



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP V. ÉVFOLYAM 10. SZÁM 1990. MÁRCIUS 8.

ÁRA: 39 FORINT

**Tenyérbe mászó XT**

Emberi dimenziók között az Atari Portfolió az a mérethárta, ahol még nem készlet bűvészkedésre a számítógép kezelése. Tudását viszont nem centikkel mérjük. Az Atari kereskedelmi igazgatójával készített interjúnk a cég üzleti politikáján túl rávilágít a magyarországi forgalmazóval joggal kapcsolatos korábbi bejelentések ellentmondásaira is

13. oldal

**Monitorok előtt**

Röntgentől az ultraibolyáig sokféle sugárzás bocsát ki egy képernyő. Élettani hatásuk a pszichés megterheléstől a fizikai ártalomig terjedhet. Csak az a kérdés, mekkorák a még nem károsító küszöbértékek. Szerzőnk saját mérési eredményeit szakirodalmi adatokkal veti össze, s így mond véleményt a felkapott (és a bevált) védekezési eszközökről

16-17. oldal

**Számítógépes szoftver-fejlesztés 2. rész**

A CASE olyan divatos címke, amit hajlamosak majd minden új programtervező eszközre ráragasztani. Ezért nem árt először azt megvizsgálni, teljesítik-e egyáltalán az automatizált fejlesztési környezet követelményeit. Sorozatunk indító részében erről is esett szó, a folytatásban a Bridge és az Actor termékeket vonjuk ki a kópárra

21-23. oldal

**A meggyőzés segédeszközei**

Bemutató grafikai programok értékelésekor nem csak az a fontos, mennyire attraktívak, változatosak, ugyanakkor egyéni a diagramok, képes táblázatok vagy diasorozatok, amiket készíthetünk velük. A tesztben szereplő hét program kész megoldások, mintázatok tucatjaival kényeztetni használókat. Nagyobb eltéréseket csak a szerkesztési képességekben és a használat bonyolultságában mutatnak

25-29. oldal

**H**agyományosan a kiállítás- és vásárszezont megelőzve tartották meg a Magyarregula '90 nemzetközi szakkiállítást február negyedik hetében. Úgy látszik, a MTE SZ Kongresszus Kft. és az IEG Solingen NSZK-beli kiállítás-szervező cég nagyon bízhatott a sikerben, mert idén feleslegesnek ítélte a reklámot és a sajtótájékoztatót. Irigyelhetjük őket, hiszen ilyen fokú szerénységet még Európa legnagyobb vásárrendezője sem engedhet meg magának. A Hannover Messe AG nemcsak otthon tart sajtótájékoztatót és állít fel információs standot többek között a város repülőterén és főpályaudvarán, de hírnökei körbejárják az egész világot, hogy ébren tartsák az érdeklődést programjaik iránt. Hazánkba maga a vásárgazdátó jött el, pedig aligha viszünk sokat a konyhájukra.

A Magyarregula szervezői mintha törekedtek volna az intimításra, nehogy avatatlanságuk is lássák a korszerű mérés-technika, szereléstechológia és irányítástechnika termékeit, amelyeket tizenegy országból hoztak el Budapestre. Valaki elégedetten mesélte, hogy „ide csak az jön el, aki valamely MTE SZ-egyesületen keresztül kapott meghívót”. Így azután nem csoda, hogy a látogatók legalább 90 százaléka érdeklődő szakember volt. S az már mai gazdasági viszonyaink következménye, hogy fizetőképessé keresletről szinte egy cégnél sem számolhattak be.

Tény, hogy egy szakkiállításon senki sem hiányolja a prospektusgyűjtő gyerekeket, de egy kicsit nagyobb felhajtás biztosan nem ártott volna még akkor sem, ha az érdeklődésre a délelőtti órákban nem lehetett panaszkodni. De annál szomorúbb volt a pangás délután. Ezért azon sem csodálkozhatunk, ha a megelőzött tavaszban több nyugati kiállító inkább egy városligeti sétára ment, semmint hogy ténlenül ácsorogion a világszínvonalúnak véggépp nem mondható Petőfi Csarnokban.

119 cég termékeit láthattuk, és ez 40 százalékkal több, mint egy évvel ezelőtt. Am a nyugati cégek zömét ügynöki irodák képviselték, így egyetlen 2x3 méteres standra akár tíz cég nevé is fel lehetett írni. Hála a mikroelektronikának, sok jó műszer kis helyen is elfér. Igaz, évek óta visszatérő kiállítók, olyan világ-cégek osztoztak a helyen, mint a Rhode-Schwartz, a Philips, a Bruel&Kjeay vagy a Leitz és az



Wayne Kerr-fejlesztésű, AT tászkaszámítógépre épített in-circuit analízátor

## Magyarregula '90

Olympos. A szocialista országokból egyetlen kiállító sem jött. Magyarországot tízen képviselték. Az már nem újdonság, hogy korszerű műszer nem képzelhető el saját mikroprocesszor vagy valamely szabványos adatátviteli sínrendszer nélkül. És természetesnek tartottuk, hogy számos standon asztali vagy tászkaszámítógépek köré kiépített mérőállomásokot láthattunk. A folyadékkristályos kijelzők csakúgy mint a

monitoroknál, a mérőműszerek-nél is versenytársai a katódcsöveknek. A világcégek termékei esztétikai élményt jelentenek, legyen szó akár kézi műszerről, akár ipari endoszkópról vagy az O.K. Industries szenzációszámba menő felületszerelési technológiai láncáról, amelyet a kis sorozatú gyártás és a hibajavítás céljaira fejlesztettek ki.

(Folytatás a 7. oldalon.)

**IBM 486-os**

Új PS/2 változatát jelentette be az IBM. A 70-A21-es modell Intel 80486 processzorral működik. Tulajdonképpen az IBM második 486-osáról van szó, mivel már tavaly nyáron forgalomba került a 70-A21-hez egy olyan készlet, amely szintén Intel 486-os processzort tartalmazott. A két PS/2 70-A21-es modell végső soron azonos. Végre újra szállítja az IBM a készletet, melyet azért vont ki rövid időre a forgalomból, mert gondok voltak a processzor lebegőpontos algoritmusával. Azóta ezeket a problémákat kiküszöbölték.

**Siemens-Nixdorf kontra IBM**

IBM	21,0%
Siemens	13,0%
Nixdorf	6,4%
Digital Equipment	3,3%
Hewlett-Packard	2,6%
Mannesmann-Kienzle	1,6%
Unisys	1,5%
Bull	1,5%
NCR	1,5%

A Siemens és a Nixdorf egyesítette erőit. A cégeknek az NSZK számítástechnikai (hardver-, szoftver-, szerviz-) piacából való részeseledését mutatógrafikában láthatjuk, hogy a kettejük szövetségéből keletkező 19,4 százalékos részeseledés számokkal marad el a listavezető IBM-től.

(Forrás: Computerwoche) Összeállításunk a 4-5. oldalon található.



9 770587 151006

## IBM és Adobe: fej fej mellett Látszatháború?

Szakmabeliek tudni vélik, hogy az IBM saját OS/2 verzióját mégis az Adobe fonttal, az eddigi de facto szabvány betűkészlettel akarja piacra dobni.

Beavatottak szerint az IBM és az Adobe hónapokon át intenzív tárgyalásokat folytatott, de mindaddig ebből semmiféle szerződés sem született. Már nagyon itt az ideje, hogy döntsen az IBM, integrálja-e az OS/2-be az Adobe Outline-Font szabványát. Sokkal előbbre tart az IBM az IFI (Intelligent Font Interface) bevezetésével. E tekintetben nyílt stratégiát hirdet, a felhasználóra hagyja a választás lehetőségét. Mind a szoftverfejlesztők, mind a kereskedők jónak tartják az IBM ezen döntését.

### Kutyaszorítóban az IBM

Szeptemberben robbant a bomba a Seybold-konferencián, amikor az IBM képviselője jelentette, hogy bár nincs végleges döntés, talán mégis az Apple „Royal” font

technológiáját fogják támogatni. Ezt követte a Microsoft döntése, hogy az általa készített OS/2-be az Apple fontot fogja beépíteni.

„Az IBM igen messze ment el ezzel a nyilatkozatával” — vélte Jonathan Seybold, a konferencia rendezője. Mindenesetre világos, hogy az IBM-nek választania kell a két ellenfél, az Adobe és az Apple javaslata között. De nem csapathatja be népes vevőkörét sem, akik már az Adobe szabvány mellett kötelezték el magukat. „Bármilyen mosolyog az IBM, a másik felet végig sérti” — vélte Seybold.

### Heves reakció

A kulisszák mögött John Warnock, az Adobe cég igazgatója kemény csatározásba fogott. Warnockból a Microsoft meglepő elhatározása heves reakciót váltott ki. Értelmetlennek nevezte azt a tervet, hogy az Adobe javaslata mellett az Apple „Royal” figyelembe vételével új szabványt kellene létrehozni.

A Microsoft és az IBM OS/2-fejlesztési elképzelései több ponton különböznek egymástól. Az Apple nyáron eladta Adobe-részvényeit, és társult a Microsofttal, hogy az OS/2 fontszabványként a „Royal” formátumot fogadtassák el.

Sem a Xeroxról, az Adobe nyomtatóleíró-nyelvének, a PostScript-nek társszerzőitől, sem az IBM-től nem nyilatkoztak még a kérdéskörrel. Csak Warnock jelentette ki, hogy keményen meg kell küzdeni azért, hogy az Adobe Type Managert (AMT-et) integrálják az OS/2-be. További hírek szivárogtak ki a fontszabványról folytatott vitáról:

az Apple-nek is döntenie kell, hogy a Mac operációs rendszer 7.0-s új változatánál támogassa-e az Adobe ATM-jét vagy sem. A hír forrása, Tony Bove, a róla elnevezett piacelemző cég vezetője a döntés hátteréről ezt mondja: „Nagyon rossz dolog lenne, ha az Apple-nél piacra dobnánk az Adobe fontot nem támogató operációs rendszert.”

Az Apple részéről megerősítettek, hogy változatlan az Adobe és az Apple fejlesztői közötti együttműködési készség. Erre az esetre is érvényes a mondás: a kutya ugat, a karaván halad, vagy ha így jobban tetszik: „Business as usual”.

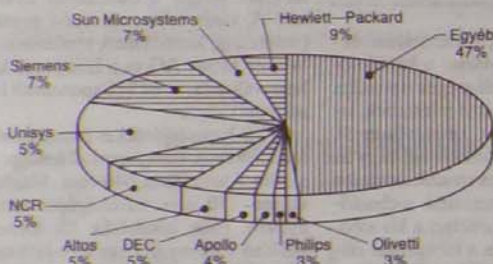
## 1-2-3 helyett Quattro Pro

Tavaly szeptember óta tart a kampány, amelynek keretében a Borland a Lotus 1-2-3 felhasználóit igyekszik saját, erősen leértékelt árú Quattro Pro-jának megnyerni. Hosszú hónapok után végre mutatkoznak az első eredmények is. A Borland bejelentése szerint a december 31-ével zárult negyedévben a Quattro Pro eladásai révén rekordbevételt könyvel-

hetnek el. Szeptember óta tart a kampány, amelynek keretében a Borland a Lotus 1-2-3 felhasználóit igyekszik saját, erősen leértékelt árú Quattro Pro-jának megnyerni. Hosszú hónapok után végre mutatkoznak az első eredmények is. A Borland bejelentése szerint a december 31-ével zárult negyedévben a Quattro Pro eladásai révén rekordbevételt könyvel-

hetnek el. Szeptember óta tart a kampány, amelynek keretében a Borland a Lotus 1-2-3 felhasználóit igyekszik saját, erősen leértékelt árú Quattro Pro-jának megnyerni. Hosszú hónapok után végre mutatkoznak az első eredmények is. A Borland bejelentése szerint a december 31-ével zárult negyedévben a Quattro Pro eladásai révén rekordbevételt könyvel-

### UNIX-piac Nyugat-Európában



Az elmúlt évben egy UNIX-hardvergyártó sem tudott monopolszerphez jutni. Időközben az első helyért folyó harc egyre élesebbé vált. 1987-ben a UNIX-piac forgalmának összértéke kerekén kilencmilliárd dollár volt. A Dataquest szerint 1991-ben ez az összeg harmincmilliárd dollárral fog emelkedni.

## Bőségszaru

A Német Szövetségi Posta távközlési szolgáltatásai egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek. Csaknem minden ágazat növekedést mutat. A telefax és a telebox igen népszerű. Ennek természetes velejárójaként a telexelőfizetők száma jócskán visszaesett. Még a Bildschirmtext

is feltámadt, és átlagon felüli növekedéssel járult hozzá a posta sikereinek. Első négy rosszul sikerült éve után a távközlési szolgáltatások eszközárának szerves részévé vált. Pozíciójának további stabilizálásáért egy új, olcsó Btx készülék forgalmazásával segítik elő. Ezt a Multicom nevű berendezést havei 50 márkáért bérelhetik az ügyfelek.

A Datex—P hálózat előfizetőinek száma az ISDN érdekében kifejtett erőteljes propagandakampány ellenére is tovább emelkedik, 22,5 százalékos növekedésével ez a szolgáltatás továbbra is az élmezőnybe tartozik.

Szolgáltatás	Előfizetők száma az év végén						Növekedés százalékban	1989. június 30.	Növekedés 1989 első felében százalékban
	1983	1984	1985	1986	1987	1988			
Telefon	23 864 804	2 421 033	25 912 124	26 725 697	27 552 453	28 412 511	3,1	ca. 28,8	1,4
Telefax	13 212	17 533	25 627	43 799	84 125	197 245	134,5	301 184	52,7
Bildschirmtext (videotext)	10 155	21 329	38 894	58 356	95 914	146 929	53,2	166 724	13,5
Telex	154 938	159 398	163 773	167 295	167 697	158 279	-5,6	ca. 146 000	-7,6
DATEx L (vonalkapcsolt adattávfel)	11 538	14 534	16 800	18 371	19 960	21 903	9,7	22 464	2,6
DATEx P (csomagkapcsolt adattávfel)	3 401	6 952	11 470	16 971	25 964	33 135	27,7	40 579	22,5
Telebox (elektronikus posta)	—	360	626	900	1 100	1 330	20,9	2 038	53,2
Teletex	41 099	8 489	12 361	15 517	17 851	19 071	6,8	ca. 19 000	—
Direktfűt	94 488	108 631	128 975	146 409	164 000	184 342	12,4	190 904	3,6
Eurosignal	72 871	91 685	111 012	130 890	150 150	171 922	14,5	183 115	6,5
Rádiótelefon B	22 100	24 700	27 100	26 500	25 900	24 300	-4,7	23 033	-5,2
Rádiótelefon C	—	—	1 078	17 700	52 500	98 743	66,1	123 984	25,6
Cityfűt	—	—	—	—	—	254	—	2 474	—

# Még a cégtáblát is átírják?

## Robo- tron- fosztás



A Migért raktáraiban 132 darab Robotron 1715-ös vár jobb sorsára

Régi szép idők — sopánkodnak a számítógép-importálásban hajdan monopolhelyzetet élvező Metrimpexnél. A KGST-országok közötti kontingentált árucserét a nyugatiak egyszerűen csak „állami kereskedelemnek” titulálták. Adva volt a három, monopolhelyzetet élvező főszerplő: az eladó, a külkereskedő és a készletező. Hogy mi került a vagonokba, az a legkevésbé a tényleges felhasználói igényektől függött.

Az elmúlt évek magyarországi gazdasági eseményeit szocialista partnereink nem is nagyon értették. Nehezen tudták felfogni például, hogy miként fordíthatott hátat, mondjuk, az MMG a műszeripari termékekre szakosodott külkereskedelmi vállalatnak, és kezdte önállóan intézni nemzetközi ügyeit. Az is meglepte őket, hogy a magyarok már nem mindenre vevők. A rubelaktívumunk által kikényszerített exportstopot pedig sokan az utolsó cseppnek tekintették.

Valószínűleg az NDK-val folytatott kereskedelemben a legkuszább a helyzet. Igazából egyik fél sem tudja, mit várhat a másiktól. Vezérigazgatók tárgyalnak egymással úgy, hogy valójában nem tudják, mire is szől jogosítványuk. Lehet, hogy

mire hazatér külföldi útfárlól az NDK-beli illetékes, legfontosabb feladata frásztalpióknak kiírása lesz, mert közben feloszlatták a kombinátot.

Pár éve még kitüntetésnek vehette, aki Robotron gyártmányú ESZR géphez jutott, mert gépeik a megbízhatóság relatív csodáinak számítotak a KGST-piacon. És ma? Egyetlen érvényes szerződés sines Robotron számítógép Magyarországra szállítására, és egyáltalán nem valószínű, hogy hamarosan megváltozik a helyzet. Hiszen ma már majdnem mindegyik számítástechnikai világcégnek van budapesti képviselője, a magyar vevő — ha van elég pénze — világmárkákból válogathat.

A Robotron személyi számítógépe a magyar approbáció (bemérésen) át sem jutott. (Pár évvel ezelőtt még az ilyesm példátlan esetben számítot volna.) Az NDK-sok hajdani reményén, hogy 1834-esek majd lesöprik a PC-klónokat a magyar piacról, ma már csak elnézően mosolyognak.

A tavaly októberi Compair kapcsán még arról számoltunk be (CW-SZT, 89/45), hogy a piacon maradás érdekében a Robotron magyar számítástechnikai társvállalkozót keres. A Számalk

volt a jelölt. Időközben belátták, hogy nemcsak személyi számítógépekkel, de „nagy” számítógépes rendszerekkel sem rúghatnak nálunk labdába, ezért érdeklődésük inkább az írástechnikai-irodatechnikai piac, és a Migért felé fordult.

Különösebben nem lepte meg a Robotron vezetőit a magyar piac viselkedése. Tisztában vannak számítógépeik teljesítményével, szolgáltatásaik minőségével. Tudják, hogy csak egy vadonatúj termékcsaláddal lehetnek esélyeik nálunk. S még az is megtörténhet, hogy addigra a gyártó neve is megváltozik, és gépeik emblémáján már a Siemens nevét fogjuk olvasni.

Az új piaci feltételek mellett a Metrimpexnek is stílust kell váltania. Örülnie kell, ha cápa helyett legalább több kis hal akad a horogra, legyen szó akár az általa képviselt cégekről, akár a vevőkről. Ezért próbálja bővíteni belső partnereinek és profijainak körét. Sőt nagykereskedelmi tevékenységbe kezd. Célja a végfelhasználó rugalmas és teljes kiszolgálása, amire saját fuvarozó járműpark, konszignációs raktár- és szervizhálózat szükséges. Elég tőkeerősnek érzik magukat tervük kivitelezésére.

Brückner Huba

A Robotron termékei eladhatatlanná váltak a magyar piacon. Hogyan éli meg ezt az egyébként is bajban lévő Migért, az NDK-ban gyártott számítástechnikai termékek magyarországi forgalmazója? *Dabasi Miklóst*, a Műszer- és Irodagépértékesítő Vállalat számítástechnikai osztályának vezetőjét kérdeztük.

— *Úgy tudom, jelentős készleteik vannak Robotron-berendezésekből, olyanokból, amelyek értékesítése teljesen reménytelennek látszik. Miért nem állították le már évekkel ezelőtt az importot?*

— A KGST-ben, ahol kormányzati megállapodásokban öt-tíz évre előre rögzítik a kontingenseket, sajnos nem lehet egyik napról a másikra lemondani a szállításokat. Mi már vagy két éve jeleztük, hogy eladhatatlanok a gépek, s figyelmeztettük őket, nem vesszük át azokat — de hiába. A németek a szerződésekre hivatkoztak, és fenyegetőztek, ha nem vesszük át a számítástechnikai eszközöket, akkor nem adnak frögépeket sem. Ezek pedig máig is nagyon kelendők. Arra gondoltunk, hogy Nyugatról behozott frögépekkel térítjük őket jobb belátásra, de nem volt pénz a tőkés importra. A németek közben kilátásba helyezték, hogy mással szerződnek az frögépek értékesítésére.

— *A Robotron vezetői is tudhatták, hogy a nyolcvanas évek második felében IBM-kompa-*

### Néhány sor a Migért raktárkészlet-nyilvántartásából

	Érték (forint/db)	Mennyiség (darab)
Robotron 1715 könyvelőgép	31 820	132
Robotron 6314 mátrixnyomtató	29 000	69
V.24 csatlóegység	1 443	50
R 7150 számítógép	333 719	1
ROMOM 6311 nyomtató	31 000	7

tibilítás nélkül a PC-k eladhatatlanok...

— Persze hogy tudták. De nemhogy az IBM gépekkel, még egymással sem kompatibilisak a berendezések. Megpróbáltuk a Videoton szakembereivel, illetve más, KGST-n belüli szakmai együttműködéssel megoldani a kompatibilitási problémát. De nem foglalkoztak az ajánlattal.

— *Teljesen tehetetlenek, védetelenek voltak a Robotron-szállításokkal szemben?*

— Nem. Ezek után kénytelenek voltunk elállni a további üzletkötéstől. A korábbi keretmegállapodások alapján azonban a Robotron még leszállított olyan PC-eket, amelyek nem felelnek meg a MEEI-előírásoknak, bár ezt a követelményt a szerződésben rögzítették.

— *Könyvelőgépekből is jelentős raktárkészleteik vannak, nemcsak PC-kból.*

— Valóban így van, mert ma már azok sem kellenek senkinek, mivel nem kaptunk hozzá karton-előtetés nyomtatókat. Keressük a megoldást. Próbálkoztunk már nyugati nyomtatók hozzáillesztésével, de az így kialakult ár már elfogadhatatlan a jelenlegi piacon. A vitatott PC-k esetében a Szovjetunióba irányuló reexporttal kísérleteztünk — nem is eredménytelenül. Sajnos az exportstoppal ez a lehetőség is elveszett. Így a nyilvántartott raktárkészletünkön felül az is a nyakunkon maradt, amiről már azt hittük, sikerült eladni.

Sz. Szalay Péter

# Gyermekcipőben

Újságírókkal gyakran megbeszéljük, hogy időnként visszatérnek egy-egy korábbi cikkük témájához. Néha azonban maga a riportalany jelentkezik azzal, hogy folytatni kellene a témát, mert új fordulatot vettek az események.

Velem is pontosan ez történt: a szerkesztőségben felhívott Peter von Braun, a Phoenix Group International elnökhelyettese, és megkérdezte, nem érdeké-e, hogyan állnak a dolgok annál az amerikai-szovjet vegyesvállalatnál, amelynek megalakulásáról éppen én adtam hírt a Pravdában.

1989. szeptember 14-én jelent meg a *Számítógép a szovjet iskoláknak* című cikk. Ebben arról esett szó, hogy a Szovjetunió Állami Közoktatási Bizottsága és az amerikai Phoenix Group International cég megállapodást írt alá egy amerikai-szovjet vegyesvállalatról, amely számítógépekkel és számítógépes technológiával látja el a szovjet iskolákat és felsőoktatási intézményeket. A múlt év végéig a Phoenix ezer számítógéprendszert szállított Moszkvába. Ennek fejében a szovjet partner hazai fejlesztésű programokat küldött

az Egyesült Államokba a Szovjetunió és az Orbits nevű intézmények közreműködésével.



Mindkét fél maradéktalanul eleget tett szállítási kötelezettségeinek, mégis problémák merültek fel. Mint azt Peter von Braun elmondta, a Szovjetunióba szállított számítógépek fele alig egy hónapos használat után üzemképtelenné vált. Emiatt fokozni kellett a szállítások ütemét, arról már nem is beszélve, hogy tetejében összeget emésztett fel az enyhén szólva ügyetlen kezükbe került számítógépek javítása.

Azt kezdetben is tudta az amerikai partner, hogy a szovjet iskolások és főiskolai, illetve egyetemi hallgatók még nem jártasak a gépek használatában, de ilyen mértékű rongálásra senki sem számított. Mi okozhatta a problémát? Peter von Braun három fő okot sorol fel: helytelen telepítés, a számítógép-kezelésben való járatlanság és a megfelelő szervizhálózat hiánya. Szovjet részről

bizonyára találnak elfogadható magyarázatot a siralmas végkifejtésre, de akárhogy is van, közösen kell leküzdeni a nehézségeket, hiszen végtére is vegyesvállalatról van szó.

Peter von Braun — aki már többször járt a Szovjetunióban — továbbra is odaadó híve az új vállalkozásnak, és bízik benne, hogy az elkövetkezendő öt évben legalább hárommillió számítógépet szállít a vegyesvállalat szovjet tanintézményeknek. De ehhez sokkal magasabb színvonalra kell emelni a Szovjetunióban a számítógépes oktatást, és ki kell alakítani egy országos PC-szervizhálózatot.

V. Szuhaj (Pravda)

## A 486-os PC-ről és a CW-SZT 90/3. számában ismertett optikai tárolóról tartanak bemutató előadásokat

a Műszertechnika Kiszövetkezet szakemberei március 9-én 10 órákor, az Intercontinental Szállóban

## Francia tulipán

Vérmes reményeket táplál a francia számítástechnikai piac meghódítására a néhai IN2 s most a Nixdorf fejtét is elcsavaró Siemens, ami nem véletlen, hiszen a kelengyét piros-fehér-kék minták is díszítik. Míg tavaly párizsi képviselőjük csupán 78 millió dollárt küldött haza a vállalatnak, 1991-re már félmilliárd körüli bevételt remélnek a déli szomszédától. A mikrogépes Leanord-ral való házasságból született IN2 özvegye — a '88-as újabb házasság óta IN2 Groupe Siemens néven ismert leányvállalat — tavaly valamivel kevesebbet (175 millió dollárt) produkált, mint egy évvel korábban, amiből még le kell számítani a különböző átszervezési és egyéb kiadásokat. Ennek ellenére Németországban rajta tartják a szemüket az IN2-n, annál is inkább, mivel az lesz a UNIX alatt működő Siemens RISC processzorok fő tervező- és gyártóműhelye. Ami a Siemens-Nixdorf házasságot illeti, a Siemens France elnöke hangsúlyozta, hogy a két cég jól kiegészíti egymást: az IN2 mindenekelőtt az adminisztrációs és az állami szektorokat veszi célba, míg a Nixdorf a bank- és kereskedelmi szférára specializálódott. Hogy hármójuk hardverei között milyen lesz az összhang, azt egyelőre nem lehet tudni.

## A tulipántos láda meglepetései

Ellentmondások márpedig vannak: miközben a Nixdorf 28 300 alkalmazottja közül majdnem 5000-nek készül felmondani, hírközléstechnikában jártas szoftverfejlesztőket keres. Úgy tűnik, a maga módján készül a Siemens információ- és adatfeldolgozási részlegével való frigyre. A főlegény mindenestre a Nixdorf érdekeltségei 51 százalékának örülhet, de a hozomány attól is függ, mennyire sikerül megerősíteni a Nixdorf helyzetét.

Valódi nagytakarításra lehet számítani — s ez nem csupán a tulipántos láda új gazdáinak kedvez. Hogy mit hoz a jövő, még nem tudni. Annyi azonban már bizonyos, hogy július 1-ig 4880 alkalmazott kapja meg a munkakönyvét — többségük a gyártásban, 1300 a paderborni központban dolgozik. Nixdorfék szerint a főlős kapacitás és a megrendelések csökkenése miatt kell visszafogni a termelést. De létszámcsök-

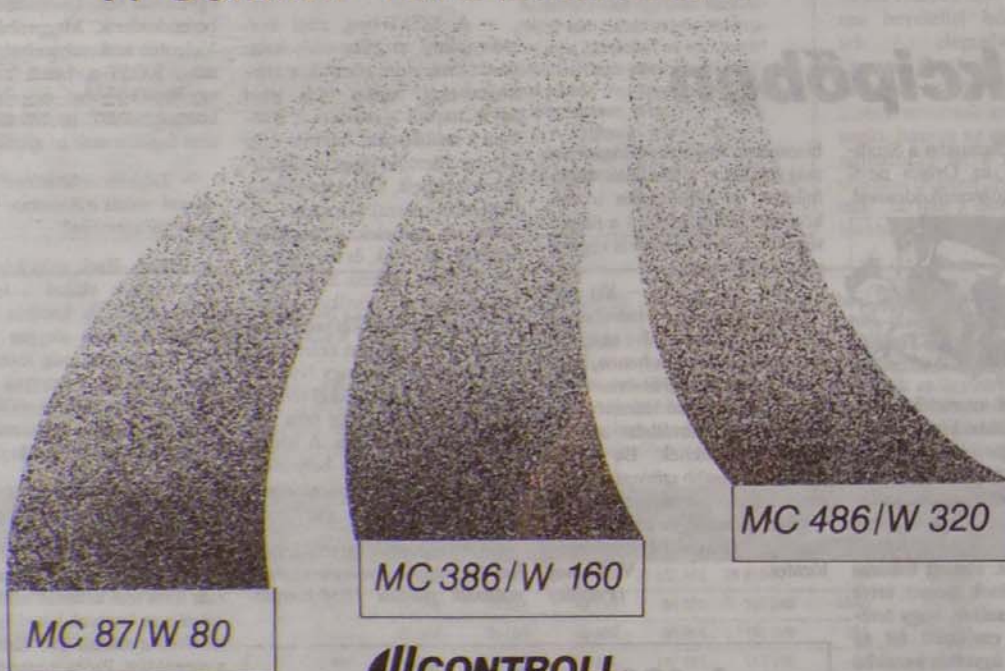
kenést terveznek a kutatás-fejlesztési részlegnél is. A jövőben jobban szem előtt tartják majd a szabványokat, jobban figyelnek majd a nyílt rendszerekre és kevésbé a kutatásra, így egyes — egyelőre meg nem nevezett — területeket törölnék a fejlesztési listáról. Áldozatok várhatók a cég kereskedelmi és üzleti osztályain is, minthogy a költségek és ráfordítások kényes egyensúlyának megőrzéséhez — szerintük — kevesebb szakember is elegendő.

A munkástanácsok képviselői máris a barikádok mögé vonultak. Úgy vélik, a Nixdorf „nem gazdaságis, hanem vezetési és szervezeti válságban szenved”. Szerintük csak kárára vált a tavalyi erőltetett és elsieltett közel kétezer fős létszámleépítés. A cég vezetői viszont a múlt évre vonatkozóan hivatalosan semmiféle létszámcökkentést nem ismernek el. A 2737 személyi változás állítólag „normális fluktuáció” volt. A bérlisták szerint 1988 végén 31 037, egy évvel később pedig 28 300 dolgozóról gondoskodtak.

Akadnak, akik kaotikus személyzeti politikával vádolják őket. 1986-ban, amikor Klaus Luft a cég élére került, a Nixdorf 25 500 főt számított. A csúcslétszám 31 000 fő volt. Most úgy néz ki, július 1-jéig 23 420-ra csökkentik a létszámot. De ez a dátum más változások határköve is lesz: a magasabb követelményeknek megfelelő, új termékeket szeretnének bevezetni. Belépnek a személyi számítógépek és a UNIX arénájába, s megmérkőznek a hálózati bankautomaták és az elektronikus pénztárgéphálózatokat szállító orszálojaival is. Azt sem várják meg, amíg a Siemenszel való házasságot bejegyzik az anyakönyvbe. „Már most is csak olyan termékek gyártására vállalkozunk, amelyek beleillenek az új struktúrába” — mondta a Nixdorf egyik szövevénye. Arról azonban nem szól a fáma, hogy ez a struktúra pontosan mit takar.



## A Controll KÍNÁLATÁBÓL:



EGYETLEN A SOK KÖZÖTT  
KEDVEZŐ ÚJ ÁRAKKAL

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: 36-1 133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szoftver iroda, gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton u. 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

## Mamutbetegségek

Mintegy harmadával csökkent tavaly a piac óriásának, az IBM-nek összesített profitja. Mi több, az 1989-es adatok rosszabbak is lehetnének, ha nem tartalmaznák az Egyesült Államokon kívüli részlegek bevételeit. Míg az amerikai egységek 300 millió dolláros veszteséget voltak kénytelenek elkönyvelni, külföldről 4,1 milliárdos bevételt jelentettek az IBM leányvállalatai és érdekeltségei. Ezzel együtt csak 3,8 milliárd dollárt sikerült kasszírozni a Kék Óriásnak — 35 százalékkal kevesebbet, mint az előző évben. Különösen az utolsó negyedévben romlott a helyzet: 75 százalékkal csökkent a bevétel a tavalyelőtti időszakéhoz képest.

Míndezt az IBM-nél az ősi rekonstrukciós fejlesztés számlájára írják. Mások úgy vélik, a korszerűsítésre költött 2,42 milliárd dollár önmagában nem magyarázat, számításba kell venni a várhatóan tízezer főt érintő elbocsátásokat is, melyeknél ugyancsak közrejátszanak a felgyülemlett kiadások. Ha a külföldről származó 37 milliárd dolláros bevétel nincs — az 1988-as 34,4 milliárd után —, legfeljebb tartani tudták volna a korábbi szintet, hiszen hazai földön ennyit sem sikerült elérniük (1989: 25,71 milliárd — 1988: 25,28 milliárd). Nem segít ezen a stratégiai és gazdasági szempontból egyre jelentősebb PC-üzlet sem, noha 25 százalékos hozamnövekedésével ugyancsak sokat nyom a latban; 11 milliárdot köszönhetnek ennek az ágazatnak.

Nem vitás, a dollár árfolyamának változása is szerepet játszik, de a piac lanygulása ellenére — mondják az IBM-nél — van kereslet termékeik és szolgáltatásuk iránt. Stuttgarti műhelyükben mindenestre nem lesznek virtuóz módon 9 százalékkal növelték bevételeiket egy év alatt, s az 1988-as 4,4 milliárd dollár után 1989-ben 5,02 milliárdot hoztak a cég konyhájára. Nyugat-Németországban jelenleg 31 055 embert foglalkoztat a Kék Óriás, ebből 967-et tavaly vettek fel.

Vége a találgatásoknak, a paderborni Nixdorf konzern a Siemens partnere lesz, bár a hajdani és a mai ügyfelek egyáltalán nincsenek elragadtatva ettől a tényről. Néhányan szívesebben látnák, ha más vevő, a Mannesmann vagy a BMW kebelezte volna be a céget.

Horst Nasko, a Nixdorf egyik vezetője elmondta, hogy az újonnan megalkuló Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG-nek ötvenezer alkalmazottal 12 milliárd márkát kell forgalmaznia. Éppen ez a körülmény nem hat lelkesítően a felhasználókra. Van, aki úgy véli, hogy az új vállalat pontosan olyan bürokratikus lesz, mint a Siemens. Sokan kételkednek abban, hogy a liezoni a paderborniak javára válik, hiszen a Siemens sem volt túl sikeres az adat- és információtechnológiában.

Egyes felhasználók attól tartanak, hogy a Siemens tényleg nézi majd néhány Nixdorf termékeslád kihalását. Nincsenek jobb perspektívák az árak alakulásában sem. Aggodalomra ad okot, hogy az átvétel következtében túl nagy hatalom összpontosul egy kézben, s a Siemens monopolhelyzetbe kerül. Eddig versenyt biztosított a piacon a több nagyvállalat jelenléte. Minél kevesebben nyüzsögnek a piacon, annál nagyobb az ármegállapodások veszélye. Számos példa bizonyítja, hogy a felhasználók szemszögéből mindenképpen kedvezőbb, ha sok gyártó van a piacon. Az erdingi főiskola számítástechnikai vezetője — bár a Nixdorf hívének vallja magát — más gyártóhoz fordult, amikor túl gyengének talált 8870-es gépet

# Kényszerházasság?

akarta lecserélni. A Nixdorf helyett a UNIX alatt futó 386-alapú Unisys modellet választotta, éspedig csaknem felannyiért, mint amibe a Nixdorf új terméke került volna.

Természetesen olyanok is akadnak, akik pártolják a Nixdorf felvásárlását. Szerintük így legalább ideiglenesen béke és nyugalom köszönt a nyugatnémet számítógépiparra.

A fúzió tulajdonképpen senkit nem lepett meg. Bár a forgalom nőtt, a Nixdorf veszteségei még inkább nőttek és már elérték az egymilliárd márkát. Mi volt a csőd oka? Túl sokáig ragaszkodott a cég a 8870-hez anélkül, hogy lényegesen továbbfejlesztette volna. Ebben minden felhasználó teljesen egyetért. Nem bizonyult szerencsés lépésnek az sem, hogy a Nixdorf belépett a UNIX-világba. Tehát végül is stratégiai hibák vezettek a fúzióhoz.

## Az NSZK-ban üzemelő Siemens számítógéprendszerek száma (a személyi számítógépek és folyamatirányító rendszerek nélkül)

Típus	Rendszerek száma		Változás
	1988. január 1.	1989. január 1.	
6.6XX	3 860	3 555	-305
7.5XX	2 500	2 840	340
7.7XX	450	274	-175
7.8XX	57	35	-22
MX	10 741	15 150	4 409

(Forrás: Diebold Management-Report)



## Az NSZK-ban üzemelő Nixdorf számítógépek száma

Típus	Rendszerek száma		Változás
	1988. január 1.	1989. január 1.	
8810/PWS/PT	19 540	45 350	25 810
8812/8862	24 350	31 190	6 840
8820	1 050	600	-450
9850	3 900	3 840	-60
8860	5 100	6 725	1 625
8864/BNC	12 450	15 520	3 070
8870/Quattro	22 850	26 620	3 770
8890	685	830	145
Targon	580	1 270	690

(Forrás: Diebold Management-Report)

dott a cég a 8870-hez anélkül, hogy lényegesen továbbfejlesztette volna. Ebben minden felhasználó teljesen egyetért. Nem bizonyult szerencsés lépésnek az sem, hogy a Nixdorf belépett a UNIX-világba. Tehát végül is stratégiai hibák vezettek a fúzióhoz.

A Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG a tervek szerint a számítógépek teljes skáláját kínálni fogja, a PC-ktől a szuperszámítógépekig. Ugyanakkor máris előre láthatóak a sűrűdési pontok a két cég között. Hogy csak egyet említsünk: mindketten büszkék első osztályú termékeikre, ezért igen csak kérdéses, hogy például a PC-ket a Siemens augsburgi, vagy a Nixdorf nyugat-berlini szerelőműhelyeiben állítsák-e össze.

## ELECTROCOOP

KISSZÖVETKEZET

### Számítástechnikai Szaküzlet

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

### - Számítógép-konfigurációk

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

### - Nyomtatók

LX-800 22000 forint + ÁFA (1 év garanciával)  
FX-850 48000 forint + ÁFA (1 év garanciával)  
FX-1000 45000 forint + ÁFA (1 év garanciával)  
FX-1050 55000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

### Műszerek és Alkatrészek Szaküzlete

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

Anritsu

HIOKI

LEADER

SHIBESAKU

Sound-Technology

MEGURO

vellemán-kil

Műszerek, kiték, alkatrészek

## Slágerajánlatunk:

ADM 10 B  
KIT



# A talpon maradás esélyei

Története során először fordult elő, hogy honi részlegeinél több mint tízezer fővel csökkentette alkalmazottainak számát az IBM. Európában azért nem került sor ilyen lépésre, mert itt a PC-k piaci trendje emelkedő.

Elemzők gyakran foglalkoznak azokkal a problémákkal, melyekkel a Kék Óriásnak ebben az évtizedben szembe kell néznie. Az IBM a PC-iparban elért sikerei ellenére sem tudott érvényesülni a szoftverpiacon, ami pedig hatalmas bevételi forrás lehetett volna. Szoftvereivel képtelen volt megragadni a felhasználók képzeletét. PC-s szövegszerkesztője — a Displaywriter — többnyire azért tudott a nagyvállalatokhoz betörni, mert ott már korábban is olyan közepes és nagyszámítógépek voltak, amelyeknél a Displaywriter valamelyik változatát használták. Más személyi számítógépes szoftvertermékei nagyot buktak, vagy szép csendben eltűntek a süllyesztőben.

A PC-piac rendkívül gyorsan változik és az IBM-méretű nemzetközi vállalatoknak nincs sok esélyük arra, hogy lépést tudjanak tartani az ilyen mozgásokkal. Nem kis kihívást jelent a nemzetközi hierarchiával, osztályok ezreivel és óriási létszámmal működő nagyvállalatoknak, hogy állandóan fűrgen igazodjanak a változásokhoz.

Paradox módon ugyanaz a technológia, ami az IBM bevételeinek forrása, okozhatja a vállalatirányítási problémá-

kat. Az elektronikus üzenettovábbító és irodai rendszerek ugyanis lehetővé teszik, hogy a szervezet bármely részlegéből kapott információkra a vezetők gyorsan és hatékonyan reagálhassanak. De ez a technológia egyúttal rombol is. Az általánosan elterjedt régi hierarchikus vállalatvezetési piramis azonnal összeomlik, míhelyt a információ ugyanúgy szabadon áramlik az osztályvezetők között, mint a legfelső szinteken.

Az IBM vezetőinek nemcsak az információtechnológia bevezetésében kell bátorságot mutatniuk, hanem az egész szervezet átépítésében is. Vagyis azokkal a kihívásokkal kell szembenézniük, amiket a technológia a vezetési struktúrákkal szemben állít. Ugyanakkor a generációs szakadékon is úrrá kell lenniük.

Azon vállalatoknak, amelyek nem alkalmazkodnak a változásokhoz, erősen csökkennek a túlélési esélyei. Alkalmazkodás vagy pusztulás — ezt a vállalatvezetőknek állandóan szem előtt kell tartaniuk. A pusztulás elkerülhető, de ez intelligenciát és stratégiát követel. Az évtized végére csak azokból a vállalatokból lesznek egészségesen működő szervezetek, amelyek elősegítik a műszaki fejlesztést és megszabadulnak az idejétmúlt vezetési struktúráktól. A többiek pedig kövületekké válnak, egy olyan vezetési stílus relikviává, melyet elsöpörtek a változások.

## Büszkeség és balítélet

Óvilág, Újvilág, Kelet és Nyugat, a Nílus alsó és felső vidéke, polgári demokráciák, diktatúrák, szocialista országok — hány és hány dimenzióban határolódtak el tudatunkban az emberiség történelmének különféle színterei? Felosztottuk a Földet lakóinak bőrszíne, nyelve, társadalmi rendje, ipari, mezőgazdasági, kulturális fejlettsége szerint — pejoratív vagy pozitív értelemben benne foglalva tőlünk való távolságukat — az égtájak nevében, s azt mondjuk: arab világ, vagyis Közép-Kelet, sárga bőriék földje, azaz Távolság-Kelet. A név marad, noha a lényeg megváltozik. Tapadnak a jelzők. Temperamentumos? Azt mondjuk: déli. Hűvös? Hát északi.

Megannyi előítélet repedésvonala hasogatja kisebb-nagyobb, szabálytalan formájú területre tudatunkban e bolygót, s mindehhez valamilyen jellegzetesség, alig változó jelölés járul, szinte úgy, mint ahogy az emberi agy egy-egy kéregdarabjához: ez itt a hallás központja, az a tapintásé, emez meg a zsigeri működésé. Pedig — mint kiderült — az agyfunkciók is átvedhetnek egyik területről a másikra, ha a szükség úgy kívánja. Egyik átveszi a másik funkcióját, Kelet a Nyugatot, indiai szoftveresek a „bennszülött” amerikaiakét.

Allunk mi is az Európa Ház kapujában, bebocsátásra várva. Köröttünk előítéletektől visszhangzik a Kárpát-medence. S mert tudjuk, milyen jelzők illenek nevünkhöz, sietünk kiigazítani a közös frizúrát, letörölni a lábunk. Gulyásország hagymaszaga rajtunk...

„Amerika, Amerika... Ott minden más” — mondogattuk néhány éve. Pedig tudjuk, tudtuk, hogy Amerikában sincs más-képp. Van juhar-szirupos Észak, kokainos, cukornádas Dél, s mind a közép, a Keleti Part felé nyomakszik. Ahol a Csoda, a Haladás, az Egyenlőség székel. Magunk is azt várjuk, tekintsenek ránk elnézően, osszák meg velünk e kincset — nekik ügyis sok volna.

Útelágazás előtt állunk — mint már annyiszor —, s miközben leszámolunk az egyik ággal, a járhatatlannal, a múlt hibáival, és a bőség kristálypalotájával szemezgetünk, fel kell mérnünk, melyik a legrovidebb: az-e, amelyiken csak a csodabocscokkal repülhetünk végig, vagy az, amelyiken cipőnk, kardunk elkopik, mire tengert, sárkányt legyőzve célhoz érünk. Mert a hagymaszagot nem fújja el egy röpké szellő — de elnyomja a kemény próbak emberzsaga.

Ki hinné el máról holnapra, hogy a pusztia a legkorszerűbb növénynevelési technológiák igazi európai melegágya, hogy a vasuk-nincs vasöntök egy-két perc alatt átállíthatók a jövő század autógyártására, s a kézi vezérlésű döntési struktúra a számítógépes döntéshozatalra? Remélhető-e józan ésszel, hogy egy-kettőre Közép-Európa Svájcja lehetünk? Talán akadnak azért, akik hónuk alá veszik a mankót, hogy átbecsülgessenek vele a XXI. századba, de sokan csak legyintenek utánuk: ugyan, mit akarnak?

Mert a saját béklyóinkból a legnehezebb szabadulni — egyszerűbb dolog másokat meggyőzni arról, hogy hamis képet formáltak rólunk.

Visszatart a büszkeség és kipányvázza lábunk a balítélet, mégis lépni kell, s nem kivétel a lépéskényszer alól a technológia, a kapcsolatok, a társadalom egyetlen alkotóeleme sem. Ünökba, szövetségbe rendeződő világunk apránként felőrli talán a tudományunk határoló válaszfalakat, kiradírozza a térképekről a repedések vonalait, s mindinkább előtérbe kerül az, ami összefűz: az emberi cselekvések közös érdeke, a haladás, a tudás, a fennmaradás védelme.

Legyen bár ezer nyelvük, pár száz — no persze angol — szóval megértik egymást gépeik útján — ez korunk parancsa és paradoxona. Össze és szerteszét. Soha nem volt még így megosztva és összefogva az emberiség.

Sorjáznak az események, morzsolódnak a bürokratikus hatalmi érdekek. Nem politikai, nem közéleti lapnak is illik szót tennie: akiket olvasóinak remél, részesei a balítéleteket feledtető, talán büszke holnapoknak.

Kelenhegyi Péter



(Tasnádi József rajza)

## Tisztelt Szerkesztőség!

Zoltowski úr, a Novell kelet-európai igazgatója a *Computerworld* — Számítástechnika 1990/3. számában megjelent levelére a választ a háttérkörülmények bemutatásával szeretném kezdeni.

A *Computerworld* olvasótábor előtt minden biznnyal ismeretes, hogy a hivatalos Novell értékesítési hálózat 1988-ban kezdte meg működését. A disztribútori státuszra kijelölt Walton Számítástechnikai Kft. ekkor kezdte meg értékesítési hálózatának, a dealeri láncnak kiépítését. Tagadhatatlan, hogy akkoriban ezen törekvése szakmai berkekben nem örvendett túlzott népszerűségnek. Erőfeszítésének sikeréhez nagyban hozzájárul, hogy az Albacomp Kiszövetkezet — felismerve a hivatalos Novell forgalmazói szerepkör progresszív voltát — első között csatlakozott a dealer tábora. Említésre méltó, hogy ezen példa értékű állásfoglalásával az Albacomp a — Zoltowski úr által is említett — dealer túlnyomó többségét mintegy fél évvel megelőzte. Meggyőződésünk, hogy ezen tény jól példázza az Albacomp elkötelezettségét a hazai piac eredeti és legális termékekkel való ellátása, mint követendő cél mellett.

A hivatalos Novell forgalmazói hálózat működése azonban mind ez ideig nem váltotta valóra sem a dealerok, sem a Novell termékek hazai kínálatában frontáttörésre számító felhasználók reményeit. A dealeri lánc közvetítésével a Waltonhoz eljuttatott felhasználói kereslet alig töredékét sikerült a mai napig kielégíteni. Tarthatatlannak tartjuk,

hogy kisszövetkezetünk által még 1988 szeptemberében, a Waltonon keresztül beadott engedélykérelemre nem érkezett sem pozitív, sem elutasító válasz. Ezen példátlan elhúzódsért nyilván nem az USA exportengedélyezési hatóságai felelősek. Sajnálattal látjuk, hogy a Walton-féle Novell hálózat magatartására a vállvonogatás és az önsajnálát vált jellemzővé.

Ma, amikor a hálózatok szállításiával foglalkozó vállalkozások néhány napos vagy hetes határidővel adnak át igen komoly teljesítményű, Novell alatt működő lokális hálózatokat, üzleti hírnevünket és kapcsolatainkat nem tehetjük kockára egy teljesen bizonytalanul működő, általunk befolyásolhatatlan engedélyezési eljárás miatt. A kiút keresése közben kellett arra is rádöbbenünk, hogy minden ellenkező híresztelés dacára a Waltonnak nincs kizárólagos értékesítési joga Magyarországon. A fenti okokból megfogalmazódó elégedetlenség indította az Albacompot arra, hogy megkezdje a kapcsolatok kiépítését más, hatékonyabb Novell csatornák irányába. Választásában döntő szempontnak minősült az, hogy az új partner a Magyarországra szállítandó Novell termékek eredeti és legális voltát garanciákkal legyen képes alátámasztani. Egy esetleges ezzel ellenkező gyakorlat veszélyeinek, amelyekről lefelében Zoltowski úr is említett, kisszövetkezetünk mindig is tudatában volt. Valós Zoltowski úr azon állítása, hogy az Albacomp Kiszövetkezet 1989 végén a Waltonhoz intézett levelében benyújtotta lemondását a Wal-

ton-féle Novell dealeri státuszról, ugyanis sikerült a fenti kitételeknek megfelelő partnerre lennünk.

Mindazonáltal az Albacomp Kiszövetkezet tisztelttel adózik Zoltowski úrnak és az általa képviselt Novell csatornának, és a jövőben nem zárkózik el a további együttműködéstől, ha ezen kapcsolatban a magyar piac Novell termékekkel való kiegyensúlyozott és megfelelő ellátásának garanciáját látja. Üdvözlettel

Minárovits János  
elnök

Albacomp Kiszövetkezet

A *Computerworld* — Számítástechnika 90/4. számában megjelent egy cikk társaságunkról, a Realcompról „Betűgyártó Kft.” címmel. Sajnos abban — a mi munkatársaink hibájából — pontatlanul jelent meg néhány adat elődünkkel, a Realco Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezetrel kapcsolatban, amelyért elnézést kérünk. Cégeink viszonya valóban korrekt, amelynek folyamánya (vagy inkább feltétele) a mindkettőnk számára eredményes üzleti kapcsolat.

Helyesen tehát: a Realco Kiszövetkezet 1984-ben az első között alakult az országban. Az eredeti profil külkereskedelem volt, de számítástechnikával is 1984 óta foglalkozik. 1988-tól a tevékenység kezdett túlnőni a kisvállalkozási kereteken és először a szoftverexporttal (R-Soft), majd a DTP-vel, hálózatokkal és szállodai szoftverrel foglalkozó társaság (Realcomp) vált ki a cégből.

Szóllósi György  
ügyvezető igazgató  
Realcomp Kft.

Folyadékkristályos kijelzős, zsebszámológép méretű oszcilloszkóp, a Norma cég terméke

gál. Nem esik pánikba, ha mondjuk a tároló áramkört egy műveleti erősítő követi, az előbbihez digitálisan, az utóbbihoz analóg nyelven szól. Az egyik legérdekesebb termék pedig a Wayne Kerr cég hordozható AT számítógépébe épített in-circuit analízátor volt. Az egész tesztelő laboratórium alig nagyobb egy táskánál.

cégénél pánikhangulat tört ki. A rubelaktívum miatt befagyott kiviteli csatornát más piacokkal nem tudják pótolni. Itthon sem talál piacra, amit produkálnak; melyik nagyobb folyamatirányító rendszerhez vennének ma 8 bites eszközöket? Nem is beszélve arról, hogy elavult termékek semmivel sem olcsóbbak, mint a Siemens vagy más vezető cégek legkorszerűbb eszközei. Elkésztettség, tanácstalanság, tehetetlenség — erről beszél bús képpel szinte mindenki.

## Magyarregula '90



ROLITRON

(Folytatás az 1. oldalról.)

Ma a versenyharc a részleteknél dől el. A pontosságbeli különbségek tizedszázalékokban fejezhetők ki, egy világcég csak olyan műszerrel jelenik meg, melyben minden ellenállás tűrése 1 százalékon belüli; ahol az alkatrészeket, a szerelt kártyákat és a teljes berendezést külön-külön több napon keresztül terhelik, fásasztják, és ezek után remélhető, hogy a sok ezer elemből felépített készülék évekig megbízhatóan fog működni.

A folyamatos ellenőrzéshez szükségesek a mind nagyobb alkatrészek önyvtárral működő in-circuit analízátorok. A Rhode-Schwartz újdonsága volt az a hibrid tesztelő, amely analóg és digitális áramköröket egyaránt viz-

Egy nagyobb nyugati cég magyar képviselője elmondta, hogy amíg az ország talán legelső elektronikai ipari szövetkezeténél dolgozott, megszállottan szorgalmazta a nyugati cégekkel való bedolgozói együttműködést. Hiszen a magyar átlaghoz viszonyítva hihetetlenül korszerűnek tűnt a saját szövetkezeténél alkalmazott technológia. De amikor először jutott ki az NSZK-beli cég gyártóműhelyébe, azonnal megértette, hogy a mai hazai technológiai adottságok és fegyelem mellett labdába sem rúghatunk a fejlett ipari országokban. S akkor hol van még a kutatás-fejlesztés vagy a formatervezés?

Más arról panaszkodott, hogy automatikai rendszereket gyártó, egyetlen piacra berendezkedett



Analog és integrált áramkörök mérésére alkalmas Rhode-Schwarz mérőrendszer

Pedig a Magyarregulán biztató hazai eredményeket is láthatunk. Köztük a Rolitron Rosycont folyamatirányító rendszernek elemeit, a Szilke Gmk mikroprocesszoros programozható hőmérséklet-szabályozóját; hazai fejlesztésű, igen nagy felbontású digitalizáló táblát az Alex Kft. standján, lakótelepek távfűtési rendszerénél az energiatakarékoságot segítő mikroprocesszoros irányító rendszert és még sorolhatnánk.

Mégis leginkább az Innovatech standjánál mellém szegődött csillogó szemű fiatal mérnök ragadt meg leginkább. Látván, hogy érdekel az intelligens folyamatszabályozójukhoz készült DAISY csatoló rendszer, lelkesen elmagyarázta fogott annak előnyeiről, lehetőségeiről. Tet-

Rolitron fejlesztésű terminál folyamatirányítási célokra

szett, amit láttam, de még inkább az, ahogy bemutatták. A kezdő mérnökben nyoma sem volt a ma oly jellemző melabúnak. Ügyelt a részletekre, az is érdekelt, másnak mi a véleménye, mit lehetne még jobban csinálni.

Ha ez lesz majd a magyar regula, jobb lesz majd a Regula. Talán azért is, mert a tervek szerint jövőre már a Magyarmedicával összevonva tartják. A kérdés csak az, hogy hol. A Petőfi Csarnokból elég volt, de Európa gyöngyszemének tartott fővárosunkban nem könnyű alkalmas kiállítótermet találni. Ez sem elhanyagolható részletkérdés.

Brückner Huba

Úgy tűnt, a PC-korszak pezsgését csak a FORTRAN éli túl. Az ALGOL ma már számítástechnika-történeti érdekesség. A COBOL — amely tavaly ünnepelhette harmincadik születésnapját — a lyukkártyatechnika, a „szentély”-gépteremek korában alig négyöt éves késéssel jutott el Magyarországra, s a régebbi programozók körében ma is ismert.

1980 körül a nagygépes COBOL ideje lejárt. Napjainkra azonban — megfiatalodva — újra megjelent, felzárkózott a többi modern mikrogépes nyelvhez, felhasználói környezethez.

Február közepén az angol Micro Focus, valamint a két hazai forgalmazó, a Novotrade és a Softinvest a magyar szoftvereszeknek is bemutatta a COBOL/2 Workbench nevű, PC-n futó integrált programfejlesztő rendszert, amellyel új korszakot kívánnak nyitni a COBOL-programozás történetében.

A rendszer alapvető célja nem az, hogy COBOL nyelven is lehessen PC-re programot fejleszteni, hanem hogy a nagygépes programok fejlesztése számára a TSO terminálok bizony frusztráló légköre helyett humánus, hatékony, szolgáltatás, interaktív PC-s környezetet teremtsen.

Lehet, hogy ez sikerülni is fog, mert Zsigmond Olivér (a Számalk oktatója)

## A COBOL feltámadása

Az ötvenes évek végén, a hatvanas évek elején alakultak ki az első magas szintű nyelvek: tudományos és műszaki célra a FORTRAN (FORmula TRANslator), valamint az ALGOL (ALGOrythmic Language), ügyviteli, üzleti célra a COBOL (COMMON Business Oriented Language).

ismertetése nyomán olyan fejlesztői környezet bontakozott ki a bemutató hallgatói előtt, amelyről eddig csak álmodoztak a programozók.

Intelligens, a nyelvre irányuló szövegszerkesztő, amelynek minden szolgáltatása egy billentyűvel elérhető (legfeljebb a Ctrl-t, Shift-et vagy Alt-ot kell mellé lenyomni), a memóriában dolgozó, tehát nagyon gyors fordító, gombnyomásra változtatható fordítási direktívák: a jó szolgáltatások, amelyeket a népszerű PC-s rendszerekből (Microsoft C 5.1, Borland Turbo sorozat) már ismerünk. Támogatja a rekurzív programozást is.

Kifinomult hibafeltáró (debugger) van az ujjhegyeink alatt: természetesen forrásszintű, a program lépésenként vagy eljárásoként futtatható, a változók értéke

nyomon követhető, megváltoztatható, és a kifejezés-kiértékelő is rendelkezésünkre áll (akár a Microsoft CodeView-ban vagy a Turbo Debuggerben).

Ami teljesen új, az a futásidő-analízis: megtudhatjuk, hogy egy-egy eljárásunk, függvényünk hányszor futott a tesztelés alatt. Ez alapvető, amikor végrehajtási sebességre kell optimalizálni egy programot. (Ma ez a leggyakoribb szempont, a tár mérete végtelen, az ember élete viszont véges.) Új és nagyon hasznos, hogy megjeleníthető a program szerkezete: melyik eljárást, függvényt ki hívja, melyik ágon, ami egyrészt a hibakeresést, másrészt a program dokumentálását segíti.

A változók használata követhető a szerkesztő azon szolgáltatásával, hogy csak azokat a sorokat jeleníti meg, amelyekben

a keresett változó szerepel. Természetesen a sok, hatékony szolgáltatás — például „multitasking”, próbabfutás szövegszerkesztés közben — hatékony PC-t követel: MS-DOS alatt 640 kilobájt alap- és 2-4 megabájt „extended” memória, 40 megabájt merevlemez-kapacitás, OS/2/EE alatt 8 megabájt memória stb. Ha pedig nem elegendő a használat közbeni, helyzetfüggő segítség (online), a szövegkörnyezetet figyelembe vevő segédutasítások, szöveges segítség, kontextusérzékeny help), akkor használhatjuk a rendszerhez kapott kitűnő, a polcon mintegy 70 centiméternyi helyet foglaló dokumentációt.

A rendszer teljesen nyílt, bármely tulajdonsága szabadon konfigurálható. Utánnozza — PC-n! — a nagygépes környezeteket: CICS, IMS, SAA, SQL/DB2 stb. És természetesen a fordító a legmagasabb szinten felel meg az ANSI 85 COOL specifikációnak amellet, hogy használhatók az egyéb nyelvjárássok — IBM OS/VS COBOL, VS COBOL II — is.

Hát kérem, ezt hozta a Micro Focus Budapestre, ugye megér ez 375 000 forint (298 000 + áfa)?

Bizonyára, hiszen a hazai forgalmazás első másfél hónapjában tíz rendszer már gazdára talált.

K. M.

# Digit MO

DIGITMODUL® Kft. DIGITMODUL® Kft.

Eddig

azt ajánlottuk tisztelt partnereinknek, hogy

## Építsd meg magad!

**Most** mi építettünk Önöknek két korszerű, gyors és olcsó

AT-kompatibilis számítógépet, az alábbi összeállításokban:

640 kilobájt RAM	12/16 MHz alaplánya	1 megabájt RAM
párhuzamos csatolás		soros/párhuzamos csatoló
20 megabájtos merevlemez-meghajtó		40 megabájtos merevlemez-meghajtó
	1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	
12 inches egyszínű monitor		EGA monitor
84 gombos billentyűzet		102 gombos billentyűzet
	doboz, 200 W tápegység	
	üzembe helyezés, 1 év garancia	
Ára: 104 110 forint + ÁFA		Ára: 164 100 forint + ÁFA

És ez csak kettő a számtalan kedvező ajánlatunk közül!

Győződjön meg róla! Keresse fel bemutatótermünket!

Kereskedelmi Iroda és bemutató terem:  
1137 Budapest, Jászai Mari tér 5.  
Telefon: 111-5468 Telex: 131-6536

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

Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope

## PC-s képfeldolgozó rendszer

Szüksége van videoképeinek

- módosítására,
- kinyomtatására,
- színezésére, feliratozására?

Szüksége van az így kialakított képek felhasználására grafikai vagy kiadványszerkesztő programokban?

Ehhez kínálunk Önnek:

- egy VDC-512 típusú képdigitalizáló kártyát,
- sokoldalú, nyitott, továbbfejleszhető programrendszerrel

**A Kaleidoscope CHIP-tesztje a CHIP Magazin 1990. februári számában**



HÍRADÁSTECHNIKA SZÖVETKEZET  
Budapest XI., Temesvár utca 20.  
Telefon: 186-9522/130 Telefax: 185-3283

## PC-s képfeldolgozó rendszer

Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope Kaleidoscope

# Egy felejthetetlen kapcsolat:

## SAMSUNG-MICROSYSTEM

Elektronikus mini telefonrendszerek  
25-30 ezer forint/állomás

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

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

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



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 naplólőkönyv-vezető programcsomagok

NOVIVAL '90	vállalkozóknak
NOVIKER '90	kereskedőknek
NOVIEGY '90	egyesületeknek
NOVABER '90	kisvállalkozói bérszámfejtő program

**kft-knek, kiszövetkezeteknek:**

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





IBM Magyarországi Kft.  
**MARKETING**

**SZOFTVERT  
CSAK TISZTA FORRÁSBÓL**

Használt IBM gépekhez is csak **jogtiszt**  
szoftvert használjon!

(370/43xx, 93xx) /36

- Operációs rendszerek
- Programnyelvek
- Programfejlesztő eszközök
- Lekérdezőrendszerek
- Irodai alkalmazások

**IBM-SZOFTVER FELHASZNÁLÓKNAK  
IBM-SZOLGÁLTATÁSOK**

- Teljes körű IBM-dokumentáció  
az IBM SUPPORT CENTERBEN:
- Bemutatók, szemináriumok
- Programkönyvtár
- Oktatás, tanácsadás

IBM Marketing: 1118 Budapest, Ménési út 22. Telefon: 165-4422  
IBM Support Center: Telefon: 163-2261

Österreichische Möbelfabrik sucht für die Betreuung der EDV-Abteilung und der innerbetrieblichen Organisation einen MATHEMATIKER oder INFORMATIKER. Auf einer Siemens-Grossanlage (7530 B) wird zur Zeit die komplette Organisation aller Betriebsabläufe vom Auftragseingang über die Bedarfsermittlung, Materialwirtschaft bis zur Auslieferung abgewickelt. In der vorhandenen Datenbank ist auch die Einkaufsorganisation und die Zeitwirtschaft berücksichtigt.

Einem deutschsprachigen Bewerber bieten wir ein entsprechendes Ausbildungsprogramm und eine leistungsgerechte Entlohnung bei besten Zukunftsaussichten.

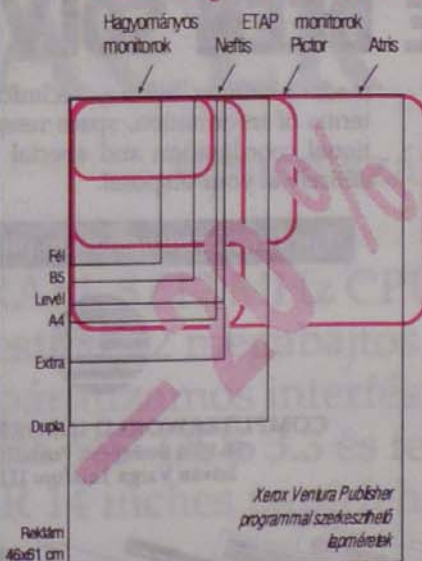
Sind Sie nicht über 35 Jahre und in der Lage, selbständig Betriebsabläufe zu analysieren sowie diese in Programme umzusetzen, so bitten wir Sie, Ihre Bewerbungsunterlagen an die folgende Adresse zu senden:

**INTERPRESS Osztrák Referatúra**

Budapest, Tanács krt. 11. 1075

Kennwort: Chiffre Nr: 6614.

**Nézzék meg ábránkat, árainkat, és győződjön meg Ön is!**



A legtöbb számítógépes monitor az A/4-es oldalnak csupán 35%-át képes megjeleníteni. Az ETAP monitorok élethű nagyságban mutatják az A/4-es, illetve A/3-as méretű oldalakat. Ez teszi őket nélkülözhetelenné az IBM PC és a velük kompatibilis számítógépekhez, a kiadványszerkesztő, szövegfeldolgozó, táblázatkezelő és grafikus alkalmazásokhoz. Még egy szempont! Az ETAP monitorok több órás üzemeltetés esetén sem fásarszják a szemet. És egy újdonság! A forgalom nagysága lehetővé tette az Ön számára, hogy a forintleértékelés ellenére árcsökkentést hajtsunk végre.

Neftis	Atris	Pictor
fekete-fehér egyoldalas	fekete-fehér kétoldalas	színes kétoldalas
186 000 Ft	239 000 Ft	399 000 Ft*

Az ETAP Information Technology (Belgium) által gyártott monitorokat forgalmazza:  
**SZKI COMPUTER MEDIA Rt.**  
1011 Budapest, Iskola u. 8. Levélcím: 1251 Bp. 11. Pf. 43.  
Telefon: 115-3204 • Telex: 115-5087 • Telex: 22-5381 szkid





## FROM NOW ON IN COMPUTERIZED EUROPE, RECRUITMENT PROBLEMS HAVE BEEN SOLVED.

In 1992 Europe will be a reality.

In accordance with this major event, IDG Communications, the first European group in the computer recruitment advertising field, proposes a new concept in computer recruitment advertising; a leading example of an efficient European synergy.

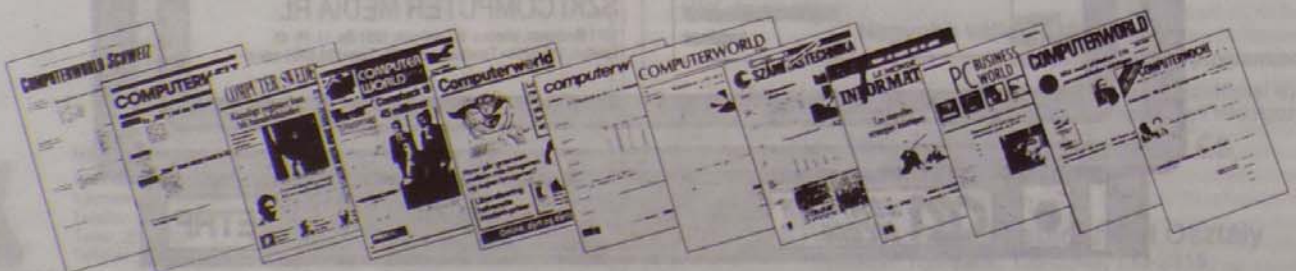
It consists of a package deal for classified advertisements (recruitment) made up of a classified ad in a first publication and a run of the same ad, either translated or in its original form, in an equivalent magazine around the same date, in one or several of the 12 most important European IDG publications. This means international

media-planning advice, technical assistance in terms of information, space reservation, international coordination and special rate negotiation entirely at your disposal.

**For further information please contact:**



**COMPUTERWORLD INFORMATIKA Kft.**  
H-1536 Budapest, Postafiók 348.  
István Varga Telefon: 111-7917



**ADATREND KISSZÖVETKEZET**

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B

Postacím: 1476 Budapest 100. Pf. 188.

Telefon/telefax: 147-1732 Telefon: 178-4200

**AZ ADATREND az**

**Acer**



**hivatalos dealere.**

Ez teszi lehetővé,  
hogy minden eddiginél olcsóbban kínáljuk az

**ACER 910 AT**

típusú számítógépet.

1 megabájt RAM, 8/12 MHz CPU, Miniscribe 40 megabájt/28 ms  
winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet,  
jogtiszt MS-DOS 3.3 és felhasználói dokumentáció,  
ACER 14 inches papírféher monitor, 1 év garancia

**169000 forint + ÁFA**

**Acer**  **Tajvan legnagyobb gyártója!**

**makrotrend**ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKÉZLET  
1149 Budapest, Angol utca 27.  
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telex: 22-4096 otiz Telefax: 163-7888

8) Ha Önnek halálra kellene kótni számítógépeit, de gyors, pontos és megbízható munkát vár. Mit tenné Ön ebben az esetben? (Írja le az első három ötletét!)

MAKROTREND (18-20)

8) Ha Önnek halálra kellene kótni számítógépeit, de gyors, pontos és megbízható munkát vár. Mit tenné Ön ebben az esetben? (Írja le az első három ötletét!)

Boszorkányok és csak a Makrotrend jut az eszébe! (18-20)

8) Ha Önnek halálra kellene kótni számítógépeit, de gyors, pontos és megbízható munkát vár. Mit tenné Ön ebben az esetben? (Írja le az első három ötletét!)

Felhívom a Makrotrendet!! (18-20)  
163-5065

8) Ha Önnek halálra kellene kótni számítógépeit, de gyors, pontos és megbízható munkát vár. Mit tenné Ön ebben az esetben? (Írja le az első három ötletét!)

Ebben nem vagyok illetékes, de addig az ügyesít a Makrotrend csinálta ezeket (18-20)

8) Ha Önnek halálra kellene kótni számítógépeit, de gyors, pontos és megbízható munkát vár. Mit tenné Ön ebben az esetben? (Írja le az első három ötletét!)

① Makrotrend vagy  
② Makrotrend (18-20)

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

**SYSTREND**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732

**NEC – mindenki NEC**aki kiadványszerkesztéssel  
foglalkozik!

A NEC Monograph rendszer

(100 MHz sávszélességű,

1024x1024 felbontású kártya és A/4-es,

egész oldalas monitor

Ára: 199000 forint + ÁFA)

és a

NEC LC890 Postscript lézernyomtató

(3 megabájt RAM, 8 oldal/perc,

HP LaserJet+ emuláció

Ára: 499000 forint + ÁFA)

minden igényt kielégít!

„NEC – három betű,  
amely önmagáért beszél”**MŰSZERTECHNIKA**Központ: 1108 Budapest, Venyige u. 3. Tel.: 147-6590 Telex: 22-5460 Fax: 157-0418 Levélcím: 1475 Budapest, Pf. 225  
Bemutatótermék: 1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/d. Tel.: 122-1623  
7621 Pécs, Cizrom u. 5. Tel.: (72) 27-466 2800 Tatabánya, Tóth Bucsóki L. út 12. Tel.: (34) 16-144/12-29, 12-19**Új fogalommal ismerkedik a szakma!**Neve: **SCSI** (Small Computer System Interface)Az **SCSI** név egy általános, gyors, intelligens adatátviteli csatornát jelöl, amelyre egyre újabb és újabb típusú perifériák illeszthetők. Minden ismert operációs rendszer támogatja.— A Műszertechnika az **SCSI** birodalmában több éves tapasztalattal rendelkezik, illesztőkártyáit az amerikai Novell cég bevizsgálta és ajánlja a NetWare-SFT hálózati operációs rendszeréhez.

— A MŰSZERTECHNIKA kártyáit és a hozzá készült periféria illesztéseket Amerikában és Európában számos cég forgalmazza. Már Magyarországon is egyre többen igénylik...

**Ha SCSI, akkor MŰSZERTECHNIKA!****Hardver kínálatunkból:**

Optikai diszk (többször írható, cserélhető, 2x290 MB kazettával)

MDS - xxx diszk alrendszer

(100 MB-tól - 2,2 GB-ig)

M-DCB kártya AT-hoz és AT 386-hoz

M-DCB/2 kártya PS/2-höz

**Szoftver kínálatunkból:**

Illesztések (driverekek) az alábbi operációs rendszerekhez:

DOS 3.x és 4.x, OS/2, SCO XENIX SYSTEM V.,

Novell 286/2.15, Novell 386/3.x

**Fenti eszközök megtekinthetők és megvásárolhatók budapesti bemutatótermünkben.****Magyarországi referencialhelyeink:**Paksi Atomerőmű,  
MALÉV,  
Magyar Posta,  
Szoínoki Cukorgyár,  
ÉDRV Tatabánya  
és még sokan mások.

Ez a nyolc  
huszonéves fiatal,  
a London-közeli  
Guildfordban székelő  
DIP cég munkatársai,  
fejlesztették ki  
az Atari Portfoliót.  
Tőlük vette át az Atari  
a terméket értékesítésre



Atari

Portfolio

# Tenyérbe mászó XT

1989 első nagy számítógépes kiállításán, a birminghami Which? Computer Show-n mutatták be a világ első zseb-PC-jét, az Atari Portfoliót. A 450 gramm súlyú, XT-kompatibilis gép azóta világkariert futott be, és hazánkban is felkerült a kínálati listákra.

Max Bambridge, az Atari amerikai központjának kereskedelmi igazgatója telefonon adott interjút lapunknak. A beszélgetésben a Portfolio és az Atari játszotta a főszerepet.

Elhangzott egy olyan kérdés is, amelyre Bambridge úr igen meglepő választ adott, s a zseb-PC-ről tervezett cikkünk gellert kapott.

— Magyarországon is hamar ismertté vált az Atari Portfolio. Milyen sikereket ért el ez a számítógép

a világ többi országában? Hol mennyibe kerül?

— Minden olyan országban, ahol leányvállalatunk vagy bármilyen szintű képviseletünk, illetve érdekltségünk van, forgalmazzuk a Portfoliót. A terméket — piacra dobása, azaz körülbelül tíz hónap óta — egyre nagyobb érdeklődéssel keresik, és elégedettek a teljesítményével. Pillanatnyilag inkább az jelent gondot, hogy a keresletet kielégítsük. Az ára egyébként az Egyesült Államokban 399 dollár.

— És máshol?

— Gondolom, hozzávetőlegesen ugyanennyi.

— Lehet-e egyáltalán érdekes-e a Portfoliónál kisebb gépeket kifejlesztetni?

— Természetesen lehet, de felesleges. Ugyanis nem szabad elfelej-

teni azt az egyszerű tény, hogy emberek dolgoznak a számítógéppel és bizonyos dimenziók nem alkalmasak arra, hogy kényelmesen és praktikusan lehessen alkalmazni a számítógépet. Arról már nem is beszélünk, hogy mondjuk az elemeknek helyet kell hagyni, másúgyben üzemképtelen lenne maga a számítógép. Tehát az elemek merele meg határozza és behatárolja bármely hordozható számítógép nagyságát.

— Információk szerint a COCOM-lista rövidült, és néhány Atari termék is átkerült a kereskedelmi nem tiltott mezőbe. Szándékozik-e elmélyíteni kapcsolatát az Atari a kelet-európai országokkal?

— A kelet-európai politikai változások a mi álláspontunkon nem változtattak. A magunk részéről

nem különböztettünk meg hátrányosan senkit üzleti szempontból, mindig törekedtünk arra, hogy zavartalan legyen kapcsolatunk a kelet-európai piaccal is. Más kérdés, hogy ebben pont ez a piac hátráltatott minket és nehezítette meg a munkát. Összinté örömmel mondom, hogy ezek az akadályoztatások egyre ritkulnak.

— Hogyan látja az Atari jövőjét?

— Természetesen vannak olyan információim, amikről nem beszélhetek. De ha csak az Atari utolsó öt évről gondol: megsokszorozódott a forgalmunk — és így törvényszerűen a nyereségünk. Az Atari Portfolio is ékes bizonyítéka, hogy a profitot okosan használjuk: újabb és újabb ötleteket fejlesztünk ki. Igyekszünk megőrizni a hitelességünket és gondunk lesz arra, hogy az összes piacunkat egyformán lássuk el legújabb termékeinkkel.

— Úgy hallottuk, hogy az Atari vezetői saját chipgyár felépítését fontolgatják...

— Ne haragudjon, erről nem beszélhetek. Érje be annyival, hogy a gondolat soha nem volt főünk idegen. Megjéhet, hogy pár hónap múlva már többet mondhatok. Márciusban átmegyünk Európába a hannoveri vásárra és majdnem bizonyos, hogy Magyarországra is ellátogatok. Szóval, ha akkor kérdez, már konkrétabb leszek.

És most következzen a bevezetőnkben említett kérdés és Max Bambridge válasza:

— 1989. november végén egy bécsi cég, a Future Technologie vezetője, Thomas Theuretzbacher azt nyilatkozta munkatársunknak, hogy exkluzív magyarországi disztribútori jogot szerzett az Atariól annak termékeire. Igaz ez? Nem éri ellenmondásosnak, hogy ön továbbra is fenntartja közvetlen üzleti kapcsolatát többek között a Novotrade céggel?

— Ellenmondásosnak érezném, ha igaz lenne a Future Technologie állítása. Ezt viszont határozottan cáfolom. Nem igaz.

A rövid, de velős válasz meglepett bennünket. Thomas Theuretzbacher, az osztrák Future Technologie cég vezérigazgatója ugyanis a budapesti Herlango-bolt megnyitása alkalmából — tavaly novemberben — tartott sajtótájékoztatót az alábbiakat nyilatkozta (Mikrovilág 89/25.):

— Az Atari teljes termékszállójának mostantól a Future Technologie a hivatalos és kizárólagos disztribútora Magyarországon. A következő néhány hónapban felállítottunk itt egy központot, amely ezzel a termékszállóval foglalkozik. Menedzserek, kereskedők és szervizszakemberek gondoskodnak majd arról, hogy a magyaroknak ne kelljen az NSZK-ba vagy Ausztriába utazniuk, ha ilyen termékeket akarnak vásárolni. A szervizt mi biztosítjuk, és azon az áron kínáljuk a gépeket — forintban —, amelyek Nyugaton szokásosak.

— Az Atarival kötött kizárólagos szerződésük megsemmisíti a magyar cégek eddig érvényes megállapodásait az Atarival?

— Ezek továbbra is érvényben maradnak, de rajtuk, mint az exkluzív disztribútoron keresztül folyik majd az üzlet.

A Max Bambridge-dzsel készített interjúban elhangzottakról tájékoztattuk Thomas Theuretzbachert, valamint megküldtük neki annak a telefaxnak a másolatát,

## A Portfolio — itthon

Az őszi Comptairen mutatta be az Atari Portfolio zsebszámítógépet hazai forgalmazója, a Tudorg (CH/SZT 89/46.). Új termékről lévén szó, nagy a kereslet iránta Nyugaton is. Így szállítási problémák miatti gyakorlatilag csak december végén, január elején kezdték meg az árusítást. Február közepéig harminc-egyhány talált gazdára. A vásárlók között szerepel például a rendőrség — helyszíni adatgyűjtés és adatellenőrzést végeznek vele —, mezőgazdasági üzemek, bankok és kisiparosok. Mint Bálint Róberttől, a Tudorg munkatársától megtudtuk, bár nagy az érdeklődés az XT-kompatibilis gép iránt, amíg nem érkezt meg minden kiegészítő, és ezért nem lehetett többféle konfigurációt összeállítani, a vásárlók várakozó állápontra helyezkedtek. A szoftverek bevizsgálása külső szakértő bevonásával tavaly november óta folyik: ellenőrzik a beépített programokat és feltérképezik, milyen programokat lehet PC-ről áthozni. Erről végleges eredmény márciusra várható.

Sz. Sz.

amelyet Max Bambridge-től kapott Rényi Gábor, a Novotrade Rt. vezérigazgatója.

Alkalmat adtunk Thomas Theuretzbachernek arra, hogy fejtsse ki véleményét az Atari-ügyben.

„Nagyon meglep az, amit az Atari amerikai vezetője állít — mondta telefonon a Future Technologie vezérigazgatója. — Tudomásom szerint Magyarország az Atari európai képviseletének fennhatósága alá tartozik. Én az Atari európai vezetőivel kötöttem megállapodást, amiről — ezek szerint — az amerikaiak nem vesznek tudomást. Ami a dolog üzleti részét illeti, az lesz a döntő, hogy ki tud nagyobb forgalmat lebonyolítani. A Future Technologie mindent megtesz azért, hogy növelje eladásait. Nemcsak Magyarországon, hanem Csehszlovákiában, a Szovjetunióban és remélhetően Romániában is kiegészítjük értékesítési hálózatunkat. A közelmúltban a Szovjetunióban jártam üzleti úton. Ha minden rendben megy, a Future Technologie idén 50 ezer Atari Portfoliót fog értékesíteni a szovjet piacon. A vita folyhat különböző jogokról, de a verseny a piacon dől el, s bizom abban, hogy mi győzünk.”

Patt vagy matt? Lapunk nem indít nyomozást az ügyben. A magyar számítástechnikai piacon egyre többen vannak, akikről előbb vagy utóbb ügyis kiderül, hogy nem azok, aminek mondják magukat.

Mester Sándor  
Albert Györgyi

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* CUSTOMERS FAX NO: 011-361-1530605  
\*\*\*\*\* DATE: 01/10/90

TO: GABOR RENYI/NOVOTRADE, HUNGARY  
FROM: MAX BAMBRIDGE  
SUBJECT: VARIOUS  
RE NO: MB/110/3  
COPIES: SAM TRAMIEL, SAM CHIN

ATARI CORPORATION  
1196 BORREGAS AVENUE  
SUNNYVALE, CAL 94086  
TEL: 408-745-2000  
FAX: 408-745-4306/5179

FUTURE TECHNOLOGY OF AUSTRIA - WE HAVE BEEN ADVISED BY OUR GERMAN COMPANY THAT FUTURE TECHNOLOGY OF AUSTRIA DOES IN FACT HAVE A TRADING RELATIONSHIP WITH THEM BUT IT IS CERTAINLY NOT AN EXCLUSIVE RELATIONSHIP FOR HUNGARY. ONCE AGAIN, PLEASE DO NOT BE CONCERNED AS WE CONSIDER NOVOTRADE TO BE OUR BUSINESS PARTNER.

BEST REGARDS

MAX BAMBRIDGE  
ATARI CORPORATION

A telefax, amelyet a vele készített interjúk után küldött Bambridge úr Rényi Gábornak, így fest magyarul:

FUTURE TECHNOLOGIE, AUSTRIA - NEMET VÁLLALATUNK TÁJÉKOZTATOTT ARRÓL, HOGY A FUTURE TECHNOLOGIE, AUSTRIA VALÓBAN KERESKEDelmi KAPCSOLATBAN ÁLL VELÜK, EE AZONBAN NEM EXKLUZÍV KAPCSOLAT MAGYARORSZÁGOT ILLETŐEN. MÉG EGYSZER: KÉRJÜK, NE AGGÓDJANAK, MI A NOVOTRADE-ET TEKINTJÜK ÜZLETI PARTNERÜNKNEK.

ÜVÖZLETTEL:  
MAX BAMBRIDGE  
ATARI CORPORATION

## Omikron Kiszövetkezet

## Tandonban utaznak

„Omikron? Ja, akik Tandonban utaznak!” Alighanem tipikus reakciót idéztünk. A szó szerint kicsi — ma is mindössze 17 tagot számláló — kiszövetkezetnek viszonylag rövid idő alatt sikerült a nevét a világ egyik legismertebb PC-hasonmágyártójához kapcsolnia.

1986-os megalakulásakor az Omikron csak szervizzel foglalkozott. Kereskedni két éve kezdtek. Már akkor Tandon gépeket hoztak be, az egyedi import miatt azonban az — 1988-as — átlagár több mint kétszerese fölé kellett menniük. Ezzel együtt nem panaszkodhattak. Voltak vevők, akik tavalyelőtt is fontosabbnak tartották a megbízhatóságot az áránál, s végül 60 millió forintos forgalmat értek el.

Tavaly áprilisban azután gyökeresen megváltozott a helyzet, hiszen az Omikron lett Magyarországban a Tandon kizárólagos disztribútora. Így lejjebb mehetek az árak, a gyártóval való közvetlen kapcsolatot a szolgáltatáson is javíthatott. Dósa János termékigazgató: „Teljes, alaplapszintű szervizdokumentációnk van; naponta érkezik a disztribútori posta; magunk mögött tudhatjuk a Tandon frankfurti technikai bázisát.”

Eddig ezernél több Tandon gépet használnak országszerte, többek között olyan cégeknek, mint az ÉDÁSZ, a TSZKER vagy az SKF.

„Magyarországon a PC-vásárlás első nagy hulláma már lefutott. Most már döntő szemponttá lép elő a minőség — mondja Dósa János. — Mi nem félünk a piac telítődésétől. Filozófiánk, hogy igen megbízható eszközöket kínálunk — elérhető áron. Nem megyünk bele a lefelé spirálozó árszerynybe. Egyrészt kötnek a nyugati szerződéses, másrészt szolgáltatásaink színvonalát is fenn kell tartanunk valamiből. De a minden várakozásunkat felülmúló kereslet, úgy tűnik, bennünket igazol.”

„A Tandon PC-k drágábbak ugyan a névtelen hasonmásoknál, de aki egyszer belekóstolt a minőségbe, az már ragaszkodik a márkához — halljuk Madár István marketingvezetőtől. — A felhasználók már megismerkedtek az olcsó, névtelen PC-kkel, a belőlük épített hálózatokkal. Többet nem akarnak »bevásárolni«. Rájöttem, hogy jobban járnak, ha — ma az átlagnál 20-30 százalékkal — többet fizetnek a PC-ért, de aztán nem

kell javításokkal bajlódniuk, nincs meghibásodások miatti adat- és idővesztésük.”

De hát milyenek is azok a Tandon gépek? Valóban imponáló, hogy a nyugatnémet PC-toplistán folyamatosan az első öt között — ha nem éppen az élen — vannak, vagy hogy meghibásodásuk gyakorisága ezrelékekben mérhető.

## Adatcsomagolás-technika

Vegyünk szemügyre egy ízig-vérig Tandon-konstrukciót, az AT-kompatibilis PAC 286/12-t! A szép kivitelű minitorony már első pillantásra különbözik más

## A személyi adatcsomagok adatai

Personal Data Pac	30 megabajt	40 megabajt
Formázott kapacitás (megabajt)	30,1	39,4
Írásmód	RLI	
Sávok száma	2460	3128
Cilinderek száma	615	782
Író/olvasófejek száma	4	
Lemezok száma	2	
Érési idő (sáv-sáv, milliszekundum)	18	
(átlag, milliszekundum)	40	
Gyorsítótár (kilobajt)	128	
MTBF (óra)	20 000	
Méret (centiméter)	18×12×6	
Tömeg (kilogramm)	1,2	

◀ A csúcsmoდეllek egyike, a Tandon 386/33. A konfigurációhoz 30 vagy 40 megabajt Data Pac, hajlékonylemez egység és 90—660 megabajt hagyományos merevlemez-kapacitás tartozhat

A Tandon Ad—PAC alrendszerével nemcsak a cég PC-ibe beépítve, hanem már meglévő — akár más típusú — PC kiegészítéseként is alkalmazhatjuk a cserélhető merevlemez ►

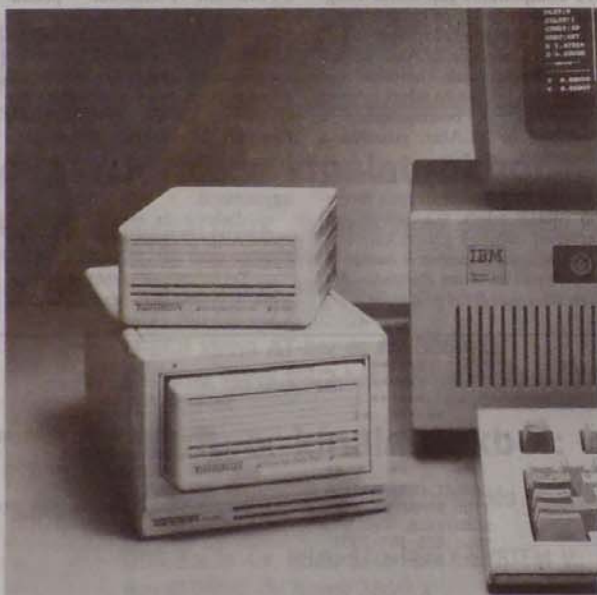
PC-től. Ahol a többi gépben a merev- vagy a hajlékonylemez-meghajtók helye van, ott két különleges méretű nyílást látunk. Ezekbe a foglalatokba lehet betenni a Tandon egyedülálló cserélhető merevlemez tárolóját, a Personal Data Pacot.

A név szó szerinti fordításban „személyi adatcsomagot” jelent, ami pontosan kifejezi a tervezők elképzelését: a tárolón mindenki magával viheti a megszokott programkörnyezetét, biztonságban tudhatja fontos adatait, így lesz valóban személyi a személyi számítógép. Egyelőre 30 és 40 megabajt. Pacet gyártanak, de rövidesen forgalomba kerül a 80 megabajt változat is.

Bizvást minősíthetjük a Pacet mérnöki bravurnak. Az ütésálló, belül acél, kívül műanyag házba bújtatott merevlemez betét pontos behúzásáról, a kontaktusok illesztéséről a szervorendszer gondoskodik. Hasonlóan finom működésű a segédprogrammal működésbe

hozható kiadóméchanizmus is. Mikor a rendszer kiadja a Pacet, egy elválasztó villa elemeli a fejelet a lemezfelületről, s biztonságos távolságban rögzíti őket. Így a betét akár postán is feladható, s azt is kibírja, ha 75 centiméter magasból szőnyeggel borított betonpadlóra ejtjük. Dósa János: „Van, aki cserélhető merevlemezről beszél, de amit ajánl, az nem más, mint egy közösleges winchester, csak éppen nem építették fixen a gépbe. A kontaktusok a ki-behúzkodástól tönkremehetnek. A rángatás, a szállítás közben a fejek végigszánt-hatók a lemezfelületet, hiszen csak egyszerűen parkolták őket. A Tandonnál még a — szállítás közben könnyen felhalmozódó — statikus elektromosságot is külön túske vezet el.”

Van azonban a PAC 286/12-ben más érdekesség is. Ilyen például az operatív tár szervezése (amely egyébként az alaplapon a standard 1-ről SIMM-modulokkal 5 megabajtig bővíthető). A Tandon intelligens tárkezelő rendszere (Intelligent Memory Management System) elégánsan — s ugyanakkor a LIM 4.0 specifikációnak megfelelően — átéli a DOS 640 kilobajtós tárkorlátját. Vagy említhetjük a Tandon BIOS-t, amely — miközben a folyóiratok szerint az egyik leginkább kompatibilis termék — rendkívül kényelmes üzembe helyezési, konfigurációs képernyőt kínál a felhasználónak.



## SZKI Pixel Számítástechnikai Kft.

Digitális képfeldolgozási problémák megoldásához ajánlja a Kiváló Áruk Fóruma címet viselő

## PRIMA

általános célú képfeldolgozó és a

## PIGALLE

képi és szöveges adatbázis-kezelő rendszereit

Cím: 1015 Budapest, Iskola utca 16.  
Levél cím: 1251 Budapest, Pf. 62.  
Telefon: 135-0915, 115-4401

A Peter Norton  
COMPUTING

KIZÁRÓLAGOS  
MAGYARORSZÁGI DEALERE A

CÉDRUS  
Informatikai Rt.

NORTON COMMANDER 3.0

19600 forint + ÁFA

NORTON UTILITIES

14000 forint + ÁFA

A kettő együtt is megrendelhető

29600 forint + ÁFA

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

## Átázik a liberó

„Illetékesünk azzal szeretnék ösztönözni a hazai PC-gyártást, hogy egyrészt csak alkatrészekre adják a liberót, másrészt, míg komplett gépek után 20, alkatrészek után csupán 8,9 százalék vámot vetnek ki. De miféle gyártást a kártyák összedugdosása? — teszi fel a kérdést Dósa János. — Nyilvánvaló, hogy a mind olcsóbb részegységek utáni hajszá, az itthoni összeszerelés a minőség rovására megy. Sajnos hallottam már olyan hazai cégről is, hogy éppen arra játszott, hogy összedobott egy csomó gépet, majd gyorsan — látszólag kedvező áron — eladta, aztán hipp-hopp átalakult, s a vevő soha nem érvényesíthette az árba beépített garanciát.

No persze a nyugati partnereket sem kell féltetni. Kiderült, hogy van olyan cég is, amely nem gyári új, hanem felújított Seagate-merevlemez ad el, csak éppen ezt gondosan elhallgatja a keletre jött vásárló előtt. Másutt átválogatják a kész kártyákat, s amelyiknél a legkisebb megbízhatatlanságot tapasztalják, lévén a nyugati piacon eladhatatlan, összepakolják a magyaroknak. Körülbelül úgy, mint ahogy Ladából is van nyugati meg szocialista minőség.

Hát a Tandonnál ilyesmi szóba sem jöhet. Megvaló- lom, megpróbáltuk rávenni őket, hogy alkatrészeket szállítsanak, hiszen így csökkenthetjük volna az árakat. Nem egyeztek bele, mondván: ők csak tesztelt, beegített rendszereket adnak, mert csak így látják garantálni a minőséget. Nem csodálom, hogy nem értették, mi is az az importliberó?!”

## Öreg 286 nem vén 286

És ez csak egy sima AT volt a Tandon rendkívül széles PC-választékából. Dósa János: „Ne becsüljük le a 286-os gépeket! Nálunk dúl a processzor- és meghajtórészes, de ezt — egy-két kivételtől eltekintve — mondjuk a CAD-tól eltekintve — semmilyen józan érv nem támasztja alá. Egy 12 megahertzes 286-os AT még jó ideig sok mindenre elegendő — hálózati szolgáltató gépnek is. Csak kellően gyors merevlemezről kell gondoskodni. Hiába a 386-os processzor, ha 2,5 megabit/s-os Arcnet kártyával és 5 megabit/s-os MFM (Modified Frequency Modulation, módosított frekvencia-modulációs) működési elvű merevlemezrel dolgozunk! A Tandon által használt IDE (Integrated Drive Electronics, integrált meghajtó-elektronikájú) merevlemez-meghajtó mintegy négyszer gyorsabb az azonos kapacitású MFM-eszköznél, mivel magán a meghajtó-elektronika-panelen van a vezérlő is. Tapasztalatból állíthatom: egy 110 megabájtos IDE-meghajtóval felszerelt 286-os AT hálózati szolgáltató állomásként semmivel sem marad el egy 80 megabájtos MFM-egységet tartalmazó 386/20-as géptől. És még valami: az Intel nem gyárt 12 megahertzes gyorsabb 286-ot — csak a Harris. Ha tehát valaki a sebesség bővítésében mondjuk 16 megahertzes-

## Karrier

**1975.** Önálló lemezíró/olvasó-fej-gyártó vállalkozásba kezd Kaliforniában Sirjang Lal Tandon. Korábban az IBM, a Memorex, majd a Pertec mérnökeként szintén elektromágneses tárolási technológiák fejlesztésével foglalkozott.

**1977.** Amerikában a hajlékony- és merevlemez-eszközök 80 százalékába Tandon-fejet építenek.

**1979.** A cég komplett tárolók gyártásába fog. Egy évvel később kétoldalas hajlékonylemez-meghajtóit szinte valamennyi neves számítógépgyártó alkalmazza.

**1984.** Megkezdődik a PC-k előállítás — egyelőre név nélkül.

**1985.** Saját névvel jelzett PC-családdal lép színre a Tandon. Az első évben példátlanul sok, 55 ezer gépet adnak el.

**1986.** Kezdetét veszi az európai terjeszkedés. A frankfurti főhadiszállásról sorra nyitják a leányvállalatokat, szervezik az egyes országokban a disztribútori hálózatot.

**1987.** A Tandon értékesíti a legtöbb 3,5 hüvelykes merevlemez-eszközt, s nagy szeleteket hasít ki a PC-piacból is. Világújdonság: bejelentik a Personal Data Pacet, az első valóban kényelmesen szállítható, cserélhető merevlemez-eszközt. Hogy a nagy teljesítményű PC-k fejlesztésére összpontosíthassa erőforrásait, a cég leáll a lemez-meghajtók tömeggyártásával.

**1988.** A Tandone a nyugatnémet PC-piac 12 százaléka. Nevét a leginnovatívabb PC-gyártók között jegyzi az IDC és a Diebold. Európában közel 290 ezer személyi számítógépet használnak.

**1989.** Huszonkét európai országban — köztük nálunk, Jugoszláviában, Lengyelországban és a Szovjetunióban — működik Tandon-képviselő. Tervezik a nyitást Csehszlovákiában, az NDK-ban és Romániában.

**1990.** A választékban vannak XT-k, 286-os AT-k, a legkülönbözőbb órajelű 386-os, illetve 386SX-es gépek, táskák, sőt EISA architektúrájú 486-os modellek is.

ként hirdett Intel 80826-os gépet vásárol, számíthat rá, hogy a túl-hajtott processzor előbb-utóbb felmondja a szolgálatot.”

## Referencia: a hibanapló

Tervek? Profilbővítés? Személyi számítógépben már megtaláltuk a koncepcióknak megfelelő gyártót, a Tandont — mondja Madár István. — Ha viszont továbbra is így nő a kereslet, kevesen leszünk — országos kereskedői (dealer-) hálózatot kell kiépítenünk. Emellett most azon dolgozunk, hogy termékpalettánkat a Tandon PC-kkel egyenrangú kiegészítő berendezésekkel, tartozékokkal tegyük teljessé. Így vettük fel árjegyzékünkbe a Finnországból származó szuper-kevény elektrolumineszcens Finlux EGA megjelenítőket, amelyek jól alkalmazhatók például — állványra szerelve — a banki ügyféltájékoztatókban, illetve minden olyan területen, ahol csak kis hely áll rendelkezésre. Hivatalos képviselői vagyunk az ugyancsak finn Fiskars cégnek, amelynek szünetmentes áramforrásaiból mi hoztuk be a legtöbbet az országba.

Figyeljük a kiállításokat, a folyóiratokat, válogatunk. Kínálatunkban nem lehet gyenge láncszem. Ha valaki referenciát kér tőlünk, először is elétezzük a hibanaplókat.”

Mikolás Zoltán



Tandon PAC 286/12

## PC-ár(u)skála

	Ár (ezer forint, áfa nélkül)
<b>Tandon-PC</b>	
PCX/8—20	139
PCA/12—40	249
PCA/12—110	299
PAC 286/12 SF	239
PAC 386SX SF	399
386/16—40	439
386/20—110	589
386/25—110	669
386/33—110	799
LT286—20 (táskagép)	299
<b>Tandon-kiegészítők</b>	
Ad—PAC/X (külső Data Pac-foglatat XT-hez)	44
Ad—PAC/A (külső Data Pac-foglatat AT-hez)	49
Data Pac 30 MB	29
Data Pac 40 MB	39

A vevő tényleg teljes PC-spektrumból választhat, az XT-től a táskagépig. A PC-k típusjelében a törzsvonal utáni szám a processzor órajel-frekvenciáját, utána a kötelet követő szám a merevlemez kapacitását jelzi. A két PAC-típus mellett SF áll, ezek ugyanis hagyományos merevlemez nélküli, két Data Pac foglatot és egy hajlékonylemez-meghajtót tartalmazó konfigurációk.

Az árak 18 havi garanciát és üzembe helyezést tartalmaznak. A felsorolt PC-k RAM-ja (az egyetlen XT-kompatibilis, 640 kilobájtos PCX kivételével) 1 megabájtos, a gépekhez egy-színű megjelenítő tartozik. 286-os gépekre és kiegészítőkre hat-hat, a — csak amerikai végfelhasználói engedéllyel értékesíthető — 386-os PC-kre (az engedély beérkezésétől számítva) tiz-hatves szállítási határidőt vállal az Omikron Kiszolgálószolgálat.

**VERTIKORD kft.**  
Hozzánk mindig érdemes benézni!  
**MURATA M1 TELEFAX**

**75000 forint**

Számítástechnikái szaküzletünk várja Önt!

Budapest IX., Emő utca 19.  
Telefon: 114-0866

VERTIKORD kft.

## POLAROID UNIVERSAL SZŰRŐK

Kaphatók 19–21 inches monitorokra (álló és fekvő)

Ára: 16 800 forint + ÁFA

**FLOPPYLAND**

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

## Monitorok előtt

Sugárzások,  
elektrosztatikus terek, egyebek

Az utóbbi évtizedekben világszerte fokozott figyelemmel kísérik a számítógépes képernyők esetleges ártalmait. Milyen típusú és mértékű sugárzással kell számolnunk egy képernyő előtt ülve? Milyen egyéb kellemetlen vagy ártalmas tényezőre számíthatunk a képernyők használata közben? Cikkünk szerzője saját méréseire, illetve irodalmi adatokra támaszkodva kísérli meg a választást a kérdésekre, és szól az esetleges ártalmak elleni védekezés lehetőségeiről is.

A képernyők közvetlen közelében — akár számítógépes, akár televízióképernyőről van szó — a látható fényen kívül számos egyéb sugárzás is észlelhető. Ezek mindegyike az elektromágneses sugárzások közé sorolható, a röntgensugárzástól a látható fényen és a mikrohullámú sugárzásokig át a rádiófrekvenciáig.

## Sugárzásokról általában

A különböző elektromágneses sugárzások mértéke elsősorban a képernyő típusától

bonyolult, az adott monitorról való távoldásokról a sugárzási szint emelkedhet is. Ettől függetlenül a kapott maximális érték egy nagyságrenddel kisebb a szabványértékéknél.

A röntgen (ionizáló) sugárzás igen alacsony szintű — a nemzetközi szabályozás által előírt árnyékolásnak köszönhetően — így védekezni nem kell ellene.

Az elektromágneses sugárzások intenzitása (szabad térben) a távolság négyzetével csökken. Ezért míg a monitorokat általában

tétek — 600 V/m — több mint kétszeresét is mérték. Ezen értékeket viszont egyszerű árnyékolással sikerült annyira csökkenteni, hogy a kimutathatóság határán voltak a dolgozó helyén (50 cm távolságban a képernyőtől). A fent említett mérések alapján megállapítható, hogy az igen alacsony frekvenciájú (15,9 kilohertzes sugárzás ellen megfelelő védelmet nyújt a sorkimenő transzformátor köre, a külső burkolat alá beépíthető árnyékolás.

rint — az infravörös sugár elnyelődéséből adódott.

Mikrohullámú és rádiófrekvenciás sugárzások mellett az ultraibolya sugárzás szempontjából is az egyik legérzékenyebb szerv a szem. Az általunk vizsgált MON-X szemüvegek, illetve az olasz számítógépes szemüvegek — melyek nálunk kereskedelmi forgalomban nem kaphatók — fényáteresztési görbéit mutatja a 3. és 4. ábra. A 4. ábrán megfigyelhető, hogy az olasz számítógépes

## Monitorok röntgensugárzása

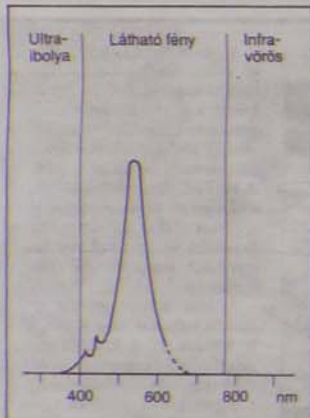
1. táblázat

	Monitorról mért távolság (cm)		
	5	50	65
	mért értékek (μC/kg)		
Egy monitor	0,0095	0,0085	0,0072
Egymás mellett elhelyezett monitorok	0,0106	0,0114	0,0139
8 óra megengedett maximális dózisteljesítmény: 0,129 μC/kg (0,5 mR/h)			

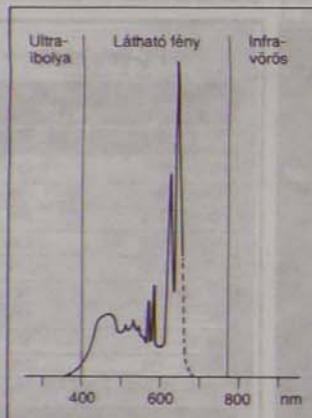
## A felhasználóba áramló töltések, a képernyőtől 2 cm-re

2. táblázat

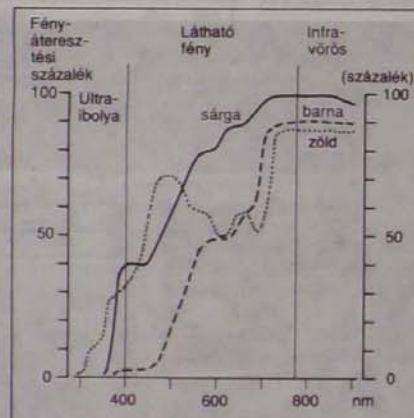
Készülék típusa	Szűrővel		
	Szűrő nélkül	Szűrővel	Földelt szűrővel
	mért értékek (× 10 <sup>-19</sup> C)		
HEM—M monitor	1130	1230	<10
Mitsubishi monitor	1500	1930	33
HEXY 20—C monitor	2360	4570	170
Grundig Supercolor TV	3790	6140	—



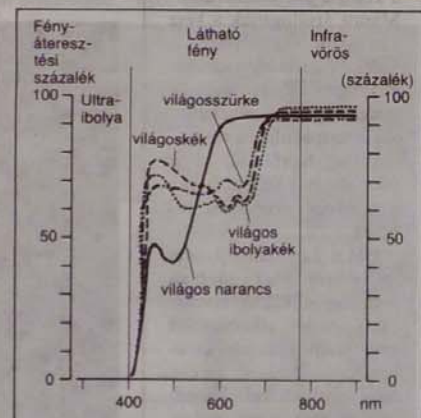
Monokróm zöld monitor relatív emissziója hullámhossz függvényében



Színes monitor relatív emissziója hullámhossz függvényében



MON-X szemüvegek transzmissziós görbé hullámhossz függvényében



Olasz számítógépes szemüvegek transzmissziós görbé hullámhossz függvényében

függ (TV, egyszínű monitor, színes monitor stb.). A monitorok és a tévékészülékek sugárzási szintjének aránya megközelítőleg 1:10. A monitorok között az egyszínűek a kedvezőbbek. Jelenlegi ismereteink szerint legkevésbé sugároznak a sárga monitorok, míg a legnagyobb mértékű sugárzás a nagy képernyős színes tévék közelében érzékelhető.

Az elektromágneses sugárzások közül az ionizáló (röntgen-) és a nemionizáló sugárzásokkal (UV, mikrohullám, rádiófrekvenciák) kell részletesen foglalkozni.

A röntgensugárzás mérsékelten bár, de jelen van a monitoroknál. Saját, tájékozódó jellegű méréseim szerint az adott háttérszinthez képest (100 százalék) mérsékelt emelkedést (120 százalék) tudtam megállapítani a képernyőtől 2-5 cm távolságban. A képernyőtől 10, illetve 50 cm-re már csak a háttérszintet tudtuk mérni. L. L. Campos 50 darab monitoron végzett méréseiről számol be (1988). Ezek szerint a monitorok előtt ülő dolgozók helyén a nemzetközi szabványban 8 óra megengedett érték maximálisan tíz-zedreszt tudták mérni. (1. táblázat). Egy-máshoz túl közel telepített monitorok esetén a szomszéd készülékek megemelik a sugárterhelést. Az ilyenkor kialakuló sugárzási ter

fél méterrel nézzük, a tévékészülékeket ajánlatos legalább másfél-két méterrel, vagyis olyan távolságról nézni, mely a képernyő átmérőjének legalább háromszorosa.

Azért kell hangsúlyozni az előbbieket, mert hazánkban igen gyakori megoldás az otthon használt számítógépekhez az amúgy is meglévő tévé monitoroként való alkalmazása. Ez nemcsak azért veszélyes, mert a tévék sugárzása nagyobb, hanem azért is, mert a tévéken a betű és a számkarakterek megjelenítése — a képernyő kialakítása miatt — csak sokkal rosszabb minőségben lehetséges, mint a számítógépes monitoroknál.

Az ionizáló sugárzás mértéke az 1970 óta létező világszabvány hatására védelmi szempontból sokkal megnyugtatóbb, mint a mikrohullámú és rádiófrekvenciás sugárzásoké, ahol az Egyesült Államok és a Szovjetunió szabványértékei között még ma is mintegy két nagyságrend (!) különbség van.

A mikrohullámú és rádiófrekvenciás sugárzás mértékéről egyelőre csak irodalmi adatokra támaszkodhatunk. Ezek igen változatosak. Egyes szerzők a 15,9 kilohertzes frekvencián mért elektromágneses sugárzásból az amerikai szabványban megengedett ér-

Az ultraibolya — látható — infravörös sugárzás terén méréseink alapján az alábbiak állapíthatók meg. Az ultraibolya sugárzás monokróm zöld monitor esetén körülbelül 1,5 százalék (1. ábra), míg színes monitornál fehér fény üzemmódban a kibocsátott fényenergia körülbelül 3 százaléka esik az ultraibolya tartományba (2. ábra). Ez abszolút értékben — a monitorról 20 cm-re — zöld monitornál 0,18 μW/cm<sup>2</sup>, míg színes monitornál 0,53 μW/cm<sup>2</sup> volt.

A mért értékek — magyar szabvány hiányában — a nemzetközi IRPA/INIRC ajánlásokhoz viszonyítva igen alacsonyak, annak ezredrésze körül vannak. (A 8 óra maximálisan megengedett érték az ajánlás szerint 1000 μW/cm<sup>2</sup> a 315–400 nm-es tartományba eső sugárzás esetén.)

A látható fényről a szűrőkkel kapcsolatban kell szólni. Egyes szűrők már túl sok látható fényt nyelnek el, így megerősíthetők a monitorral dolgozók szemét. (Ez ellen is találunk érveket, lásd később a lesötétített szobával kapcsolatos megjegyzést.)

Infravörös sugárzást a képernyő előtt nem tapasztalunk. A képernyő felületének kis mértékű hőmérséklet-emelkedését azonban megállapítottuk, ami — feltételezésünk sze-

szemüvegek ultraibolya szűrésre alkalmasak.

Az ultraibolya sugárzás a számítógépes képernyők előtt igen alacsony szintű. A mérések során a nemzetközi IRPA/INIRC ajánlásban 8 óra megengedett maximális érték ezredrészt sem tudtuk regisztrálni. Ezért a számítógépes monitorok kezelőinek ultraibolya sugárzás elleni védelme indokolatlan.

Egyedül a tükröződő fények okozhatnak kellemetlenséget a látható fény tartományában. Ezért kívánatos azok kiküszöbölése. Ezen tartománytól inkább az átengedett fény elégtelen mennyisége okozhat problémát egyes szűrők és szemüvegek esetén. A harisnya jellegű szűrők csak 35–50 százalékot engednek át a kibocsátott fényből (5. ábra), egyes szemüvegek pedig a látható tartományú sugárzás igen nagy részét szűrik, mint például a MON-X barna szemüveg.

A színes szűrők használatánál — éppúgy, mint a MON-X szemüvegnél — megkérdőjelezhető, hogy a kibocsátott fény ilyen mértékű szűrése nem okoz-e több bajt, mint a vélt vagy valós károsító tényező, mely ellen ily módon próbálunk védekezni. E kérdés



feltevéseknél meg kell jegyezni, hogy egyes programozók szerint — akik aránylag sötét környezetben szeretnek dolgozni a monitorral — a kibocsátott fények jelentősebb szűrése sem zavaró, csupán szokás kérdése.

### Elektrosztatikus terek

Általában jól megfigyelhető a hazánkban ma használatos képernyőknél az elektrosztatikus tér, mely a kisüléseken, illetve a képernyő porvonzó hatásán keresztül nyilvánul meg. Ennek mérése igen nehéz feladat.

Elektrosztatikus térbe helyezve egy vezetőt — azaz egy embert —, a térrősség a vezető felületére merőleges lesz, tehát a potenciálfelület a felszint követi. Ez úgy áll elő, hogy a bőrfelületre töltések ülnék ki és a töltések elektrosztatikus hatása hozzáadódik a külső térhez. Ilyen esetben a bőrfelületen — illetve kis mélységekben — negatív töltések vannak jelen, amelynek mennyiségét mértük.

A képernyő mellől felállva ez a beáramlott töltés nem képes eltávozni, ha nincs leföldel-

lis bevonat. Csak a földeléssel ellátott, vezetől anyagból készült szűrő alkalmas az elektrosztatikus tér semlegesítésére (4. táblázat).

A védekezés elve a következőkben foglalható össze: a képernyő felszínén igen nagy pozitív töltéssűrűség alakul ki, amely akár 10–30 kilovolt potenciált is eredményezhet. A kezelő személye egy aránylag alacsony, de negatív töltéssűrűséggel rendelkező test. Így a képernyő és az előtte ülő személy között erős sztatikus elektromos tér alakul ki, amely többek között a porbombázás jelenségéért is felelős. A képernyő elé helyezett, földelt szűrő a pozitív töltéseket elvezeti, ezáltal a potenciálkülönbség nem jelentkezik.

Más elvű az ionizátoros védekezés, melynek alapelve, hogy a képernyő mellé helyezett ionizátor az általa termelt negatív ionok révén semlegesíti a pozitív töltéseket. Ennek hatásossága kérdéses, bizonyítása további vizsgálatokat igényelne.

Egyes munkahelyeken vezetőpadozattal védekeznek az elektrosztatikus kisülések ellen. Ez a védelem a gépet és a hajlékonylemezt védi ugyan, de a dolgozót erő porbombázást nem szünteti meg.

mint az egyéb irodai munkahelyeken — igen lényeges a munkaszünet és a szék kialakítása, illetve egymáshoz viszonyított helyzete. Ezt a problémát a gépirónóknál már korábban megállapították. A számítógépes képernyők kezelőinél ugyanezzel fokozottabban kell számolnunk. A képernyő elhelyezésének módja sem mellékes. A 6. ábra egy ideálisnak mondható kialakítást mutat.

Az ergonómiai szempontból jól kialakított munkahely mellett a rendszeres mozgás (például torna) adhat segítséget a fájdalomérzet megelőzéséhez, illetve csökkentéséhez.

Eltérnek viszont a gépirónók problémáitól a pszichikai tényezők. Az irodalom a számítógépek önhajszoló, környezeti, illetve kollégáktól elidegenítő hatásait emeli ki. Ez ellen a pihenődírek előírásával és betartásával, avagy a napi géphasználati idő maximalálásával lehet védekezni (ami természetesen a programozóknál nem valósítható meg).

A számítógépes képernyők (monitorok) alapsziszintje körülbelül 20–40 decibel. A zaj elsősorban a hűtőventilátor üzemeléséből ered. Ez a zajszint ártalmatlan semmikép-

Még inkább egyedi érzékenység függvénye az ultrahang érzékelése, meghallása. Csak igen ritkán jelentkező probléma, hogy valaki hallja az ultrahangot vagy annak felharmonikusait. Ezen egyedi érzékenységgel szemben esetleg olyan speciális füldegő alkalmazható, amely szelektíven szűri az ultrahangtartományt.

Ugyancsak nagyon körültekintően kell tervezni a számítógépes munkahely kialakításánál a megvilágítás egyenletességét, a helyi és általános megvilágítás arányát és módját, a fény hidegségét, illetve melegségét. A pszichológusok szerint a környezet színe sem elhanyagolható kérdés. (Ezek részletezése nem képezi mostani cikkünk tárgyát.)

Tükröződő fény a monitor felszínén csak rossz telepítés esetén fordul elő. Sajnos, hazánkban igen gyakran. A tükröződő fény a kellemetlen, szemet igénybe vevő tényezők közé tartozik, ezért amennyiben telepítéssel nem küszöbölhető ki, helyileg ajánlatos védekezni ellene. A fő problémát a monitor fényének a tükröződő fények melletti relatív gyengülése okozza. A tükröződő fények ellen polárszemüveggel, a képernyő elé helyezett poláriszított poliészter- vagy üveglappal, illetve harisnya jellegű szűrővel lehet védekezni. A polár (csiszolt) anyag a tükröződő fény szétszórása révén jelentősen csökkenti annak intenzitását. Még hatékonyabbnak tűnik a szűrők alkalmazása, melyek a tükröződő fényt kétszer szűrik, míg a kibocsátott fényeket csak egyszer.

A képernyő vibrálása, képalakítása, a betűk formája gyártástechnológiai, műszaki kérdés, ezt egyéb módon (szemüveg vagy szűrő) legjobb esetben is csak árnyaltnyalval lehet javítani.

Jánossy Gábor  
Országos  
Frédéric Joliot-Curie  
Sugárbiológiai  
és Sugáregészségügyi  
Kutatóintézet

### A felhasználóba áramló töltések, a képernyőtől 50 cm-re

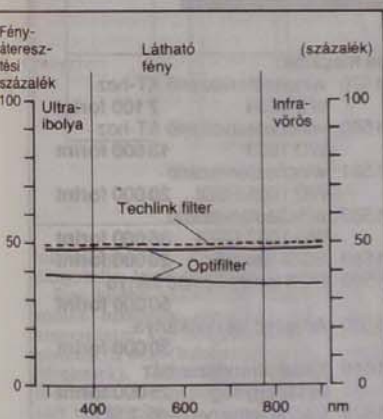
3. táblázat

Készülék típusa	Szűrő nélkül	Szűrővel mért értékek ( $\times 10^{-13}$ C)	Földelt szűrővel
HEM—M monitor	47	39	<10
Mitsubishi monitor	186	214	13
HEXY 20—C monitor	257	329	93
Grundig Supercolor TV	1360	—	570

### A szűrők használhatósága

4. táblázat

Márkanév	Gyártás helye (kiszereles)	Védelem		Megjegyzés
		Tükröz- ződés	Elektro- sztatikus tér ellen	
Crown	Anglia	(X)	—	Polárisz jellegű
Techlink	Ausztria	X	—	—
Optifilter	—	—	—	—
monokrom színes	NSZK	X	X	Elektrosztatikus tér ellen csak táblázatban
		X	X	



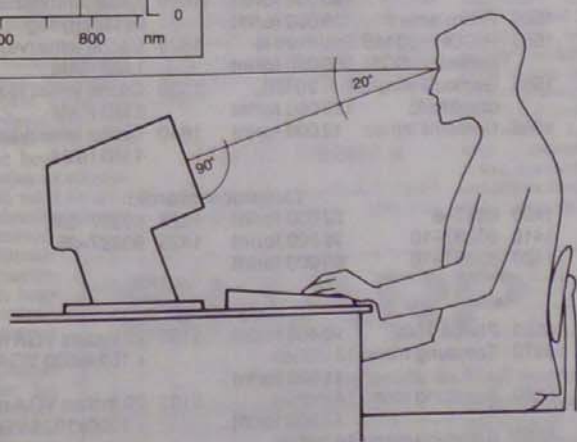
Egy speciális bevonatnak köszönhetően a legmodernebb — és egyben legdrágább — monitoroknál nem jön létre elektrosztatikus tereket előidéző feltöltődés.

pen sem nevezhető, de egész nap ezt hallgatva, monoton volta következtében kellemetlen pszichikai hatása lehet az erre érzékeny embereknél.

### Egyéb ártalmak

Az egyéb ártalmak közé soroljuk egyrészt az ergonómiai és a pszichikai tényezőket, melyek az utóbbi időkben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak, másrészt az egyéb zavaró tényezőket (például zaj, ultrahang, tükröző-

◀ Harisnya jellegű szűrők transzmissziós görbéi hullámhossz függvényében



Munkahely — ergonómiai szempontból — ideálisnak mondható kialakítása

ve az ember, és ez furcsa, szikrázó effektust okozhat. (Gyakran tönkremegy az átvétel miatt a hajlékonylemez, amikor betesszük a földelt meghajtóba.) Az általunk mért értékeket a 2. és 3. táblázat tartalmazza.

Az elektrosztatikus feltöltődés következtében fellépő úgynevezett porbombázás szem- és bőrgyulladás előidézője lehet, mely ellen ajánlatos védekezni. A védekezésnek — jelenlegi ismereteink szerint — három módja van: földelt szűrő, ionizátor és speciá-

dó fény stb.). Az irodalmi adatok alapján úgy tűnik, egyre inkább oda kell figyelni a számítógépes munkahely ergonómiai kiképzésére, illetve a számítógépek által meghatározott pszichés tényezőkre.

Az ergonómiai problémák (nyak, váll, lapocka, gerinc felső harmadának fájása) a munkakörnyezet helytelen kialakításából erednek. A problémakör nagymértékben hasonlít a gépirónók problémáihoz.

Ergonómiai szempontból — ugyanúgy,



## COMPFAIR 90

A Budapesti  
Nemzetközi Vásár területén  
1990. október 16–20.  
3. Nemzetközi  
Számítástechnikai  
Szakkiállítás

Jelentkezésüket 1990. március 28-ig várjuk,

1053 Budapest, Kálvin tér 5.

Levél cím: 1389 Budapest 62. Pf. 126.

Telefon: 117-6760 Telefax: 117-0436



TAJVANI ÁRAK MAGYARORSZÁGON

# FAN

## computer

IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK,  
RÉSZEGYSÉGEK,  
IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK,  
ORSZÁGOS SZERVIZ

KÍNÁLATUNKBÓL:

AT-286-os számítógép 16 Mhz, 40 megabájtos winchesterrel,  
egyszínű monitorral  
4-6 heles szállítással  
raktárról  
Canon 80 telefax  
STAR LC-10 nyomtató

110 000 forint  
121 000 forint  
79 000 forint  
22 000 forint

Kérje részletes árjegyzékünket!

# FAN Electronics Ltd

Tajvani-magyar Vegyesvállalat  
Cím: 1145 Budapest, Amerikai út 69.  
Telefon: 183-3253 Telefax: 117-6176

Informatéka Kft.

1067 Budapest, Lenin krt. 85.

Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Albacomp Számítástechnikai Kíszoetkezet  
Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A.  
Telefon: 22/15-414 Telex: 29-200

- 600 VA (amerikai)
- Szinuszos kimenet
- Zselés akkumulátor
- UPS monitoring interfész (Novell, XENIX stb. háiozathoz)
- Választható küszöbfezőltés és hangjelzés
- Bekapcsoláskor automatikus tesztelés
- Kis méret és súly (17x12x36 cm) (12,7 kg) **Ár: 53 900 forint**



## Winchesterek és illesztők:

1500	20 MB/65 ms ST-225	24 600 forint	1570	winchestervezező XT-hez	WD 1004	7 100 forint
1520	40 MB/28 ms ST-251-1	46 900 forint	1580	winchestervezező AT-hoz	WD 1003	13 600 forint
1530	80 MB/28 ms CDC	84 000 forint	1581	winchestervezező	WD 1005.ESDI	20 000 forint
1540	150 MB/17 ms CDC	200 000 forint	1582	winchestervezező	WD 1007 ESDI	35 000 forint
1550	300 MB/17 ms CDC	300 000 forint	1583	SCSI illesztő		20 000 forint
1555	760 MB/17 ms CDC	600 000 forint	1590	DCB lemezillesztő kártya		50 000 forint
1560	Lézerlemez, 230 MB, Priam	180 000 forint	1600	Adaptec illesztőkártya		30 000 forint
1560	Priam lemez	25 000 forint	1610	Külső alrendszer ház és tápegység		25 000 forint
1650	RICOH 650 MB újíráható lézerlemez, SCSI	550 000 forint	1620	Cache lemezvezező, ESDI, 1 MB RAM		85 000 forint
1565	Bernoulli winchester 20 MB, cserélhető	160 000 forint	1630	Cache lemezvezező, ESDI, 2 MB RAM		105 000 forint
1566	Bernoulli lemez	12 000 forint	1640	Cache lemezvezező, ESDI, 4 MB RAM		155 000 forint

## Társprocesszorok:

1400	8087-8	22 000 forint	1423	80387-SX	45 000 forint
1410	80287-10	36 000 forint	1425	80387-25	80 000 forint
1420	80387-16	60 000 forint			

## Monitorok:

6860	Philips 7502	10 400 forint	5190	20 inches VGA monitor + 1024x800 VGA kártya	350 000 forint
6870	Samsung mono 12 inches	11 800 forint	5191	20 inches VGA monitor + 1200x1024 VGA kártya	400 000 forint
6880	Samsung mono 14 inches	12 500 forint	5200	Álló A4-es monitor + csatló	150 000 forint
6890	Samsung mono 14 inches, papírféhr	13 400 forint	5210	LCD monitor CGA felbontással	12 000 forint
6900	AOC EGA	45 000 forint	5220	LCD monitor EGA felbontással	18 000 forint
6910	AOC VGA, multisync	59 000 forint			
6920	Philips 8833 színes	31 000 forint			

A számítógépek és nyomtatók árait az előző heti hirdetésünk tartalmazza.

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak.

Viszonteladóknek nagyobb tétel esetén engedményt adunk!



Korszerűsítse adatbázis-kezelő környezetét.

Ha eddig használta a dBASE korábbi (illegális) változatait, használja mostantól a legális legújabbat.

## A dBASE IV

illeszkedik bármelyik eddigi dBASE verzióhoz, de ezeknél sokkal több...

**dBASE IV standard**  
**dBASE IV developers**

Kiegészítő és támogató programok is!

Microsystem

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

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

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



# Csapdák

Az első picinyke veremcske a nyelv. A lehető legnyomatékosabban kijelentem, hogy aki PC-vel akar foglalkozni, annak alapfokú angol nyelvvizsgát kell tennie. Aki nem tudja azt az ezer szót és minimális nyelvtant, annak tízszer annyi erőlködést, kudarcméniyt fog okozni a személyi számítógépes munka, mint amennyit ez a kis nyelvtanulás jelent.

Lehet háborogni, hogy hova lesz így ezeréves nyelvünk, hazánk stb., de a valóság az, hogy a programok angolul beszélnek, és sokkal kevesebbe kerül az összes lehetséges kezelők angoltanítása, mint a programok kielégítő minőségű magyartanítása.

## Lotus 1-2-3 2.01

Minden táblázatkezelők legjobbika, amit igazolni látszik a több tízezer eladott példány, felhasznál-

meg a közvetlen kezelésben? Rögtön ezután azt javasolja a leírás, hogy azért mindig számoltassuk újra az egész táblázatot. Akkor minek lehet a rész táblázatokat külön számolni?

Nagy nehezen megoldjuk azt a problémát is, hogy a felhasználó az általa adott néven mentesse el az aktuális havi béradatokat. Majd ráeresztjük a programot a teljes adatmennyiségre, keves hibajavítás után a program gyönyörűen működik. Eppen háromszor olyan lassú, mint a C-64-en (BASIC in-

előnyök? A gépészeti dokumentáció készítésének rafinált támogatása, letörések, lekeretítések automatizálása, félautomata mérhető-készítés, térbeli alakzatok, minden, mi szemnek, cseruzának ingere.

Rohanunk a főnökünkhez. Meggyőzzük. Elküld tanfolyamra. Megvásároljuk a programot, telepítjük. Elkezdjük tanulmányozni a leírást. Mit találunk a negyedik oldalon? A javasolt alkalmazási területeket, azoknak ötödik sorában, harmadik tételként a gépészeti rajzok készítését. Itt egy kicsit elkezdünk gyanakodni.

Másfél hónap gyakorlás után (vitezül megküzdtünk a „fél”-automata méretezés behangolásával) elkészítjük az első teljes, A/4-es rajzot, már 4 réteggel (kontúr, mérőháló, középvonalak, sraffozás), szövegmezővel, ahogy kell, kimentjük, a rajz állomány 63422 bajt. Egy közepes dokumentáció 300 darab A/4-es rajzból áll. Ez 18 megabajt. Negyven gyártmányunk van.

Az annyi mint 720 megabajt. Csapda.

Na de lehet térbeli rajzokat is készíteni. Nosza! Csak felülnézetben lehet valamennyire egyszerűen kezelni az alakzatokat. Oldalnézetből egyáltalán nem.

Van térbeli egyenes objektum. Próbáltuk már térbeli egyenest felülnézetből megrajzolni?

Van takarvonalas megjelenítés. Mi az, ami átlátszó, mi nem? Miért? (Az 1. ábrán egy térbeli lap, egy szélességgel és vastagsággal rendelkező, síkbeli „polyline” (dermedten várom a magyar változat elnevezéseit.), valamint három térbeli egyenes található.)

(A Szent Pál Székességház takarvonalas megjelenítése egy 12 megahertzes társprocesszoros AT-n 2,5 óráig tartott...)

Vízszintes tengelyű hengert csak LISP segédprogrammal lehet rajzolni, annak láthatósága eltér a függőleges tengelyű hengerétől. Miért? (Lásd 2. ábra.)

Egyhetes tanfolyam és három hónap kuszakódés után feladtam. Nem tudom az AutoCAD-et semmilyen gépészeti dokumentáció készítésére felhasználni. Sok merőleges vonalat tartalmazó építészeti vagy csövezetéknyomvonal-rajzokra, egyszerű blokkvázlatokhoz, tematikus ábrákhoz azért használható. Erre viszont nagyon drága.

**Szabályosan hajtok a csúcsgorgalomban. Egyszer csak megszűnik a sávom. A múlt héten még normálisan lehetett itt közlekedni. Tökéletesen ártatlanul hátrányos helyzetbe kerültem. Ez egy csapda. Van egy feladat, amelyet személyi számítógéppel és évek óta reklámozott, minden forrás szerint sikeres, neves szoftverház készített programmal meg lehet oldani. Hol itt a csapda?**

## WordPerfect

A 4.2-es változattal ismerkedtem meg először, három évvel ezelőtt. Két dolog nyűgözött meg: a nyújtott szolgáltatások mennyisége és a kezelés bonyolultsága. Ekkor kezdtem arra gondolni, hogy ezeket az irodai szövegszerkesztőket megpróbálom, családított, nyugtázó aglegények írják, ugyanők tesztelik, így aztán a titkárnök éle-

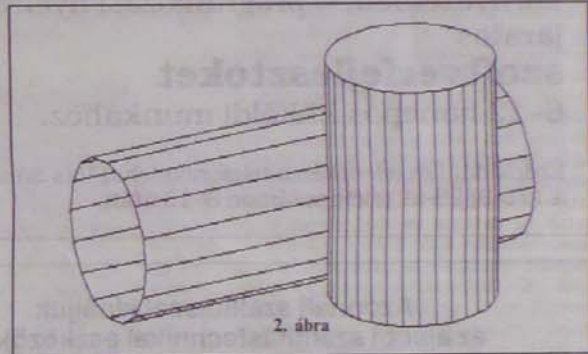
ben az összes eladott szövegszerkesztők 36 százaléka WordPerfect volt.

Ma is ezt a verziót használom, pedig néhány hete megismerkedtem az 5.0-szal. Ami jó az újjában: minden, amit a 4.2-ben megtanultam, ugyanígy működik, ám a ki-nosan lassú kurzormozgás — szerencsére — felgyorsult.

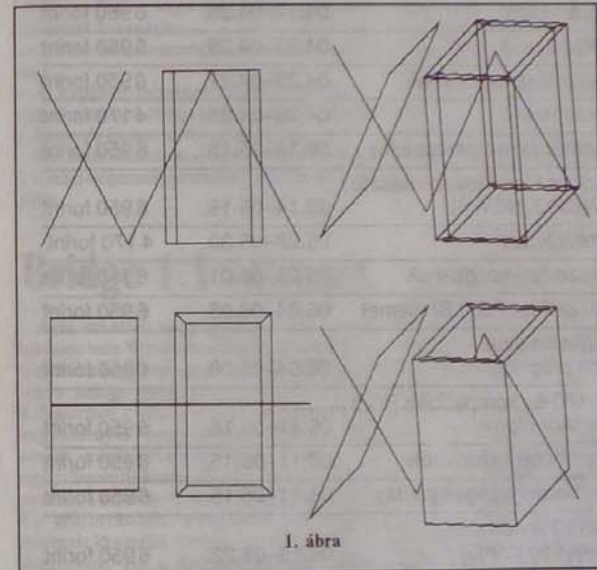
És ami miatt nem használom: két teljes, új programozási nyelvet kellene megtanulnom a hatékony alkalmazáshoz: a makró és a nyomtatóvezérlő nyelvet. A 4.2-ben még fel lehetett ismerni a nyomtató használati utasításában olvasottakat a WP nyomtatóvezérlő állományban a „printer” program segítségével. Az 5.0-ban már csak egy programozó ismeri ki magát. Egyszerűen érthetetlen számomra, hogyan képzelhették, hogy egy jól működő, tehát elfoglalt irodában bárkinek is van ideje annyi tudás ajajajítására, amennyi ahhoz kell, hogy a nyomtató WP által meghatározott működését a legkevésbé is megváltoztassuk.

Igaz, az 5.0 azt a néhány szót (!) nyomtatónál jobban ismeri, mint a 4.2, de több esetben éppen a leggyorsabb üzemmódját nem támogatja az adott nyomtatónak (például NEC P2200).

Vagy: a legjobban kiemelt új tulajdonság, hogy az 5.0 teljesen



2. ábra



1. ábra

lők újságja stb. Törvényes példány, teljes leírás (420 oldal).

Egy kisebb vállalkozás dolgozóinak bérfizetési jegyzékét kell kinyomatni. 120 dolgozó, dolgozónként 52 adat (ledolgozott órák, bérelemek). Tiszta ügy, a Lotus maximum 256 oszlopot és 8192 sort tud kezelni.

Felállítjuk az összefüggéseket, egy nap alatt megvan. Nagyszerű. Bevisszük az adatokat, kicsit gyanús, hogy a 30. dolgozó után már teljes másodperceket kell várni minden egyes adat bevitel után, de sebah. Kikapcsoljuk az automatikus újraszámítást, majd az adat-bevitel végén átszámoljuk vele.

Ekkor már 3,5 másodpercig malmozhatunk. (Az összes Quattro-hódolóval közlöm, hogy ökelme is 3,1 másodpercig időzött ugyanazon a táblázaton...)

BASIC-en nevelkedett elmének mindössze két hét a Lotus makrónyelvének megtanulása. A megfelelő táblázat-területek neveket kapnak, program készül. (Hogy a programnak miért kell szintén a táblázatban lenni, arra semmilyen magyarázat nincs a leírásban. Diadalmasan közlik velünk, hogy a program a táblázat részec.)

Megtaláljuk a makrónyelvben a résztáblázatok újraszámításának lehetőségét. (Miért nincs ez

terpreter!) működő, azonos funkciójú elődje... (Nem a nyomtatóra vár a program, és a PC egy XT 286-os — 10 megahertz órajel, 640 kilobajt RAM, 20 megabajt merevlemez.)

Három hét kifogástalan munka után tökéletes a eső. Csapda.

Honnan lehetett volna ezt a program megvásárlása, a saját alkalmazás megírása előtt megtudni?

## AutoCAD Release 9

Mit látunk a reklámban? Méretezett gépészeti rajzokat. Mik a fő

### SHARP másológép és STAR nyomtatók

**STAR nyomtatók széles választékát**  
(LC 10-161 a LASER-ig)  
30000 forinttól

**SHARP másológép megbízható géptípusát**  
(A/3, A/4 és színes sokszorosítás)  
**MEGVÁSÁROLHATJA BEMUTATÓTERMÜNKÉNT!**  
— XT, AT kívánság szerint!  
— összeállításban!  
— ipari PC EUROPA kártyán

Bemutatóterem:  
Budapesti VI., Rudas László utca 9.  
Telefon: 112-50841  
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.  
Telefon: 142-7453, 116-9450 Telex: 22-7842

**ARECO INFORMATIKA KFT.**

tét megkönnyítőként hirdettet szövegfeldolgozó programok a legnehezebben kezelhetők közé tartoznak. (A Word is, a Chi-Writer is... de azokról majd máskor.)

Miért? Hát kérem: mindössze azt a 30 funkciót kell a hatékony használatához észben tartani, ami a funkció- (F-) billentyűkhöz van rendelve, amelyek legtöbbször egy újabb menüt kapunk.

A leírás több mint 500 oldal. Ennek körülbelül 45 százaléka a programon belüli — valóban igen jó — segítségben („online help”: mondjanak már valamit erre magyarul, ami nem több, mint 24 betű, az angol kétszerese...) megtalálható.

Úgy mellesleg: e verzió megjelenésekor a többi program 90 százaléka az F1 billentyűre adta a segítséget. A WordPerfect az F3-ra. Miért?

Valamint: minden építményű szövegszerkesztőben a kurzor a „Home” billentyűtől a sor elejére áll, kivéve a WordPerfectet. Itt még egy „kurzorbalra” billentyűt is meg kell ehez nyomni. Miért?

Elkezdem használni. Egy hét — körülbelül 12 oldal bevitel — után megszoktam, megszerettem, végül is sok olyan szolgáltatása van, amit más szerkesztőnél nem találunk meg. Úgy tűnik, sokan ugyanígy voltak vele: négy évig nem jelent meg új változat, és 1989-

WYSIWYG, mert a kinyomtatni kívánt szöveget grafikusán tudja megmutatni, egyszerűen nem igaz, mert az EGA grafikus képernyőn látható betűk alakjának semmi köze sincs a nyomtatott betűhöz. Pedig a programozók az EGA-t is, a nyomtatót is jól ismerték...

A 4.2-ben fájdalmasan megszervedett csapda — hogy más a szó határa a kurzormozgatáskor, mint a sorok rendezésekor („Line Sort”) — nem változott. És az éger nem használható, a menük nem legördülők...

Tudom: az 5.1 már egeres stb. De akkor minek kellett az 5.0-t kiadni? Hány millió dollárt kell nyernie egy szoftverkiadónak, hogy ne adjon ki egy béta- (belső tesztesítésre szánt) verziót?!

Voltak éppen nem tudok jó tanácsot adni. Hiszen a szoftverforgalmazók nem lesnek hajlandók egy-két hétre kölcsönadni a több száz-ezer forintos rendszert egy vonakodó reménybeli felhasználónak, ha a felhasználó főnökét 20 perc alatt rá lehet beszélni a vásárlásra...

Kenczler Mihály

A személyes hangvételből is kitűnik, hogy a fenti cikk a szerző álláspontját tükrözi. Ezután is jelezzük: szívesen fogadjuk a felhasználók véleményét a szakma dolgairól — még akkor is, ha a világon legjobbnak tartott szoftverekről (lásd CW-SZT 1990/8. szám, Slágerlista '89) szedik le a keresztveit.

A Szerkesztőség

## Belvárosi pénzügyi jó kereseti lehetőséggel programozót és adatrögzítőket keres.

Jelentkezés a 132-8700 telefonszámon.



SANDSOFT AUTOMATIZÁLÁSI KFT  
1124 Budapest, Tamási Áron utca 34.

keres angol nyelvtudással és francia  
nyelvismerettel rendelkező  
UNIX/XENIX operációs rendszerbeli  
környezetben, C programozási nyelvben  
járatos

### szoftverfejlesztőket

6-12 hónapos külföldi munkához.

Érdeklődni és jelentkezni telefonon lehet Vas Sándornál,  
a 175-3898-as telefonszámon 8-16 óráig.

### Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

#### Árajánlat:

**PC-terminál 8-10 MHz CPU** 101 gombos billentyűzet  
640 kilobájt RAM Egyszínű képernyő + kártya  
360 kilobájtos hajlékonylemez-  
egység Ára: 113 000 forint + ÁFA  
101 gombos billentyűzet Ugyanez színesben:  
Egyszínű képernyő + kártya 129 000 forint + ÁFA  
Ára: 59 000 forint + ÁFA

**PC/XT 8-10 MHz órajel** Ugyanez  
640 kilobájt RAM 40 megabájtos winchesterrel,  
27 megabájtos winchester egyszínű képernyővel:  
360 kilobájtos hajlékonylemez-  
egység Ugyanez  
101 gombos billentyűzet EGA képernyővel:  
Egyszínű képernyő + kártya 155 000 forint + ÁFA  
Ára: 89 000 forint + ÁFA

**PC/AT 80286 CPU,** PC/AT 32 bites  
8-10-12 MHz órajel 80386 CPU, 20 MHz órajel  
1 megabájt RAM 2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
egység Ugyanez  
27 megabájtos winchester EGA képernyő + kártya  
Ára: 265 000 forint + ÁFA

**Egyéb tartozékok, hálózati elemek:**  
ARCnet kártya: 93 ohmos kábel (100 m)  
12 000 forint + ÁFA 4 800 forint + ÁFA  
Aktív HUB (8 vonalas) EPSON FX-1050 nyomtató  
28 000 forint + ÁFA 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



# VIDEOTON

IPARI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

## IGÉNYESSÉG ÉS MINŐSÉG TALÁLKOZÁSA

VIDEOTON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK  
Ajánlatunk az 1990. II. negyedéves tanfolyamainkból  
**MI MÉG NEM EMELTÜK ÁRAINKAT!**

H 220	VT180 (386-os PC) LSI elemei	04.02-04.06.	6 950 forint
H 221	VT180 csereegység szintű javítása	04.09-04.13.	6 950 forint
H 130	C programozás	04.17-04.23.	6 950 forint
H 323	Vonalkódolvasó	04.23-04.25.	6 950 forint
H 199	PC-k kezelése kezdőknek	04.23-04.27.	6 950 forint
H 323	Vonalkódolvasó	04.23-04.25.	4 170 forint
H 324	Winchester (streamercsatoló)	05.14-05.18.	6 950 forint
S 143	Szöveg- és kiadványszerkesztő (MS-WORD, NEWS)	05.14-05.18.	6 950 forint
H 323	Vonalkódolvasó	05.28-05.30.	4 170 forint
H 199	PC-k kezelése kezdőknek	05.28-06.01.	6 950 forint
H 220	VT180 (386-os PC) LSI elemei	06.04-06.08.	6 950 forint
S 148	PC lokális hálózat rendszerprogram	06.04-06.08.	6 950 forint
H 196	VT110/160 és kompatibilis PC-k LSI áramkör elemei	06.11-06.15.	6 950 forint
H 199	PC-k kezelése kezdőknek	06.11-06.15.	6 950 forint
H 221	VT180 csereegység javítás	06.11-06.15.	6 950 forint
H 216	VT110/160 javítói (csereegység szintű)	06.18-06.22.	6 950 forint
S 147	dBASE	06.18-06.29.	13 900 forint
H 217	Grafikai tervezés hardverelemei (CAD/CAM)	06.25-06.29.	6 950 forint

### FIGYELMÉBE AJÁNLJUK SPECIÁLIS VIDEOTON-TERMÉKEINK TANFOLYAMAIT IS!

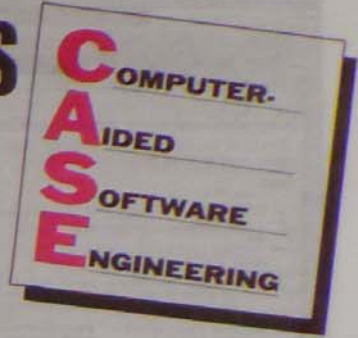
#### Például:

S 87	VT320 (UNIX-kompatibilis) programozása	04.02-04.13.
H 194	VT20/IV/M LSI elemei	04.02-04.09.
H 369	VT23900 sornyomtató	04.10-04.18.
H 320	VT20/IV/M szerviz	04.10-04.20.
S 04	R11 család rendszeroperátori tanfolyam	04.18-05.17.
H 418	R11Y CPU + csatolók	05.02-06.15.
H 338	VDY megjelenítő	05.07-05.15.
H 349	SZM 5302-09 mágnesszalag	05.08-05.18.
H 339	Digitális Modemcsalád	05.14-05.25.
S 98	UNIX-kompatibilis operációs rendszerek	05.14-05.25.
S 86	VT320 operátori tanfolyam	05.21-05.31.
H 375	300 megabájtos 9766 lemez (BK7xxx)	05.29-06.12.
S 145	VT320 grafikus szoftver	06.04-06.08.
H 326	R11 operátori tanfolyam	06.11-06.15.

Egyedi - kívánság szerinti - speciális tanfolyamok.

Felvilágosítás, jelentkezés:  
Videoton Vevőszolgálati Oktatási Osztály  
Telefon: 176-1335 vagy 176-3733/330 mellék.  
Cím: 1525 Budapest 114. Pf. 65.

# Számítógépes szoftverfejlesztés



Sok termékről állítják, hogy CASE-szolgáltatásokat nyújt, de ez alatt távolról sem mindig ugyanazt értik. Általában minden olyan szoftvereszközre rábágyaszunk a CASE címkét, amely bizonyos mértékben automatizálja a programkészítést, vagy segít annak valamelyik fázisában: a tervezésben, a kódolásban vagy a tesztelésben.

CASE-ségesnek tekintenek egy terméket, — ha van benne valamilyen szakértői rendszer vagy mesterségesintelligencia-komponens (különösképpen, ha valamilyen adatbázissal is kapcsolatban áll);

— ha integrált fejlesztői környezetet biztosít (főképpen a teszteléshez és a hibakereséshez);

— ha a rendszer objektumorientált; — ha az SQL-t vagy más fejlett lekérdező rendszert tartalmaz; — illetve ha programgenerátorokat tartalmaz.

A kapható termékek közül — eddig — egyről sem mondhatjuk el, hogy rendelkezik a felsorolt összes jó tulajdonsággal.

Összeállításunkkal először merészkedünk a CASE-ségesnek nevezhető termékek világába.

## Bridge 1.1 változat

Arra számítunk, hogy gyorsan és könnyen lehessen vele Windows-alkalmazásokat írni. E célból a hagyományos C helyett saját nyelvet, a Bridge batch nyelvet alakították ki. Kifejezettebb a Windows-hoz terveztek, bár a hagyományos programozási nyelvek sok elemét megtalálhatjuk benne. Leginkább úgy jellemezhetnénk, hogy a DOS kötegelte nyelv és a Microsoft Windows Development Kit erőforrás-leíró állományainál használt szintaxis keveréke, melybe egy kis Pascalt is vegyítettek. Ha a Bridge program helyes, készen is vagyunk, nem úgy, mint a Windows SDK esetében. Nem kell más nyelvű programot generálni, nincs fordítás, szerkesztés vagy make, egyszerűen további műveletek egyáltalán nem kellenek.

A hagyományos programnyelveket általában lefordítják. A Bridge viszont értelmező és nem fordító. Nem készíti .COM vagy .EXE állományokat, amelyeket azután önállóan futtathatunk. Így aztán ha más gépeken is használni akarjuk az eredményt, további költséget a csak futtatásra használható (run time) változatokat is meg kell vennünk.

A Bridge rendszer nemcsak alkalmazásokat készít, hanem biztosítja a meglévő Windows-alkalmazásoknál használható egységes környezetet is. Két, Windows/286, illetve Windows/386 változatban szállítják. Ez az egyetlen a bemutatott termékek közül, amely helyi hálózaton használható változatban is kapható.

### Teljesítmény

Értelemezi a programkódot, ezért a Bridge-dzsel gyorsabban lehet alkalmazásokat fejleszteni. Viszont hajlamos arra, hogy a legtöbb esetben lassabban fusson, mint a Case W-hez vagy a Winpro/2-höz hasonló lefordított programok. Nem meglepő, hogy az a Bridge változat, amely a Windows/386 rendszerhez készült, jobb teljesítményt nyújt, és jobban kihasználja a Windows-környezet előnyeit. Például a 386-os változat valódi többfeladatos munkára, míg a 286-os változat csak munkaátkapcsolásra képes. Eltekintve azonban ezektől — a Windows/286 és a Windows/386 rendszerek közötti kü-

## Kétrészes sorozatunkban az InfoWorld cikke nyomán négy CASE terméket hasonlítunk össze. Ezek a Winpro/2, a Case W, a Bridge és az Actor. Közös vonásuk, hogy a Microsoft Windows rendszerhez készített alkalmazások fejlesztését könnyítik meg.

# 2. rész

lönbségekben rejlik — eltérésektől, a Bridge/286 és a Bridge/386 a jelenlegi változatban azonosnak.

A Bridge-hez tartozó Bridge Toolkit eszköztárába a Bridge Editor, egy titkosító segédprogram és egy csomó olyan kis program tartozik, amelyek a Bridge-et a Windows-hoz és más termékekhez (például a Windows Software Development Kit Icon Editorához is) illesztik. A Bridge rendszer teljesítményét jóra osztályoztuk.

### Dokumentáció

A vizsgált termékek közül a Bridge dokumentációja néz ki a legjobban: két irattartóban felhasználói kézikönyvet, referenciakézikönyvet, Tool Kit kézikönyvet és Tool Kit felhasználói útmutatót kapunk. A 17



oldalnyi tananyag jó bevezető a Bridge kötegelte nyelvbe. A parancsokat világosan megmagyarázzák, példákat is mellékelnek. A termék jellemzőit jó tárgymutató foglalja össze. Egy demonstrációs lemezen példákat találunk a Bridge használatára, és minta-programokat arra, hogyan illeszthetjük dBASE-hez vagy Excelhez. A dokumentáció nagyon jó osztályzatot érdemel.

### Megtanulhatóság

A tananyag végigvezeti a felhasználót egy Bridge rendszerrel készített alkalmazás fokozatos módosításainak lépéseiben, mire a végére érünk, úgy érezzük, otthonosan mozgunk a termék szolgáltatásai között. A telepítés könnyen megy, de kézi úton kell elvégezni. A kézikönyv pontosan elmagyarázza, milyen DOS copy parancsokkal lehet a Bridge-et bemásolni a megfelelő Windows alkönyvtárakba.

Erőssége abban áll, hogy programnyelvét könnyű megtanulni és használni. Ha bizonyos feladatok ellátására C (vagy más) nyelv

ben írt programokra van szükség, ezeket a Bridge rendszerből funkcióhívások segítségével érhetjük el. A megtanulhatóságot nagyon jóra tartjuk.

### Használhatóság

Nyelve eléggé hasonlít a DOS kötegelte állományokhoz, az erőforrás-leíró állományokhoz és a szokásos strukturált programnyelvekhez, ezért könnyen megérthető és használható. Az egyszerű használhatóságot nagyon jóra osztályozzuk.

### Hibakezelés

Hibák esetén a programbelévő párbeszédablak jelenik meg, s felkínálja a lehetőséget a félbeszakításra, a folytatásra, a nyomkövetés beállítására, illetve a gyorsítottkérdő Browser segédprogram behívására, amellyel megnézhetjük vagy módosíthatjuk a Bridge változókat. A hibaüzenetek általában világosak. A hibakezelés nagyon jó.

### Érték

695 dolláros árat tekintve a Bridge rendszer igen jól végzi vállalt szerepét, azaz gyorsan lehet vele Windows jellegű programokat írni és javítani. A kereskedelmi célú szoftverek készítőinek viszont csalódást okoz az, hogy ha az elkészült programot másik gépre akarjuk átvinni, futtatórendszerre van szükség, melynek ára (egyetlen példány esetén) 125 dollár. Mindent mérlegelve a Bridge értékét jóra tartjuk.

## Actor 1.2 változat

Tervezői egészen az alapoktól kiindulva teljes egészében újra átgondolták az alkalmazási programok készítésének folyamatát. Az Actor rendszer nem hasonlít sok, magát negyedik generációsnak hirdető termékre, amelyek a valóságban csupán intelligens jelentéskészítők. Már majdnem megérdemli, hogy igazi negyedik generációs nyelvnek nevezzük.

A C++, a Turbo Pascal vagy a Microsoft Quick Pascal és a hozzájuk hasonló nyelvek hibrid rendszerek: hagyományos harmadik generációs nyelvek, melyeket objektumorientált funkciókkal bővítettek. Bár ezek is egészen jól működnek, az Actor valami egészen más — olyan nyelv, melyet kezdettől fogva az objektumorientáltság elvéből kiindulva terveztek, nem pedig fordítva.

Akárcsak a Bridge, az Actor sem hagyományos fordító nyelv: valahol a középuton jár a lefordított és az értelmezett nyelvek között: a forrásprogramot részben lefordítja és .IMA kiterjesztésű „image” állományokban helyezi el, s ezeket hajtja később végre. A Bridge-től eltérően azonban az Actor rendszerhez nem kell futtatórendszert venni. Amikor befejezzük az alkalmazás fejlesztését, az Actor rendszer megfelelő .EXE állományt készít, amelyben az image állományunk értelmezéséhez szükséges teljes futtató környezet benne van. Ezt az .EXE állományt további engedélyezési eljárás nélkül terjeszteni lehet. Egy terjeszthető Actor alkalmazás tehát magát az alkalmazást tartalmazó image állományból és a futtatást biztosító testre szabott .EXE állományból áll.

### Teljesítmény

A C és a Pascal szintaxisához hasonló általános szintaktikát követve az Actor nyelvben minden az objektumorientált programozás (OOP) körül forog. Itt tehát nemcsak szóban dicsérik az OOP-t, hanem komolyan is veszik. A kézikönyv is ezt állítja: az Actor rendszerben minden objektum.

Az objektumorientált programozás lényege az, hogy egy-egy adathalmazt és az azt kezelő műveleteket együttesen egy-egy ob-

## TERMÉK-ÖSSZEFOGLALÓ

### Bridge 1.1 változat

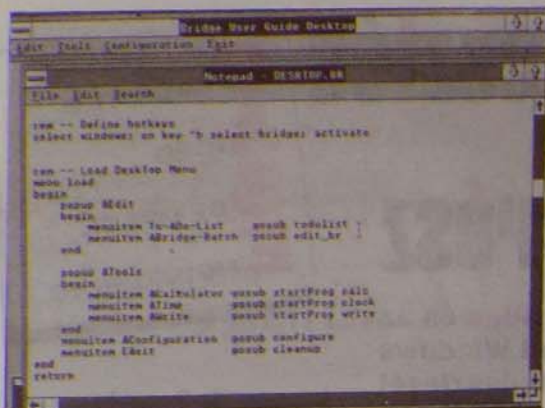
Gyártó: Softbridge, Inc., 125 Cambridge Park Drive Cambridge, MA 02140, USA; (800) 955-9190, (617) 576-2257

Ára: 695 dollár, melyért a vevő a Windows 286-os vagy 386-os változatát is megkapja; a futtató változat ára 125 dollár.

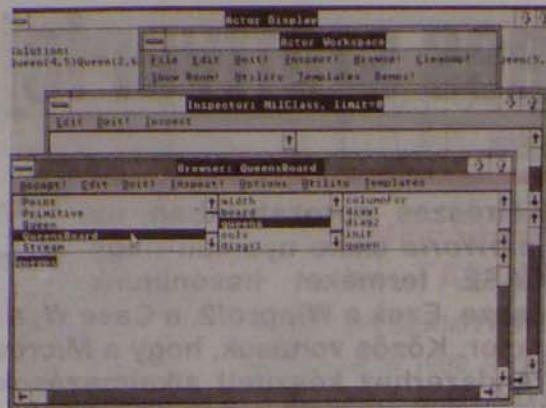
Hardver- és szoftverigénye: IBM PC, XT, AT, PS/2 vagy ezekkel kompatibilis gép; 2 megabájti RAM; merevlemez; Microsoft Windows 2 vagy annál újabb változat. Előnyei: A kötegelte nyelv könnyen megtanulható és használható. A termék dokumentációjának minden részlete kiváló.

Hátrányai: Futása lassabb lehet, mint a fordított C termékeké, kereskedelmi célú programoknál szükség van futtatórendszerre is.

Összefoglalás: A Bridge kiváló eszköz Windows alkalmazási programok fejlesztésére. A termék értékét csökkenti, hogy a kereskedelmi forgalomba kerülő programoknál futtatórendszerre van szükség.



A Bridge rendszernek saját szövegszerkesztője is van, de programíróknak a Windows Notepad programját is tudja hívni



Az Actor Browser nevű, Windows-alapú szerkesztője az objektumozás kezelésére való. Az Inspector programmal egyes objektumok éppen aktuális változóit vizsgálhatjuk meg

jektumnak tekintjük (CW-SZT, 1990/8.). Az objektumorientált programozási nyelvben a programozás abból áll, hogy kéréseket (üzeneteket) továbbítunk az objektum felé. Ha az tudja, mit kell kezdenie a kéréssel, végrehajtja a megfelelő funkciót (vagy más néven alkalmazza a megfelelő metódust). Teljesíthetősége akkor válik feltűnővé, ha a felhasználó már létrehozott egy objektumkönyvtárat, amit más programokban vagy nagyobb objektumok felépítésére egyaránt felhasználhat.

Amikor elérkeztünk ideig, igen gyorsan megy már az új alkalmazások összeállítása. A forgalmazó szerint ezenkívül az Actor nyelvben ugyanazon művelet végrehajtásához sokkal kevesebb — majd negyedannyi — programkódot kell írni, mint a C-ben vagy valamely más szokásos nyelvben, mivel az objektumkezelő utasítások sokkal tömörebbek.

Még nem eldöntött kérdés, hogy az objektumorientált programozást jelentős áttörésként kell-e üdvözlőnk, amely forradalmasítja a programozás misztikus művészetét. Az is elképzelhető, hogy előnyei lecsökkennek az igen nagy programozási projekteknél, amelyekben sok programozó működik együtt, és már nem ismerik közelről az objektumkönyvtár minden tulajdonságát. Ezenkívül ellentmondó véleményeket hallunk arról is, hogy milyen könnyen lehet a nagy programrendszerben használt objektumokat átvenni egy olyan másik programrendszerbe, amelyet más feltételezésekből kiindulva terveztek. De az objektumorientált programozás iránti érdeklődésnek annyit legalább köszönhetünk, hogy sokan gondolkodnak azon, hogyan is kellene a programokat felépíteni, és ez hasznunkra válik.

Mindezekről függetlenül az Actor rendszer a Windows alatt futó objektumorientált, felhasználóbarát alkalmazásokat készíti.

De az Actor nemcsak a saját programjait futtathatja. Meghívhatunk más, például C vagy Pascal nyelven írt programokat, illetve bármelyik MS Windows-kompatibilis

nyelven írt modul a dinamikusan kapcsolt könyvtárakon keresztül. Azt is be kell látnunk azonban, hogy mivel az Actor igen magas szintű nyelv, problémamegoldásra való, s nem a bit- és bajtkeszletre, ROM BIOS hívásokra. Bár az Actorban is elvégezhető az alacsony szintű programozás, de éppen az objektumorientált jelleg miatt ez nehezebb. Hiszen ennek éppen az a szerepe, hogy elfedje előlünk a programozás apró technikai részleteit. Az Actor dokumentációja is alig mutat példát az ilyen műveletekre. Ha alkalmazásaink többsége ilyen alacsony szintet követel, valószínűleg jobb lesz megmaradnunk a C mellett.

Am az alkalmazásfejlesztést többféle eszközzel segíti. A Browser szerkesztő program kezeli az Actor rendszer osztályait (azaz objektumcsoportjait). Az Inspector program hasonlít a Browserhez, de vele az objektumok specifikus előfordulásait (például az aktuális adatelemeket) lehet vizsgálni, illetve módosítani. Általában olyankor használjuk, amikor egy objektum pillanatnyi állapotára vagyunk kíváncsiak. A File Editor segítségével az Actor nyelven írt programot lehet megnézni és módosítani. A rendszerhez nagyon jó forráskódú hibakereső is tartozik. Kipróbálhatjuk vele a legutóbbi bevitt Actor utasításokat, s megvizsgálhatjuk azokat az objektumokat is, amelyek értékére hatottak. Az objektumokat szükség esetén módosíthatjuk, majd a futtatást a verem bármely prontoszáljára indulva lehet folytatni. A hibakereső programból az Inspector is elindíthatjuk.

Adnak még egy alacsony szintű hibakeresőt is, ez olyankor jön jól, ha az objektumok pillanatnyi fizikai formátumával akarunk dolgozni. De ezt nem támogatják, és ma még bizonytalan, hogy a későbbi változatokban is lesz-e ilyen.

A rendszerhez tartozó Profil eszköz megszámolja, hogy valamely Actor program futása során hány sorra hajtódtak végre egy adott osztályba tartozó metódusok. Az Actor igen sok dinamikus tárfoglalást használ,

szerecsére azonban gyorsan és automatikusan összegyűjti a szemetet is.

Sebesség szempontjából az Actor általában nem veszi fel a versenyt egy C-ből fordított .EXE állománnyal, de azért nem idegesítően lassú. Teljesítményét nagyon jónak tartjuk.

## Dokumentáció

A dokumentáció 18 oldalas installációs füzetből és 690 oldalas kézikönyvből áll. A kézikönyv jól elmagyarázza az objektumorientált programozást, és a nyelv alapelemeit. Az első 90 oldal részletes tananyag. A kézikönyvet jól szervezték, tárgymutatója jó, sok hasznos függelék tartozik hozzá. Egyikében felsorolják a száznál több előre definiált osztályt is. A kézikönyvben — a bemutatottak közül — egyedül az Actor sorolja fel a hibáüzeneteket.

Több működő demo programot is adnak (köztük a klasszikus „nyolc királynő egy sakkasztalán” problémát is). Mindent figyelembe véve a dokumentációt nagyon jóra osztályozzuk.

## Megtanulhatóság

Jól tervezett nyelv, mégis sokat kell hozzá tanulni, mégpedig a hagyományos programozástól jelentősen eltérő dolgokat. Addig nem lehet hatékonyan dolgozni a rendszerben, amíg készség szinten nem ismerjük a könyvtári objektumokat és nem építettük fel a készítenő alkalmazáshoz szükséges saját objektumkönyvtárunkat. Mindehhez időre van szükség.

Hajlékonylemezein könnyen használható telepítő programot találunk. Különös viszont, hogy kézi úton kell módosítanunk a WIN.INI állományt, mely a Windows rendszerrel azonos alkönyvtárban található, és a Windows rendszer inicializálásához szükséges információt tartalmazza. A módosítások egyszerűek, de ha elhagyjuk őket, az egérrel egy .IMA állományra mutatta hiába kattintunk, az Actor rendszer egyáltalán nem jön elő (igaz, ha az .EXE állományra kattintunk, mégiscsak bejelentkezik). Az ismertetett termékek közül egyedül az Actor igényel ilyen kézi módosítást. Némi mérlegelés után a megtanulhatóság szempontjából jó osztályzatot adtunk.

## Használhatóság

Ha már elsajátítottuk a nyelvet és felépítettük a felhasználóspecifikus objektumkönyvtárat, a tervezés és fejlesztés gyorsan megy. Ez a blokkokból építő programkészítés továbblépett a hagyományos struktúrált programozáson.

# Selectrade Kft.

**JÓ MINŐSÉG, OLCSÓ ÁR,  
RUGALMASSÁG, DINAMIKA,  
SOKAN TUDJÁK AZT MA MÁR,  
EZ A SELECTRADE SZÁMÍTÁSTECHNIKA!**

**ÁLLANDÓ PARTNER, ÁLLANDÓ AJÁNLAT:**

IBM-kompatibilis PC/XT/AT/386-os számítógépek,  
bármilyen összetételben;

Számítástechnikai alkatrészek, bővítoelemek árusítása;

Hálózatvezetés, -kiépítés, alkatélemek árusítása;

PC-LAB mérésadatgyűjtő kártyák, szoftverek forgalmazása;  
Nyomatok, scannerek, digitalizáló és egyéb perifériák nagy választéka;

Modemek, telefaxberendezések, elektromos írógépek, másolók,  
elektronikus irodai felszerelések;

Szoftverfejlesztés és programozás;

Bizományosi külkereskedelmi szállítás és ügyintézés;

Garanciális és garancián túli szervizszolgálat;

Kérje legújabb árlistánkat és termékismertetőnket!

## SELECTRADE

Számítástechnikai és Szolgáltató Osztrák-magyar Kft.

1026 Budapest, Mihályi Ernő út 29.

Telefon: 176-4800 Telefax: 115-4217 Telex: 22-6708 coorg h

## TERMÉK-ÖSSZEFOGLALÓ

### Actor 1.2 változat

Gyártó: The Whitewater Group, Inc., 600 Davis, Evanston, IL 60201, USA;  
(708)328-3800, (800)869-1144

Ára: 495 dollár

**Hardver- és szoftverigénye:** IBM PC, XT, AT, PS/2 vagy ezekkel kompatibilis számítógép; 640 kilobájt tár; PC- vagy MS-DOS 3.0 vagy újabb változat; merevlemez; egér; Microsoft Windows 2.03 vagy újabb változat.

**Előnyei:** Objektumorientált, jól tervezett, jók a segédprogramjai.

**Hátrányai:** Sokat kell tanulni, alacsony szintű programozásra nem alkalmas, lassúbb, mint a lefordított C programok.

**Összefoglalás:** A Windows rendszeren alapuló, mérsékelt árú alkalmazás-generátor, az Actor rendszer, az objektumorientált programozás területére vezet el bennünket.

## A vezetőkhöz szólunk

Az Actor leginkább olyan fejlesztőhelyeknek való, ahol haladéktalanul hozzá akarnak kezdeni az objektumorientált programozáshoz, és nem C nyelven kívánják megírni a Windows rendszerhez szánt alkalmazásokat. Ha nem félnek egy új nyelv megtanulásától és érdeklődnek az objektumorientált rendszerek iránt, az Actorrel könnyebben kifejleszhetnek egyszerű és közepes bonyolultságú Windows-alkalmazásokat, mint ha C++ vagy Pascal nyelvet használnának.

A Bridge kiválóan megfelel helyben használható alkalmazások gyors kifejlesztésére. Ha nem bűnködünk a lassúbb futás miatt vagy amiatt, hogy futtatószervert kell vennünk hozzá, alkalmazását érdemes fontolóra venni.

Ha egy hagyományos C programozó Windows-alkalmazásokat kíván írni, a Case W és a Winpro/2 között választhat, ami nem könnyű: a Case W a bemutatott legrövidebb termék, mely a CASE szellemét jobban tükrözi. Ilyesféle termékek javított változatait lenne jó használni a C nyelvű Windows-alkalmazások programozásához. Mivel a Case W maga is a

Windows alatt fut, barátságos felületet biztosít, és a készülő Windows-alkalmazások tervezésekor valóban azt látjuk, amit majd kapunk (WYSIWYG). Sajnos azonban a Case W-ből nem férhetünk hozzá az összes Windows-funkcióhoz.

A Winpro/2 szintén C programot generál, de ehhez nem használja a Windows rendszert, és csak feleannyiba kerül, mint a Case W, vagyis ez a legolcsóbb bemutatott termék. Ha valaki otthon érzi magát az erőforrás-leiró állományok készítésében és nem bánja, hogy a tervezés fázisában nem látja egyből a képernyőn a Windows-elemeket, talán éppen ez való neki. A Winpro/2 nem tükrözi annyira a Windows rendszer működését mint a Case W, de bonyolultabb programot állít elő.

Aki nem ismeri még a C vagy Assembler programozáshoz szükséges Microsoft Windows Software Development Kit rejtelmét, annak a Winpro/2 vagy a Case W megtanulása éppoly nehéz lehet, mint ha — korszerűbb — Actor rendszerhez kezdene hozzá, viszont a Bridge használata tanulható meg a legkönnyebben.

Aki nem ismeri még a C vagy Assembler programozáshoz szükséges Microsoft Windows Software Development Kit rejtelmét, annak a Winpro/2 vagy a Case W megtanulása éppoly nehéz lehet, mint ha — korszerűbb — Actor rendszerhez kezdene hozzá, viszont a Bridge használata tanulható meg a legkönnyebben.

## Hibakezelés

Az Actor hibakezelése némileg szokatlan, mivel a hibák maguk is objektumok. Ennek részben az az eredménye, hogy sok hibát éppen objektum természeténél fogva kiváltja egy veremmegjelenítő ablak előugratását,

melyben a hibaeüzenet kívül a legutóljára végrehajtott utasításokat is láthatjuk. A párbeszédablak része a felhasználónak címzett kérdés, hogy elfogadja-e a hibát, vagy a hibakeresőt kéri.

Ha telepítésekor elfelejtjük módosítani a WIN.INI állományt, a rendszer indításakor éppen azt a hibaeüzenetet kapjuk, mely (valószínűleg nem véletlenül) az installációs fizet hibakereső fejezetének élén áll. A füzetben található magyarázat elég világos. A hibakezelés jó osztályzatot érdemel.

## Érték

Az Actor rendszerrel elsődlegesen azt kell számításba venni, hogy teljesen új

nyelvről van szó, amelyet bizony előről kezdve meg kell tanulni. Ha az adatfeldolgozó társadalom nem fogadja be a nyelvet, és az alkalmazó vállalati munkát fektetett a fejlesztésbe, hosszú távon sokba kerülhet, ha kiderül, hogy tévedés volt az egész. Ha viszont megveti a lábát, az Actor jó beruházásnak számít.

495 dolláros árérték körüli, igen korszerű elveket követő programnyelvet kapunk, amely nyújt annyi szolgáltatást, mint bármelyik más hasonló áron kapható nyelv. Az Actor rendszer nagyon jó értéket képvisel.

Ross Pavlac

# INFOWORLD-BIZONYÍTVÁNY

## CASE szoftverek

	Case W 1.20	Winpro/2 2.4	Actor 1.2	Bridge 1.1
Ár (dollár)	795	395	495	695
Teljesítmény	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	jó
Dokumentáció	elegendős	gyenge	nagyon jó	nagyon jó
Megtanulhatóság	nagyon jó	elegendős	jó	nagyon jó
Használhatóság	jó	jó	nagyon jó	nagyon jó
Hibakezelés	elegendős	elegendős	jó	nagyon jó
Érték	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó
<b>Végeredmény</b>	<b>6,9</b>	<b>6,3</b>	<b>7,2</b>	<b>6,7</b>

A Bridge Toolkit futtatószervert ára egy felhasználó esetén 125 dollár, több példány vásárlása esetén csökken az ár.

# SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR

### Letest. és dokumentációs

**# 030 PACKBOOK** (1 db)  
7 lemezes program | Enyvel |

**# 254 INP SHELL** (1 db)  
Széles körű lemezes program, mely a DOS-ban | Felhasználói kézikönyv és a lemezes programok |

**# 223 KESIP PROLOG** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 235 THE EXPERT** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 254 Font Designer** (1 db)  
Tulajdoni jogi lemezes program, amely a lemezes programok |

**# 273 EGASPRIN** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 278 HP-LaserJet Utility** (2 db)  
A lemezes programok |

**# 277 Writers Heaven** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 079 NAVIGATOR** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 102 EDIB** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 110 ELI Writer** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 223 MAX FreeWrite Editor** (1 db)  
A lemezes programok |

**# 183 Invariant** (1 db)  
A lemezes programok |

### Üzleti szoftverek

**# 071 ÜZLETI PORTALK** (2 db)  
Négy lemezes üzleti program |

**# 071 Tuba** (1 db)  
Hatalmas üzleti program |

**# 093 DIFFERENTIAL EQUATIONS** (2 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 099 PEOPLESYSTEMS** (2 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 117 CELL SYSTEMS** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 121 XYSES** (2 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 122 XYSPLOT** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 124 QUICK INFORMATION PROCESSOR** (4 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

### Biztonsági és fejlesztési

**# 094 PROTECTION** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 114 EDDY V1.08 & TROP V1.0** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 125 PRO MAN PROGRAM MANAGER** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

### Értékesítő és fejlesztési

**# 136 HOWTO** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 113 FontMaker** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 238 Dictionary Assistant** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 271 Memoirs 3.0 Diary** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

**# 114 PC-Write Macros** (1 db)  
Kézikönyv és a lemezes programok |

Előrelátóan szeretné számítástechnikai kapacitását fejleszteni?

Fontolja meg ajánlatunkat!

# 386SX+

professzionális személyi számítógép kedvező áron:

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

**Ármitánk:**

- 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 csatoló (nyomtató csatlakozással)

160 000 forint\*

Kivánságnak 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 forintleértékelés érvényesítésének jogát fenntartjuk.

accord

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



„A JÖVŐT, A JELENT  
MEGOLDJA A DAGENT”

Egy kitűnő minőségű számítógép ma már nélkülözhetetlen segítőtárs, de nem mindegy, hogy milyen áron! Íme néhány példa a listánkról:

PC (512 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 12 inches egyszínű monitor, 84 gombos billentyűzet)	49 000 forint
XT (640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, 12 inches egyszínű monitor, 84 gombos billentyűzet)	80 000 forint
AT (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, 12 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet)	108 000 forint
386 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet)	196 000 forint
386 cache (4 megabájt RAM, 64 kilobájt cache, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet)	308 700 forint

**REKLÁMÁRAINK:**

Epson nyomtatók	44 000 forinttól	3 megabájt DS, HD hajlékonylemez	
Egerek	3 600 forinttól		850 forint/doboz
Monitorszűrők	1 290 forinttól	3 megabájt DS, HD hajlékonylemez	1 250 forint/doboz

**AMI PLUSZ:**

A hardver mellé szoftvert is ajánlunk kész programjaink közül.

Rendelésre egyedi programjait is elkészítjük.

**GARANCIÁVAL ÉS REFERENCIÁVAL.**

Márciusban minden nálunk vásárolt számítógép mellé

**AJÁNDÉKOT ADUNK!**

Kérje részletes állítványt,

Ingyenes szaktanácsadással állunk rendelkezésükre!

**DAGENT**

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

1016 Budapest, Szirtes utca 28/A

Telefon: 186-5782, 186-5686

Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375



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

**AZ INNOVA-CAD IRODA — a CADKEY hivatalos forgalmazója — ajánlata Magyarországon először**

**CADKEY 3.5 az „év CAD-szoftverje” – 1988-ban!**

Professzionális, valódi háromdimenziós CAD rendszer.

**Az új verzió kiemelkedő szolgáltatásai**

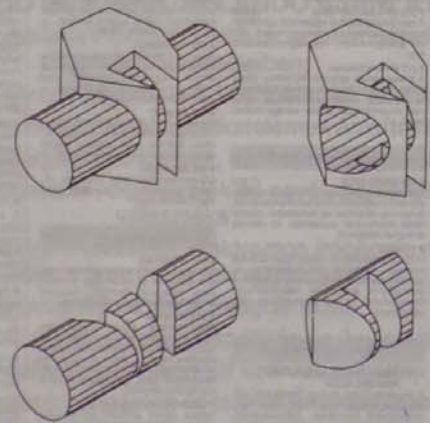
- teljes 3D asszociatív méretezés
- kibővített maszkolási választék
- közvetlen ellipszis-, parabola-, hiperbola-előállítás
- online szövegszerkesztő
- korlátlan szerkesztési sík definiálása
- gazdag ikonkészlet

**A CADKEY továbbfejlesztett merevtest-szintézis programja** (opció) háromdimenziós drótvázás modell, illetve tárgy valósághű megjelenítését teszi lehetővé.

**Kínálata** csaknem egyedülálló PC-környezetben

- takart vonal eltávolítása vagy szaggatott vonalas ábrázolás
- árnyékolt képek előállítás
- perspektívikus képek generálása
- térbeli forgatás
- felület, térfogat, súlypont, inercianyomaték, szögsebesség, kinetikai energia, inerciasugár stb. számítása
- merevtest-primitívek (kocka, henger, kúp, gömb stb.)
- új tárgy előállítás Boole-művelet (egyesítés, közös rész, különbség-képzés, metsző síkkal létrehozott új tárgy) végrehajtásával
- kapcsolat külső szoftverekkel — például végeelem-analízis rendszerrel.

ÓRIÁSI  
ÁRCSÖKKENÉS!



Keresse fel bemutatótermünket! Szakembereink tanácsadással, bemutatókkal segítik Önt CAD/CAM feladataik megoldásában.



Napjainkban, amikor a táblázatkezelők kategóriájában az Excel, a Quattro, a SuperCalc és a Lotus 1-2-3 3. Kiadásúhoz hasonló komoly grafikák állnak rendelkezésre, eltűnhetünk azon, hogy egyáltalán szükségünk van-e külön grafikus programcsomagokra. Ha feladatunk csupán egy, egyszerű diagram gyors előállítását és beszurását egy jelentésbe, akkor jobb, ha a táblázatkezelőknél maradunk. Ha viszont rendszeresen ki kell állnunk a hallgatóság elé, és ott legjobb formánkat mutatni, akkor igen jó minőségű ábrákra is szükségünk van, s ebben az esetben jól jön a bemutatót színező grafikai szoftvercsomag használata.

Az áttekintéseinkben szereplő két népszerű termék bármelyike sokkal többre használható, mint táblázatoknak adatainak kiértékelésétől történő kiizádása. A 35mm Express, Draw Applause, Freelance Plus, GEM Presentation Team, Graph Plus, Harvard Graphics és a Xerox Presents mindegyike kielégíti a grafikai bemutatóktól elvárható minden igényünket. Ezek ára egységesen 495 dollár. Szöveges diagramszerkesztéssel (word charting), rajzeszközökkel, grafikai elemkönyvtárral, PostScript lehetőséggel és 35 mm-es diák készítésének segítségével állnak a felhasználó rendelkezésére. Sőt szolgáltatásaik között szerepel még a diasorozatok bemutatása a monitoron.

Közülük három az ikon alapú grafikai csomagok kényelmét is nyújtja, WYSIWYG munkaterülettel, valamint a Windows és a GEM adta előnyökkel. Bizonyosiróniával azt mondhatjuk, hogy a hét program versengésének két győztese, a Freelance Plus és a Harvard Graphics divatjamúlt, teljes képernyős beviteli formákat használ a diagramok felépítéséhez és üzemeltetéséhez, valamint a végleges kimenet ellenőrzéséhez. Ezeknél több gondot fordítottak a teljesítmény növelésére és a könnyű használhatóságra, mint a redőnyemenükre.

Bemutatóinkat nem szabad a véletlenre bízni, hiszen sikerük az adatok és a szövegek gondos kiválasztásán, a megfelelő időzítésen és kivitelezésen múlik. Egy jó programcsomagnak le kell fednie a teljes folyamat minden lépését — az adatok bevitelétől a diagramformátumok kiválasztásáig és a módosításától a betűkészletek megválasztásán, illusztrációk beillesztésén keresztül egészen az ábrák sorrendjének meghatározásáig — anélkül, hogy kálváriát járatna a felhasználóval.

## Adatbevitel

A grafikus programok felhasználóinak többsége táblázatkezelőket is használ. Akik nem, azok hamarosan rájönnek, hogy az adatokat valahogyan be kell vinni. A diagramkészítéshez gyakran valamely adathalmaz utolsó változatára van szükség, ezért az adatokat aktualizálni kell, majd a táblázatkezelőbe vitel után be kell tölteni azokat a grafikus programcsomagba.

A „forró drót” a legjobb megoldás a munkalapok diagramokhoz kapcsolására. Ha egyszer egy diagramhoz megadtuk a munkalapállomány nevét (jobb programokban a cellák tartalmát), akkor a munkalapon végzett bármilyen változtatás automatikusan aktualizálja a diagramot. Azok számára, akik rendszeresen használják adatalemzésre a grafika programot, a Harvard Graphics és a Graph Plus saját, táblázatkezelőkhöz hasonló, beépített funkciókat kínál.

Még azok a grafikus programok is, amelyeknél hiányoznak az ilyen funkciók, tárolhatnak adatokat a diagramkészítéshez. A szükséges rugalmasság érdekében a programcsomagnak legalább fél tucat adatkészletet (ez megfelel a táblázat oszlopainak) és 24 adatponton (ami a soroknak felel meg) kell tudnia felrajzolni. Ennek a minimális követelménynek csupán a Xerox Presents nem felel meg.

## Diagramválaszték

Diagramválasztékát tekintve a Harvard Graphics, a Graph Plus és a Freelance Plus

Jól megválasztott eszközzel —  
különböző erőfeszítés nélkül —  
beszédesebb és érdekes látvánnyá  
varázsolhatjuk unalmas  
adathalmazaink bemutatását.

Összeállításunkban hét olyan  
üzleti grafikaprogramot mutatunk be  
a PC World nyomán,  
melyek segítséget nyújtanak  
a rábeszélés művészetének  
gyakorlásában.

a leggazdagabb. Az oszlop-, kör- és vonaldíagramok szokásos választékán túl ezek a csomagok vegyes diagramokat (például oszlop- és vonalas), szórásgörbéket (két eloszlás közötti korreláció kimutatását), két függőleges tengellyel felvett diagramokat (két irányzat közötti kapcsolat szemléltetését) és az átlagtól való eltérést mutató diagramokat is szolgáltatnak.

A legtöbb programcsomagban kész mintákat is találunk a diagramtípusokra. Mindegyik esetben választhatunk a betűk, színek, vonaltípusok, kitöltő mintázatok stb. közül. Azonban még a legteljesebb mintakollekció sem lehet elég a bemutatóink során felmerülő valamennyi elvárásunk teljesítéséhez, és ez az a pont, ahol igazán megtanuljuk értékelni a megbízható diagramszerkesztő eszközök bő választékát.

Néhány egyszerű szerkesztési lehetőség krónikus gondoktól szabadíthat meg. Például a kezdők igen hamar rájönnek arra, hogy minél több adatállományt dolgoznak, annál nagyobb valószínűséggel fogják egymást zavarni, illetve felülírni a vízszintes tengely feliratait. Egy igazán jól kidolgozott megoldás erre figyel, s ha kell, egyes feliratokat átugrik (például 1984 és 1986 között kihagyja az 1985-ös évet), a jobb programcsomagok pedig a feliratok elfordítását is megengedik.

Ugyancsak hasznos az automatikus léptékeztetés, ami kényelmessé teszi a tengelyértékek kerekítését, miközben a margóknak megjelenti, hogy az adatok például ezekben értenedők. A legtöbb programcsomagnál könnyedén választhatjuk meg a jelmagyarazatok helyét, viszont általában nehézkes a szövegek későbbi áthelyezése.

Az üzleti grafika a rábeszélés művészetének egyik eszköze. Ennek megfelelően a gyakorlott diagramkészítők tudják, hogyan kell megnyújtani a léptéket nyereség ábrázolásakor, s hogyan tegyenek egy rossz hónapot kevésbé feltűnővé. Csúpan a Xerox Presents nem teszi lehetővé a tengelyek léptékének külső beállítását. A legjobb diagramszerkesztési tulajdonságokat a Freelance Plus, a Harvard Graphics és a Graph Plus csomagoknál találjuk.

## Kiemelések

A kiemelések közül az első helyen a jó minőségű betűcsaládok széles választékát kell említeni. Végül is az összes diagram körülbelül 70 százaléka szöveges ábra, így elsősorban vonzó betűtípusokkal tudunk egy diagramnak választékos külsőt adni. Valamennyi megvizsgált programcsomagnak van PostScript-meghajtója, de nincs

# A meggyőzés segédeszközei



minden felhasználónak PostScript-nyomtatója. A lézernyomtatóknál a LaserJet a közös nevező, és ha egy programcsomag tartalmaz Bitstream betűcsaládokat (vagy azokkal kompatibiliseket), akkor kiváló minőségű LaserJet betűt kapunk.

Amikor művészi kiemelésről beszélünk, többnyire rajzolásra gondolunk. Azok, akiknek sem idejük, sem tehetségük nincs a rajzoláshoz, teljes mértékben mellőzhetik a művészkedést, elég, ha a szimbólumkönyvtárat használják. Kiválasztani egy szimbólumot a könyvtárból és azt a diagramra helyezni a világ legegyszerűbb dolga, mégis életet visz a bemutatandó anyagba. A maximális hatás elérése céljából még azt is megtehetjük, hogy a vállalat egy termékének vagy egy képzeltbeli ügyfélnek képbontóval letapogatott képét visszük a diagramra.

A Freelance Plus és a Graph Plus nagyobb rajzletjesítményt nyújt, a többi megvizsgált program. Érdemeik egyike a szabadkézi görbe vonalak kiegyenesítése. A vektoros sorozatává átalakított görbék lényegesen könnyebb kezelni, mint az egyszerű görbületeket.

Egy igazán kényelmesen használható programnak lehetővé kell tennie sokszögek, körök, körívek, ellipszisek és egyéb alakzatok választását egy könnyen elérhető menüből és tárgyak méretének tetszés szerinti, dinamikus beállítását. Ha ki tudjuk választani a számunkra fontos alakzatokat vagy azoknak egy részhez, és képesek vagyunk azokat könnyedén eltolni, elforgatni vagy összehívni, akkor a rajzolás gyerekjátékká válik.

## Kivitel

A legtöbb grafikus programcsomag az eszközök egész seregét képes meghajtani, de többnyire csupán két célszerű kimenet közül választhatunk. Profesionális bemutatókhoz nincs mutatósabb segédanyag a színes diáknál. Beszámolókhöz, tárgyalásokhoz és egyéb kisebb jelentőségű előadásokhoz feke-

te-fehér szórólapokat vagy írásvetítő fóliákat lenne jó készítenünk. Lézernyomtatóval, de mátrixnyomtatóval készült anyag is megfelelő, ha csak előzetes bemutatásról van szó. Csak szerencsés keveseknek adatik meg, hogy meg tudják indokolni egy költséges rajzgep vagy egy színes tintasugaras nyomtató szükségességét színes transzparencs előállításához. Ha a diák bemutatása mellett szülőanyagként el akarjuk készíteni a diagramok nyomtatott másolatát is, akkor erre a célra csak a Harvard Graphics, Freelance Plus és a 35mm Express felel meg, mivel csak ezek alakítják át automatikusan a színes anyagot fekete-fehér változárrá.

A monitorral megoldott diabemutatót a programcsomagok bármelyikével tarthatunk, de a minőség változó lesz. A legjobb programokkal vezérelhető az egyes diák megjelenítésének üteme, sőt a képek egymásba csúszthatók, elhalványíthatók, felerősíthetők. A Freelance Plus programmal a bemutatandó anyagot mágneslemezre vihetjük rá, másik számítógépen is lejátszhatjuk anélkül, hogy az újabb bemutatókon használnunk kellene a Freelance programot.

## 35mm Express 4.1

A Draw Applause megjelenéséig a diabemutatók készítői számára a 35mm Express jelentette a csúcsot. A program kiváló színvezérlést, célszerűen megválasztott alapértelmezés szerinti geometriai formákat kínál, s ezenkívül beépített kommunikációs modul tartalmaz a diafilm-exponáló készülékek vezérlésére. Ezzel szemben állománykezelése és felhasználói csatlója nehézkes. Míg rajzolás tulajdonságai jól kidolgozottak, diagramválasztéka és rajzeszközei más programokéhoz hasonlóan szegényesek.

Választékunkban a 35mm Express az egyetlen, amely előbb elvégzeteti a diagram generálását a Lotus 1-2-3-ban, majd ezt követően kéri a munkalap adatait. Ami még ennél is rosszabb, az ősi állománykezelési eljárása.

Ha eltekintünk az oszlop- és vonaldíagram lehetőségének hiányától, mondhatjuk,


**MENTRADE Kft.**

 1125 Budapest, Nógrádi utca 28/B  
 Telefon: 155-7099 Telefon/Telefax: 156-1268

**XT4.77/10**

 - 10 MHz órajel  
 - 640 kilobájt RAM (100 ns)  
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)  
 - vezérlőkártya hajlékonylemez-es tárolóhoz  
 - 101 gombos billentyűzet  
 - MGP kártya (HERCULES)  
 - 14 inches egyszínű monitor (HERCULES) **48 900 forint**

 - MGP kártya (HERCULES)  
 - 101 gombos billentyűzet **134 000 forint**
**AT 80386-os**

 - 25 MHz órajel  
 - 2 megabájt RAM (80 ns)  
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)  
 - Multi B/K  
 - WDC-1006  
 - ST-4096 merevlemez-meghajtó (80 megabájt)  
 - MGP kártya (HERCULES)  
 - 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)  
 - 101 gombos billentyűzet **234 000 forint**

 - EPSON NYOMTATÓK **42 900 forinttól**  
 - HP LaserJet II **255 000 forint**  
 - LAPTOP XT **95 000 forint**

 - HÁLÓZATI ELEMEEK:  
 - ARCnet KÁRTYA **9 100 forint**  
 - Aktív HUB-8 **25 000 forint**  
 - Passzív HUB **900 forint**

 - SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁSOK:  
 - (Zárt, zselés)  
 - TESSA-550 VA (8 min.) **33 000 forint**  
 - TESSA-1 kVA (6 min.) **54 000 forint**
**AT 80286-os**  
 - 16 MHz órajel  
 - 1 megabájt RAM (100 ns)  
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)  
 - Hajlékony- és merevlemez-vezérlő  
 - baby ház + tápegység  
 - MGP kártya (HERCULES)  
 - 101 gombos billentyűzet  
 - 14 inches egyszínű monitor (HERCULES) **79 900 forint**  
 - ST-225 (20 megabájt) **19 900 forint**  
 - ST-251-1 (40 megabájt) **36 900 forint**

 IGÉNY SZERINTI KONFIGURÁCIÓKAT IS ÖSSZEÁLLTUNK!  
 AZ ÁRAK ÁFA-T NEM TARTALMAZNAK!  
 1 ÉV GARANCIÁT 10% FELÁRÉRT BIZTOSÍTUNK!

hogy a program elég gazdag diagramválasztékot kínál, de a koordinátpontok száma kissé alacsony. Két beépített betűkészletet nyújt, ugyanakkor alkalmatlan a Bitstream betűtípusok használatára. Néha egymáshoz kapcsolódó tulajdonságokat különböző menükbe sorol, ami szükségtelen egérműveletekhez vezet. Bár szabadkézi rajzolásra és a tárgyak kezelésére vonatkozó opciói felülműlják a Draw Applause programét, egy fokkal a Freelance Plus vagy a Graph Plus megfelelő opciói alatt maradnak. Nincsenek benne például léptékezők, raszterhálók és nem támogatja a képbontók használatát sem. Grafikai elemkönyvtára főleg a különböző kiegészítőkkel együtt szinte minden szükséges kép előállítására alkalmas.

Diagramonként maximálisan 64 szín használható. Ciklikusan végighaladva az alapértelmezés szerinti szinkombinációk intelligens választékán — beleértve a háromdimenziós szinkoordináta-hatásokat is — gyorsan célhoz érhetünk. Az árnyékok felrakása már az utolsó simításokat jelenti. Ez a program szolgáltatja a legjobb transzparenszkészítési lehetőségeket is.

Próbanyomás vagy szórólapok készítése esetén a színeket a program automatikusan kitöltő mintákká konvertálja. De mivel a minták közül néhány nagyon hasonlít egymásra, szemléletes papírmásolatok előállításához szükség lehet a színek megváltoztatására. A 35mm Express kinyomtatja a megjegyzéseket is, és alkalmas diabemutatók készítésére és megtartására.

Jó választás azon szerencsések számára, akik késznek a program által kínált alapértelmezés szerinti formákkal és a diagramok készletével dolgozni. A választás helyességét bizonyítja még az is, hogy a program rajzolásai sajátosságai is egészen jók. Csupán a Draw Applause különleges teljesítményei és némileg jobb diagramkészítési tulajdonságai szorítják ki a 35mm Express-t a diakészítők közül az első helyről.

**Termékösszefoglaló**

A Draw Applause nagyszerű színes grafikája és egyedülálló különleges teljesítményei révén játszva állítja elő a diákat. Hasznosságát azonban, mint általános célú programcsomagot, korlátozzák a programra jellemző primitív adatbeviteli tulajdonságok.

Diagramkészítés	Jó
Adatbevitel	Elégséges
Kiemelések	Jó
Kivitel	Jó
Érték	Jó

mozgás és mélység érzetét, sőt spirálvonal mentén még meg is csavarhatjuk azokat. A vizsgált programcsomagok közül a Draw Applause az egyetlen, amely tartalmaz színreferencia-kártyát 64 színű palettájához. Ez a kártya lehetővé teszi, hogy közelítések helyett a dián is megjelenő tényleges színekkel ellenőrizzük munkánkat.

Kiváló mintakollektiót kínál a Draw Applause a szöveges diagramokhoz, de a diagramtípusok között csak a legalapvetőbb formákat találjuk. Ezzel szemben alkalmas a két y tengellyel felvett diagramok készítésére is. Viszont a program csak .DIF vagy .WKL formátumokban képes adatállományok bevitelére.

A 35mm Express-től eltérően a Draw Applause nem teszi lehetővé a szabadkézi rajzolást, és a rajzeszközök összességükben csak részhalmozatot képeznek a Freelance Plus és a Graph Plus által rendelkezésre bocsátott eszközkészletnek. Bármennyire hihetetlennek tűnik is, de a program nem rendelkezik semmiféle mintaköltési lehetőséggel.

Ez az egyetlen olyan program, amely külön meghívhatja a PostScript-meghajtót, viszont nem támogatja a Bitstream betűcsalásokat.

Az a hír járja, hogy egy rövidesen megjelenő javított változatban már megoldják a jelenlegi gyengéit. A változtatások a felhasználói csatoló átalakításától a mintakészlet kibővítéséig terjednek. De még ezek nélkül a javítások nélkül is azt mondhatjuk, hogy a Draw Applause teljesítményei révén első helyen áll a diafelhasználók szempontjából.

**Termékösszefoglaló**

Melegan ajánlható színes diabemutatók céljára. A 35mm Express kiváló színvezérlést és jó eszköztámasztást nyújt. A felhasználói csatoló viszont hagy némi kívánnivalót maga után.

Diagramkészítés	Jó
Adatbevitel	Elégséges
Kiemelések	Jó
Kivitel	Jó
Érték	Jó

**Draw Applause 1.1**

Néha még ha egy termék kulcsfontosságú jellemzőiben gyengének is bizonyul, egyéb tulajdonságai ellenállhatatlanná tehetik azt. Ez vonatkozik a Draw Applause-ra is. Az 1.1-es változat primitív felhasználói csatolója, korlátozott adatbeviteli lehetőségei és a mintaköltés megoldatlansága miatt gyenge, mint általában célú grafikai programcsomag.

Használjuk azonban diák készítésére — ha megszereztük —, és különleges teljesítményei hamarosan meggyőznek arról, hogy nem élhetünk nélküle!

Árnyékolni szeretnénk valamilyen tárgyat, esetleg a szöveget is beleértve? Semmi probléma! Egy kis többletmunkával könnyen hozzájuthatunk a grafikus ábra két másolatához — egy kicsihez és egy nagyhoz — és előállíthatunk árnyékolat, egymást átfedő másolatokat, létrehozhatjuk köztük a

# TENDEX

**PC/XT/3**  
 640 kilobájt RAM  
 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 20 megabájtos merevlemez-es egység  
 Soros/párhuzamos B/K egyszínű monitor  
 billentyűzet **95 000 forint**
**PC/AT 386/8**  
 2 megabájt RAM  
 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 80 megabájtos merevlemez-es egység  
 Soros/párhuzamos B/K EGA monitor  
 billentyűzet **357 000 forint**
**PC/AT/2**  
 1 megabájt RAM  
 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 20 megabájtos merevlemez-es egység  
 Soros/párhuzamos B/K színes monitor  
 billentyűzet **145 000 forint**
**NYOMTATÓK**  
 FX-1000-es nyomtató **50 000 forint**  
 FX-1050-es nyomtató **60 000 forint**
**HARDVER BŐVÍTŐEGYSÉGEK**  
 8087-es társprocesszor  
 80287-10-es társprocesszor  
 ST-251 40 megabájtos merevlemez-es egység  
 TG 1020i 20 megabájtos beépíthető streamer  
 TG 1040i 40 megabájtos beépíthető streamer  
 TG 1040e 40 megabájtos külső streamer

**PC/AT/6**  
 1 megabájt RAM  
 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 40 megabájtos merevlemez-es egység  
 Soros/párhuzamos B/K színes monitor/EGA monitor  
 billentyűzet **167 000/187 000 forint**

 Egér (PC-kompatibilis)  
 Handy Scanner  
 Fényceruza (light pen)  
 EGA monitor vezérlőkártyával

**PC/AT/7**  
 1 megabájt RAM  
 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 80 megabájtos winchester  
 Soros/párhuzamos B/K színes monitor **220 000 forint**
**HÁLÓZATÉPÍTÉSHEZ**  
 Passzív HUB  
 Jelismétlő  
 Koax kábel  
 C286 (NOVELL) hálózati szoftver  
 ARCnet hálózati kártya  
 4 vonalas aktív HUB (kártya)  
 8 vonalas aktív HUB (doboz)

 Cím: H-1118 Bozókvar utca 12.  
 Telefon: 165-1114 Telefax: 155-0584

vonaldiagramok és az átlagtól való eltérést mutató diagramok opcióival olyan választékot kínál, amely vetekszik a Harvard Graphics hasonló kollekciójával. A program igen jó minőségű betűcsaládokat használ, s hozzáférhető a Bitstream betűtípusok is; a karakterek árnyékolhatók.

Szerkesztési és rajzadási eszközei a műfaj csúcspontjai. Lehetőségünk van szövegek döntésére vagy forgatására, térhatások elérésére és feliratok tetszőleges helyre vitelére. A rajz-eszközök között szerepel a görbe vonalak simítása, a könnyen kezelhető geometriai formák teljes sora. Grafikai elemkönyvtára roppant gazdag, és ha még ez sem elegendő, bevihetünk képbontóval leolvasott képeket is.

Akár a Harvard Graphics a Freelance Plus is problémamentesen alakítja át egyszínű mintákká a színeket. Sötét monitoron ellenőrizhetők is a fekete-fehér változatok. Diabemutató funkciója sokféle képváltási lehetőséget nyújt. Állománykezelő modulja lehetővé teszi, hogy előkészítsük és kinyomtatassuk a bemutatók vázlatát.

### Termékösszefoglaló

Aki több diagramkészítési eljárást és nagy teljesítményű megoldást ismer, egyetérthet véleményünkkel, hogy kelő gyakorlat esetén a **Freelance Plus** legyőzhetetlenül a legjobb. A Lotus táblázatkezelőknek nyújtott kiváló támogatása az 1-2-3 legtekélyesebb grafikus párjává teszi.

Diagramkészítés	Kiváló
Adatbevitel	Kiváló
Kiemelések	Kiváló
Kivitel	Kiváló
Érték	Kiváló

Ha diák készítése a célunk, akkor a Freelance Plus nem a legjobb választás; diagramonként legfeljebb csak 12 szint használhatunk, nincs kommunikációs modulja és nem készít árnyékolott háttereket. Azoknak az előadóknak viszont, akiknek mind diakeprekre, mind fekete-fehér papírmásolatokra szükségük van, nem adatik még egy olyan program, amely ilyen sokrétűen segítené a munkát a diagramkészítéstől a rajzolásig és a csúcsműködésű betűtípusokon keresztül a kivitel sokféle lehetőségéig. Ez a program adja a legátfogóbb megoldást és ez az 1-2-3 legjobb párja.

### GEM Presentation Team 1.1

A GEM Presentation Team tulajdonképpen nem más, mint egyetlen programba in-

### Termékösszefoglaló

Az egeres szöveges diagramkészítés a **GEM Presentation Team** erőssége. Adatbeviteli és kiemelési képességei azonban csak azon minimális igényeket támasztó felhasználók számára elfogadhatók, akik mindennek főleg helyezik a könnyed használhatóságot.

Diagramkészítés	Elégséges
Adatbevitel	Elégséges
Kiemelések	Jó
Kivitel	Jó
Érték	Jó

tegrált három modul, amelyek mindegyike grafikus GEM környezetben fut. A GEM Word Chart nyújtja a legjobb szöveges diagramkészítési eljárást, viszont a GEM Graph és a GEM Draw Plus egyesített erői sem érik el a Freelance Plus vagy a Graph Plus teljesítményét. Ráadásul a GEM hármából hiányoznak a korszerű bemutatóprogramokra jellemző sajátosságok. A vizsgált Windows programokhoz hasonlóan a GEM Presentation Team is párbeszédos módon működik. A diagramszerkesztési vagy rajzadási opciók kiválasztása céljából menü kell hívunk vagy dialógusmezőre állunk, miközben a WYSIWYG munkaterület továbbra is látható marad. Sajnos a GEM Presentation Team nem integrálja a Windows-alapú grafikus bemutatóprogramok egyikét sem.

Szöveges diagramszerkesztés egyetlen programmal sem hajtható végre olyan könnyen, mint a GEM Word Chartal. Kiválasztunk egy betűtípust, bevisszük a szöveget és az egérrel rákattintunk egy-egy ikonra, hogy ezzel módosítsuk az olyan attribútumokat, mint amilyen például a betűtípus, betűméret vagy a vonalbaállítás. Munkánkat a minták sokfélesége könnyíti. A Bitstream alapkészlet csúcsműködésű betűcsaládokat ad a lézernyomatón, de ezekből egyszerre csak kettő használható.

Am a GEM Graphnál csak a legalapvetőbb diagramszerkesztési funkciók vannak meg. Különösen sajnálatos az, hogy a programcsomag csak a .WKS állományokat viszi be, a .WK1 állományokat nem. A mérleg másik serpenyőjében viszont pozitívumként szerepel, hogy ez az egyetlen a megvizsgált programok közül, amely az oszlopdiagramok élénkítésére törekszik azzal, hogy az oszlopokat szimbólumokkal lehet helyettesíteni.

A rajzprogram alapszinkszete csak 16 féle lehet, a kitöltő minták választéka 37 féle. Ne keressük a görbe vonalak simítása funkciót, vagy bőséges grafikai elemválasztékot, mert ezekkel a GEM Draw Plus nem rendelkezik. Sajnos, ha módosítottunk egy

# CONTI

Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

## Számítógépek és perifériák nagy választékban

NOVELL és UNIX rendszerek telepítése. Nagy teljesítményű server gépek kialakítása egyedi igények szerint.

Kulcsrakész rendszerek kialakítása

• felmérés • tervezés • kialakítás • kulcsrakész átadás

286-os gépek 97000 forinttól

386-os gépek 154000 forinttól

Oktatási és költségvetési intézmények részére  
1 év ingyen garancia és más kedvezmények.

# CONTI

Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Cím: 1125 Budapest, Diósárok út 16/C I. em. 5.  
Telefon: 175-8487 Telefax: 175-8487



ERFI Elektronikai Fejlesztő Vállalat  
1027 Budapest, Medve utca 25-29.

Nagy mennyiségű adat helyszíni gyűjtésére és tárolására alkalmas az

**LD-CX**  
kézi  
adatgyűjtő  
készülék



#### Főbb alkalmazási területek:

- raktározás
- leltározás
- készletnyilvántartás
- díjbeszedés

#### Műszaki jellemzők:

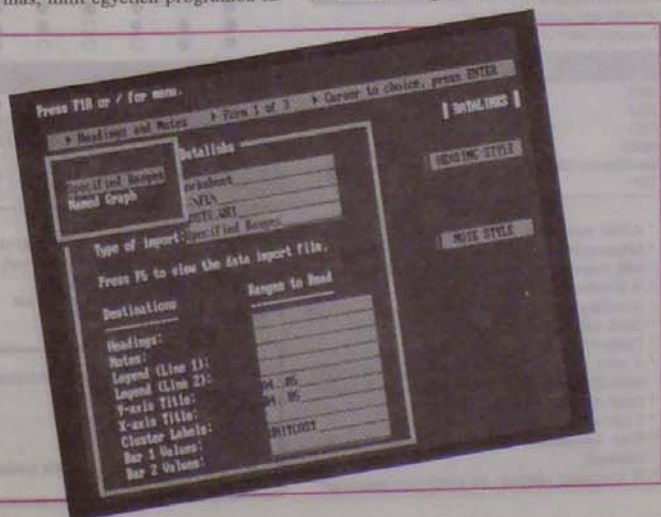
- 16-280 kilobájt tárolókapacitás
- 16 (2x16) karakteres kijelző
- IBM PC-hez kapcsolható (RS 232)
- adatbevitel billentyűzettel, fényceruzával, digitális mérőeszközökkel, soros vonalon

#### Egyéb jellemzők:

- egyszerű kezelhetőség
- kedvező ár
- rövid szállítási határidő

#### További információkat ad:

Lendvai Lajos  
Telefon: 135-9740, 135-4140  
Telefax: 135-4565  
Telex: 22-5982

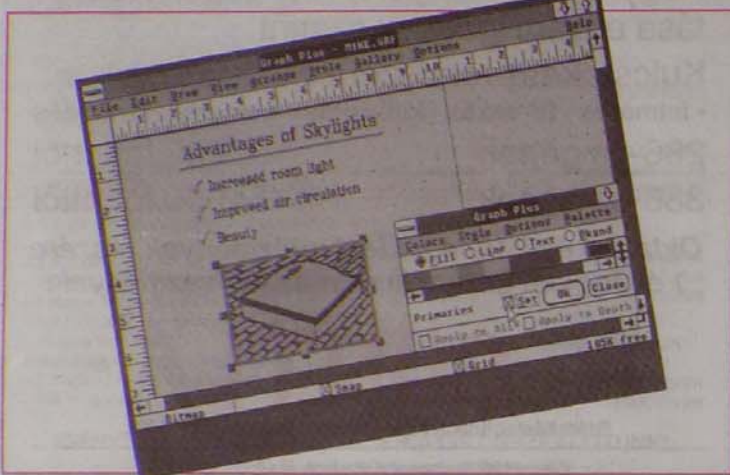


diagramot a GEM Draw Plusban, azt nem tudjuk visszatölteni a Word Chartba vagy a Graphba. A GEM Presentation Team a nyomtatóknak csak egy szűk választékát kezeli, bár a gyártótól vehetünk kiegészítő meghajtókat.

Azoknak, akik kizárólag szöveges diagramokat készítenek, a GEM Presentation Team használatát érdemes fontolóra venni, különösen akkor, ha már egyéb GEM alkalmazásai is vannak. Bonyolult diagramkészítéshez, színvonalas kiemélésekhez vagy rugalmas adatbeviteli célokra más program után kell nézni.

## Graph Plus 1.3

A Micrografx cég Graph Plus programcsomagja a harmadik legjobb a vizsgáltak



között, csak orrhosszal marad le a Freelance Plus és a Harvard Graphics mögött. Ez az egyetlen olyan program, amelynek adatkezelése a Harvard Graphicsével összemérhető, és amelynek kiemelési jellemzői jobbak a Freelance megfelelő szolgáltatásainál. Csupán az adatbevitel és a betűcsalád-támogatás sikerült gyengébbre.

Hála a Windowsnak, a Graph Plus táblázatkezelőhöz hasonló adatbeviteli ablakában módosítva az értékeket, megfigyelhetjük a diagram dinamikus változását a WYSIWYG munkaterületen. Eltérően azonban a Harvard Graphicstól vagy a Freelance-tól, a Graph Plus eltávolítja az előnyomatott formátumot az 1-2-3 munkalapról, mielőtt bevinnék az adatokat, így a forró drót nem használható. Létre tudunk hozni viszont közvetlen kapcsolatot az Excel munkalapokkal.

A nagy adatkapacitás, a két y tengellyel felvehető diagramok, valamint a logaritmikus-logaritmikus és lineáris-logaritmikus léptékű koordináta-rendszerek lehetősége sok vevőt vonz, de a grafikai elemek választéka is vetekszik a legjobbakéval. Ráadásul a prog-

ramnak teljes aritmetikai és logikai függvénykészlete van, beleértve a lineáris, az exponenciális és a logaritmikus regressziókat is.

Csak a szöveges diagramok előtt torpan meg. Tízféle szöveges diagram közül választhatunk egyet mintát, és ezen felül írjuk a szöveget, vagy a másik lehetséges utat követve, nulláról indulunk és létrehozunk egy új diagramot. Mindkét módszer azonban több munkával jár, mint joggal elváránk.

A program kiváló rajzeszközök készletét egyesíti a legjobb minőségű grafikai elemkönyvtárral egyikeivel. Maximálisan 192 szint tudunk használni egyetlen rajzon, ugyanakkor kiegészítő színopciók is vannak, amelyeket a Windowson keresztül érhetünk el. A Xerox Presentshez hasonlóan a Graph Plus is lehetővé teszi szürke színű képek bevitelét képbontótól és azok megtekintését a képernyőn.

A Windows futásidejű változata a nyomtatómeghajtók tömegével dicsekedhet, melyek között olyan is van, amely teljes hozzáférést biztosít PostScript-nyomtatók betűcsaládjához. Ha viszont szeretnénk Bitstream betűcsaládot használni, azt külön meg kell vásárolnunk.

Csúcsminőségű, beépített betűcsaládok híján és a szöveges diagramok szegényes választéka miatt nem nevezhető egyöntetűen kiválónak az egyébként remek programcsomag. De ha használjuk az Excelt (vagy olyan Micrografx termékeket, mint a Designer vagy a Draw Plus), akkor a Graph Plus a legjobb bemutatónk lesz.

## Harvard Graphics 2.12

A Harvard Graphicsnak nincs olyan jó Windows-es változata mint a Graph Plusnak, azonban a gazdag mintakollekció és az általános érvényű menüstruktúra — a látottak közül — a legkönnyebben használható diagramkészítő eszközzé teszik. Leghatékonyabb az adatkezelési eszköztára és leggazdagabb a diagramok választéka is. De mint rajzolóprogram sok kívánnivalót hagy maga után.

Ha az olyan szolgáltatásokról van szó, mint a regresszióanalízis, akkor csak a Graph Plus versenyezhet vele. Bizonyos területeken a Harvard Graphics egyedülálló. Például ez az egyetlen olyan program, amelynek van helyi hálózati változata és helyesírás-ellenőrzője (ez utóbbi az előzőket megszabadítja lidérces álmaiktól).

A minták csodálatos választékára alapozva könnyen előállíthatunk szemret gyönyörű szöveges diagramokat. Bár a beépített betűcsaládok száma nagy, mégis szövegforgatási lehetősége és nem engedni meg Bitstream betűcsalád használatát.

A rajzkészítés a Harvard Graphics Achilles-sarka. Hiányzik belőle több olyan kiemelési eszköz, amely a Freelance Plusnál és a Graph Plusnál megvan. Például nincs szabadkézi rajzolás, nem dönthetjük, tüköröz-

	35mm Express 4.1	Draw Applease 1.1	Freelance Plus 3.01	GEM Presentation Team 1.1	Graph Plus 1.3	Harvard Graphics 2.12	Xerox Presents 1.0
<b>Diagramkészítés</b>							
<b>Oslopdiagramok</b>							
Függleges/vízszintes oszlopok	•	•	•	•	•	•	•
Adatállományok maximális száma diagramonként	12	10	8	12	■	8	4
Adatpontok maximális száma diagramonként	60	150	140	50	■	240	20
Egymást átfedő oszlopok	○	○	○	○	○	○	○
Oszlopos/vonalas diagramok	□	•	•	•	•	•	•
<b>Kördiagramok</b>							
Szeletek maximális száma körönként	12	16	16	20	■	12	20
Kiemelt szeletek maximális száma körönként	12	16	16	20	■	12	0
Két- vagy négykörös diagramok	□	□	•	□	□	•	□
<b>Vonalas diagramok</b>							
Szórásgörbék	○	○	•	•	•	•	•
Vonalstílusok maximális száma	1	2	7	1	5	4	1
Vonalmarkerek maximális száma	0	0	8	6	10	13	16
Adatpontok maximális száma soronként	60	150	500	101	■	240	20
Adatállományok maximális száma sordigrammal	12	10	8	12	■	8	•
Területdiagramok	•	•	•	•	•	•	•
<b>Diagramszerkesztés</b>							
A minimum és a maximum kézi beállításának lehetősége	•	•	•	•	•	•	○
Diagramonkénti színek száma	64	64	12	8	16,8	16	256
Kitöltő minták száma diagramonként	64	0	14	18	40	12	16
Jelmagyarázat tetszőleges elhelyezhetősége	○	•	•	•	•	○	○
<b>Egyéb diagramszerkesztési jellemzők</b>							
Áttagolt való eltérés szemléltetése	○	○	•	○	•	•	○
Teljes adatkezelés	○	○	•	•	•	•	○
Kétfős y tengely	○	○	•	•	•	•	○
Feliratok átugrása	•	•	•	•	•	•	•
Feliratok a függőleges és a vízszintes tengelyen	○	○	•	•	•	•	○
Automatikus léptékezés	○	•	•	•	•	•	○
Saját fejlesztésű minták elmentése	○	○	□	□	□	□	○
Automatikus színes/egyszínű átalakítás	•	•	•	•	•	•	○
<b>Kiemelés</b>							
<b>Szöveg</b>							
Beépített betűképek	2	3	3	3	3	6	7
Bitstream betűcsaládok támogatása	○	○	•	•	•	•	○
Szövegáthyékolás	○	•	•	•	•	•	○
Szövegforgatás	○	•	•	•	•	•	○
<b>Grafikai elemek</b>							
Beépített grafikai elemek száma	250	125	900	250	500	300	30
Kiegészítő képek lehetősége	•	○	•	•	•	•	•
<b>Diagramhátér</b>							
Színválasztás	•	•	•	□	•	•	•
Ányékfokozatok megjelenítése	○	•	•	○	□	○	•
<b>Rajzolás</b>							
Vonalstílusok/vonalvastagságok	1/8	2/7	6/5	4/8	5	4/99	5/5
Kitöltő minták	64	0	14	37	40	16	16
Szabadkézi rajzolás	•	○	•	•	•	•	○
Görbe kiszámítása	•	○	•	•	•	•	•
Kiemelési lehetőség	•	•	•	•	•	•	•
Visszavonon parancs	•	□	•	□	□	□	•
Tárgyak részalmazának kiválasztása	•	•	•	•	•	•	○
Tárgyak döntése	•	•	•	•	•	•	○
Tárgyak forgatása	•	•	•	•	•	•	○
Léptékvonalzó az emyőn	○	○	•	•	•	•	○
Raszerháló	○	○	•	•	•	•	○
Beállítás raszerhálóra	○	○	•	•	•	•	○
<b>Kivétel</b>							
<b>Asztali diámbemutatók</b>							
Képek megengedett száma	32	99	100	36	■	90	90
Képlátási opciók	1	1	14	1	14	11	14
Éles (hatásidejű) bemutatók tartása	○	○	○	○	○	□	○
<b>Eszköztámogatás</b>							
HP LaserJet/Plus	•	•	•	•	•	•	•
PostScript-meghajtó	•	•	•	•	•	•	•
HP HPGL-kompatibilis nyomtatók	•	•	•	•	•	•	•
Programon belüli kommunikációs módul	•	•	•	•	•	•	•
<b>Adatbevitel</b>							
WKS	□	○	•	•	•	•	•
WK1	□	○	•	•	•	•	•
ASCII	□	○	•	•	•	•	•
dBASE	○	○	•	•	•	•	•
Metaállomány (CGM)	○	○	•	•	•	•	•
TIFF	○	○	□	□	□	□	○

\* Külön egyesítési eljárást kíván

\*\* Megengedi a billentyűzet bármely karakterének markerként történő kijelölését

\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

\*\*\*\* A meghajtót külön kell megvásárolni

\*\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

\*\* A meghajtót külön kell megvásárolni

\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

\*\*\*\* A meghajtót külön kell megvásárolni

\*\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

\*\*\*\* A meghajtót külön kell megvásárolni

\*\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

\*\*\*\* A meghajtót külön kell megvásárolni

\*\*\*\* A diagramot előbb 1-2-3-ban el kell készíteni, majd betölthetjük az adatokat

\*\*\*\* Szürke állományok nem lehetnek

\*\*\*\*\* Korlátlan

## Termékösszefoglaló

A Windowsnak köszönhetően a **Graph Plus** könnyen kezelhető, széles körű színvonalú és kiváló kiemelési képességeivel segíti az ügyfélorientált grafikák készítését. Csupán a LaserJet betűcsalád támogatása és az adatbevitel sikerült gyengébbre.

Diagramkészítés	Kiváló
Adatbevitel	Jó
Kiemelések	Kiváló
Kivétel	Jó
Érték	Kiváló

Bemutató programok összefoglaló értékelése  
Jelmagyarázat:  
• igen  
○ nem

□ nem teljes értékű

■ csupán a rendelkezésre álló RAM korlátozása

hetjük vagy forgathatjuk a tárgyakat. Ami még rosszabb, az az, hogy a Harvard Graphics az egyetlen program, amelynél nincsenek a „retusálási munkákat” segítő furcsaságok. A program grafikai elemkönyvtára nem olyan nagy, mint a Freelance Plus vagy a Graph Plus által kínált. Eszköztámogatása azonban legendás és ráadásul beépített kommunikációs modulja is van. A színek konvertálása fekete-fehér kitöltő mintákká teljesen automatikusan megy végbe, még kissé könnyebben is, mint ahogy az a Freelance Plus esetében történik. A bemutatókhoz kinyomtathatjuk az előadó megjegyzéseit is. A Harvard Graphics az opcionális kiegészítések kitűnő választékát kínálja, amely további mintákat, különleges grafikai elemkönyvtárakat stb. tartalmaz.

Az aritmetikai és logikai függvényekkel kiegészített magas színvonalú diagramkészítés a Harvard Graphics egyedülálló tulajdonsága, de könnyű kezelhetősége is szavatolja a felhasználó hűségét. Azok, akik lát-

mazt és 20 koordinátpontot képes kezelni, ami nem elegendő két év adatainak havi bontására sem. A léptékezéssel és a tengelyekkel kapcsolatos opciók is nagyon szegényesek. Nem állíthatunk be minimális/maximális tengelyértékeket, nem állíthatjuk az y tengelyt a diagram jobb oldalára és nem lehet átugrani tengely menti fejrátokat. Ugyanúgy, ahogy a GEM Presentation Team esetében, a Xerox Presents 1-2-3 táblázatkezelő beviteli képessége az elavult .WKS állományoknál kezdődik és ott is végződik. Pozitívuma viszont, hogy hatékony mintakollekcióval, teljes körű eszközkészletet megvalósító szövegszerkesztővel és diagramként maximálisan 256 színnel használható. Bitstream alapkészlete csúcsmínőségű betűcsaládokat biztosít LaserJet-kompatibilis nyomtatón.

Rokonságot mutat a Graph Plus programcsomaggal abban, hogy a próbára tett programok közül csak ez a kettő képes szürke színű képek bevitelére képbontóról. A vonaltípusokra, geometriai formákra és kitöltő mintákra szép választékot kínál. Ezzel szemben a görbe vonalakat automatikusan nem tudja simítani, nem teszi lehetővé tárgyak döntését és forgatását és grafikai elemkönyvtára a leggyengébb az egész mezőnyben.

Ha azonban a bemutató folyamatára gondolunk, a Xerox Presents sok előnyt értekelhetjük. Minden egyes diának két rétege van, ami lehetővé teszi egységes háttérhasználatát. A háttérrel megvalósított alsó réteg szöveget, keretet, árnyalt háttérrel és szimbólumot tartalmazhat, míg a felső réteget különböző diagramok készítésére használhatjuk. Mindehhez járul még az előzetes megtekintés üzemmódja, amelyben ernyőként maximálisan 12 diaképet vázlatra jeleníthető meg, ami segíti a diák sorrendbe rendezését. Semelyik más programcsomagnak nincs ehhez hasonló szolgáltatása. A szórólapon a diák fekete-fehér változata mellett megjegyzések is lehetnek. A monitoral-

pú diabemutatói lehetőség is újításnak tekinthető, viszont futásidő alatti bemutatók nem tarthatók. Mivel a diák, a háttérrel, a szórólapon és az előadó megjegyzésekkel kapcsolatos adatbázis-kapcsolattal fűződnek egymáshoz, az egyes tételeket könnyen szétválaszthatjuk. Még azt is megtehetjük, hogy a szórólapon az egyik, az előadó megjegyzéseket egy másik nyomtatóra írattuk ki, a diaképeket pedig a helyi hálózaton továbbítjuk. Ez esetben a nyomtatás lassúbb lesz a szokásosnál. Hátrányos az is, hogy az előzetes egyszínű megtekintés során nem végez automatikus szín-minta konverziót.

Nem foglalkoznánk a Xerox Presents programcsomaggal, ha nem lennének egyedülálló bemutatói tulajdonságai. Diagramkészítési és adatbeviteli jellemzői nyilvánvalóan kifogásolhatók, és valószínűleg nem érdemes 386-osnál kisebb gépen futtatni. Ha egy későbbi változatban kiküszöböljük a jelenlegi hiányosságokat, akkor a diafelhasználók közül kevesen tudnak majd ellenállni a Xerox Presentsnek.

Richard Jantz,  
Michael Smith-Heimer

## Nagyágyúk a csúcson

Ami a Freelance Plus és a Harvard Graphicsot — vagyis a két élővást — a többi megvizsgált programtól alapvetően megkülönbözteti, a kimagasló diagramkészítési és adatbeviteli képességük és dinamikus kapcsolatok az 1-2-3 táblázatkezelőkhöz. A két program közül a Freelance Plus kínál több vezérlési lehetőséget a munkalapok bevitelére terén és nagyobb rugalmasságot a diabemutatókhoz. Hatékony diagramkészítési és rajzszerkesztési tulajdonságainak köszönhetően a Graph Plus a legjobb választás a Windows-felhasználók számára. Rugalmasabb adatbevitellel és több beépített betűcsaláddal a Graph Plus még előbbre léphetne a versengők sorában. Az üzleti grafikai fejlődése azonban az olyan bemutatói lehetőségek felé mutat, mint amilyeneket a Xerox Presentsnél láthatunk. Ez a programcsomag arra hivatott, hogy a grafikára mint az elröppenő szó megörzését segítő eszközre gondoljunk. A ilyen szemléltetett előadások követendő példák.

### Termékösszefoglaló

A **Harvard Graphics** gazdag mintakészlete, kiváló adatefeldolgozó képességei és olajozott adatbeviteli pillanatok alatt szemet gyönyörködtető táblázatokat eredményez, de korlátozott rajzadási lehetőségei csökkentik örömlükét.

Diagramkészítés	Kiváló
Adatbevitel	Kiváló
Kiemelések	Jó
Kivitel	Kiváló
Érték	Kiváló

ványos táblázatokat akarnak gyorsan készíteni, aligha tudnák ezt más programmal könnyebben elérni. Ha viszont úgy gondoljuk, hogy valamikor kinőjük az előformált választékot, talán jobb választásnak bizonyul a Freelance Plus.

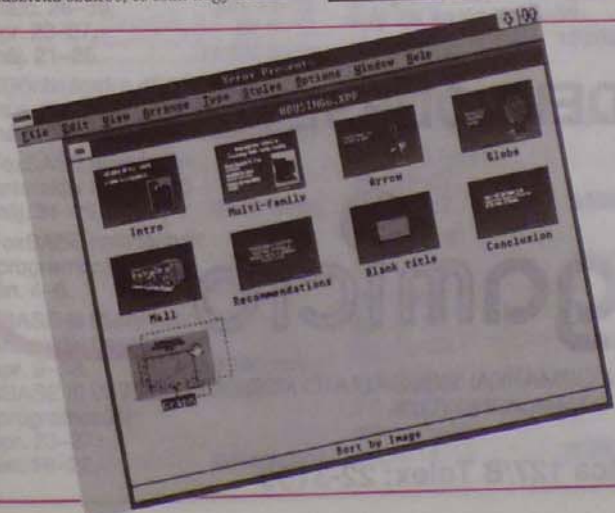
## Xerox Presents 1.0

A Xerox Presents, amelyet az utóbbi időben ültettek át Macintosh környezetből Windows környezetbe a PC-s üzleti grafikai programok új csoportját képviseli. Hasznos tulajdonságai elsősorban a diabemutatók vezérlésére összpontosítanak: képek sorrendjének átírása, egyöntetű háttérrel és szórólapon készítése stb. Sajnos a Xerox Presents diagramkészítő képessége gyenge, és a program jóval lassúbb, mint bármelyik másik az áttekintettek közül. A diagramtípusok választéka szűkös, és csak négy adathal-

### Termékösszefoglaló

A **Xerox Presents** jellemzője a kiemelkedően jó szintáramozás és szövegszerkesztési lehetőség, de még ezek sem tudják feledtetni lomhaságát és korlátozott diagramszerkesztő képességét.

Diagramkészítés	Gyenge
Adatbevitel	Elégséges
Kiemelések	Jó
Kivitel	Jó
Érték	Elégséges



## Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

## Termékcsaládunk

### C KÖRNYEZET:

- ADAPT • Alkalmazástervezési és dokumentálási programcsomag  
15 000 forint + ÁFA
- MFORM • Adatbeviteli képernyőkezelő rendszer  
36 000 forint + ÁFA
- MISAM • Indexszekvenciális állománykezelés C nyelven, egy munkahelyes és Novell-hálózatot támogató rendszerekhez  
24 000 forint + ÁFA
- CEX1-2 • Kiterjesztett C függvények  
8 000 forint + ÁFA
- CFIO-SFIO • Adattárolmány-kezelő eljárások  
8 000 forint + ÁFA
- CREAP • Hierarchikus menü, illetve panelgenerátor  
8 000 forint + ÁFA

### SZÖVEGFELDOLGOZÁS:

- DOG • Szövegformázó és -előállító rendszer  
8 000 forint + ÁFA
- MATEX • Magyar nyelvű TEX-felhasználást biztosító programcsomag  
8 000 forint + ÁFA

### ADATKEZELÉS:

- Adatbáziselemek osztályozása (szoftvermelékkel)  
8 000 forint + ÁFA
- BIBLIO • Szakirodalmi katalógust kezelő program  
4 800 forint + ÁFA

### SEGÉDPROGRAMOK:

- TOP-40 • DOS-parancskiegészítő programok tára  
8 000 forint + ÁFA
- DEMOCLES • Demonstrációs összeállítások létrehozására és lejátszására szolgáló programrendszer  
4 800 forint + ÁFA
- NETWARE GUIDE • Online help-rendszer Novell-felhasználóknak  
15 000 forint + ÁFA



Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat  
Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség  
1112 Budapest, Bona utca 3. Telex: H-226-228 AKNYO • Telefon: 162-1804  
Magiszter Akadémiai Könyvesbolt  
1052 Budapest, Városház utca 1. Telefon: 138-2440, 138-2402

MICROMEGA

gyártás

FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI Kft.

Telefon: 183-2703

Többterminálos, többfelhasználós rendszerek  
ideális építőköve!

486

IBM PC-kompatibilis  
„CACHE” AT-486 számítógép

486

LANDMARK SPEED TEST: 117 MHz

MŰVELETVÉGZŐ SEBESSÉG: 11 MIPS

- Nagy megbízhatóságú NOVELL server!
- DOS-, UNIX-környezet!

VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÉT!

mju

megamicro

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET  
Telefon: 183-0378

Cím: 1145 Budapest, Lumumba utca 127/B Telex: 22-3153

**RENDKÍVÜLI VÁSÁRLÁSI  
LEHETŐSÉG!**

IBM 6784 típusú, német billentyűzetű, margarétatárcsás, originál, új írógépek  
**192 000 forint,**

valamint Epson LQ-1050 típusú nyomtatók **100 000 forint,**  
ST-251 típusú winchesterek **40 000 forint.**

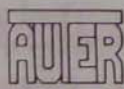
Az árak irányárak – a vásárolni kívánt darabszámtól függően – megbeszélés tárgyát képezik.

**Boltjaink:**

Budapest VII., Majakovszkij utca 35-37. Telefon: 142-2304  
Budapest VIII., József krt. 17. Telefon: 113-9271  
Budapest VII., Tanács krt. 3/C Telefon: 142-7776

**AMIG A KÉSZLET TART!**

Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak  
**Bizományi Áruház Vállalat**



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

**Árjegyzék:**

1990. január

**IBM PC XT kompatibilis konfigurációk:**

1. T-PC01 teljesítményteremtő 39.500,-
2. T-PC02 alapszámítógép 54.980,-
3. T-PC03 alapszámítógép 87.980,-

**IBM PC/AT kompatibilis konfigurációk:**

1. T-AT01 alapszámítógép 78.200,-

**IBM 386 kompatibilis konfigurációk:**

1. T-386X AT01 alapszámítógép 125.000,-
2. T-386X AT02 alapszámítógép 135.000,-

**Monitor az előbbi gépekhez:**  
CGA alapszámítógép 33.500,-  
MGP alapszámítógép 16.300,-  
EGA alapszámítógép 26.400,-  
VGA alapszámítógép 37.750,-

**Winchester az előbbi gépekhez:**  
ST-225 20 MB-os 42.000,-  
ST-251 40 MB-os 48.000,-  
ST-4096 80 MB-os 78.200,-

83 key keyboard az összes felosztás konfiguráció tartalmazza.  
101 key keyboard - részletesen az előbbi gépekhez 600,- Ft a felosztás.

Jelmegnevezés:  
RAM az alaplapon  
Alaplap a CPU és a frekvencia felállításával

Monitor a típusnak megfelelő felosztással, primer porttal  
Winchester  
5 1/4" Floppy  
3 1/2" Floppy

Winchester és Floppy kontrollor kártya  
Multi I/O kártya PC/AT  
Clock/PS-2/Game

**TITÁN**  
TITÁN Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszervezők  
Levél cím: 1149 Budapest, Nagy Lajos kir. u. 110/112.  
Telefon: 163-3470 29. vagy 38-as mellék.

- Memória bővítés alaplapon:**  
1. 128 KB (128 meg) 5.000,-  
2. 256 KB (100/120 meg) 6.000,-  
3. 1 MB 24.500,-
- Csatlakozók:**  
1. Multi I/O (FDC, PS-2, RT, GAME, CENTRONICS) 4.900,-  
2. PS-2/XT-kártya 3.800,-  
3. PS-2/AT-kártya 4.900,-
- Helyi hálózati (LAN):**  
1. XT/AT-kártya 14.500,-  
2. 2. Aktív HUB (Bocatom) 32.000,-  
3. Aktív HUB (Kécs) 4. csatorna) 25.000,-
- Lámpaszámítógép:**  
1. EPSON GQ-3500 270.000,-  
-2 MB RAM bővítés 40.000,-  
2. HP LaserJet II 380.000,-  
-2 MB RAM bővítés 160.000,-



Magicsync AA monochrom monitor (18 csatlakozó) 748 x 1024 pont felbontással 96.000,-

- Szerviz és egyéb szolgáltatások:**
- IBM PC kompatibilis gépek, tápellátók, monitorok szerviz
  - Állványok, kábelcsatlakozók, csatlakozók
  - A/4-es monitor (VGA-EGA kártyák) hálózati felosztás 300,- Ft/m
  - Hálózati csatlakozók 300,- Ft/m
  - Egyetlen processzorok fejlesztes és nagy hálózati
  - Egyedi kártyák fejlesztes és nagy hálózati gyártás
  - Különleges programok beszerzése - igény szerinti módosítás
  - DTP (kezelési rendszer) komplett rendszerrel és nyomtatással, csatlakozók, kártyák ca. 1.000.000,-
- Árúak az ÁFA-t nem tartalmaznak!



**SZÁMALK OKTATÁSI IRODA**  
Számítástechnikai Oktatási Főosztály

**GÉPKEZELÉS ÉS OPERÁCIÓS RENDSZER**

- IBM PC (XT/AT) és kompatibilis gépek kezelése, és a 3.30-as operációs rendszer  
márc. 19-23. jún. 4-8.  
ápr. 9-13. jún. 11-15.  
ápr. 23-27. júl. 2-6.  
máj. 7-11. júl. 9-13.  
máj. 14-18. 8900 forint

**IBM PC XT/AT ALKALMAZÓI PROGRAMCSOMAGOK**

- dBASE IV márc. 26-30. jún. 11-15.  
ápr. 23-27. júl. 9-13.  
máj. 21-25. 10300 forint
- Különbségek a dBASE IV és a dBASE III PLUS között.  
márc. 19-23. 8800 forint
- FoxBASE kezdőknek (interaktív használat) máj. 21-25. 9200 forint
- FoxBASE haladóknak (programozás) jún. 4-8. 9500 forint
- dBASE III PLUS kezdőknek (interaktív használat) ápr. 9-13. 9200 forint
- dBASE III PLUS haladóknak (programozás) ápr. 23-27. 9500 forint

LOTUS 1-2-3 márc. 19-23. 9500 forint  
máj. 7-11.

SYMPHONY (interaktív használat) máj. 21-25. 9500 forint

SYMPHONY (programozás) máj. 28. és jún. 1. között 9800 forint

FRAMEWORK III kezdőknek (interaktív használat) máj. 21-25. 9500 forint

FRAMEWORK III haladóknak (programozás) máj. 28. és jún. 1. között 10200 forint

QUATTRO márc. 5-9. 9500 forint  
máj. 21-25.

WORDSTAR 5 ápr. 23-27. 9500 forint  
jún. 18-22.

MS-WORD ápr. 9-13. 9500 forint

Xy-Write ápr. 9-13. 9500 forint  
jún. 18-22.

VENTURA 2.0 és a Profeszionális bővítés márc. 26-30. 10200 forint  
május 14-18.

**MICROFOCUS -TANFOLYAMOKI**

COBOL/2 WORKBENCH és a DIALOG SYSTEM máj. 28. és jún. 1. között 10500 forint

SQL COBOL-környezetben (XDB) jún. 11-15. 10500 forint

**MŰSZAKI TANFOLYAMOK**

IBM PC/XT áramkört elemek ápr. 9-13. 7000 forint

IBM XT/AT elemkészletének eltérései ápr. 17-19. 4600 forint

IBM PC/XT felépítése, karbantartása ápr. 23-27. 8700 forint

Különbségek az XT/AT felépítésében az IBM PC/AT karbantartása ápr. 30. és máj. 4. között 8300 forint

IBM PC/XT hibakeresési és javítási módszerek máj. 7-11. 10200 forint

NOVELL hálózatok karbantartása máj. 7-11. 8950 forint

IBM PC/AT hibakeresési és javítási módszerek máj. 14-16. 7650 forint

**Mikrogépes tanfolyamok**

Assembly programozási alapok (18088) jún. 4-8. 9200 forint

Az IBM PC hardver assembly kezelése jún. 11-15. 10200 forint

A 386-os PC és perifériái jún. 18-22. 8200 forint

Robottechnikai alapismeretek, robotok programozása ápr. 9-13. 9500 forint  
ápr. 23-27.

**Címünk:**  
1115 Budapest, Szakassz Á. út 68.  
Telex: 22-4498. Telefax: 166-9085  
Levél cím: 1518 Budapest 112. Pl. 146.

**FELVILÁGOSÍTÁST AD**  
Szakmai ügyekben:  
GERŐ JUDIT osztályvezető (szoftver), 185-3111/238 v. 185-1294  
CSÓRIÁN SÁNDOR (hardver) 185-3111/129

**Tanfolyamszervezési kérdésekben:**  
DEMBROSKI ERZSÉBET (szoftver), ill. GOMBOS PÉTER (hardver) a 185-3111/154 v. 185-1294 telefonszámokon.



**TORNADO XT 3000**

- 4,778 megahertz órajellel
- 512 kilobáj RAM
- 2 darab 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 9 159 ATS

**TORNADO XT 4000**

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

nettó ár: 11 659 ATS

**TORNADO AT 286**

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

nettó ár: 14 159 ATS

**TORNADO AT 286/20**

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

nettó ár: 16 659 ATS

**PC-alkatrészek**

szuperárakon, raktárról!

**PC-szoftver**

már 49 ATS-től!

**Nyomatók**

nagy választékban, például:

**Seikosha SP180**

nettó ár: 2 442 ATS

**Star LC-10**

nettó ár: 2 956 ATS

**Házi számítógépek,**

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

**Export esetén**

Mehrwertsteuer visszatérítést!

# TORNADO

## SZÁMÍTÓGÉP:

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

Vorsicht  Hochspannung  
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes  
személyes tanácsadással

### ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.

Telefon: 00-43-1-565-240

Telefax: 00-43-1-564-366

### SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.

Telefon: 00-43-1-56-53-814

Adatbázisok építésében,  
felhasználásában,  
marketingjében  
gyakorlattal rendelkező  
szakembereket keresünk.

Önéletrajzot az alábbi címre kérjük:

**KF Infrastruktúra Kft.**

1018 Budapest, Postafiók 18.

(Budapest I., Üri utca 49. fszt. 4.)

## Számítástechnikai vállalat tárgyalóképes, témavezető programtervezőt keres

IBM-kompatibilis mikro- és nagyszámítógépes  
alkalmazási szoftverek készítésére  
(Clipper-, PLIOPT-, LAN-ismeret előny).

Jövedelmi lehetőségek:

260-360 ezer forint/év (bruttó)

**Élelmiszeripari Ügyvitelszervezési és  
Gépi Adatfeldolgozó Vállalat (ÉLGAV)**

Budapest XI., Budafoki út 59. Telefon: 166-6031, 185-2233

## Mi feltesszük az i-re a pontot!

Több mint tízéves számítógépes hálózati tudásunk és tapasztalatunk alapján vállalkozunk arra, hogy az Önök

# Ethernet<sup>®</sup>, ARCnet<sup>®</sup>, X.25

hálózatait átvizsgáljuk,  
műszeresen bemérjük,

beállítjuk az optimális rendszerparamétereket,  
javaslatot teszünk módosításra és esetleges bővítésekre

**ELSŐKÉNT VÁLLALUNK MAGYARORSZÁGON HÁLÓZATI  
RENDSZERFELÜGYELETET**

Igény szerint szervezünk konzultációt és oktatást DECnet<sup>®</sup>, TCP/IP és NetWare<sup>®</sup> rendszerekre.

Kérje részletes ismertetőinket Tóth Elemér eladómémöktől!



További felvilágosítás:

**KFKI MSZKI Számítógéphálózatok Osztálya**

1525 Budapest, Postafiók 49.

Telefon: 169-9499/27-04 Telefax: 155-3376 Telex: 22-4289

Az Ethernet a Xerox Corp., az ARCnet a Datapoint Corp., a DECnet a Digital Equipment Corp., a NetWare a Novell Inc. bejegyzett védjegye.



**„CSAK NÁLUNK ÖNNEK IS”**

**EPSON FX-1050-es nyomtató**  
49900 forint + ÁFA (1 év garancia)

**AZONNAL!**  
**„MÁRKA ÉS MINŐSÉG”**



**Lézer Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
Budapest II., Bem József u. 8. Telefon: 115-3298, 115-4628, 117-1483

A hardverpiac legfrissebb hírei egy kizárólag  
Önnek szóló tájékoztatóban!

Ezt kínálja Önnek hírlevelünk, a



**compu TREND**

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

Nem kell ezernyi lapoldalt végigböngésznie – ezt bizza 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

**SZÁMÍTÓGÉPEKET MÁR NEM CSAK 16/20 MHz**  
**NEAT alaplapokkal, hanem 20/26 MHz-ekkel is szállítunk**  
**csak 19–22000 forint felárért!**

**A MIKROPO KISSZÖVETKEZET FEBRUÁRI KÍNÁLATÁBÓL:**

PC/XT 4,77/10 MHz (640 kb floppy, m.monitor, 101 tast, mon/print card) u.ez.: (20 M HD-vel)	Ára: 48900 forint 81900 forint
PC 0 W. 16 MHz (1 Mb RAM, 1,2 Mb floppy, m.monitor, 101 tast., mon/print card) u.ez.: (20 M HD-vel)	Ára: 71900 forint 97900 forint 113900 forint
PC/AT 386 20/24 MHz (2 Mb RAM, 1,2 Mb floppy, m.monitor, 101 tast., mgp card, 40 M gyors HD) u.ez.: (80 M HD-vel)	Ára: 189000 forint 225000 forint 254000 forint + 38000 forint
u.ez.: (80 M CDC HD-vel, nagy megbízhatóságú NOVELL serverhez)	+ 79000 forint
u.ez.: (EGA/VGA monitorral 1024x768 felb., EGA kártyával)	
u.ez.: (VGA kártyával)	

**MAGYARORSZÁGON LEGOLCSÓBBAN A MIKROPÓTÓL!!!**

AT 6/12 0 W. 16 MHz (1 M RAM, 40 M gyors HD, 1,2 Mb floppy MGP kártya 101 tast., 14" m.monitor)	Ára: 99900 forint 49900 forint
- 14" ULTRA-VGA (1024x768) monitor:	11900 forint
- 14" mon. monitor	15900 forint
- 1024x768 ULTRA-VGA CARD:	
(Árainkat Jan. 31-én adtuk meg, melyek a forint leértékelése függvényében változnak!)	

Ajánljuk még:	27000 forint
STAR nyomtatóink széles választékát, (LC-10 9 lős, 144 cps)	49000 forint
EPSON nyomtatókat: EPSON FX-1050	49900 forint
SZÜNNETMENTES ÁRAMFORRÁSAINKAT: (American Power) 450 W zselés	113000 forint
1200 W zselés	

(Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák)

Üzembe helyezés és 1 év garancia (NEAT alaplapra 3 év) 9–11%.

MikroVAX konfigurációk igény szerinti összeállításban!

Számítógépeink értékesítésére dealereket keresünk! (2–14% árengedmény)

TOPCOM SYSTEMS LTD magyarországi képviselőjeként kedvező árfekvéssel  
kínálunk PC-részegységeket!



**MIKROPO KSZ**  
1065 Budapest, Nagymező u. 51.  
1393 Budapest, Pf. 313  
Telefon: 132-5768, 132-9975,  
Fax/tele: 112-4431 Telex: 22-7842

**Polaroid**



**DataRescue Diskettes**

5,25 inches, DSDD, 48 tpi (10 darab)

Csomagolás: Dial „N” File

Kiskereskedelmi ár

1 800 forint

**DataRescue Diskettes**

5,25 inches, DSDD 96 tpi (10 darab)

Csomagolás: Dial „N” File

3 600 forint

**DataRescue Diskettes**

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

3 600 forint

**DataRescue Diskettes**

3,5 inches, MFHD, 1135 tpi (10 darab)

1,44 megabájt

4 300 forint

**Üveg és műanyag monitorszűrők**

Adapter Kit

(szűrők illesztéséhez, ívelt monitorokra)

6 000–15 000 forintig

990 forint

**Tisztítókészlet szűrőkhöz (15 darab+tartó)**

850 forint

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

**FLOPPY LAND**

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

A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult kiskereskedelmi viszonteladói:

<b>F COMPUTER GmK</b> 1114 Budapest, Bocska Szt. 2.	<b>BUDACOMP</b> 1076 Budapest, Sajó utca 2.	<b>Szegedi Fényképész Szövetkezet</b> 6720 Szeged, Kőrös utca 7.	<b>DATERCON</b> 1013 Budapest, Fő utca 6.
<b>OKISZ</b> Nyíregyháza, Derkovits utca 10b.	<b>MICROCENTER KR.</b> 7400 Kaposvár, Ady E. utca 7.	<b>MIKROSERVIZ KR.</b> 1136 Budapest, Sallai I. utca 36.	<b>CHITREND</b> 1136 Budapest, Sallai I. utca 36.

Szövegszerkesztés, levelezés, dokumentációk készítése?

**Mannesmann MT-91 tintasugaras**  
**nyomtató!**

**Kitűnő nyomtatási minőség**

\* 48 tintaágyú, 200 pont/inch grafikus felbontás

**Csendes működés**

\* üzemi zajszint <45 dB

**Változatos papírfeldolgozási lehetőségek**

\* beépített automata vágópapír-adagoló, traktor,  
egyedi lapadagolási lehetőség

**Üzembiztos (Bubble-Jet) működés**

\* Illesztés MS-WORD 5.0 szövegszerkesztőhöz!

**Azonnali szállítás!**

**Ára:**

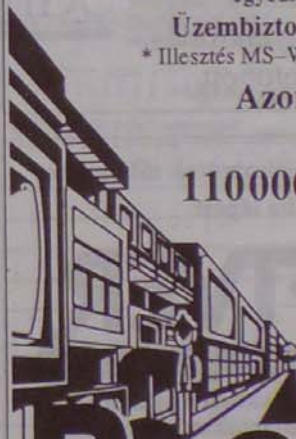
**110000 forint + ÁFA**

1136 Budapest, Sallai Imre utca 6.

Telefon: 131-0776, 131-5136

Telex: 22-6986 novtr h

Telefax: 153-0605



**NOVOTRADE**

**PC szalon**  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA



Az elektronika a kommunikáció világát is meghódítja!  
Számítógépes telexkapcsolat

### TELEXNET

rendszer segítségével.

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

- Hagományos telexgépek funkcióit meghaladó szolgáltatás csomag
- Automátikus kiírás és telexfogadás (ezalatt a számítógép teljes értékűen használható bármely feladatra)
- Részletes telexnapló
- Kényelmes szövegszerkesztési lehetőség (fogadja a főbb ismert szövegszerkesztők adatait is: pl. WordStar, Personal Editor stb.)
- Az ékezetes szöveget automatikusan telexnyelvre fordítja
- Biztonságos üzemmód

Felesleges drága telexgépet vásárolni!

Ár: 99 000 forint + ÁFA

Számítógéppel, nyomtatóval együtt már 199 000 forinttól.

MINDENRŐL GONDOSKODUNK!

COBRA

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

Nálunk  
**NAGY VÁLASZTÉKBAN**  
vásárolhat

### SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁST

300 VA-tól 1200 VA-ig, 10-50 perc áthidalási idő,  
négyszög és szinusz kimenettel  
már 36800 forinttól



**HUMANsoft Elektronikai Kft.**  
1104 Budapest, Szlávy utca 65.  
Telefon: 177-5101, 157-2956  
Telefax: 177-5101

### Az MTA

MIKROELEKTRONIKAI KUTATÓ INTÉZETE

*felvételre keres*

méréstechnikai gyakorlattal rendelkező

**analóg áramkörtervező,  
digitális áramkörtervező,**

valamint

**PC szoftverfejlesztő mérnököket.**

Jelentkezni lehet: dr. Farkas László főosztályvezetőnél,  
telefon: 169-6197

Külkereskedelmi részvénytársaság keres  
jó felkészültségű, szakmai gyakorlattal  
rendelkező fiatal

### vezető közgazdász

beosztásba.

Feltétel: közgazdaságtudományi egyetemi  
végzettség,  
magas szintű angol nyelvtudás

Jelentkezés: a 131-4356-os telefonon.

Csatlakozzék Ön is a legjobban tájékozottak táborához!  
Negyedik évfolyamába lépett



# SZOFTVER

A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA

hírlevelünk hónapról hónapra konyhakészen tálalja 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.

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 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

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.  
Telefon: 122-2619, 122-9651, 142-0176 Telefax: 142-3765  
Telex: 22-5654

# AZ IDC MAGYARORSZÁGI KFT. AJÁNLATA

Tisztelt Olvasó!

Különleges lehetőséget kínálunk Önöknek. Az IDC Londoni Kutatóközpontja által az elmúlt év folyamán készített helyzetelemző Bulletinok alapján, a szakmai érdeklődésüknek megfelelő szakterületen, áttekintést szerezhetnek azokról a legérdekesebb számítástechnikai eseményekről és eredményekről, amelyek 1989-ben a nyugat-európai szakembereket leginkább foglalkoztatták.

A Bulletinok az alábbi tématerületeken és tartalommal rendelhetők meg:

### 1. TÖBBFELHASZNÁLÓS RENDSZEREK

- Norsk Data reports heavy losses in 1988. Is it just a case of one company in trouble?
  - Changing organisations in global markets
  - Thanks but no thanks for the Memorex; It's Hitachi/EDS buying NAS after all
  - The end of an era at CDC?
  - Major trends in the computer hardware markets - Western Europe 1988-1989
  - IBM - Once again the dominant force in multi-user systems for 1988
  - The great alliances - Who's with whom in the mainframe market
  - America and Japan fight it out for the supercomputing stakes
- Terjedelem: 48 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 17 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 34 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-100/89

### 2. SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZEREK

- Hewlett-Packard and the changing role of the PC
  - The Which Computer Show 1989 - Portables and PS/2 clones take the front stage
  - CEBIT 1989 - Europe's premier trade fair yields few surprises
  - Chip technology: The April 1989 perspective
  - Hewlett-Packard's surprise bid for Apollo keeps the workstation market in centre stage
  - DEC selects Olivetti for PCs in Europe - Marriage of convenience or strategic partnership?
  - IBM PS/2 Model 55 SX and P70 announcements: Europe first for microchannel products
  - SICOB 1989 - France's premier trade fair lacks an international dimension
  - The Apricot VX FT server - Heralding the next generation of microcomputers?
  - The EISA bus machine gets closer
  - The portable computer market in Western Europe moves from the sidelines into the mainstream
  - Apple announces the Macintosh portable - Who wants a Digital etch-a-sketch?
  - The Personal Computer Show 1989
  - Hewlett-Packard announces the Vectra 486 - The dawn of EISA
- Terjedelem: 65 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 22 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 44 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-200/89

### 3. NYOMTATÓK

- Which Computer Show 1989 - Overview of market trends
  - Hannover Messe: 1989. Developments within the computer printer environment
  - New technical standard for printers (Standard ECMA-132)
  - Hewlett-Packard launch the personal laserjet. Will low end non-impact printers be realigned to compete?
  - Printer product review
  - Hewlett-Packard introduces the PaintJet XL
  - The 1989 Munich Systems Show - Developments within the European printer market
  - A revision of the low-end non-impact printer market-place: 1988-1994
  - Technitron announces a new low-end laser printer
  - The Mac User Show 1989
  - Focus on 24 pin releases
- Terjedelem: 30 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 12 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 24 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-300/89

### 4. UNIX RENDSZEREK

- Large scale Unix in Europe - Is there a market?
- User interfaces for Unix: What do users want and what are they getting?
- Design on SPARC
- Five year Unix forecasts
- The European PC Unix market
- The 1988 worldwide Unix systems market

### • Unix is alive and well in Scandinavia...

*Terjedelem: 36 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 15 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 30 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-400/89

### 5. HÁLÓZATOK

- Telecommunications facilities management
  - Value-Added Network services - A status report
  - International trade and deregulation - The changing attitude in the US
  - VSAT satellite data services in Europe
  - British Telecom - Strategic review
  - Mobile communications - Strategic development in Europe
- Terjedelem: 29 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 16 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 32 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-700/89

### • Implications of demographic change for the European IT market

- AT&T and Olivetti - The end of a spaghetti Western?
- 1989 - Another boom year for the PC vendors?

*Terjedelem: 16 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 14 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 28 ezer Ft  
Rendelési kód: EBP-800/89

### 7. KORSZERŰ INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK

- Online 1989
  - Videotex in Spain - Dead or alive?
  - Infobase '89
  - Eliminating the paper chase in publishing
- Terjedelem: 51 oldal*  
A Bulletincsomag ára angol nyelven: 17 ezer Ft  
A Bulletincsomag ára magyar nyelven: 34 ezer Ft  
Rendelési kód: LINK/89

### Kedvezmények:

Több Bulletincsomag együttes rendelése esetén 40 ezer Ft értékhatáronként BONUS-1 biztosítunk!

A BONUS max. 10 oldal terjedelemben az alábbi Bulletinok közül választható ki:

Témakör	Cím	Terjedelem (oldal)	Kód
SZOFTVER	Fourth generation languages in the DEC Environment	6	EB-500-01/89
	OS/2 User Group Conf. - 02/89 London: Where does OS/2 leave Those who stick with DOS?	5	EB-500-02/89
TERMINÁLOK	Hewlett-Packard & Wyse Release VT320 compatible terminals	2	EB-600-01/89
	Munich Systems Fair - A fair for the DP professional implication for the terminal market	2	EB-600-02/89
PÉNZÜGYI INFORMATIKA NYUGAT-EURÓPÁBAN	IBM infowindow displays	1	EB-600-03/89
	X-Windows update	1	EB-600-04/89
PÉNZÜGYI INFORMATIKA NYUGAT-EURÓPÁBAN	A Time for change?	3	EB-900-01/89
	Bourse de Paris 1992 - En avant vers	4	EB-900-02/89
	Reuters - Weathering the storm?	2	EB-900-03/89
	Automation in the exchanges of West Germany	2	EB-900-04/89

(A kiválasztott Bulletineket angol nyelven biztosítjuk!)

Szállítási feltételek: Az angol nyelvű Bulletincsomagot a megrendelés kézhezvételét követő 10 napon belül postázzuk. A magyar nyelvű fordítás előállításáig további 30 napot vesz igénybe.

Megjegyzés: Az IDC European Research Center (ERC) 1990. évi Bulletinjei egyéb szolgáltatásaink keretén belül rendelhetők meg!

További felvilágosítást ad:



IDC Magyarországi Kft.  
1053 Budapest, Gerlőczy u.11.  
Tel/Fax: 1-175-277  
Nagy Elek, Péch Antal, Várkonyi Zsolt

### Megrendelőlap

Megrendelem az IDC Magyarországi Kft. alábbi Bulletincsomagjait:

Kód	Pld.	nyelven	
		Angol	Magyar
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

A kiválasztott Bonus kódja(i): \_\_\_\_\_

A Bulletincsomag ellenértékét az IDC által köidött számla alapján, \_\_\_\_\_ számú számlánkról, átutalással egyenlítjük ki.

A cég neve: \_\_\_\_\_

Címe: \_\_\_\_\_

A Bulletincsomagot az alábbi névre, címre kérjük küldeni: \_\_\_\_\_

Kelt, \_\_\_\_\_

cégszerű aláírás

## Pontozással nyert!



Az összehasonlítás eredménye: Csak ilyen számítógépekkel lehet  
létezni a verseny a Desktop-Publishing, CAD-Grafika területeken  
és a hálózati technika alkalmazásainak terén.  
A CAF MAJSTER 386/25T előnyös tulajdonságai:  
\* Rendkívül nagy sebességű sebesség \* Rendkívül nagy  
kapacitású memória \* Nagyon gyors hardver.

**CAF**  
Számítógépek

Regisztráció: BAMEX - Székhely: 41 D-800 München 2 - Tel: 05 49 89 58 87 89 - Fax: 05 49 89 58 88 22

## LASER PRINTER

### FELHASZNÁLÓK!

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

### FELÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- \* Amerikai LaserCharge™ technológia
- \* 100% feltétlen garancia
- \* 30-50%-kal hosszabb élettartam
- \* Az eredeténél szebb nyomtatási kép
- \* Ingyenes kiszállítás és üzembe helyezés  
Budapesten.
- \* Vidékre azonnali csere utánvétellel



TELEFON:

112-4874, 111-9343

**COMPLIDRUG**

1136 Budapest, Fürst S. utca 5.

CSAK 6500 forint + ÁFA (cserével)

Figyelem!



## ZETTLER GmbH

München – Wien

### Biztonságtechnika

#### Biztonságtechnikai ajánlata:

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

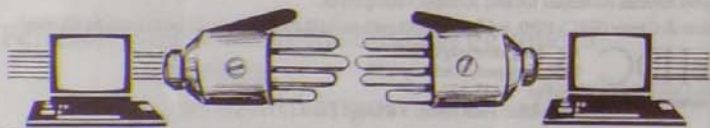
#### Magyarországi képviselő:

**Content** Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet  
H-1125 Budapest, Diósárok út 10/A  
Telefon: (36-1) 156-1518

- tervezés, kivitelezés hatósági jóváhagyásokkal
- folyamatos szervizellátás a garanciális időn túl is



## 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

**HITACHI**  
JAPAN TOKYO Ltd.

Ár:  
112000  
forint

HF 17 telefax  
HL 320 Laptop  
HL 400 Laptop  
HL 500 Laptop  
Multi 560 monitor



és minden, ami HITACHI:  
**a Swedinfort Ltd. -től!**

Magyarországon forgalmazza  
kis- és nagykereskedelmi tételben a



**Swedinfort Ltd.**

Budapest II., Endrődi Sándor utca 44/A  
Telefon: 155-3773 Telefon/Fax: 176-4371

**Kérjen részletes tájékoztatót!**