

**A tartalomból:**

- Made in Hungary?
- Nyílt rendszerek: Posix szabvány
- Trendek a mobil távközlésben
- Egy Thonet két élete
- Lusztó szabotőrök Mantája

**Heti**

I. évfolyam, 12. szám

Informatikai hetilap

Ára: 39 Ft

# Tőzsdedigitalizálás Budapesten

Szó szerint „digitális” lesz a nemrég új, nagyobb helyre költözött tőzsde, hiszen a naponta akár ezer üzletkötést is kiszolgáló számítógépes rendszerhez a Digital Magyarország szállítja a hardvert, egy VAX duál 4200-ast és hozzávetően Vaxstation 4000 VLC terminált. A rendszeren a brit Nordex értéktőzsdén már bevált Transvik Market System programrendszert telepítik, amelynek szállítója – alvállalkozóként – a

svéd tulajdonú, angliai Transvik Ltd.

Mint azt *Báti Ferenc*, a Digital Magyarország ügyvezető igazgatója elmondta, a beruházás nagyobbik hányadát teszi ki a szoftver és magyarítása, adaptálása. A szállítás ellenértékét, 1,9 millió ECU-t a PHARE program biztosítja, míg a tender lebonyolításában részt vevő külföldi szakértők díjának jelentős részét – majdnem kilencven százalékát – a brit

Overseas Development Authority vállalta magára.

Hosszú, gondos mérlegelés után választották ki a nyertes Digitalt. A kiírt tenderre eredetileg nyolc pályázat érkezett, s közülük kettő között dőlt el végül a verseny. A döntésnél nagy súlytal esett latba a Digital hálózatok aránya a világ tőzsdéin, illetve jelenléte a magyar piacon, a megoldott magas szintű szerviz és szoftvertámogatás is.

Mint *Hardy Ilona*, a Budapesti Értéktőzsde ügyvezető igazgatója hangsúlyozta a szerződés aláírásakor, a beruházás célja ugyan nem a hagyományos, a teremben történő üzletkötések háttérbe szorítása, de azért nagy reményt fűznek a számítógépes hálózatban rejlő új lehetőséghez. Úgy gondolják a tőzsdetanács tagjai, hogy a nem is távoli jövőben nemcsak a magyarországi, de a cseh, szlovák, szlovén, ukrán, osztrák brókerek is bekapcsolódhatnak a számítógépes forgalomba. Természetesen nem személyesen, hanem irodájukban vagy otthon ülve a monitor előtt.

A Nordexet 1990 novemberében alapították, Svédország és Norvégia közötti elektronikus tőzsdézés céljából. A cég igen gyorsan fejlődött: ma már Európa-szerte vannak előfizetői. 1992. június 1-je óta olyan komoly holland cégek részvényei is forognak ezen az értékpiacon, mint a KLM, a Philips vagy a Royal Dutch. A Transvik által kidolgozott program fejlesztői gondot fordítottak a biztonságára és az integritására. Ezért minden kritikus adatot a központi rendszerben tárolnak, bár az intelligens terminálok az osztott adatbázis-kezelést is lehetővé tették.

Látható, hogy az adaptálás nem merül ki az üzenetek és a parancsok magyarításában, hanem ki kell dolgoznia a Transviknak azokat a modulokat, amelyek a helyi üzletkötéseket regisztrálják, bekapcsolják az elektronikus értékpapír-forgalomba. Kérdés például, hogy a jelen lévő bróker köteles lesz-e mindent számítógépen végezni – feledve a megszokott tőzsdei hangzavart –, vagy lesznek néhányan a teremben, akik begépelik az összes lényeges információt...

## Magáért beszél a Compaq



**Közismert a magyar szakmai közvélemény előtt is, hogy a nagy hardvergyártók nehézségekkel küzdenek.**

**Az amerikai nagyok sem bírják a versenyt azokkal, akik a középmézőnyben nem ígérnek csúcsmo­dellt, de szolid, megbízható termé­küket sokféle csatornán – például postai szállítással – juttatják el a vevőhöz.**

**Néhány hete az IBM azzal válaszolt a kihívásra, hogy bejelentette: Tajvanon gyártott személyi számítógépekkel bővíti a kínálatát.**

**A Compaq június 15-ét választotta világszerte – így Budapesten is – az új üzlet- és termékpolitika felvázolására. Képünkön az ötszintű hozzáférés-védelemmel ellátott Compaq Deskpro 50M, a most bemutatott modellek egyike.**

(Cikkünk a 10–11. oldalon.)

Vargha Márton



**SCO**  
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

## UNIX™/OPEN DESKTOP™

rendszerek PC/AT számítógépeken

Hatékony eszközök UNIX operációs rendszer alá:

- Magyar ékezetes szövegszerkesztő: **MS-WORD**
- Magyarul beszélő irodaautomatizálási rendszer: **Q-Office**
- Clipper, dBASE programok fejlesztése, futtatása: **RECITAL**
- Grafikus szerkesztőprogram: **CoreDRAW**
- Táblázatkezelő program: **Lotus 1-2-3**
- Olcsó, grafikuskonzol-sokszorozó UNIX munkaállomásnak: **Maxpeed**
- X Window terminálemuláció PC-re: **Hummingbird, AGE**
- Lemeztükrözés, ECC hibajavítás, lemezcsoport-kezelés: **1776**

HA **SCO**, AKKOR **ARECO!**



Kérem, küldjenek részletes információt az alábbi témákban:

SCO UNIX  MS-WORD  Q-Office   
 RECITAL  CoreDRAW  Lotus 1-2-3   
 Maxpeed  Hummingbird  1776

Név: .....

Cég: .....

Beosztás: .....

Telefon: .....

Cím: .....



Budapest II., Frankel Leó út 26.  
 Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.  
 Telefon: 116-9450, 116-2287.  
 Telefax: 131-0340, 116-9450

## MÁRKÁS, GYORS, MEGBÍZHATÓ

Amerikai alkatrész-bázisú PENTIX számítógépek, csúcsteljesítmény elérhető áron:

- MYLEX központi egység, lemez-, képernyő- és hálózati vezérlő
- DIGIBOARD kommunikációs adapter és színes multi-VGA terminálvezérlő
- intelligens UPS UNIX-hoz
- adatbázisok UNIX alatti kezelésére optimalizált hardverarchitektúra
- LAN/WAN server/host NOVELL/UNIX alatt



**KOMP  
A  
BIZTOS  
JÖVŐBE**



A PENTACOMP Kft.  
 a MYLEX,  
 DIGIBOARD  
 magyarországi  
 disztribútora  
 és a DATA ACCESS,  
 SCO dealere.

**PENTACOMP Számítástechnikai Kft.**

1117 Budapest, Budafoki út 183.  
 Tel.: 161-3030/193, 198. Tel./fax: 161-3032

Információs szám: 201

**EPSON**



## Szebben, gyorsan, halkan!

Számítástechnikai szaküzletünkben megtekintheti és kipróbálhatja a

**HEWLETT-PACKARD nyomtatóit:**

LaserJet IIP+	A4, 512 KByte, 4 lap/perc	108.000 Ft + ÁFA
LaserJet IIIP	A4, 1 MByte, 4 lap/perc RET	127.000 Ft + ÁFA
LaserJet III	A4, 1 MByte, 8 lap/perc RET	212.000 Ft + ÁFA
LaserJet IIID	A4, 1 MByte, 8 lap/perc RET	305.800 Ft + ÁFA
LaserJet IIISI	A4, 1 MByte, 16 lap/perc RET	478.000 Ft + ÁFA
DeskJet 500 festéksugaras,	A4, 16 KB, 240 kar/sec	47.900 Ft + ÁFA
DeskJet 500Color festéksugaras,	A4, 48 KB, 240 kar/sec	92.600 Ft + ÁFA
PaintJet XL300 színes, festéksugaras,	A3, 2 MB	295.000 Ft + ÁFA

LaserJet és DeskJet nyomtatók magyar ékezetes bővítése, skálázhatóan is!

**Teljes tartozékkínálat tölthető toner, festéksugaron, fólia, bővítések.**

**EPSON termékeit:**

LQ-100	A4, 24 tűs, lapadagoló, CP 852	29.900 Ft + ÁFA
LQ-200	A4, 24 tűs, 160 kar/sec	33.700 Ft + ÁFA
LQ-570	A4, 24 tűs, 225 kar/sec, olcsó lapadagoló	39.800 Ft + ÁFA
LQ-1070	A3, 24 tűs, 225 kar/sec, olcsó lapadagoló	54.500 Ft + ÁFA
DFX8000	A3, 2x9 tűs, 1066 kar/sec, két húzótraktor	275.000 Ft + ÁFA
SQ-1170	festéksugaras A3, leporelló, 550 kar/sec.	95.800 Ft + ÁFA
EPJ-200	festéksugaras A3, 512K, HP II. kompatibilis	136.400 Ft + ÁFA
EPL-4100	Lézer, RET, 6 lap/perc, 100-as lapadagoló	102.100 Ft + ÁFA
GT 8000	A4, színes szkennel, 400 dpi, SCSI interface	183.300 Ft + ÁFA

**Eredeti tartozékkínálat: kiegészítők, tonerek, festékszalagok.**

MAGYAR WINDOWS (minden magyarul!)	10.000 Ft + ÁFA
Telefónüzenetrögzítő (Postai engedélyes, normál kaz.)	5.200 Ft + ÁFA
FastLynx adatátviteli programcsomag kábellel	8.500 Ft + ÁFA

## MARKER Informatika Bt.

1073 Budapest, VII. Barcsay u. 6. (Teréz krt.- Barcsay u. saroknál)

Hétfő-Péntek : 9-17-ig Telefon/Fax : 122-3000

Információs szám: 202

## TARTALOM

### Számítástechnika

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 4     | Képviselője az Axsys   | Seikosha Made in Hungary?   |
| 6     | Paradise és Star a HRP-nél<br>Power Supply Service                   | Gyorsabb ablaknyitás<br>Feszültségmentesítés                            |
| 7     | Már AS/400-on is<br>KAO a Makrotrendnél<br>Személyi szám, óh!        | Progress jelentés<br>Szappanból mágneslemez<br>Ügyes Triumph            |
| 8     | A fejlesztés marad<br>Philips optikai meghajtók<br>Akció augusztusig | Súlypontáthelyezés a Dataplannál<br>Fényjáték<br>Kedvezményes Recognita |
| 9     | Házigép az IBM-től<br>Formatervezésben                               | PS/1 pro secundo<br>Aranyérmes Macintosh                                |
| 10    | Bővülő választék<br>Fénymásolóból Mac-nyomtató                       | Magáért beszél a Compaq<br>Alix Csodaországból                          |
| 12    | Térinformatikáról  | Intergraph-interjú  |
| 14-15 | Sony perifériacsúcsok  | Terabáj(t)os dobozok  |
| 16    | Szoftverhírek<br>CASE-erősítés                                       | A Lotus és a Nagy Organizátor<br>Westmount-Ask együttműködés            |
| 17-19 |  | Az IEEE Posix szabvány – a jövő útja                                    |

### Távközlés

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 20-22 | Nemcsak celluláris   | Trendek a mobil távközlésben  |
| 23    | A Sat-Nettől<br>Az Eklőf & Frenkeltől<br>Fonbox Budapesten | VSAT végpontok Magyarországon<br>Telefon is, személyihívó is<br>Telefonos postafiók |

### Irodatechnika

- |    |                         |                      |
|----|-------------------------|----------------------|
| 24 | Fából – nem faragva     | Egy Thonet két élete |
| 26 | Fényképezőgép, diktafon | Olympus apróban      |

### Mutató

- |    |                 |                            |
|----|-----------------|----------------------------|
| 28 | Veszélyes oldal | A lusta szabotőrök Mantája |
| 29 | Mi mikor támad? | Vírusnaptár                |
| 30 | Hová menjünk?   | Rendezvénykalauz           |

Kinyomtatott példányok száma: 10 000  
 Ebből névre szóló tiszteletpéldány: 7 000  
 Budapesti terjesztésre kerül: 2 000  
 Vidéki terjesztésre kerül: 1 000  
 A Heti CHIP-re előfizetés kérhető levélben:  
 1300 Budapest 3., Pf. 210  
 Előfizetési díj 1 évre 1800 forint.

## LAPZÁRTA

### Nyitott NATO

Közép-Kelet-Európa országainak szakemberei is pályázhatnak ezen túl a NATO polgári célú kutatás-támogatási programjaiba. Jacques Ducuing, a szervezet tudományos ügyekért felelős főtárhelyettese budapesti látogatásakor elmondta: főként a már beindult projektekbe várják kutatóink – hangsúlyozottan személyek vagy kis csoportok – bekapcsolódását. A cél nem a kutatások közvetlen támogatá-

sa, hanem a hosszú távú tudományos programokhoz kapcsolódó kapcsolatépítés, információátadás. A számunkra megnyitott együttműködési formák: posztdoktorális szemináriumok, műhelytalálkozók, kutatók továbbképzésének, kölcsönös meghívásának támogatása. Talvaly a NATO több mint 130 millió dollárt fordított a nem katonai tudományos munka finanszírozására.

### Schrack-ösztöndíj

Három villamosmérnök hallgató tanulhat ösztől fél évig Bécsben annak a szerződésnek az értelmében, amely a múlt héten jött létre a Schrack Telecom AG., a Bécsi Műszaki Egyetem és a Budapesti Műszaki Egyetem között. A megállapodás szerint az 1992-93-as tanév második felében két további hallgató diplomafeladatot kap a Schracktól. Az ösztöndíjak, a szállás és az utazás költségeit a Schrack cég fizeti. A hallgatók a Bécsi Műszaki Egyetem elméleti oktatásán kívül a Schrack gyáraiban gyakorlati képzésen is részt vesznek. A tantervben a műszaki témák mellett vállalati, vállalkozói ismeretek is szerepelnek.

Bár a BME már több mint hetven nemzetközi együttműködési megállapodást kötött oktatási intézményekkel, ez az első eset, hogy egy iparvállalat finanszírozza a külföldi tanulást. A most aláírt szerződés a 92-93-as évre vonatkozik, de a partnerek nem szeretnék erre az egy esztendőre korlátozni kapcsolatukat. A kezdeti tapasztalatokat felhasználva sor kerülhet az igényeknek megfelelő szerződésmódosításokra is.

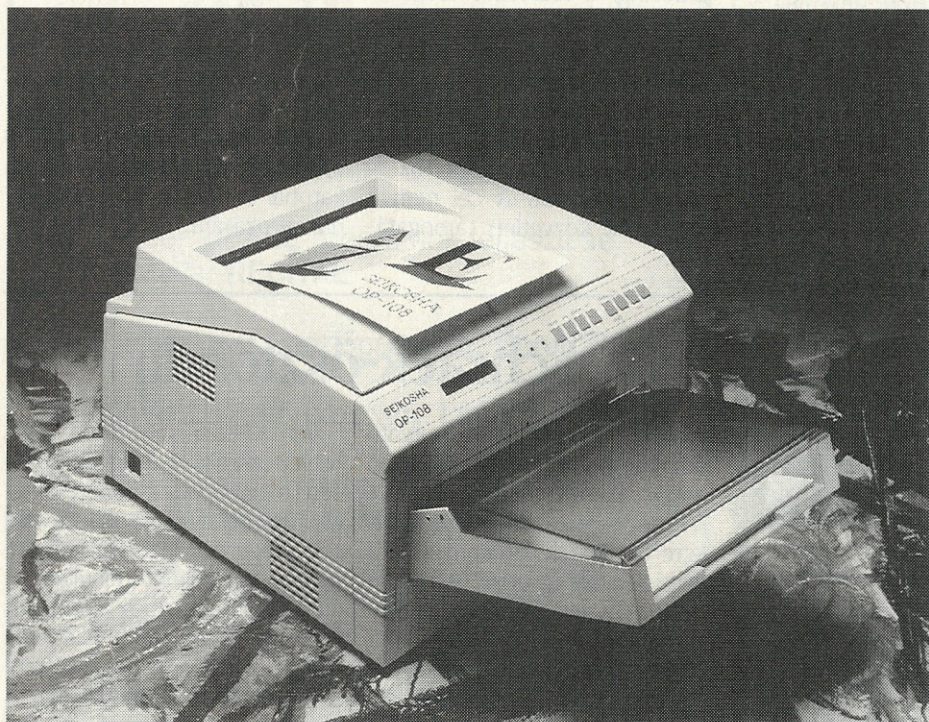
A Schrack Telecom az első évben félmillió schillinget fordít a magyar hallgatók képzésére. Az osztrák cég hasonló együttműködések tervezésére Kelet-Közép-Európa más országaiban is.

### VSAT a Műsorszóró Vállalattal

A Magyar Műsorszóró Vállalat (MMV) csatlakozott a Hungaro Digitel (HDT) konzorciumhoz. A HDT távközlési vállalkozást 1990 decemberében alapította a Műszertechnika Rt. (MT), a Távközlési Kutató Intézet (TKI), a GTE (az Egyesült Államok legnagyobb – jelenleg kilenc műholdat üzemeltető – távközlési magánvállalata) és az osztrák Cre-

ditanstalt IB (CA-IB) 1 millió forintos alaptőkével. Az MMV belépésével és a tavaly őszi tőkeemeléssel a cég jelenlegi alaptőkéje meghaladja a 38 millió forintot. A HDT a távközlésben – első lépésként – a VSAT rendszerek elterjesztését tűzte ki célul. A vállalkozásba a GTE hozta az amerikai csúcstechnológiát képviselő műholdas rendszert.

# Seikosha Made in Hungary?



Újdonság a percenként 8 lapot előállító Seikosha OP-108-as lézernyomtató, amely – többek között – HP Laserjet III-emulációval, PCL5-tel dolgozik; ennek megfelelően az élek elsímitásával (Edge Enhancement Technology, EET) 300 helyett 600 dpi-s felbontást ér el (az Axsys által javasolt végfelhasználói ára 189 900 forint)

**E**zelőtt száztizennyolc esztendővel, 1881-ben Kintaro Hattori japán üzletember Tokióban céget alapított Hattori Seiko néven. Ebből nőtt ki az a hatalmas vállalatbirodalom, amelyet ma Seiko csoport néven ismerünk. Sok kisebb vállalkozás mellett három világcég tartozik a holdinghoz: az elsősorban műszereket, elektronikai eszközöket és órákat készítő Seiko Instruments, valamint két nyomtatógyártó: a Seiko Epson – melyet nálunk nagyon jól, ám csak utónevén ismernek – és a Seikosha.

Míg Magyarországon rengeteg Epson nyomtató talált gazdára, s már korábban kiépültek a legális forgalmazás csatornái, a testvérvállalatot, a Seikoshát jószerivel a Commodore-korszakból ittmaradt és egyedileg behozott példányok képviselik. „Idén év elején éppen azért hoztuk létre a német–magyar vegyes tulajdonú Axsys Kft.-t,

hogy változtassunk ezen a helyzeten – mondja *Lebada O. Tihamér* ügyvezető. – Cégünk feladata a japán vállalat termékeinek bulgáriai, (ex)jugoszláviai, magyarországi és romániai legális értékesítése.”

Még idejében, 1986-ban vetették meg a japánok a lábukat az öreg kontinensen, előbb Hamburgban leányvállalat, majd Neumünsterben gyártó üzem létrehozásával. A cég előretörése látványos volt: tavaly 260 ezer nyomtatót adtak el Európában, 110 millió márka értékben. Hogy mekkora volumen értékesítését tervezik a mi térségünkben? „Annyit adunk el, amennyit a piac igényel” – fogalmaz diplomatikusan *Lebada* úr, de valószínűleg nem érik be kevéssel. Mint hallottuk, a kelet-európai országok közül Lengyelországban negyven százalék körül van a Seikosha piaci részesedése, romániai bankoknak tavaly 600 ezer márka fölötti értékben adtak el BP-5780-as A/3-as listázó

nyomtatókat, s jelentős forgalmat értek el Cseh-Szlovákiában és a volt Szovjetunióban is.

„Tovább bővítjük viszonteladói hálózatunkat, amely – az elmúlt hetek marketingmunkája eredményeként – már ma is az ország nagy részére kiterjed – fejt ki az Axsys stratégiáját az ügyvezető. – Területére szóló kizárólagos disztribútori jogosítványt kapott a Dataware Szekszárd és az Égszi-Szinva, esetleges tendereken való közös fellépésben állapodtunk meg többek között az Acer Hungaryval, az Albacomppal, a Hunorlítóval, az ICL-lel, a Makrotrenddel, a Spectrallal és az SZKI-val. Több költségvetési szerv is érdeklődött termékeink iránt: a Magyar Nemzeti Bank, a Népjóléti Minisztérium, az Országos Munkaügyi Hivatal, az OTP és a Matáv Beruházási Irodája. Kívánság szerinti magyar karakterkészletet – 852-est vagy CWI-t – adunk a gépekhez. Teljes körű garanciát, folyamatos kellék- és alkatrészellátást vállalunk; márkaszervizünk ugyanaz a cég, mint testvérvállalatunké, az Epsoné: a D + C Kft.”

De milyen a Seikosha-kínálat? A paletta a 9, 18 és 24 tús mátrixnyomtatóktól a címkékészítőn át a lézer- és videoprinterekig terjed. Az Axsys szerint berendezéseire a különlegesen pontos és strapabíró fej, illetve mechanika, a jó nyomtatási minőség jellemző. Mint mondják, a közvetlen magyarországi jelenlétnek köszönhetően a Seikosha termékek olcsóbbak lehetnek a hasonló tudású Epsonoknál.

Nagy sikert aratott Nyugaton a mindössze 3 kilogrammos, 37 × 29 × 5 centiméteres, akkumulátorral is üzemeltethető, 24 tús táskanyomtató, az LT-20 (ajánlott végfelhasználói ára 39 900 forint). A Cebiten mutatták be az ugyancsak 24 tús, 70/160/240 karakter/másodperc sebességű, Epson LQ-850-et emuláló SL-90-es típust (29 900 forint). Sornyomtató helyett, például bankoknak ajánlják a másodpercenként maximum 780 karaktert kiíró, A/3-as, hét példányt is átütő, 18 tús BP-5780-ast (189 900 forint). Ez utóbbi típusnak szeptemberre ígérik a 24 tús változatát. A NASA is alkalmazza, nálunk például a rendőrségnél lehet előnyös a VP3500-as videoprinter (589 900 forintért), amely 64 szűrkeségi fokozattal, 1280 × 1240-es felbontásban nyomtat.

„Az általunk forgalmazott nyomtatók jó részt Európában, a Seikosha németországi gyárában készülnek, ami mondanom sem kell, milyen nagy előny az EK piacán. Kereskedelmi ügyleteink megkönnyítésére folyamatban van egy vámszabad terület létrehozása – vezet be a végére tartogatott csattanót az ügyvezető. – A szállítási távolságok azonban várhatóan még tovább csökkennek: az Axsys ugyanis a kelet-európai piac ellátására budapesti gyár létesítését tervezi.”

Mikolás Zoltán

# A Siker Távlatai II. AST gépek notesztól serverig

Amerika harmadik legnagyobb PC-gyártójának, az AST Research, Inc.-nek három üze me on tja évente százezerszámra a csúcsmínőségű gépeket. „Járunk azonban akár a kaliforniai Fountain Valleyben, Hongkongban vagy Tajvanon – magyarázza a megbízhatóság egyik titkát *Brieger Tamás*, a cég hazai disztribútorának, az USA Systems Kft.-nek az ügyvezetője –, a gyártelepek csavarra azonosak.”

Mindenütt ugyanaz a technológia működik. Ha korszerűsítésre kerül sor, előbb az Egyesült Államokban „belövik” a gyártósort, aztán az ott már hibátlan rendszer hű másolata kerül ki a két távol-keleti telephelyre. Nemcsak a gyártásban, hanem a tervezésben is elsődleges szempont a minőség. „Aki névtelen tajvani PC-t vesz, többnyire négy-öt éves

technológiát vásárol. Aki az AST mellett dönt, három évvel megelőzi a kor színvonalát – halljuk Brieger úrtól. – Ezt a minőséget az AST-n kívül csak az IBM és a Compaq nyújtja. Aki viszont hozzánk fordul, az egy hozzájuk képest kisebb, tehát dinamikusabb, rugalmasabb szervezettel találkozik, amely olcsóbban kínálhatja ugyanazt a színvonalat. Ezért választották az AST-t olyan cégek, szervezetek, mint a Du Pont, a General Dynamics, a Manufacturers Hanover Bank vagy a NASA.”

kapcsolatait. Milyen stratégiai szövetségekben érdekelt ma az AST? Kezdjük a legnagyobb partnerrel, az IBM-mel! A két cég kölcsönös licencátadási szerződése értelmében az AST csökkentett jogdíjfizetési kötelezettség mellett férhet hozzá a Kék Óriás minden, PC vonatkozású technológiájához, emellett egyike annak a három vállalatnak, amely OS/2- és LAN Manager-fejlesztéseihez a legszélesebb körű támogatást kapja az IBM-től.

Említettük a nyílt rendszerek fontosságát. Nos, a PC-s világ legnagyobb Unix-szállítója, az SCO mindössze öt céggel állapodott meg közös forgalmazási és fejlesztési programban; ezek egyike az AST, amely – további szerződéseknek köszönhetően – ráadásul különleges műszaki támogatást is kap a szoftverháztól.

Végül, de nem utolsósorban, mivel az AST nemcsak egyszerűen PC-, de servergyártónak is vallja magát, gondoskodott arról, hogy – a Novell stratégiai műszaki szolgáltatása keretében – külön Novell-mémök segítsék a fejlesztést.

## Premium, Bravo

„Azt mondtam, a cég gépei a jövő előhírnökei – veszi fel ismét a fonalat Brieger úr. – Hogyan érik ezt el az AST mérnökei? Egyrészt a legkorszerűbb alkatrészek felhasználásával: például már jó ideje nincs 286-os gépük, legkisebb asztali PC-jük 25 megahertzes 386SX-re épül, és valamennyi gép egy sor saját tervezésű, igen nagy integráltságú áramkört tartalmaz. Másrészt Cupid-32 (Completely Universal Processor,

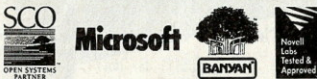
I/O Design, teljesen egyetemes processzor, B/K tervezésű) architektúrájuk az iparban elsőként tette lehetővé, hogy a felhasználó egy egyszerű kártyacserével processzort váltson. Ha kinőttük 386SX-es gépünket, nem kell kidobnunk – ha tetszik, akár 50 megahertzes 486-ossá alakíthatjuk át. Az AST gépei tehát a gyors fejlődés közepette is értékállóak maradnak, nem vesz el a vásárló befektetése.”

De milyen színek vannak az AST gazdag termépalettáján? A skála a 3,5 kilós noteszgéptől a legnagyobb hálózati szolgáltató állomásig terjed. A noteszcsalád a Premium Exec nevet viseli. Tagjai 386SX-alapúak, alapképzésben – típustól függően – 2 vagy 4 megabájt RAM-ot, 40, 60 vagy 80 megabájt merevlemez, papírféher vagy színes VGA megjelenítőt tartalmaznak. Az asztali PC-k két fő családra bonthatók: a Cupid architektúrájú Premium és a hagyományos Bravo sorozatra. Az utóbbi ISA sínrendszerű, az előbbiben ISA és EISA modellek egyaránt találhatóak. A csúcstól – alapképzésben 8 megabájt RAM-mal, 330, 660 mega- vagy 1 gigabájt merevlemezzel – a Premium Server típusok képviselik.

Magyarországon valamennyi modellről készséggel nyújt részletes felvilágosítást az USA Systems Kft. (1111 Budapest, Kende u. 13–17. Telefon: 186-8005, fax: 166-5644/269.)

(X)

## Tested & Qualified

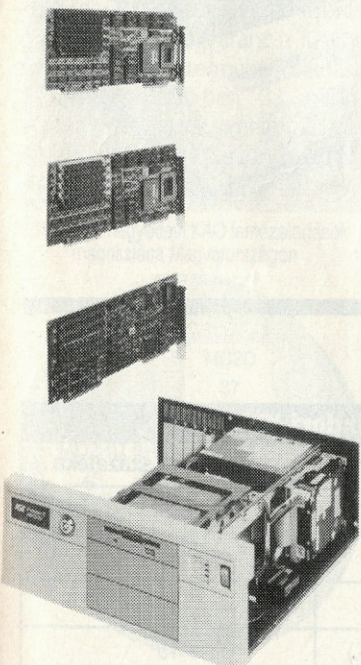


Az üzembiztonság garanciája a valamennyi AST gyárban egyező eljárás szerint végzett, rendkívül alapos rendszerteszttel

## Látni és látszani!

Legyen akármilyen remek autónk, ha nem figyelünk a többi kocsiira, biztos, hogy percek alatt összetörjük. Így van ez a számítástechnika útjain is: még a legerősebbek sem mehetnek vaktában a saját fejük után. Különösen igaz ez ma, a nyílt szabványok és rendszerek korában. A piac szereplői csak azt ismerik el, akitől maguk is megkapják ugyanezt az elismerést.

Nem juthatott volna az AST sem a csúcsra, ha nem gondoskodik a legszigorúbban gépei IBM-kompatibilitásáról, ha nem tartja magát az ISA és a – részvételével kifejlesztett – EISA sín szabványhoz. A cég folyamatosan építi a legnagyobb gyártókkal ápol



## Az AST nagy telephelyei

Ország	Funkció	Alapterület (négyzetméter)
Egyesült Államok (Fountain Valley, Kalifornia)	Gyártó üzem	25 000
Hong Kong	Gyártó üzem	7 000
Tajvan	Gyártó üzem	2 800
Nagy-Britannia (Heathrow)	Raktárbázis	4 300

# USA

# SYSTEMS

## Gyorsabb ablaknyitás

Akár tizenötszörösére nőhet a képernyőre rajzolás sebessége, ha a PC-nkbe beépítjük a Western Digital cég Paradise Windows-gyorsító kártyáját. Mint neve is mutatja, ez az eszköz a Windows 3.X változatok megjelenítési funkcióinak gyorsítására szolgál, s támogatja az összes jelentősebb táblázatkezelő, szöveg- és kiadványszerkesztő, valamint műszaki tervező programot. A szabványos VGA módok mellett kiterjesztett VGA módban is dolgozik. Beépítetten 1 megabájt RAM-ot tartalmaz; 800×600-as felbontásig 32 ezer, 1024×768-as üzemben 256, 1280×1024-esben 16 szint különböztethetünk meg.

A Paradise kártyát Magyarországon a Western Digital disztribúciójával is foglalkozó HRP Con-

sultants mutatta be; ajánlott végfelhasználói ára 28-30 ezer forint.

A Western Digital nálunk elsősorban merevlemezeiről ismert – nem véletlenül, hiszen egymilliárd dollár körüli árbevételének mintegy kétharmada ebből a termékcsoportból származik. Így a kártyabemutató kapcsán megjegyezzük, hogy az amerikai vállalat a közelmúltban szerződést írt alá a Nippon Steel-lel, amely szerint – bizonyos jogok és licencek átadása fejében – a japánok pénzügyi támogatást nyújtanak a cég új, 1,8 hüvelykes winchestereinek kifejlesztéséhez. Fontos piaci szegmensről van szó, mivel 1996-ra a kis méretű meghajtók forgalma az idei 300 ezerről várhatóan 9 millió darabra nő.

az nem technikai földelés!) A transziensek energiájának átalakítását nemcsak a hálózat, de a védett készülék felől is lehet segítséget szerezni.

Fekete Gizella



## Ötéves csillag

Ötödik esztendeje van jelen a Star Micronics Magyarországon. A HRP Consultants kizárólagos magyarországi disztribútorként harmincszázalékos piaci részesedést vívott ki hazánkban a japán cég termékeinek. Az évforduló alkalmából Budapestre látogatott Sato úr, a Star Micronics alapító elnöke és Nagai úr, az európai leányvállalat főnöke is. Emlékeztessé téve a jubileumot, Solt Géza, a HRP igazgatója bejelentette: egyről három évre emelik a Star nyomtatók garanciaidejét.

### Star-sztori

**1987.** Megérkezik Magyarországra az első Star nyomtatószállítmány.

**1989.** A HRP megnyitja a japán cég kereskedelmi képviselői irodáját.

**1990.** Megkezdődik a működését a Star márkaszervize.

**1991.** A HRP saját vámszabad területet nyit.



## Feszültségmentesítés

A korszerű számítástechnikai eszközök védelmét szolgáló energiaellátásra rendezkedett be a PSS (Power Supply Service) Kft. A felhasználók szünetmentes áramellátásával kapcsolatos problémáinak feltárását, készülékek telepítését és karbantartását végzik a magyar szabványoknak megfelelő, korszerű technológiájú olasz (N.SICON) berendezésekkel. Referencialistájukon szerepel többek között a Chinois Rt., az Iparbank Rt., a Komáromi Kőolajipari Vállalat, a Honvéd Kórház. Rigában a repülőtéri információs rendszert egy 80 kVA-es szünetmentes áramforrásuk védi.

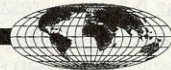
Megbízható szünetmentes tápegység nem létezik karbantartás nélkül is hosszú (10 év) élettartamú akkumulátorok nélkül. Az olasz FIAMM cég termékeihez 50 ezer órás MTBF faktort garantál.

Szorosan együttműködik a PSS az elsősorban villámvédelemmel és zajmentesítéssel foglalkozó Plan-Sys Kft.-vel, mivel a szünetmentes áramforrások is zavarkel-

tő eszközök. Együtt az erősáramú táphálózat felőli teljes kiszolgáló rendszert tudnak ajánlani, telepíteni.

A miniatürizálás következtében a gépekben az alkatrészek egyre közelebb kerülnek egymáshoz, így érzékenyebbek lesznek a túlfeszültségekre, a sztatikus feltöltődésből származó károsításokra (például a VMOS 30–1800 V, a MOSFET 100–200 V, az EPROM 100 V érzékenységgel). Imregh Tamás, a Plan-Sys Kft. vezetője ennek orvoslására a Techni-Higiéne névre hallgató, tartós antisztatikus állapotot előidéző eljárás alkalmazását ajánlja. Ezzel a számítógép kézzel érinthető felületei vezetőképes állapotba kerülnek, miáltal a kiegyenlítődés nem a kényes alkatrészekre, hanem a vezetőfelületeken keresztül jön létre.

Am az alkatrészek egymást akár a hálózaton keresztül is zavarhatják. (Figyelmeztetés: a berendezéseket nem szabad kritikátlanul bekapcsolni az érintésvédelmi földelési rendszerbe,



### Siemens-Nixdorf '91

Típus	Az árbevétel százaléka
Nagygépek (BS2000)	35
Minik	40
PC-k és munkaállomások	10
Egyéb (perifériák, alközpontok stb.)	15

## Progress jelentés

Elkészült a Progress adatbázis-kezelő IBM AS/400 gépeken futó változata, amellyel a gyártó kiérdemelte az IBM-től az „ipari alkalmazás-specialista” címet. A rendszer népszerűségét jelzi, hogy az egyik legnagyobb amerikai AS/400 szoftverház, a J. D. Edwards & Company bejelentette: megkezdi a Progress alkalmazások fejlesztését. Nem utolsósorban ennek az új változatnak köszönheti a cég, hogy a februárban zárult első üzleti negyedévben 18 518 000 dollár bevétele volt, ami 41 százalékkal múlja felül a

tavalyi hasonló időszak eredményét. Nyeresége sem lebecsülendő: tisztán 1 844 000 dollár.

A Progress hazai terjesztője, a B. Braun-Roltron tavaly februártól 1992. április végéig összesen 43 rendszert adott el Magyarországon. Az év első négy hónapjában a forgalom 7 260 000 forint volt, ami már most több, mint az elmúlt – igaz, csonka – évben elért 6 560 000 forint. A Roltron értéknövelt eladással is foglalkozik, ügyviteli és egészségügyi alkalmazásokat fejleszt.

VaMá



## Szappanból mágneslemez

Több mint száz évvel ezelőtt, 1887-ben alapították a japán KAO szappangyárat. A cég a szappangyártáshoz szükséges felületkémi kutatásokat sok más termékcsalád előállításában is felhasználta. Ennek köszönheti, hogy ma már a mágneses adathordozók előállítói közt is az élen van. Piaci helyzetét – évente több mint 5 millió dolláros forgalommal ötödik a lemezeladásban – a nagyon erős kutatásfejlesztésnek, és a másolási szolgáltatásnak köszönheti. A Microsoft, a Novell, a HP, az Apple egyaránt a KAO-nál másoltatja termékei eladási példányait. 1990-ben 33 millió kópiát készítettek megbízásból. Az amerikai OEM piacon is ők az elsők, részesedésük 23,5 százalék,

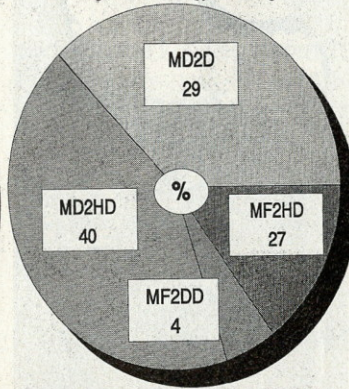
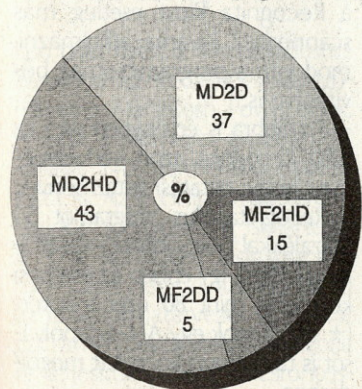
míg a második legnagyobb eladónak 12,7 százalék jut. Lemezeik megbízhatóságát mutatja, hogy az amerikai adóhivatal, az IRS a legjobb vevők egyike.

Magyarországra gyártmányait a Makrotrend importálja. Amíg a készlet tart, kedvezményes árú 5,25 hüvelykes lemezcsomagokat hoznak forgalomba Magyarországon. Emellett olcsó – kékdobozos – lemezekkel támogatják az egyetemi műhelyeket és a közigazgatást. A Makrotrend és a KAO közösen díjat is alapított, „kiváló lemezen kiváló szoftver” jelszóval. A díjat, és a vele járó 30 000 forintot minden évben négy egyetemista kapja meg.

Vargha Márton

1991. első negyedévi KAO lemezeladások megoszlása Magyarországon

1992. első negyedévi KAO lemezeladások megoszlása Magyarországon



Forrás: Makrotrend

## Ügyes Triumph

Van egy tetszhalottunk. Eltemettük, feltámadt. Már-már azt hittük, többé senki sem fogja kérni, hogy írjuk oda a kérvényre, a beadványra, a nyilatkozatra, a tanúsítványra és a többi hivatalos iratra a személyi számunkat, de újra meg újra felvilágosítottak – az önkormányzatoknál, a Nyugdíjigazgatóságon, az adóhatóságoknál –, hogy nem elég a személyi igazolvány száma, a szülő neve meg a többi hagyományos adat, az aláírásunk alá fel kell vésni a személyi számot is.

Azután megkaptuk a Társadalombiztosítási Főigazgatóságtól a betegbiztosítási igazolványunkat, és már cseppet sem voltunk meglepve, hogy – négy, ki tudja mit rejtő – vonalkód kíséretében négyeszer szerepel rajta a személyi számunk is. Biztos, ami biztos, rajta van az ellenőrző lapon, az orvos szelvényén, az ellenőrző szelvényen, no és természetesen az igazolványon is. Csak most már nem személyi szám, hanem „személyazonosító jel” a neve.

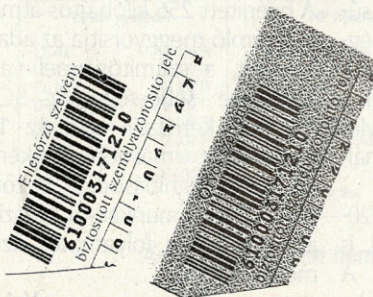
Feltételezem, hogy az egészségügyi intézmények műszereparkjának fejlesztésében meghatározó lépés előtt állunk: rövidesen minden egyes körzeti orvosi rendelőt vonalkódolvasó készülékekkel fog ellátni a minisztérium. Egyes helyeken – három-, négyeszer lelkes falvakban – a sztetoszkóp és az eldobható injekcióstű után ez lesz a következő korszerű műszer, ne adj’ isten, a legkorszerűbb. Kétség

nem fér hozzá, szükség lesz rá. Ott, ahol a személyi számmunk nem elég a nyilvántartott adatok – hízalt disznók, lyukas fogak száma, vállalkozói engedély, közlekedési bírság, személyijövedelemadó-előleg, gyógyszerjogosultság – összepárosítására, a vonalkód lesz az orvosok, az APEH-ellenőrök s a fináncok segítségére.

Adatvédelmi törvény nélkül személyi jogaink sértetlensége lyukas garast sem ér. Személyi számunk viszont sok mindenre jó. Megtudható belőle például a nemünk és az életkorunk – és ehhez nem is kell több, csupán az első három szám. Márpedig ennyi elég egy jól szervezett direct mail akcióhoz, amelyet például a Triumph fehérneműgyártó cég szervezett bakfis korú potenciális vevői számára.

Tinédzser lányom kapott egy pontosan megcímezett képeslapot. Tiszteletudóan csupán egy kérdés szerepelt rajta: a kettő közül melyik alsónemű tetszik neki jobban. (Az első helyezettek értékes Triumph jutalomban részesülnek – ami lehet a fehérneműn kívül ötvenezer forint értékű hálóing, fürdőruha stb. is.) Ügyes ötlet. Ugyanis a hátoldalon megadható valamelyik barátónéve, címe, tehát az akció indításához elegendő az adatbank néhány tétele. A többi a gyermeki naivitásra lehet bízni. Ami épp olyan bizalmi kérdés, mint a háziorvos kiválasztása.

Kelenhegyi Péter



# Súlypontáthelyezés a Dataplannál

A kilencéves múlta visszatekintő Dataplan azon kevesek közé tartozik, amelyek fő tevékenysége a hardver- és szoftverfejlesztés (RAM-lemezek, szövegszerkesztő, merevlemez alrendszerek stb.) volt. Legutóbbi nagy hazai megrendelésük a Paksi Atomerőmű mérésadatgyűjtő rendszerének kifejlesztése. Egészen az elmúlt évig több mint ötvenfős fejlesztőgárdát foglalkoztattak. A szovjet piac látványos összeomlása érzékenyen érintette a céget. Konceptióváltás következett, a több lábon állás, a tevékenységi kör szélesítése mellett döntöttek. A fejlesztésről azonban továbbra sem mondanak le.

Így került sor az akusztikus emisszió elvén működő automatizált műszaki-diagnosztikai rendszer kifejlesztésére. Ez a kijevi Paton Kutatóintézetrel közös fejlesztés, amelyhez a Dataplan a hardverfejlesztési, az ukrán intézet pedig anyagtechnológiai ismereteit adja.

Az eljárás alapelve: az anyag terheléskor a 100 kilohertzes tartományban hangfrekvenciás za-

jokat bocsát ki, ezeket a rendszer piezoelektromos érzékelők segítségével felfogja, majd számítógéppel feldolgozza. A terjedési sebességéből adódó időkülönbségek alapján lokalizálja a hiba helyét. Ezzel az eljárással megbízhatóan és hatékonyan ellenőrizhetők nagy nyomású tartályok, a gáz- és kőolajvezeték szakaszai nyomáspróba, illetve üzem közben, építészeti fém-szerkezetek, valamint a hegesztési varratok.

A szerkezetváltás során felszabadult fejlesztői kapacitást új területekre irányította át a Dataplan vezetősége. A PC-integrálás, -telepítés mellett új termékek és szolgáltatások bevezetésével kívánják bővíteni a kínálatot. Elsőként a Western Digital amerikai, majd ezt követően a szintén amerikai Prime és az osztrák Kapsch cégekkel kötött disztribútori, együttműködési szerződést a Dataplannal.

Míg a Western Digital termékeiből elsősorban a merevlemez tárolókat kínálja a cég, a WD/SMC kiváló minőségű Ethernet csatlókártyáival a LAN háló-

zatépítési munkát szándékoznak segíteni. A Kapsch céggel kötött megállapodás keretében digitális kommunikációs rendszerek (telefonközpont beszéd- és adatelőfizetők számára) összeszerelésére és forgalmazására nyertek jogot. A DKS 200 típusú telefonközpontot főként szállodák és osztott irodai központok kiszolgálására ajánlják. A 120 vonalas alközpont még 80 digitális vonallal is rendelkezik a belső számítógépes kommunikáció megvalósítására.

Harmadik szerződéses partnerkapcsolatuk a számítógéppel támogatott mérnöki tervezést érinti. A Prime cég CAD/CAM tervezőrendszereinek magyarországi disztribútoraként a Dataplan négy, DEC-, Sun- és HP-

alapú munkaállomásokon futó programot kínál. A MEDUSA-t a fejlesztési folyamatok automatizálásához, a CADDSt komplex tervezésre CAE/CAD/CAM alkalmazások számára, a CALMA-t létesítménytervezők számára, a THEDA-t pedig az elektromos és elektronikai tervezéshez.

Piacutatási szándékkal foglalkoznak egy német cég kép- és hangszerkesztőjével.

Mindezek a váltások, változtatások, szerkezeti átalakítások az útkeresést szolgálják. Jelen gazdasági helyzetben, a kereslet-kínálat szabta piaci viszonyok között talpon maradni csak az a vállalat képes, amelyik újítani tud és mer. Ezt célozza a Dataplan a súlypontáthelyezéssel.

Fejes Kálmán

## Kedvezményes Recognita

A hazai szövegfelismerési alkalmazásokat fellendítendő, az SZKI Recognita Rt. két hónapos, augusztus közepéig tartó akciót hirdetett. Ennek keretében minden, a Recognita Plus programot 99 ezer forintért megvásároló

végfelhasználó kap egy fekete-fehér, A/4-es, görgős típusú asztali scannert is. A 300 dpi felbontású, vonalas ábrák bevitelére, képfeldolgozásra alkalmas lapolvasót önállóan is forgalmaznak, ebben az esetben ára 39 ezer forint + áfa. Az akciótól az SZKI Recognita Rt. azt reméli, hogy OCR-eladásai jelentősen növekednek, különösen azon felhasználók körében, akiknek nincs elég pénzük korszerű irodaautomatizálási megoldáshoz. Amennyiben a felhasználó a későbbiek folyamán a Recognita Plus esetleg más scannerhez kívánja alkalmazni, mód van a programcsomag bővítésére is.

Továbbra is érvényben van az SZKI Recognita azon kedvezménye, hogy oktatási intézmények a Recognita Plus programot 50 százalékkal olcsóbban vásárolhatják meg, így ebben az esetben kevesebb mint 80 ezer forintért (+ áfa) jutnak egy A/4-es lapolvasót is tartalmazó komplett megoldáshoz.

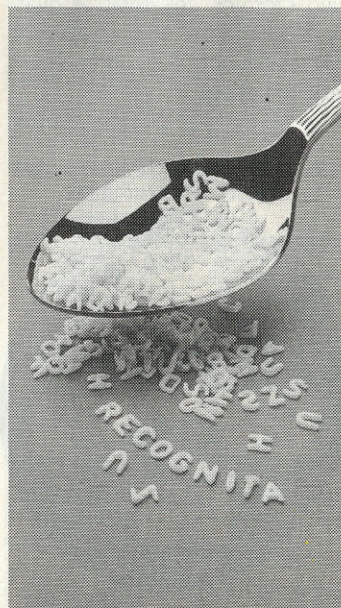
## Fényjáték

Akik nem tudnak ellenállni a multimédia szíréhangjainak, azoknak ajánlja a Holland Rt. a Philips olcsó CDD 461-es CD-lejátszóját, amely minden szabványos CD-ROM-ot, így természetesen a kompakt hanglemezeket is le tudja játszani. Atkapszolóval állítható be rajta kétféle (645, illetve 757 megabájtos) sűrűségű lemezolvasás. Az egységhez mellékelik azokat a programokat, amelyek segítségével a CD-ROM a szokásos merevlemezekhez hasonlóan használható.

Valamivel drágább az LD 520-as, amellyel írni, sőt újraírni is lehet az alkalmas lemezeket. A mindinkább terjedő 5,25 hüvely-

kes koronggal dolgozó egység akár programból is átkapcsolható a csak egyszer írásról az újírás módra. Természetesen ehhez a lemezt is cserélni kell. Mind az LM 510 típusú egyszer írható, mind pedig az LM 520-as újírható lemezre az ISO/ANSI szabvány szerint kerülnek az adatok. A beépített 256 kilobájtos átmeneti tároló meggyorsítja az adatkezelést, a számítógéppel való adatcsere sebessége az SCSI csatlón keresztül eléri az 1,5 megabájtot másodpercenként. A két meghibásodás közötti időt 32 ezer munkaóra teszik, ami 1333 nap folyamatos üzemeléssel ér fel.

VaMá





## PS/1 Pro secundo

A pesti Ifabóval egy időben volt az IBM új házi PC-jének, a PS/1 Prónak a nemzetközi bejelentése. Ez a gép is hűen tükrözi, sőt továbbviszi azt a filozófiát, amelyet a Kék Óriás a PS/1 megjelenítésével indított az eredeti elképzelés szerint „világ- és háztartáshódító” útjára. Nevezetesen azt, hogy olyan eszközt kívánnak adni a laikus felhasználó kezébe, amelyet bekapcsolás – és a kezelési útmutató hosszabb-rövidebb tanulmányozása – után azonnal használhat, mert a gépre már a gyárban feltették a DOS 5.0 operációs rendszert, a Windows környezetet, valamint az alapvető adatbázis-kezelést, táblázatkezelést és szövegszerkesztést integráló Works 2.0 szoftvercsomagot.

Alapkiépítésben a gép 20 megahertzes 386SX processzort, 2 megabájt (alaplapon 8, bővítőkártyával 16 megabájtig bővíthető)

RAM-ot, 3,5 hüvelykes 1,44 megabájtos hajlékonylemez-es egységet és 40 (opcionálisan 80, illetve 129) megabájtos merevlemez egységet tartalmaz. A megjelenítésről egy 14 hüvelykes, 640 × 480 × 16 felbontású színes XGA monitor gondoskodik.

Természetesen már megrendelhető az IBM Magyarországi Kft.-nél és partnereinél, de kiskereskedelmi áráról még nincsenek pontos adataink. Azt mindenesetre megtudtuk az IBM Hungartól, hogy az elmúlt évben mintegy 2500 PS-t adtak el – ebben benne van az a 700 darab PS/2 is, amelyet az IBUSZ Banknak szállítottak. Idén az 1991-es forgalom háromszorosával számolnak, azaz körülbelül 7000 gép értékesítése a cél. Véleményük szerint ez a szám az 1992-ben eladható „első vonalba” tartozó PC-k 20-25 százalékát teszi ki.

F. K.



## Kék hírek

– Piacra lépett az IBM is egy színes, hordozható számítógéppel. A Model CL57SX 20 megahertzes 386-os Intel processzorra épül, VGA felbontású kijelzője TFT (Thin Film Transistor) folyadékkristályos technológiájú, 256 színt képes előállítani. Egér helyett a billentyűzetbe épített pozicionálógömbbel vezérelhető. Az alapkiépítésben 2 megabájt (18-ig bővíthető) RAM-mal rendelkező gép 387SX társprocesszorral is kiegészíthető, így a 32 bites tech-

nológiát támogató szoftverek futtatására is alkalmas.

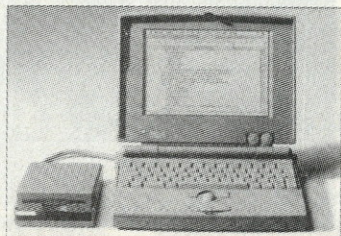
– Hálózati szoftverek között újdonság a Netware for AIX, amelynek segítségével az IBM RISC/6000 gépek Novell serverként működhetnek. A Novell Virtual Terminal használatával pedig a hálózati munkahelyekről nemcsak a Novell-kiszolgáló, hanem az AIX alkalmazások is elérhetők.

– Végre Magyarországra is megérkezett az OS/2 operációs rendszer új verziója, a 2.0.

## Aranyérmes Macintosh

Első díjat nyert a német Industrie Forumon az irodagépes kategóriában a Macintosh Power-Book. A zsűri a díjnyertes gépeket 267 vállalat 1420 termékéből választotta ki. Az iF címke világszerte a legjobb ipari termék ismertetőjele. A hannoveri Industrie Forum közel négy évtizede hirdeti az ipari formatervezés fontosságát, amelynek a vállalati filozófia és teljesítőképesség kulcsfontosságú elemévé kell válnia. Az

idén előtérbe kerültek a környezetbarát anyagok és gyártási módszerek.



# ELECTROCOOP®

KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai és műszer szaküzlet

1091 Budapest, Üllői út 81.

Telefon: 133-4354, 113-4273. Telefax: 133-4354, 114-9869. Telex: 22-7230

**ALR**

termékek hivatalos forgalmazása  
felhatalmazott Service Center

**NOVELL**  
**SCO**

hálózati operációs rendszerek forgalmazása,  
telepítése, karbantartása

**EPSON**

nyomtatók, scannerek teljes választéka  
hivatalos viszonteladó

**3M**

lézerplotter először Magyarországon!  
A/3, A/2 méret, 22 lap/perc

**RAIDION™**

forradalmian új technológia, hibamentes, gyors  
lemezes alrendszer NOVELL hálózatokhoz

### ÁRAINKBÓL

#### EPSON nyomtatók

LX 400	18 900 Ft
LX 850	29 100 Ft
FX 1050	48 900 Ft
DFX 5000	178 000 Ft
LQ 100	29 100 Ft
LQ 870	72 000 Ft
SQ 870	71 800 Ft
SQ 1170	95 800 Ft

#### HP nyomtatók

LaserJet IIP Plus	108 000 Ft
LaserJet IIP	135 200 Ft
LaserJet III	212 800 Ft
LaserJet IIID	305 000 Ft
DeskJet 500	49 700 Ft
DeskJet 500 Color	92 600 Ft
7475 Plotter	
A/4, A/3	168 000 Ft
DraftPro Plotter	333 000 Ft

#### 3M lézerplotterek

<b>Model 609</b>	400 dpi A/3 22 lap/p 2 235 000 Ft
<b>Model 689</b>	200 dpi A/3 6 lap/p 4 233 400 Ft

Áraink a 25% áfát nem tartalmazzák!

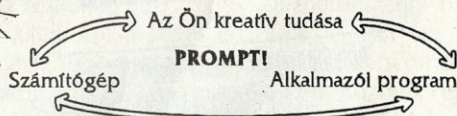
# PROMPT

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KERESKEDELMI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT OKTATÓ BÁZISA

## PROMPT OKTATÁSI Ajánlat

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KERESKEDELMI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT OKTATÓ BÁZISA

031



A PROMPT azonnal értéket ad az Ön kezébe. Azt az értéket, amely a hidat jelenti Ön és a számítógép között.

Kezdőknek szóló intenzív, kiscsoportos tanfolyamainkon egyéni géphasználat mellett oktattunk általános PC-kezelési, szövegszerkesztési, és táblázatkezelési ismereteket:

- IBM PC használata
- Számítógépes szövegszerkesztési ismeretek
- Windows 3.0
- Excel for Windows 3.0
- Word for Windows 1.1
- Word For Windows 2.0
- Word 5.5
- Wordstar 5.0
- Works 2.0
- Works for Windows

Áraink, amelyek az Áfát is tartalmazzák igen kedvezőek; Egnapos intenzív tanfolyam személyenként már 3200 Ft-tól, amelyből további kedvezményeket adunk munkanélkülieknek és csoportos megrendelés esetén.

Tanfolyamainkat sikeresen elvégzőknek bizonyítványt adunk!

Vállaljuk kihelyezett tanfolyamok megtartását is.

További tájékoztatásért, a kezdő és a haladó szintű tanfolyamok időpontjéért telefonáljon!

**Minden speciális igényt kielégítünk!**

*Próbáljon ki minket, nem fog bennünk csalódn!*

*Dr. Mohrni Péter*

1031 Budapest, Varsa u. 14-16.  
Tel/Fax: 160-7904; 153-9442

PERSONA-REF-MARKET

# MAGÁÉRT

A magyar piac jelentőségét jelzi a Compaq számára, hogy 1991-ben lengyelországi forgalmuk ugyanakkora volt, mint a magyarországi. Az új termékeket Budapesten *Heinz Schepes*, a kelet-európai műszaki igazgató jelentette be, *Bernhard Schäfer* eladási igazgató és a Magyarországot felelős vezető, *Rajkay Mátás* jelenlétében. A bejelentések közül a legfontosabb, hogy a Compaq termékeit eddig is megfizetni tudó, igényes vevők mellett azokra is számítanak a jövőben, akiket a csúcstechnológiát képviselő, Amerikában gyártott, de a szokásosnál kisebb bővítési lehetőségekkel felruházott, olcsóbb Compaq számítógépekkel el tudnak hódítani a többi hasonmáshoz képest.

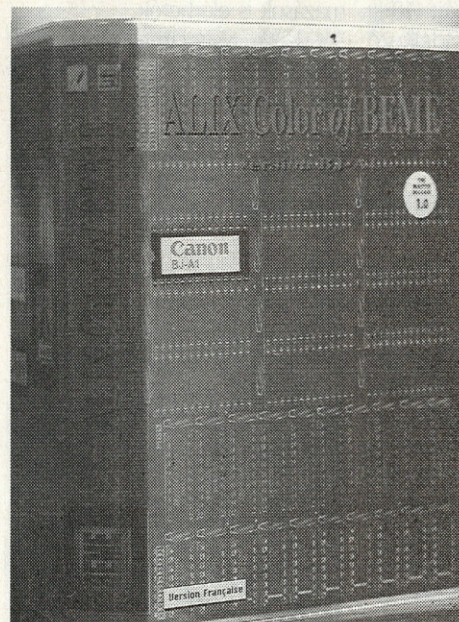
Új sorozat a Pro Linea. Legkisebb modellje, a 386SX/25 listaára – 2 megabájt központi tárral, 2 ISA bővítőhellyel, beépített VGA videovezérlővel, merevlemez és megjelenítő nélkül – mindössze 30 ezer forint. A legnagyobb modellé, a 486/33-é 120 megabájtos merevlemezrel, 4 megabájt központi tárral, beépített VGA vezérlővel és 3 bővítőhellyel 195 ezer forint.

Egy fokozattal erősebb a Compaq Deskpro/i sorozat, amelynél az i az integrált rövidítése. A gépekben a versachip – lapka-

## Alix Csodaországból

Kizárólagos disztribútori szerződést kötött a Kontakt Design Stúdió az Alix Color of Beme elnevezésű termék magyarországi forgalmazására. Ha a francia Beme cég kártyából és periféria-

meghajtó szoftverből álló rendszerével kapcsolunk egy számítógéppel vezérelhető fénymásoló egy Macintoshhoz, akkor az másoló printerként és képletapogatóként is használható. Az eszköz



postscriptesíti a nyomtatókat, s a Bubblejet technológiával működő, kis méretű fekete-fehér printereket is Alix Colorral lehet a Macintoshokhoz illeszteni – mondta *Kafka György*, a Stúdió kereskedelmi igazgatója.

A magyar céget saját jó tapasztalatai ösztönözték a szerződéskötésre: munkájukban jól bevált a termék Canon Bubblejet A1-es változata, amelyet képolvasásra, másolásra, nagy méretű színes nyomatok készítésére használnak.

# BESZÉL A COMPAQ

váltó – technológiának köszönhetően egyszerűen lehet feljebb lépni a teljesítménylétrán. Ugyanaz a számítógép működhet 386DX/25, de – mihamarabb a mikroprocesszor kapható lesz az Intelnél – 486DX/66 modellként is.

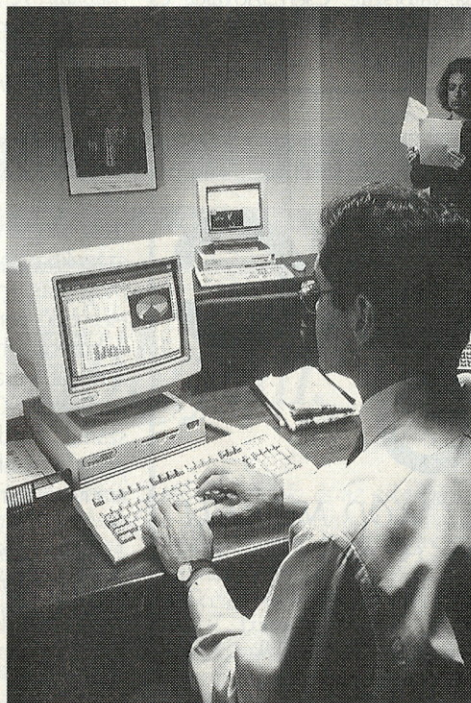
Ebben a sorozatban már – a Macintoshhoz hasonlóan – hangfelvételre és -visszajátzásra is képesek a gépek. Az üzleti audio-technikának nevezett, a géppel együtt szállított, Windows alatt működő szolgáltatás, mint a neve is mutatja, nem a multimédia csúcsait döntögeti, hanem diktafonként szolgál megjegyzések, üzenetek rögzítésére és dokumentumban való elhelyezésére. A legkisebb teljesítményű Deskpro/i, a 386DX/25 ára 4 megabájt központi tárral, merevlemez és megjelenítő nélkül 160 ezer forint körül várható.

A hálózati állománykiszolgálóként ismert, nagy teljesítményű, EISA sínes Deskpro/M sorozat modelljeit ezután telepített Windows 3.1 és Netware 3.11-gyel is szállítják. A modellek teljesen modularizáltak, s valamennyi fődarab, a processzor, a video-, a periféria-kezelő egységek külön-külön cserélhetők, vagyis csak abból kell újat venni, ami már túlságosan elavultnak tűnik. A Compaq azt ígéri, hogy az egyelőre még csak próbasorozatban gyártott, 100 MIPS sebességűnek ígért Intel P5 processzor is könnyedén integrálható lesz a most megvásárolt Deskpro/M modellekbe.

Mind a Deskpro/i, mind a Deskpro/M számítógépeket ötszintű hozzáférés-vevélemmel látják el. Ebből három szint szoft-



Compaq LTE Lite 25/c  
– 650 ezerért  
akár ma megrendelhető



Agresszív árpoltika:  
Pro Linea  
1000 dollár alatt

veres, egy-egy pedig hardveres és mechanikus megoldás. Ezek közül új például az adminisztrátori jelszó, amely a gép átkonfigurálását, a Setup elérését köti felhatalmazáshoz. Hasznos szolgáltatás a billentyűzet blokkolása arra az esetre, amikor rövid időre őrizetlenül hagyjuk a gépet. A blokkolás után a számítógép mindaddig nem fogad el utasítást, amíg a jelszót be nem gépelik. A Com1 és Com2 soros bemenetek is letilthatók, hogy ne küldhessen akárki hálózati üzenetet.

Nemcsak az asztali, de a táskagépek területén is igyekszik megtartani vásárlóit a Compaq. Akinek van erre 650 ezer forintja (plusz áfa), az akár ma megrendelheti a színes, aktív mátrix VGA képernyős LTE Lite/25c modellet. A 256 színű képernyőn a mutatót egy, a kijelző mellé épített pozicionálógömb mozgatja. Nemcsak ebbe, de az egyszínű, olcsó Contura táskaszámítógépekbe is olyan áramköröket építettek, amelyek igen alacsonyra szorítják le az áramfogyasztást. Akár egy dokumentumban is leállítható, és bármikor újraindítható a gép.

Jelentősen felgyorsították az adatátvitelt a háttértár és a központi memória között a Systempro 486/33 modellekben az új, 4 megabájt gyorsítótárral ellátott Intelligent Drive Array Controller-2 (lemezegység-tömbekezelő) beépítésével. Az EISA sínen dolgozó, NEC V53 processzoros IDA-2 a gyári adatok szerint 70 százalékkal növeli a hálózatban az állománykiszolgáló teljesítményét.

Vargha Márton



## DMV irodatechnika

SHARP, CANON fénymásolók – kellékek  
Brother – AEG – OPTIMA írógépek

### SZERVIZ – ÉRTÉKESÍTÉS

Telefon: 141-0281, 186-8090  
Cím: 1077 Budapest, Wesselényi utca 67.

**KEDVEZŐ ÁRAK!**

### Csak most, amíg a készlet tart!

40 Mbyte-os winchesterek	17 900 Ft + áfa
120 Mbyte-os winchesterek	33 900 Ft + áfa
14" mono monitor	8 200 Ft + áfa
14" VGA 1024 x 786; 0.28 dp.	26 900 Ft + áfa
VGA csatlakozók	3 900 Ft-tól + áfa
101 gombos billentyűzet	2 400 Ft + áfa

### EXE Kft.

Üzletünk címe:

1133 Budapest, Esztergomi utca 18.  
Tel.: 129-8970, 120-9691; Fax: 141-4636

Ez itt az **ÖN**  
névjegyének helye!

Hívja  
a **CT-Press** Reklámirodáját!

Telefon: 188-4370, 168-4270  
Telefax: 168-6266

# Intergraph-interjú

Az Intergraph a grafikus rendszerek, a mérnöki tervezés, a térinformatika terén előkelő pozíciót vívott ki a világszínen. A cég kelet-európai kereskedelméért felelős vezetőjét, Jan Ulčot arról kérdeztük, milyennek látja a térinformatikai rendszerek fejlődési lehetőségeit e régiókban.

– Megtörtént a frontáttörés. Számos térinformatikai projekt indult el, ezek közül a kataszteri nyilvántartást, a közművállalatok és az önkormányzatok rendszereit, valamint a környezetgazdálkodást emelném ki.

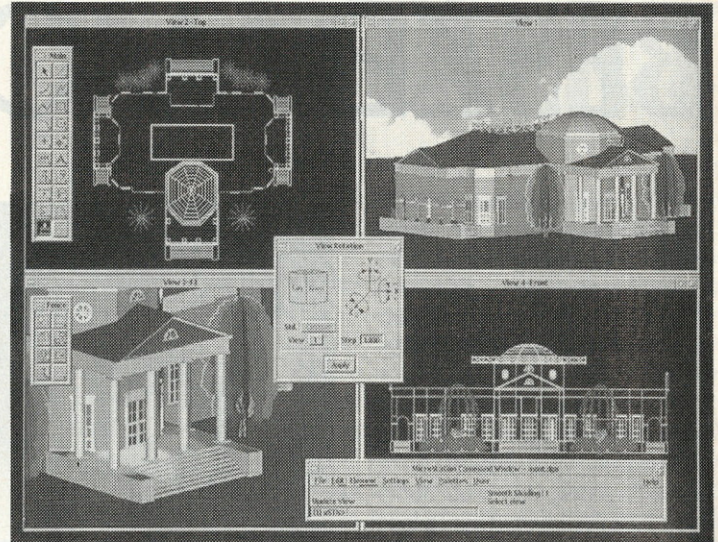
A kelet-európai országok katasztereit korszerűsítik, újjaalakítják. Cseh-Szlovákiában, Magyarországon és Romániában ezt részben az Európai Közösség finanszírozza, a PHARE program keretében. A teljes megoldás hosszú éveket, évtizedeket vesz igénybe, hiszen a korábbi felméréseket,

telekönyvi nyilvántartásokat felül kell bírálni, újabbakat kell készíteni. A katonai és polgári térképek jó része is elavult.

A közművállalatok most ébrednek álmukból, és azonnal igen aktívnak bizonyultak. Az önkormányzatok is térinformatikai rendszerek révén szándékoznak rendet teremteni a nyilvántartásaikban. A régió legnagyobb problémája – véleményem szerint – a környezetszennyeződés.

– Ön milyen azonosságokat és eltéréseket lát az egyes keleti országok között a térinformatika terén?

– Tény, hogy az egykori béletábor országai között jelentős különbségek vannak, és nyilván nem meglepő, ha azt mondom, Magyarország, Cseh-Szlovákia és Lengyelország elöl járnak a GIS



technológia alkalmazásában. A többi országban a térinformatika alkalmazásának kis szigetei léteznek, ma még nincsenek távlati terveik és komoly projektjeik.

– Sokan úgy vélik, a térinformatikai rendszerek elterjedése nem elsősorban műszaki, sokkal inkább menedzselési és főként pénzügyi kérdés.

– Ebben sok igazság van, bár Magyarországnak nem kell különösebben szegyenkeznie. De tény, hogy az egykori KGST-országokban a piac szerkezete ma még más, mint Nyugaton. Nincs elegendő pénz fejlesztésre, sokkal nehezebb tehát beruházni és technológiát vásárolni. Szoftver terén az illegális CAD-másolatok nagy száma, hardver vonatkozásában pedig a munkaállomások alacsony ára a legnagyobb probléma.

– Ha már itt tartunk: van-e valami receptje, hogyan lehetne serkenteni a reménybeli felhasználókat arra, hogy a PC-kről idejekorán áttérjenek a munkaállomásokra?

– Úgy gondolom, a jövőben a legtöbb rendszer hibrid jellegű lesz, amelyben a PC-k és munkaállomások is szerephez jutnak. A személyi számítógépek a térbeli adatok gyűjtésére és szemléltetésére alkalmasak, a munkaállomások feladata pedig az adatbázis-kezelés és az analitikus problémamegoldás. A közép- és kelet-európai országok gyakorlata is efelé halad, a kérdés csupán az, hogy a

felhasználók el tudják-e dönteni, milyen feladatokra használjanak PC-t, és milyenekre munkaállomást.

Többségük a fejlesztést PC-n kezdte; gyakorta úgy gondolják, a továbblépést egy komolyabb hardverre nem engedhetik meg maguknak. Nem kétséges, a jövő a munkaállomásra, különösen azért, mert az ár/teljesítmény adataik a közeljövőben látványosan javulnak.

– Ma a térinformatika világméretű piacának döntő hányadát két cég, az ESRI és az Intergraph uralja. A két óriás mellé egyre több új, ambiciózus fejlesztő zárkózik fel. A kezdő felhasználók sokszor tanácstalanok, mely technológia mellett voksoljanak. Konkurensaival összehasonlítva miként itéli meg az Intergraph pozícióját a keleti régióban? Hogyan kívánják a piaci részesedésüket megtartani, s ha lehet, növelni?

– Nem a hivatali optimizmus mondatja velem, e régióban elég kedvező a helyzetünk. A piacot két szinten, az eladói hálózat kialakításával, valamint a közvetlen jelenléttel – irodák megnyitásával – is fejlesztjük. Magyarországon jól működő dealeri hálózatunk van. Partnereink a BCTV, a Geometria, a Geo Trade, az Innovacad, a Műszertechnika, hogy csak a legfontosabbakat említsem. Jó kapcsolatokat építettünk ki a Kartográfiai Vállalattal és a Geofizikai Intézettel. A Budapesti Gázművek, a Fővárosi Elektromos Művek, a Budapesti Víz-

UJ!

## SZÍNRE LÉP A MAGIC 5.0

**OBJEKTUMORIENTÁLT, KÓD NÉLKÜLI  
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ RENDSZER**

**Operációs rendszerek:** DOS, Novell, UNIX, VAX/VMS, OS/2  
**Támogatott adatbázis-kezelők:** Btrieve, Ctree, C-ISAM (Informix), dBASE, RDB, RMS, Ingres, Oracle, Paradox, Netware SQL, SQL Server (Sybase)

A MAGIC felszabadítja Önt a fárasztó kódolás és hibakeresés alól – lehetővé téve, hogy a fejlesztés lényegére, a kreatív problémamegoldásra koncentráljon. A fejlesztési idő a töredékére csökken, a karbantartás egyszerűbbé válik és az elkészült alkalmazásokat könnyű kezelni.

Ha MAGIC-ben fejleszt, nem kell eldobnia meglévő adatállományait, mert a MAGIC minden fontos adatbázis-kezelővel együtt tud működni.

Ha MAGIC fejlesztésbe investál, akkor ezzel egyidejűleg DOS, Windows, Unix és VMS rendszerekbe investál.

 ONYX SZOFTVERHÁZ KFT.  
 1118 Bp., Mátyóki út 14.  
 Tel./fax: 165-3325

művek is Intergraph megoldásokat alkalmaz. Magyarországon kívül Lengyelországban, Cseh-Szlovákiában, a szovjet utódállamokban és Romániában van helyi képviselőnk, Bulgáriával pedig épp nemrégiben vettük fel a kapcsolatot. Moszkvában már korábban is volt irodánk, most Minszkben és Kijevben nyitottunk újabbakat. Ezeket továbbiak követik.

– Az oktatás kulcskérdés a térinformatika fejlesztésében. Az Intergraph milyen segítséget tud nyújtani ezen a téren?

– Dealereinket arra buzdítjuk, hogy minél több Microstationt ajánljanak fel egyetemeknek, és szervezzék meg az oktatást. Azt is el tudjuk képzelni, hogy a támogatás egészen a tudományos fokozatok megszerzéséig eljusson. A hardvert gyári áron szállítjuk, a szoftver az eredeti ár 10 százalékáért kapható, a dokumentációnál pedig csak a sokszorosítási költségeket számoljuk fel.

Szabó Szilárd

Egyezményt kötött a PC-s térinformatikai szoftverek világában vezető helyen álló amerikai Mapinfo és az integrált GIS technológia legnagyobb fejlesztője és gyártója, a szintén amerikai Intergraph. Ebből arra lehet következtetni, hogy az Intergraph, amely a GIS (Geographic Information System) -piac munkaállomás-szegmensét uralja, nem akar kimaradni a PC-s világból sem, s ezért felveszi kínálatába a Mapinfo elnevezésű szoftvert, amely az asztali gépek piacán vezető szerepet tölt be. A két cég közösen fejleszt ki térinformatikai szoftvereket Windows, Unix és DOS rendszerekre, a Mapinfo pedig megteremti a lehetőségét annak, hogy az Intergraph termékei kapcsolódjanak ezekhez, valamint kifejleszti szoftverét az Intergraph munkaállomásokhoz is. Az egyezmény mérőföldkönek számít a térinformatikában, hiszen ezzel kapcsolat létesül a két világ, a csúcstechnológiát képviselő munkaállomások

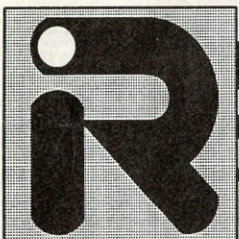
## Mapinfo–Intergraph egyezmény

és az egyedi PC-s megoldások között.

Más világcégekkel is keresi a kapcsolatot a Mapinfo. Az ESRI termékéhez, az Arc/Infohoz kapcsolódik bejelentett új terméke, az Arclink nevű segédprogram. Ez kétirányú, közvetlen adathozzáférést biztosít a Mapinfo felhasználóinak az Arc/Info rendszerhez, a legnagyobb példányban eladott, a PC-től a nagygépig, köztük hét, Unix platformon is futó GIS szoftverhez, amely alapkiépítésben is 20 ezer dollárba kerül. Ezzel lehetőség nyílik arra, hogy amennyiben valahol a központi gépen Arc/Infót használnak, ahhoz hálózaton keresztül a lényegesen olcsóbb Mapinfo kapcsolódjon az egyes felhasználók szintjén.

Amerikában az Arclink segédprogram mintegy 600 dollárba kerül, ám a hazai disztribútor, a Fabricad szerint ára itthon sem lesz több 50 ezer forintnál. Ehhez természetesen még kell egy Mapinfo, amelynek egyfelhasználós DOS, Windows és Macintosh változata 112 ezer, Sunra és HP-re pedig 195 ezer forint. (A Mapinfót a Geometria Térinformatikai Rendszerház is forgalmazza.) Segédprogramok jelenleg a DOS környezethez kaphatók széles választékban, de már készülnek a Windowshoz is. A Mapinfo egyik felhasználója a biatorbágyi önkormányzat. Itt a település közigazgatásához tartozó terület összes adatát ezzel a rendszerrel tartják nyilván.

Fejes Kálmán



**INTRAM**

Computer Kft.

## Tisztelt Hölgyem, Uram!

Cégünk, az IntRam Computer már régóta fáradozik azon, hogy kínálatát csúcsmínőségű számítógépekkel bővítse. Ez a törekvésünk most sikerrel járt, disztribútorai lettünk az Egyesült Államok legnevesebb számítógégyárai közül mindjárt kettőnek, az Everexnek és a Wyse-nak. Mindkét cég saját alapfejlesztéssel és gyártással rendelkezik, így a számítástechnika újdonságai azonnal megjelennek gyártmányaikban. A gépek minőségére jellemző, hogy ezeket használja a New York-i tőzsde, a Bank of New England, számos bank és biztosítótársaság, az amerikai hadsereg stb.

Tudjuk, hogy sok helyen ma már a legfontosabb a minőség és a megbízhatóság, ezért ajánljuk ezeket a számítógépeket, melyekre 3 + 3 év garanciát adunk. Cégünk, mint disztribútor, közvetlenül a gyártótól szerzi be a gépeket, ezért lényegesen olcsóbban tudjuk adni, mint mások a hasonló minőségű számítógépeket.

Amennyiben olcsóbb számítógépeket keresnek, figyelmeztetjük az ugyancsak amerikai Polywell cég kiváló minőségű számítógépeit. A céget a Stanford egyetem kuta-

tói alapították, és az alkalmazottak képzettsége a garancia a kiváló minőségre. Ugyanakkor, mivel Európában még kevésbé ismert cégről van szó, attraktív árakat sikerült elérnünk, melyeket vásárlóink is élvezhetnek.

Cégünk a Polywell számítógépekre 2 + 2 év garanciát vállal!

Kínálatunkat saját fejlesztésű termékekkel is bővítjük. Ilyen a számítógépes teletext, a grafikus archiváló rendszer, az elektronikus képfeldolgozás stb. Emellett megkezdtük partnercégek szoftvereinek forgalmazását is. Így kapható nálunk az Érték ügyviteli rendszer, a Sysdoki és a Sysguard vírus- és adatvédelmi program és kártya, vagy a ReMind programgenerátor.

Kérje tájékoztatónkat!

Remélve, hogy árjegyzékünkben megtalálja az Önnek megfelelő számítógépet, üdvözlettel:

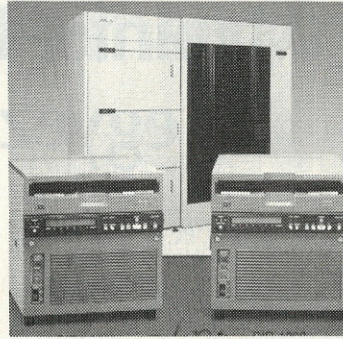
Lónyai László  
ügyvezető igazgató

1072 BUDAPEST, KIS DIÓFA U. 6. TEL/FAX: 121-3230, 122-0087

## Terabáj(t)os dobozok

ANSI ID-1 szabványos kazettás egységekkel jelentkezett a digitális tárolótechnika terén is úttörő Sony. A spirális letapogatás (helical scan) elvén működő DIR-1000 sorozatú rekorderek egyetlen kazettára csaknem 100 gigabájtnyi információt rögzítenek, adattovábbítási sebességük – modelltől függően – 8–256 megabit másodpercenként.

Akinek ennél is nagyobb tömegű adattal kell foglalkoznia, egyszerre több meghajtót és kazettát kezelő rendszerek közül választhat. A legkisebb – DMS-16 jelű – szekrény, amely 16 kazettával dolgozik, 1,5 terabájtnyi tárhelykapacitást kínál; a legnagyobb, 672 kazettás egység pedig nem kevesebb, mint 27 terabájtot kezel. A lekérdezés pillanatától a megfelelő kazetta behelyezéséig legfeljebb négy másodperc telik el, s a teljes csévélési idő sem több



három percnél. (Azt pedig csak zárójelben említjük, hogy a legnagyobb, körülbelül 2 x 2 x 1 méteres szekrény teljesítményfelvétele sem haladja meg a 2 kilowattot.)

Minthogy a Sony számítástechnikai eszközeit hazánkban forgalmazó P2 Systemnél egy 1,5 terabájtos berendezés ára mintegy 5, egy 27 terabájtosé pedig 45 millió forint körül van, kiszámolható, hogy a rendszerben egy meghajtó tárolása – nem tévedés – 3,60-ba, illetve 1,60-ba kerül.

Mikolás Zoltán

## Nu Sprint

Különféle, AT és Macintosh, illetve Quadra gépekhez használható RISC társprocesszorkártyákat kínál a Yarc Systems Corp. Az Advanced Micro Devices Am29050 jelzésű, 32 bites mikroprocesszora köré épített Nu

Sprint bővítéssel 25 megahertzen 25, 40 megahertzen 40 MIPS sebesség érhető el a gyártó szerint. A kártyán 1 megabájtnyi dinamikus parancsmemória és 16 megabájtnyi bővíthető adattár is van.

Yarc Systems Corp., 975 Business Center Circle, Newbury Park, CA 91320, USA

### 32 bites mikroprocesszorok világszíce

	1988	1990	1992	1994	Átlagos növekedés (százalék)
Érték (millió dollár)					
CISC	900	990	1 082	1 255	5,7
RISC	106	224	620	1 158	49,0
Összesen	1 006	1 214	1 702	2 413	15,7
Millió darab					
CISC	4,5	6,8	10,1	17,1	24,9
RISC	0,2	1,5	5,9	16,0	107,6
Összesen	4,7	8,3	16,0	33,1	38,4
Átlagár (dollár)					
CISC	204,55	145,59	107,13	73,39	-15,7
RISC	353,33	149,33	105,08	72,38	-23,2
Együttesen	210,88	146,27	106,37	72,90	-16,2

(Forrás: Dataquest)

# UNIX HÁLÓZATOK AZ NCR-TŐL

The Networked Computing Resource of AT&T

Helyi és országos hálózatok  
Magasszintű UNIX-DOS integráció  
Kapcsolódás IBM, DEC, Novell rendszerekhez  
Hálózati adminisztráció helyi és országos (X.25)hálózaton

## StarLAN hardver

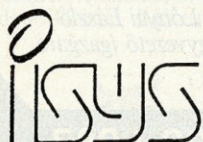
- Ethernet hálózatok
- Busz és csillag típusú topológia
- Sodrott érpárú, koaxiális és optikai kábelek
- Adatvédelem – intelligens hálózati koncentrátorok
- FDDI termékek, csatlakoztatásuk Ethernet hálózatokhoz



## StarGROUP szoftver

AT&T LAN MANAGER SERVER

- DOS, OS2, Macintosh kliensek
- MS-WINDOWS 3.0 támogatás
- Kapcsolatok:
  - X.25
  - Bérelt/kapcsolt vonalak
  - IBM nagygépek (SNA Gateway)
  - Mail-hálózatok
  - TCP/IP



Számítástechnikai Kft.

## Egy nyitott világ...

Budapest, Pf. 49.  
1525  
Tel.: 169-9800

# Kimonók nagy felbontásban

Képünk csalóka: rápillantva azt hihetnénk, hogy szokványos monitort látunk. Pedig ez a Sony megjelenítő minden grafikusok és tervezők álma – felbontása nem kevesebb, mint 2048 × 2048 képpont, s a megjelenített kép 20 × 20 hüvelykes (egész pontosan 498 × 498 milliméteres)!

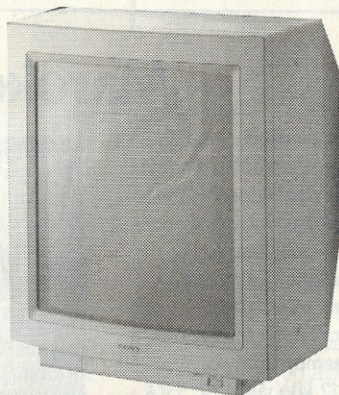
Ismerve professzionális video-eszközeit és televíziós képcsöveinek minőségét, nem csodálkozhatunk, hogy ez a termék is a Sony üzeméből került ki, s a csúcsa annak a monitorválasztéknak, amelyben például AT-sínes vezérlővel működő, 17-20 hüvelykes, 1280 × 1024-es felbontású eszközöket is találunk.

Persze csak néhány olyan alkalmazás van, amely indokolja a 2048 × 2048-as monitor (forintra átszámítva 10 millió fölötti) árát. Japánban például kimonóanyagok mintáját tervezik ilyen megjelenítőn, de a légi forgalom irányítása – a radarképek kirajzolá-

sa – is a referencialistán szerepel. Teljesítmény is kell a megjelenítő meghajtásához, nem véletlen hát, hogy összesen négy gyártó – a Cray, a DEC, a Sun és természetesen a Sony – gépeihez illesztették.

Magyarországon a monitor – a többi Sony számítástechnikai eszközhöz hasonlóan – a P2 System-től vásárolható meg.

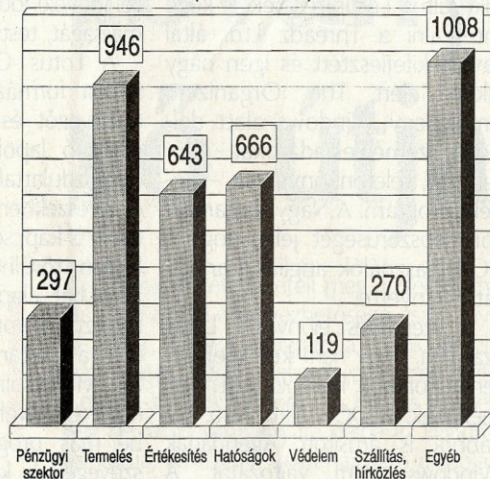
M. Z.



## Szerviz-előrejelzés 1995-re

(millió dollár)

Számítógép-karbantartás Európában, tulajdonosok szerint



Európában 1990-ben majd 2 milliárd dolláros rekordforgalmat ért el az önálló számítógép-karbantartásra vállalkozók. Egy Frost & Sullivan beszámoló elemzi az összes külső – nem a tulajdonos vagy szervezete által végzett – karbantartási és szerviztevékenység-

get. Következtetésük szerint várható, hogy az európai karbantartó cégek forgalma 1995-ig összesen 4 milliárd dollárra növekszik annak ellenére, hogy az eszközök javuló megbízhatósága folytán a fajlagos karbantartási költségek folyamatosan csökkennek.

## Magyarországon először és egyedül



### Teljes kiépítés

- Specifikáció:  
 386 SX 20 MHz, 2 MByte RAM  
 80 MByte merevlemez  
 1,44 MByte hajlékony lemez  
 14" VGA színes monitor  
 DOS 5.0  
 Microsoft Works  
 Microsoft Windows 3.0  
 Billentyűzet  
 Egér

**IBM márka és minőség – olcsóbb áron**

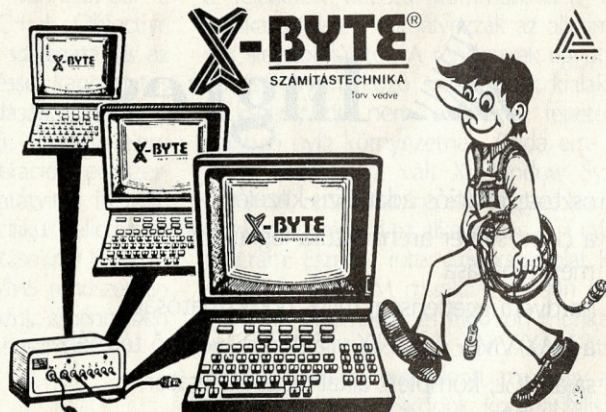
**189 900.-**

# MicroAge

boltszámban:

Központi információ: 267-1092, 267-1093, 267-1094	Szeged: (62) 22-477
Budapest: 122-4838	Kaposvár: (82) 13-311
201-2492	Székszárd: (74) 16-822
Balassagyarmat: 247/5	Székesfehérvár: (22) 27-539
Békéscsaba: (66) 23-303	Szolnok: (56) 43-330
Debrecen: (52) 17-497	Szombathely: (94) 24-251
Eger: (36) 10-522/17	Tatabánya: (34) 10-121
Győr: (96) 10-844	Veszprém: (80) 22-117
	Sopron: (99) 12-654
	Zalaegerszeg: (92) 12-542

MicroAge — *többet észzel...*



## KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

### SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,  
 IBM CABLING SYSTEM, AT&T  
 SYSTIMAX, NOVELL HÁLÓZAT, ÜVEGSZÁL?

### JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Tel.: 173-1329 Fax: 173-1530

Kávé és üdítő mellett segítünk a választásban.

**CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!**

## A Lotus és a Nagy Organizátor

Sikerült a Lotus termékek közé integrálni a Threadz Ltd. által tavaly kifejlesztett és igen nagy sikert elért The Organizert, amely egy Windows alatt dolgozó, személyes adatokat – előjegyzés, telefonkönyv stb. – kezelő program. A Nagy Organizátor népszerűségét jelzi, hogy a PC-felhasználók angliai aranydíját is elnyerte.

A szerződés előnye a Lotus számára, hogy nem kell kifejlesznie korábbi, hasonló célú termékének, a DOS alatt futó, továbbra is árusított Agendának Windows alatti változatát. A Threadz igazgatója, *Ross Holman* szerint az Angliában kirobbanó sikert elért program tengerentúli terjesztéséhez ideális partnerre találtak a Lotusban, éppen azért, mert az az Agendával már tudatosította a vásárlókban, hogy otthonos ezen az alkalmazási területen. Rövidesen beépítik az Organizerbe a Lotus Smarticonját, ez-

zel növelendő a program rugalmasságát, testreszabhatóságát.

A Lotus Organizer határidőnaplót formáz a kalendáriumot, a tervezőt és a teendők listáját egyesítő lapokból. Kezelője egy ujjmozdulattal tudja lapozgatni, és a részekben elhelyezett adatok össze is kapcsolhatók benne. Szabadon törölhető, megduplázható a hat alapvető részegység, a tervező, a notesz, a teendők listája, a címtár, a kalendárium és az évfordulólista. Természetesen könnyen átvehető az Organizerbe más programokkal készített szövegek és képek is. A zsebszámítógépek kapacitásának növekedése és folyamatosan bővülő piacuk szinte helyet csinál a személyi információkezelő programoknak, így az Organizernek is. Ennek a termékfajtának már meg is van a maga angol rövidítése: PIM (Personal Information Manager).

Kanadában, a Linkage, Inc.-nél készült az a program, amellyel

lehetővé válik a Cc:mail összekapcsolása az IBM SNA hálózati üzenetváltási szabványra, a Systems Network Architecture Distribution Services (SNADS) szerint dolgozó rendszerekkel. Az SNADS/Cc:mail Gateway segítségével megvalósítható az üzenetváltás például az Office Vision/400, az IMI Computing által kínált Officepath és az Office Vision/MVS rendszerekkel.

Megjelent a DOS alatti Lotus 1-2-3 program 2.4 kiadása. A grafikus kezelői felülettel ellátott

frissítésbe beépítették a Smarticon technológiát, s így a számológépek leggyakrabban használt utasításai egyetlen kattintással adhatók ki. Hasznos bővítés a Backsolver, ez az egy- és többváltozós célkereső eszköz, amellyel egy adott gazdasági, pénzügyi cél elérésének optimális módját lehet megtalálni. A 2.4 kiadás árusításával egy időben a Lotus illetékesei már felvázolták a háromdimenziós 3.4 kiadás szolgáltatásbővülését is.

VaMá

## Marokerősítő

**Informatikai szempontból mindenképpen erősítés, ha valaki a kézbe simuló, beépített Lotus 1-2-3 számológéppel szállított, cserélhető memóriakártyás, 512 kilobájtos HP 95LX modellt választja zsebnaptár helyett. A tavalyi Compairen tartott bemutató óta 150 darabot adtak el belőle Magyarországon**



## Ingres

- osztott, relációs adatbázis-kezelés
- a client/server architektúra legfejlettebb megvalósítása
- hardverfüggetlenség, teljes hordozhatóság
- a VAX/VMS- és UNIX-világ egyik vezető terméke
- saját 4GL, komplett alkalmazásgenerátor
- teljes SQL-szabvány
- 3. generációs programnyelvi interface-ek
- forms editor
- report writer
- rollback & recovery

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.  
Alkalmazói rendszerek kidolgozása  
(VAX-os referenciák).

**FreeSoft Kft**

1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1053 Bp., Kecskeméti u. 10-12.  
Telefon: 117-4697, 117-4797/158-as, 188-as mellék. Telefax: 118-3821

## Westmount-Ask együttműködés

Szorosabban vonta kapcsolatait a CASE szoftvereiről ismert holland Westmount és az adatbázis-kezelők piacának egyik vezetője, az amerikai Ask/Ingres. A közelmúltban aláírt közös fejlesztési szerződés értelmében a két cég mérnökei a Westmount I-Case és az Ingres Windows4GL teljes összeépítésén dolgoznak. Így a Westmount I-Case grafikus tervezési információi alapján közvetlenül hozhatók létre Windows4GL adatbázis-alkalmazások. Várhatóan a negyedik negyedévben kerül piacra a Westmount termékének az a 3.0 változata, amely már nyújtja ezt a szolgáltatást.

Nemcsak a fejlesztés, hanem az értékesítés területére is kiter-

jed a két vállalat együttműködése. Most kötött megállapodásuk feljogosítja a Westmountot, hogy CASE szoftverével együtt az Ingres relációs adatbázis-kezelőjét is kínálja. Emellett a partnerek meg egyeztek, hogy kölcsönösen segítik egymás kereskedelmi tevékenységét.

Elnök-ügyvezetője, *Wiel van de Berg* 1986-ban alapította a delfti központú Westmount Technologyt, amely ma hatvan alkalmazottjával Európa vezető, kizárólag CASE-re specializálódott szoftverháza. Az I-Case-t – amelyről a *Heti CHIP* 92/7. számában részletesen is olvashattak – világszerte ötszáz helyen telepítették, hazai forgalmazója a FreeSoft.

M. Z.



# Az IEEE Posix szabvány – a jövő útja

Egyik sarkköve a nyílt rendszerek kidolgozásának az IEEE Posix szabványcsaládjának rögzítése. Mit takar a Posix szó? A hordozható operációsrendszer-felület (Portable Operating System Interface) elnevezés rövidítése; végén az x a Unixra utal.

**M**a egy híján húsz Posix munkacsoport összesen 26 témával foglalkozik. A szabványok különböző készültségi fokúak. Mint táblázatunk mutatja, a család egyik tagját, az operációs rendszerek alapvető feladataival foglalkozó 1003.1 számú szabványt, ISO/IEC 9945-1 számon 1990 decemberében már elfogadta az ISO és a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC). Várhatóan még idén vagy a jövő év elején szabványokat adnak ki utasításnyelv-kezelésre és segédprogramokra (1003.2 számú szabvány), valós idejű programozásra (1003.4) és számítógép-állományok elérésének vezérlésére (1003.6). Az IEEE operációs rendszerekkel foglalkozó műszaki bizottsága további szabványokat dolgozott ki az alkalmazási programok illesztőfelületeire is.

Természetesen nem az IEEE az egyetlen, nyílt rendszerek szabványosításával foglalkozó szervezet. Fontos például az amerikai szabványügyi hivatal, az ANSI szerepe, de a munkaállomás- és Unix-piacot feltérképező több részes összeállításunkban (*Heti CHIP* 92/1-4.) sok más területet is bemutatunk. Közülük azonban kiemelkedő az IEEE jelentősége.

Egy szabvány meghatározhatja a nyíltság feltételeit speciálisan a programnyelvek, az adatbázisok, a kommunikációs protokollok esetében vagy általánosabban, az operációs rendszer feladatainak szintjén. A rész kérdések közül sokat szabályoznak nyílt rendszerkörnyezetet meghatározó, a Posixra épülő IEEE szabványok. Már megjelentek a piacon a vezető cégek – például az Apple, az AT & T/NCR, a DEC, az IBM vagy a Sun – Posix-kompatibilis termékei, s szinte nincs operációsrendszer-fejlesztés, amelynek ne lenne fő követelménye a Posix szabvány betartása.

A Posix keretében kidolgozandó szabványoktól nemcsak azt várják, hogy megoldják

a programok hordozhatóságának és a rendszerek együttműködésének a problémáját, hanem azt is, hogy megnyitják az utat a szabványos szoftverelemek és modulok fejlesztése előtt. Ilyen elemekből a felhasználó bármilyen nagy rendszert felépíthet, s az elkészült programot növekvő igényei szerint folyamatosan módosíthatja. Használatuk feleslegessé teszi, hogy a különböző állománystruktúrájú és hálózati illesztőfelületű operációs rendszerek mindegyike alá külön meg kelljen írni egy-egy alkalmazás megfelelő változatát.

Szabványos szoftverelemekről már vagy két évtizede olvashatunk, de a legutóbbi időkig a gyakorlatban csupán szűk körben – például matematikai szubrutinkönyvtárak formájában – voltak kaphatók. Bonyolultabb szoftverelemek kidolgozásának ma is műszaki és gazdasági akadályai vannak. Bár a korszerű programnyelvek – C++, Objective C (a C nyelv tárgyorientált változata) és az Ada – segítenek a fejlesztéssel kapcsolatos műszaki problémák megoldásában, egy-egy új – például C++ nyelvű – szoftverelem még mindig rászorul az operációs rendszertől, az adatbázistól, az adatátviteli illesztőfelülettől és más gyártóspecifikus jellemzőktől függő rendszerszolgáltatásokra. Ha például egy ilyen elem DEC VMS rendszerben készült, akkor át kell dolgozni, amennyiben Unix System V alatt akarjuk használni.

## Illesztőfelületek meghatározása

Valószínűleg javítanak ezen a helyzeten a gyártó cégek megállapodásának eredményeként kialakuló szabványok. Az előírások általában az illesztőfelületet határozzák meg, amelyhez aztán a cégek hardverüket és szoftverüket igazítják.

A Posix és a kapcsolódó szabványok csak a programok illesztőfelületét szabják meg. A nyíltrendszerszabványnak megfelelő operációs rendszerek alatt tehát hordozható alkalmazások, információk rendszerek készülhetnek.

Kétféle hordozhatóságról beszélhetünk: binárisról és a forráskódra vonatkozó. A bináris hordozhatóság a tárgykód, vagyis a számítógépbe betölthető, lefordított prog-

ram átvihetőségét követeli meg. Ezzel szemben a forráskód áthelyezhetősége csak annyit jelent, hogy a program a másik gépen – változtatás nélkül – lefordítva és szerkesztve előírászerűen működik. A bináris átvihetőség *de facto* szabványára példa az IBM PC gépi kódja, amelynek végrehajtható másolatai a különböző gyártóktól származó PC-hasonmásokon (optimális esetben) egyaránt futtathatók.

A bináris hordozhatóság nehezebben megvalósítható, mert megszorításokat tesz szükségessé a számítógép felépítésében és utasításkészletében. A szabványosítás fő iránya éppen ezért a forráskódú programok illesztőfelületének kidolgozása volt. Forráskód-hordozhatóságot biztosítanak azok a nyíltrendszerszabványok, amelyek a folyamatirányítás, az állomány- és könyvtárelérés, a feladatok közötti kommunikáció és a grafika területén szabályozzák az alkalmazások illesztőfelületét. A rendszerek együttműködésére vonatkozó szabványok kialakítása szükséges, de nem elégséges feltétele a valóban nyílt környezetnek. Példa erre a *de facto* szabvánnyá vált X Window System protokoll, amely azt írja elő, hogyan kommunikáljon egymással az alkalmazás és a rajzolóprogram. Eszerint interaktív kapcsolat lehet, mondjuk, egy IBM munkaállomáson futó X Window alkalmazás és egy Sun munkaállomáson ülő felhasználó között. Az együttműködés azonban nem jelenti azt, hogy a két rendszeren a forráskódok kompatibilisak – különböző könyvtári eljárásokat használhatnak az X Window protokoll szerinti jelsorozatok előállítására.

## Nyílt környezet

Az IEEE operációs rendszerekkel foglalkozó műszaki bizottságának (IEEE Technical Committee on Operating Systems, TCOS) 1003.0 számú munkacsoportja által összeállított Posix nyílt rendszerkörnyezet (Open System Environment, OSE) az informatikai rendszert alkotó részek közötti illesztőfelületek szabványos készlete, amely a programok hordozhatóságáról és a rendszerek együttműködéséről egyaránt gondoskodik. Mint az 1. ábra mutatja, az OSE kétféle illesztőfelületet határoz meg: az alkalmazásét, az API-t

(application program interface) és a külső környezetét, az EEI-t (external environment interface).

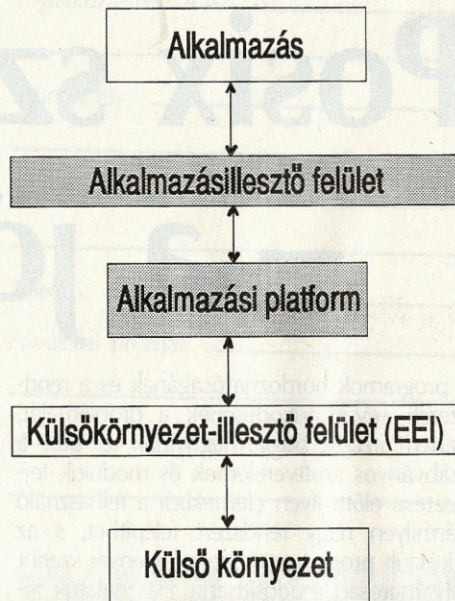
Az API-t általában azok az eljárások alkotják, amelyeket a programnyelvből lehet meghívni, s amelyeken keresztül az alkalmazás az adott géppel, operációs rendszerrel kommunikál. A szabványos API meglétéén múlik a forrásnyelvi program hordozhatósága.

Mindaz, ami a gépen kívül van, ám az alkalmazással kapcsolatban áll, a külső környezetbe tartozik. Ide soroljuk a kezelőt, a különféle dokumentumokat, a perifériákat – megjelenítőt, lemezegységet, nyomtatót – és a hálózatot. Ellentétben az API-val, az EEI fő feladata a rendszerek közötti együttműködés biztosítása az adatátviteli protokoll, a rekord- és dokumentumformátum, a megjelenítési mód és az osztott szolgáltatások meghatározása révén.

### Öt feladat

Annak alapján, hogy milyen jellegű szolgáltatást nyújtanak, négy általános és egy különleges csoportba oszthatjuk a Posix OSE alkalmazási felületeit. A négy általános az ember-gép kapcsolati, a rendszer-, a kommunikációs és az információs szolgáltatást oldja meg. Az ötödik csoportba az alkalmazási terület által igényelt különleges szolgáltatások – például a tranzakciófeldolgozás – tartoznak.

A rendszerszolgáltatások programnyelvi és az operációsrendszer-szolgáltatásokra bonthatók. A szabványos illesztőfelületek programnyelvi utasításokat írnak elő. (Az ISO/IEC 9899 szabvány például a C nyelvre vonatkozik.) Ha azt akarjuk, hogy a nyílt környezetben más, a szabványokon túlmenő



1. ábra. A nyílt rendszerkörnyezethez (Posix) az IEEE operációsrendszer-csatoló szabványok kidolgozása során ezt a referenciamodellt használják. Két fontos illesztőfelület foglal magába: az egyik az alkalmazás illesztőfelülete az alkalmazás és a számítógép között, a másik a külső környezetet illesztő felület a számítógép és a perifériák – például nyomtató, megjelenítő – között.

szolgáltatásokat is elérhessen az alkalmazás, nyelvi összekötőre, szubrutinokra van szükség. Először a C nyelvhez definiáltak Posix szabványt (1003.1), de rövidesen a Fortran (1003.9) és az Ada (1003.5) nyelvi kapcsolat is elkészül. Az IEEE Posix munkacsoportja már dolgozik a nyelvfüggetlen összekötő kifejlesztésén.

További operációsrendszer-szolgáltatás a Posix OSE keretében a processzek közötti kommunikáció és szinkronizálás, processz felfüggesztése és újraindítása, a környezettel való kapcsolat, az állománykezelés, az esemény-, hiba- és kivételkezelés, az időzítések és a tárkezelés.

A kommunikációs szolgáltatások (köztük az ISO Open Systems Interconnection, OSI) szabványa a hálózaton futó alkalmazások információcseréjét biztosítja. Az előírások kiterjednek a név- és címjegyzékekre, a távoli eljáráshivásra, a protokollfüggetlen kommunikációra. Erre a területre API-kat és EEI-ket egyaránt kidolgoztak. Készülnek az ANSI X3T5.5 munkacsoportban azok a szabványos API-k, amelyek az operációs rendszerek közötti együttműködéshez határozzák meg az illesztőfelületet.

Mint hogy az alkalmazások sokféle adatbázis-szolgáltatással dolgozhatnak, nem véletlen, hogy az információs szolgáltatás területén vannak nem Posix szabványok is. Legfontosabb közülük az SQL (ISO 9075:1982) és a hálózati adatnyelv (Network Data Language, ISO 8907:1987).

Az adatleíró protokollokat, jelkészleteket és adatformátum-protokollokat az adatcsereszolgáltatások közé soroljuk. Az adatleíró protokoll az egyes adatelemek nevesítését, a névvel való hivatkozást teszi egyértelművé. Az adatformátum-protokoll az adathoz fizikai megjelenést leíró jellemzőket kapcsol. Ebbe a körbe tartozik például a (megint csak nem Posix-családtag) Generalized Markup Language (ISO 8879:1986) szabvány, amely jól használható iratok tördelésének és szerkesztésének a meghatározására.

Talán a legfontosabbak a környezetilleszkedést szabályozó szabványok közül azok, amelyek az ember-gép kapcsolatra vonatkoznak.

augusztus 14-ig

# AKCióóóóó!

most **ingylen** megkönnyítheti munkáját, ha megvásárolja a **RECOGNITA PLUS** szövegfelismerő rendszert, mert a program árértékén adunk egy asztali A/4-es szkennert is!

**ingylen**

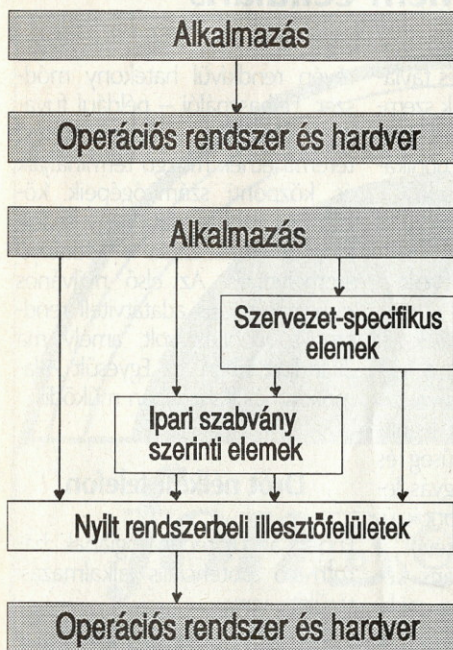
SZKI RECOGNITA Rt 1011 Bp. Iskola u. 16. • Tel: 201-8925, 201-7973 • Fax: 201-7607

Előreláthatóan része lesz az idevonatkozó szabványoknak az X Window protokoll, amely az alkalmazás és a terminál között határozza meg az üzenetváltás formátumát és tartalmát.

Kidolgozás alatt áll IEEE 1201.2 szám alatt a kezelhetőség ajánlott módszere (Drivability Recommended Practice), amelynek elterjedésétől várható, hogy a javasolt ablakmegjelenések révén a kezelőnek nem okoz majd nehézséget az áttérés egyik rendszerről a másikra. Kapcsolódik hozzá az IEEE 1201.1, amely az ablakkezelő eljárásokat, az API-t fogja rendszerbe foglalni.

## Hordozhatóság a gyakorlatban

Hogyan használhatjuk majd fel a Posix szabványokat a legeredményesebben az alkalmazások átvitelére? Ennek egyik módja az, hogy olyan alkotóelemeket fejlesztünk ki vagy vásárolunk, amelyek egy-egy iparág vagy szervezet sajátos igényeinek megfelelő szolgáltatásokat nyújtanak, és ezáltal a szolgáltatások hierarchiáját valósítják meg. Ez-



2. ábra. A ma használatos szervezés szerint az alkalmazások közvetlenül az operációs rendszerrel és a hardverrel működnek együtt (az ábrán felül). A programok teljes hordozhatóságát és együttműködésre való képességét az IEEE Posix által éri el, hogy három illesztőfelületet ad meg. Az első a szoftvert használó vagy tervező szervezetet érinti, a második az ipari szabványnak megfelelő szoftverelemeket rögzíti. A harmadik – a nyíltrendszer szabványnak megfelelő illesztőfelület – együttműködhet az előző kettővel vagy közvetlenül az alkalmazással.

után a végfelhasználónak szánt alkalmazások már felépíthetők az alkotóelemek hierarchiája által nyújtott illesztőfelületre. Szervezetspecifikus illesztőfelület – profil – eleme lehet az az eljárás, amely megjeleníti a vállalat cégjelzését, egy osztály megnevezését, a dátumot vagy az időt. Az alkalmazás ilyenkor nem közvetlenül az operációs rendszer szolgáltatásait hívja, hanem a szervezetspecifikus API rutinjait.

Egész ágazat számára is készülhet egységes API. Így például az amerikai szabványügyi hivatal és az Interactive Multimedia Association közösen dolgozik egy, a számítógépes oktatórendszerekben alkalmazható multimédia-API-n.

A ma használatos rendszerekben az alkalmazás az operációs rendszerrel és a hardverrel van kapcsolatban. A nyíltrendszer szabványok a hordozhatóság és az együttműködés

érdekében három réteget vezetnek be. Ezek a rétegek: szervezetspecifikus API, ipari szabványos API és az általános, nyíltrendszer szabványnak megfelelő illesztőfelület (2. ábra).

Már ma is látható, hogy a nyílt rendszerekre vonatkozó szabványok milyen erősen befolyásolják a számítógépipar árait, a cégek versenyét. A programtermékeket sokkal hatékonyabban lehet előállítani, hiszen nem kell minden egyes géptípusra külön változatot kidolgozni. A gyártók szabadon versenyezhetnek az egymás előtt korábban elzárt piacakon. A Posix szabványok elkészülte után a felhasználók több cégtől is vásárolhatnak szoftvert anélkül, hogy kénytelenek lennének saját fejlesztésű szoftvereken nagyobb átalakítást végezni. Végül pedig, mivel a szoftvertermékeket egyszerre többféle hardverplatformra fejlesztik ki, a programok árának viszonylagos csökkenésére számíthatunk.

## Alkalmazásillesztő-felületre vonatkozó IEEE szabványok

Szabvány	Megnevezés	Hatókör	Készletléti állapot
1003.1	Rendszer-alkalmazási program-illesztőfelület	Operációs rendszerek alapvető szolgáltatásai, például állományírás/olvasás és processzorvezérlés	Kész; 1990. decemberben megjelent, ISO 9945.1 szabvány
1003.2	Keret- és segédprogramok	Parancsnyelv és segédprogramok	Rövidesen elkészül
1003.2a	Kezelőhelyezési kiterjesztés	Időosztásos rendszerbeli segédprogramok	Rövidesen elkészül
1003.4	Valós idejű kiterjesztés	Valós idejű programozási lehetőségek, például processz reteszése és szinkronizálása	Rövidesen elkészül
1003.4a	Fonális (threads) bővítés	Valós idejű feldolgozás, tranzakció-feldolgozás támogatása	Rövidesen elkészül
1003.5	Ada kapcsolat	1003.1 szerinti függvényhívások az Ada nyelvhez	Rövidesen elkészül
1003.6	Adatvédelmi bővítés	Biztonsági szolgáltatások, például hozzáférés-vezérlés és többszintű védelem	Rövidesen elkészül
1003.7	Rendszerfelügyelet	Rendszerfelügyeleti funkciók, például új felhasználó bekapcsolása, készülék állapotának ellenőrzése	Kidolgozás alatt
1003.8	Transzparens (hálózati) állományelérés	Hálózatban az adatállomány kezelésének függetlenítése attól, hogy melyik gépen van az adat, és honnan olvassák	Kidolgozás alatt
1003.9	Fortran illesztőfelület	1003.1 szerinti függvényhívások a Fortran nyelvhez	Rövidesen elkészül
1003.12	Protokollfüggetlen hálózati illesztőfelület	Protokolltól független adatátviteli szolgáltatások	Kidolgozás alatt
1003.15	Tételütemezés	Funkciók kötegelt (nem interaktív) feldolgozáshoz	Kidolgozás alatt
1003.17	Névsor- és címjegyzék szolgáltatás	Osztott rendszerek címjegyzékfunkciói	Kidolgozás alatt
1201.1	Ablakos kezelői felület	Ablakrendszer, grafikus felhasználói felület	Kidolgozás alatt
1224	X.400 üzenetkezelő	OSI elektronikus levelező szolgáltatás	Kidolgozás alatt
1238.0	Segédfunkciók	Közös OSI segédfunkciók alacsonyabb szintű kapcsolathoz	Kidolgozás alatt
1238.1	Állományátviteli elérési mód	OSI állományátviteli funkciók	Kidolgozás alatt

# Trendek a mobil távközlésben

**Az elmúlt tíz évben a mobil távközlés gyors fejlődésen ment keresztül. Cikkünk a technológia, a szabványosítás és a piaci sikerek szemszögéből vizsgálja a jelenlegi helyzetet, s egyben néhány olyan új fejlesztési-beruházási irányvonalra is kitér, amelytől maholnap konkrét eredmények várhatók.**

Amikor a távközlés jövőjéről esik szó, általában evolúciót emlegetünk. A mobil távközléssel kapcsolatban azonban helyesebb volna revolúcióról beszélnünk. Tavaly csak Európában és az Egyesült Államokban körülbelül 9 millió rádiótelefon-előfizetőt tartottak nyilván, pedig a távközlésnek ez a módja egy évtizeddel ezelőtt még gyerekcipőben járt. A mobil távközlés nagyobb szabadságot biztosít az embereknek: oda mehetnek, ahová akarnak, mégis kapcsolatban maradnak barátaikkal, rokonaikkal és munkatársaikkal.

Noha a következőkben főleg a celluláris rendszerekről lesz szó, nem hagyhatunk említés nélkül más, ide tartozó technológiákat sem. Ezek némelyike, így a személyhívó (paging) alkalmazása már széles körben elterjedt, s biztató jövő előtt áll. Mások, például a mobil adattovábbítás, a drót nélküli telefonok és a PCN (Personal Communications Network, személyi távközlési hálózat) még a piaci megmérettetés stádiumában vannak.

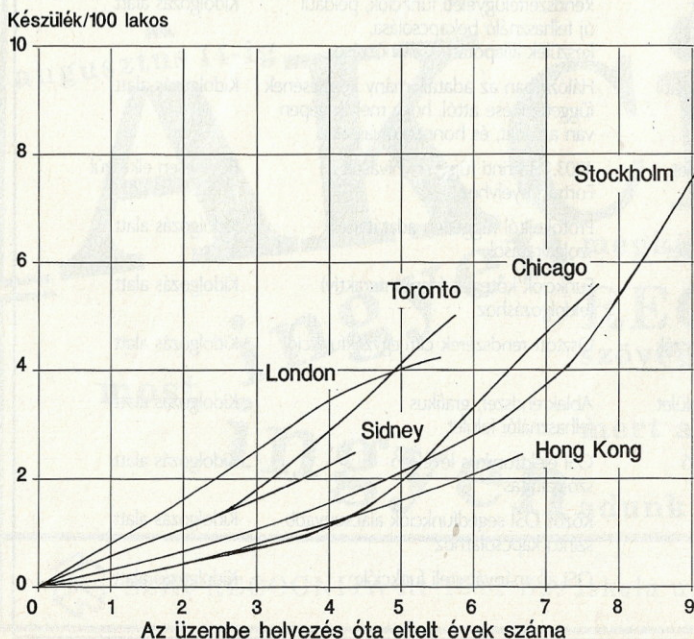
Tovább növeli a skandináv rendszer jelentőségét, hogy az Egyesült Államokban is csak helyi szintű szolgáltatások működnek. A piac hamar felismerte a mobil telefonszolgáltatásokban rejlő lehetőségeket, Svédországban például évente 6 százalékkal nő az előfizetők száma. A svéd távközlési vállalat jóslata szerint 2000-re a svéd lakosság 90 százalékának lesz zsebtelefonja. Bár a frekvenciaki-

osztásban nehézségeket okozott, a műszaki fejlesztésre bátorítólag hatott a gyors növekedés. A szolgáltatás terjedését bizonyos árdifferenciálódás kíséri: az otthoni alapkészülékek olcsóbban, a mobil berendezések drágábban kaphatók. Hiába létesültek sikeres hálózatok az egyes országokban, a nemzeti szabványok különbözősége hosszú ideig útját állta egy egységes kontinentális rendszer bevezetésének. Ilyen előzmények után került sor a páneurópai celluláris szabvány, a GSM kidolgozására, amelyet azután most ültetnek át a gyakorlatba. (Lásd például a *Heti CHIP* 92/4. számában megjelent, *A páneurópai digitális rendszer hírnökei* című írásunkat.)

## A megtett út

Fordulópont volt a telefónia történetében, amikor létrejött a nyilvános telefonszolgáltatás és a celluláris rádiótelefonok közti első kapcsolat. A felhasználók nem voltak többé helyhez kötve – a falakon kívül is „telefonközelségben” maradtak. Úttörő szerepet játszottak en-

nek a technológiának az elterjesztésében az észak-európai országok: Svédország, Finnország, Norvégia és Dánia. 1981-ben létrehozott, négy országot felölelő hálózatuk a GSM bevezetéséig – egy évtizeden át – az egyetlen, valóban egységes nemzetközi rendszer ma-



## Ami nem celluláris

Mielőtt a személyi távközlés távlatával foglalkoznánk, vegyük szemügyre, a celluláris rendszerek mellett milyen más mobil kommunikációs technológiák ismeretesek.

### Távolsági személyhívók

Évente 20 százalékkal növekszik a személyhívók világpiaça. A legnagyobb ilyen hálózat Tajvanon működik. A személyhívók legnagyobb előnye az egyszerűség és az olcsóság; az üzenethagyás lehetősége. A digitális telefonok új generációjának bevezetésével a személyhívók és a celluláris készülékek közti árkülönbség csökkenésével, ugyanakkor az előbbiek üzenetviteli funkcióinak bővülésével lehet számolni.

### Nyilvános mobil adatátvitel

Viszonylag új ág a mobil távközlésben. Szemben a távbeszéléssel, az adattovábbításra optimalizált hálózat a csomagkapcsolt átvitel

révén rendkívül hatékony módszer. Felhasználói – például fuvarozó vállalatok – összeköttetést teremthetnek mozgó termináljaik és központi számítógépeik között. A „mobile data” egy másik érdekes alkalmazása a kétirányú személyhívás. Az első nyilvános rádiófrekvenciás adatátviteli rendszer a Mobitex volt, amely ma Skandináviában, az Egyesült Államokban és Kanadában működik.

### Drót nélküli telefon

Ennek az új technológiának három fő potenciális alkalmazási területe van:

- drót nélküli alközpontok,
- nyilvános mobil szolgáltatás,
- helyi rádiókapcsolat.

A drót nélküli telefon erőssége, hogy kis készülék is nagy beltéri kapacitást biztosít. (Ne feledjük, hogy a celluláris készülékek egyelőre még jóval nagyobbak, mint a drót nélküli telefonok!) Emellett megvan az az előnye is, hogy a felhasználó már birtokában van a rendszernek, tehát nem kell

**Az idő múlása nem vezetett a piac telítődéséhez. A nagyvárosokban folyamatosan nő a celluláristelefon-előfizetők száma**

külön fizetnie a telefontársaságnak. Hátulütője, hogy – szemben a celluláris összeköttetéssel – kis hatósugara miatt nem képes nagy területek lefedésére.

### LMR rádiótelefon

Valamennyi mobil távközlési rendszer közül a legrégebbi múlt- ra a terepi rádiótelefon (land mobile radio, LMR) tekinthet vissza. Eredetileg a rendőrség és más

biztonsági szervek számára fejlesztették ki. Később más felhasználói is akadtak, akik a benne rejlő nagy mozgásszabadságot használták ki. Egyre nagyobb szeletet kanyarít ki magának ebből a piacból a celluláris és drót a nélküli telefon, valamint a mobil adatátvitel, ám a rendőri, biztonsági szolgálatok ma sem nélkülözhetik. Ezek a felhasználók is részesülnek azonban a korszerű technológiák, így a digitális rádió, a szoftveralkalmazások és a hálózatépítés áldásaiból.

nem kevesebb, mint 1,2 millió felhasználóra tervezték!

Bár ez a földrész volt a bölcsője, a rádiótelefonia Európában a várt- nál lassabban terjedt: feleannyi készüléket adtak el az Óvilágban, mint Észak-Amerikában, holott az Egyesült Államok és Japán lakosainak száma együttvéve sem éri el Európá lélekszámát. Ennek egyik oka a közös szabványok késlekedésében keresendő.

Új piacok nyílnak a mobil távközlés számára Kelet-Európában és a volt Szovjetunió köztársaságaiban. Érdekes módon azonban a dereguláció mást jelent ebben a térségben, mint Nyugaton. Míg Nyugat-Európában a telefontársaságok olyan erősek, hogy monopó-

liumuk megtörésekor a tisztességes verseny érdekében, az új szereplők védelmében további szabályokat kell felállítani, addig a túlszabályozott kelet-európai környezetben, ahol a távközlési vállalatok pénzhánnal küszködnek, a dereguláció a valóban szabad piac megteremtését segíti elő.

Mivel megfelelő áron a megfelelő szolgáltatást nyújtja, a fejlett országokban a mobil távközlés piacának további növekedése várható. Ám a befektetések nem kamatoznak egyik napról a másikra. Európában hosszabb távú megtérüléssel számolnak, mint Észak-Amerikában, a japánok pedig még később remélnék hasznot ettől az ágazattól.

## Földrészek között

Tavaly év elején Európában körülbelül 3 millió rádiótelefon-előfizetőt tartottak nyilván, ebből 1 milliót Nagy-Britanniában, amely ily módon a világ legnagyobb mobiltelefon-hálózatát mondhatja magáénak. Ugyanennyi készülék működik Skandináviában is.

Távol-Keleten körülbelül egymil- lió előfizetőt regisztráltak, ám számuk ez év végére akár a duplájára is nőhet. Tavaly április óta öt rivális cég nyújt rádiótelefon-szolgáltatásokat Japánban, s a szigetországban a digitális szabványt is lefektették. Emellett mind Japánban, mind Tajvanon kiterjedt személyhívó rendszerek működnek. Az utóbbi

## Személyhez szólóan

Mi a fejlesztések végső célja? A valódi *személyi távközlés* megteremtése, olyan rendszeré,

amellyel felhasználója – egyéni hívószámán – bárholon kapcsolatba léphet a külvilággal –


**fonBOX**

ÜZENET, AMI MINDIG CÉLBA ÉRI

A  
**fonBOX**

DIGITÁLIS ÜZENET TOVÁBBÍTÓ  
RENDSZER ÖNÁLLÓ, KÖZVETLENÜL  
ELÉRHETŐ ELEKTRONIKUS  
POSTAFIÓKOK - ÜGYNEVEZETT  
HANGDOBOZOK - HÁLÓZATA. A  
TITKOSÍTÓ KÓDDAL MŰKÖDŐ  
RENDSZER AZ ELŐFIZETŐK SZÓBELI  
ÜZENETEINEK RÖGZÍTÉSÉRE ÉS  
TOVÁBBÍTÁSÁRA ALKALMAS.

MEGREDELHETŐ:

 RINGEX

1145 BUDAPEST, BÁCSKAI U. 20  
TEL: 163-5579, 183-5708  
FAX: 252-7367

AZ ELÉRHETŐSÉG LEGSOKOLDALÚBB FORMÁJA

legyen akár úton, otthon vagy a munkahelyén. Bizonyos, hogy átütő sikerre e téren csak az olcsó, könnyű és igénytelen készülékek számíthatnak.

Három technológia járulhat hozzá a személyi távközlés megvalósításához: a celluláris, a drót nélküli és a hagyományos telefon. Ez utóbbinál az infrastruktúra kiépítettségét, az előfizetők nagy számát lehet kiaknázni. Ahhoz azonban, hogy a hagyományos hálózatot – a mobil készülékek igényei szerint – a személyi hívószámok és az intelligens rendszerek előnyeivel lehessen ötvözni, a nagy távközlési vállalatok összefogására van szükség. A három technológia kombinációját fogalmazza meg az UPT (Universal Personal Telecommunications, az univerzális személyi távközlés) koncepciója,

amely szerint a rendszerek együttműködése révén a felhasználó mindegyik hálózatból ugyanazon a hívószámon érhető el.

Egyelőre mindenesetre a celluláris, a drót nélküli és a kábeles telefon úgy verseng, hogy közben egyik ki is egészíti a másikat. A celluláris technológia például ötletet meríthet a DECT drót nélküli szabványból, valamint azokból a fejlesztésekből, amelyek egyesítik a rádiótelefon nagy hatótávolságát és a drót nélküli berendezések nagy kapacitását, beltéri teljesítményét. Az együttélés másik módja az úgynevezett rádiómeghosszabbítások alkalmazása: drót nélküli készülékekkel bővítik a telefonhálózatot, ami jelentős költségmegtakarítást eredményezhet.

nél hatékonyabb eszköze legyen. Ilyen szempontból a celluláris telefon nagy előrelépés volt, de nem akkora, mint sokan gondolnák. Való igaz, az emberek – ha a hálózat hatósugarában tartózkodnak – fogadhatnak és kezdeményezhetnek hívást. Ez azon-



ban nem több, mint amit a hagyományos telefon nyújtott. A technológia új, de a koncepció százéves.

A rádiótelefonjának magasabb szintre kell lépnie. A mai rádiótelefon-hálózatokra építve korszerűbb szolgáltatások, nagyobb funkciógazdagság érhető el, ami a felhasználónál hatékonyságnövekedés formájában csapódik le.

Csak hogy a gyártóknak a meglévő rendszerek figyelembevételével kell kidolgozniuk kutatási-fejlesztési elképzeléseiket. Túl sok pénzt fektettek már be a működő hálózatokba ahhoz, hogy merőben más elvekre épülő, új rendszerek bevezetése elképzelhető legyen. Éppen ellenkezőleg: az

újszerű ötleteknek, technológiáknak kell beilleszkedniük a mai hálózatokba, növelniük kell a korábbi beruházások értékét, hozamát.

Mindaz, ami idáig történt, csak arra volt elég, hogy a mobil távközlés létjogosultságát igazolja. Ám a telefon mind a mai napig csupán arra jó, hogy beszéljünk bele és hallgassuk. Az egyik legfontosabb változás, ami ezen a téren várható, a továbbított információ mennyiségével kapcsolatos. Leegyszerűsítve, ide tartozik majd a hívóazonosítás is, ami abban segít majd a hívott félnek, hogy eldöntse: fogadja a hívást vagy sem. Lesznek persze automatikus híváskezelő funkciók is.

Megváltozik ezenkívül a „felhasználói felület”, bár a régmódi tárcsa után haladás volt a nyomógomb elterjedése. Az emberek többsége azonban jobban boldogul a szavakkal, mint a számokkal. Ezért az igazi ugrás az lesz, ha a felhasználó bementett instrukciói szerint a telefonkészülék maga is elvégzi a rábízott feladatokat, így a hívásfogadást és -átírányítást. Ettől fogva nemcsak arra használhatjuk majd a telefont, hogy egymással beszéljünk, de magához a telefonhoz is szólhatunk. (Lásd: *Ért a szóból, Heti CHIP, 92/8.*)

Mind nagyobb igény mutatkozik az adatátvitel iránt. A ma kapható – rádiómodemmel egybeépített – hordozható számítógépek hosszabb távon elvezethetnek a „személyi kommunikátorok” megjelenéséhez, amelyek a notesz méretű számítógép, az elektronikus adatgyűjtő, a határ-időnapló és a celluláris telefon elemeit ötvöznék.

Egyszóval a mobil távközlés messze van még lehetőségei határától. A kilencvenes évektől az várható, hogy – építve az előző évtized technikai és kereskedelmi eredményeire – olyan újdonságokkal szolgáljon, amelyek az előfizetők számára értékesebbé teszik ezeket a szolgáltatásokat.

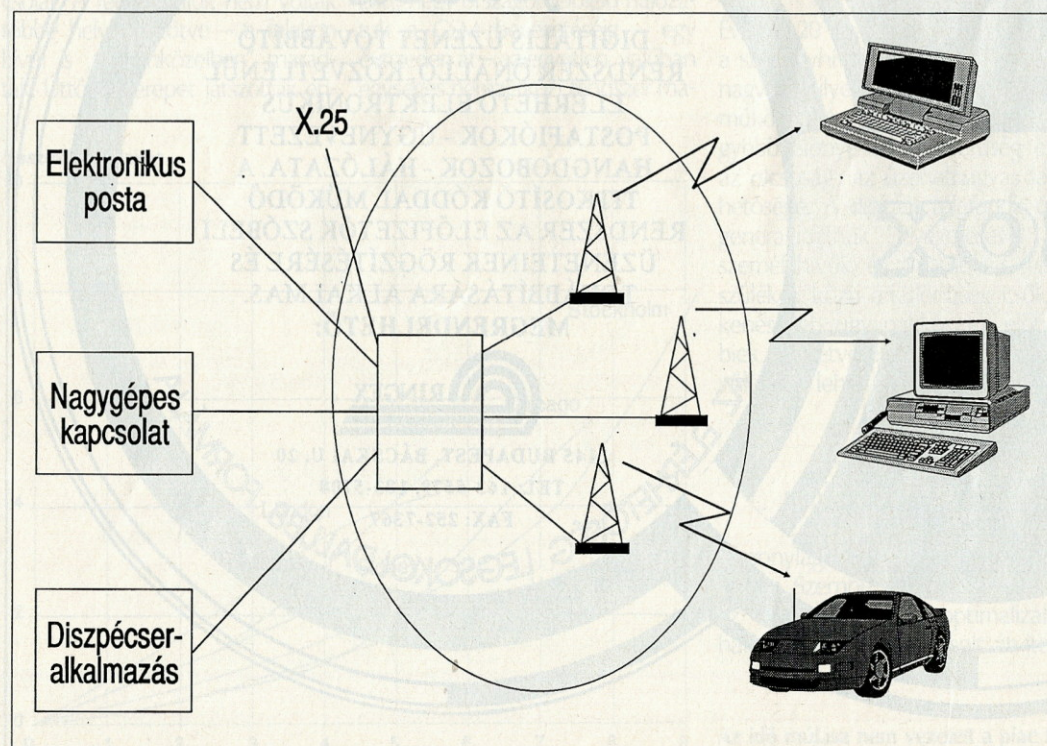
**A Mobitex hálózat nyílt architektúrájú. A felhasználó szabadon választhat a hardver- és szoftverkinálattól**

## Tervezőasztalok titkai

Kétségtelen haszna és értékei ellenére a telefonnak van még mit fejlődni. Egyelőre világviszonylatban öt hívásból négy eredménytelen, bár ennek oka – a fejlett országokban legalábbis – általában nem technikai, hanem az, hogy a keresett személy nincs a helyén vagy a szám foglalt.

Ugyanakkor a sikeres hívások ötven százaléka nem olyan fontos, mint az a munka, amelyet megszakítanak. Egyszóval csak minden tizedik beszélgetés nevezhető produktívnak.

Ezért a fejlesztésnek mostantól arra kell irányulnia, hogy a telefon a mindennapi élet, a munka mi-



## VSAT-végpontok Magyarországon

Zalaegerszeg és Budapest között VSAT összeköttetést helyeztek üzembe az IBUSZ Rt. és IBUSZ Bank Rt. országos információs rendszerében. Mint a *Heti CHIP* 5. számában megírtuk, az IBUSZ az SZKI-val együttműködve online, privát információs rendszert épít ki. Az X.25 hálózat, amelynek Dob utcai központi gépe egy Olivetti LSX 4240, az ország egész területét le fogja fedni, és mintegy 100 irodát kapcsol össze. A fiókokban 40 helyi hálózat és 60 távoli munkaállomás működik majd. A most üzembe helyezett Zalaegerszeg-Budapest, Dob utcai pont-pont közötti összeköttetés az első olyan, üzemelő, hazai telepítésű VSAT rendszer, amelynek mindkét végpontja Magyarországon van.

Ez idáig öt adatcsatornát építettek ki, de ez a szám tovább növelhető. Kezdetben csak egy csatornát használnak ki, amely éjjel-nappal üzemben van. Az adatok áttöltése teljesen automatikusan, éjszaka folyik. A VSAT

rendszert a Sat-Net Műholdas Szolgáltató Kft. telepítette, és a karbantartást is ők végzik majd.

A jelenlegi törvények szerint a Sat-Netnek sem lehet még szolgáltatói jogosultsága. Mik a jövő lehetőségei? – kérdeztük Papp Miklós ügyvezető igazgatót.

„Ismereteim szerint a törvény szolgáltatói jogosultságot csak a Matávnak és a Magyar Műsor-szóró Vállalatnak biztosít. A mi kft.-nkben – a Finommechanikai Vállalattól és a Távközlési Kutató-intézettől jött, a mikrohullámú és a műholdas hírközlésben jártas szakembereknek köszönhetően – megvan a magas szintű szakértő-gárda; tulajdonosunknak, a Matávnak megvan a szolgáltatói jogosultsága, és a szolgáltatás beindításához szükséges feltételeket biztosítani tudja. Első élő rendszerünk az Ericsson stockholmi gyára és az Ericsson Technika Venyige utcai telephelye között működik, pont-pont közötti összeköttetésként. Mivel Magyarországon még

nincs HUB állomás, egy németországi állomást bérelünk. Ezt használjuk az IBUSZ hálózatánál is. A szakértők véleménye szerint Magyarország VSAT forgalmának lebonyolításához elegendő egy földi HUB állomás. A beruházással kapcsolatos előkészítő munkák már folyamatban vannak.”

Ha valaki a gyorsan telepíthető, megbízható VSAT mellett teszi le

a voksát, akkor a forgalom mennyisége, napi eloszlása és a bérleti idő a három fő szempont. A Sat-Net öt évnél hosszabb bérlet esetén tarifakedvezményeket ad megrendelőinek. Az üzembe helyezés – a helyszín előkészítése után – körülbelül két napot vesz igénybe. A Sat-Net Kft. a Please Kft.-vel közösen bekapcsolódási lehetőséget biztosít a nyilvános csomagkapcsolt adathálózatba, függetlenül a földi hálózat kiépítettségétől.

Mallás Judit

## Telefonos postafiók

Szöbeli üzenetek rögzítésére és továbbítására alkalmas elektronikus postafiókrendszer kezdte meg működését június 1-jén. A 251-2099-es budapesti telefonszámon elérhető Fonbox 16 fővonalon várja az üzeneteket, és helyezi el azokat a címzett hangdobozába. Az előfizetők – akik természetesen titkosító kóddal rendelkeznek – meghallgathatják vagy törölhetik a nekik szóló üzeneteket, illetve továbbíthatják azokat egy másik hangdobozba. Üzenetet hagyhat nem előfizető is. Az üzenet lehet általános, ellenőrzött, sürgős (ez esetben mindig hívja a rendszer a számot, amíg át nem tudja adni az üzenetet) vagy több címre küldött közös üzenet. A Fonbox teljesen automatikusan működik a nap 24

órájában, a hívó félnek Grüber Hugó színművész hangja adja az instrukciókat. A használathoz egy tone üzemmódú telefonkészülék vagy a hagyományos telefonhoz csatlakoztatható, úgynevezett távhívó készülék szükséges.

Ha valaki Fonbox-előfizető akar lenni, akkor először 5000 forint egyszeri belépési díjat kell fizetnie, ami tartalmazza a távhívó készülék árát is. A hangdoboz előfizetői díja fél évre 9600, egy évre 18 000 forint. A sürgős üzenetek hívásonként 50 forintba kerülnek. Jelenlegi kiépítésének maximális kapacitása 15 000 hangdoboz. Megfelelő érdeklődés esetén vidéki alközpontok telepítésére is sor kerülhet. A rendszert a Ringex Kft. üzemelteti.

M. J.

## Telefon is, személyhívó is

CTS 900 névre hallgat az a rádió-telefon-rendszer, amelyet az Eklöf & Frenkel Kft. szeretne elterjeszteni Magyarországon. A svéd Tateco cég 900 megahertzes frekvenciasávban működő, drót nélküli távbeszélőkészülék-rendszerre alközponton keresztül használható oly módon, hogy a mozgó készülékek az épület bármely pontján elérhetők. Nem szakad meg tehát az összeköttetés, ha a zsebtelefont használó személy kimegy az adó hatókörzetéből, az épületet lefedő adóhálózat egyes tagjai ugyanis átadják egymásnak a mobil állomást. Automatikusan kapcsol át, még beszélgetés alatt is alig észrevehető a váltás. A CTS 900 minden olyan alközpontozhatóhoz illeszthető, amely tone üzemmóddal működik, van személyhívó-csatolója, és tud hívásirányításokat kezelni.

Mindebből következik, hogy a rendszer nemcsak telefonként, hanem személyhívóként is használható. Egy rendszerbe körülbelül 30 alapkészülék és 100-120

mobil telefon csatlakoztatható. A CTS 900 az összes szükséges engedélyt megkapta. Olcsónak ugyan nem nevezhető, de bizonyos vevőkör részére szükségesnek és megfizethetőnek látszik. Maguknak a 290 grammos hordozható készülékeknek az ára versenyképes más vezeték nélküli telefonok árával. Nem elhanyagolható szempont, hogy a felhasználó – igaz, csak korlátozott területen mozoghat, mégis – csupán a normál távbeszélő-tarifát fizeti, nem pedig a lényegesen drágább rádiótelefon-díjat.

CTS mintarendszer működik már Budapesten a Hungária Biztosító Vadász utcai vezérgazgatóságán. Folyamatban van egy országos viszonteladói hálózat kiépítése is. Az Eklöf & Frenkel vállalja, hogy ingyenes próbaüzemre telepíti a CTS 900-at az érdeklődő, leendő vásárlóknál. Ha nem nyeri meg a felhasználó tetszését, akkor leszerelik, és nem kell fizetni semmit.

Mallás Judit

**Egyszer használatos** **KQD-PACK** **ILLATOSÍTOTT**  
véd a fertőzésektől

## WC-Papírülőke

**Válják egészségére!**

### Most már nem csak a babérjain ülhet nyugodtan!

Forgalmazza:



**KÖVESDI  
QUALITY  
DESIGN**

Tel/Fax: 176-1492



# Egy Thonet két élete



A két háború közötti időszak



Tradicionális íróasztal kézi munkával készült rekonstrukciója. A háttérben a cégalakító képe

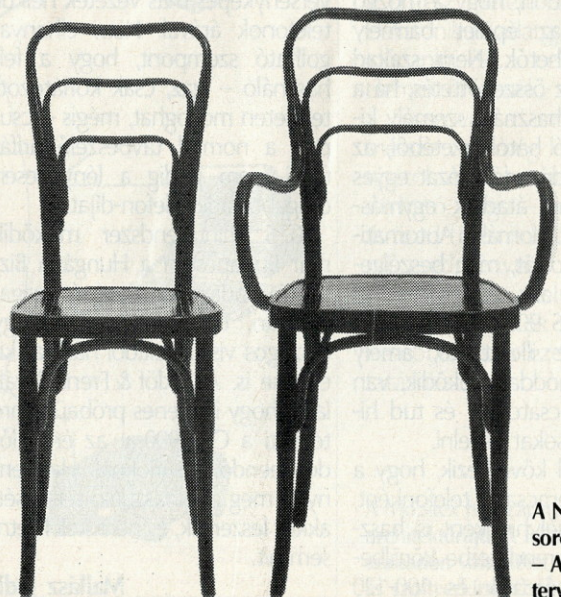
A fa rostjai befogadják a fémet, megfelelő kezeléssel alakítható, tartósítható. Nem kell rá díszítő bevonat: mintázata bármely műanyag felületnél szebb.

Csakhogya a fa türelemre tanít. Időt, figyelmet, egyéni elbánást igényel. Ám a hozzáértést busásan meghálálja. Az ötlet majdnem százötven éves: *Michael Thonet* (1796–1871) találmánya volt, hogy gőz fölött formázza meg a fát. A bécsi Café Daum berendezése volt az első nagy megrendelése, majd az 1851-es londoni világkiállításon mutatta be kollekcióját.

A Thonet bútorkor a századforduló táján Európa-, sőt világszerte igen népszerűek voltak. Thoneték a moduláris építkezés elvét valósították meg: az előre méretezett darabokat gőzben formázták, majd ragasztással,

A legtöbb fának két élete van. A hosszabbik azután kezdődik, hogy kivágták az erdőben. Jól tudták a régi asztalosok: a fát pihentetni kell. Csak a teljesen száraz, megnyugodott fából lesz hibátlan alapanyag. Ehhez pedig évek kellene. Gyorsabban is lehet bútornyaghoz jutni: a fém- és műanyagipar korlátlan mennyiségben ontja a jól formálható nyersanyagot, s a forgácslap, a habszivacs stb. (ma már) olcsóbb is, kezelhetőbb is, mint a nemes fákból hasított deszka, a tehénbőr vagy a lószőr. Mégsem ugyanaz.

Mert a fának egyénisége van. A bükk, a tölgy, a kőris, a dió, a rózsza, az akác, a cédrus, a fenyők – ahány, annyiféle. Mindegyikkel másképpen kell bánni. A keményfák némelyike a vízzel, a savakkal szemben is évtizedekig ellenáll. Az erdeifenyő könnyen megmunkálható, de gyantás zárványokkal, csomókkal lephet meg, emellett érzékeny a nedvességre és a karcolódástól is óvni kell.



A No 144-es sorozat – Adolf Loos tervei



csavarozással állították össze az elemeket. Így nagy szériát sikerült elérni, s a mutatós, olcsó székek, asztalok, fogasok lakásban, vendéglőben, irodában egyaránt megtalálták a helyüket.

Egy Thonet széknek legalábbis két élete van: lábat, karfát, támlát cserélni egy-két csavar meglazításával lehet. Két sérült, lomok közé vetett darabból így ma is könnyen összeállítható egy hibátlan.



Art Deco korszak



Ez is Thonet

Enyelgőpad  
rétegelt lemezből –  
régi formák  
élesztgetése

Sikerei profilbővítésre inspirálták a Thonetet. A századfordulón már szecessziós jegyeket viselő lámpákat is készítettek, majd, a Bauhaus szelétől megérintve, a harmincas években fémvázás bútort, újabb harminc évvel később pedig puha, színes lakásberendezést gyártottak – mindvégig megőrizve a klasszikus formák iránti megbecsülést. Katalógusuk akár egy iparművészeti album. Átvészelve a fémek és műanyagok korát, a Thonet ma is létezik. Központja Bécsben, gyára Freidbergben működik, referencialistája több mint kétszáz címből áll.

Kelenhegyi Péter

Thonet, 1988  
– Ernst W. Beranek

# Olympus apróban

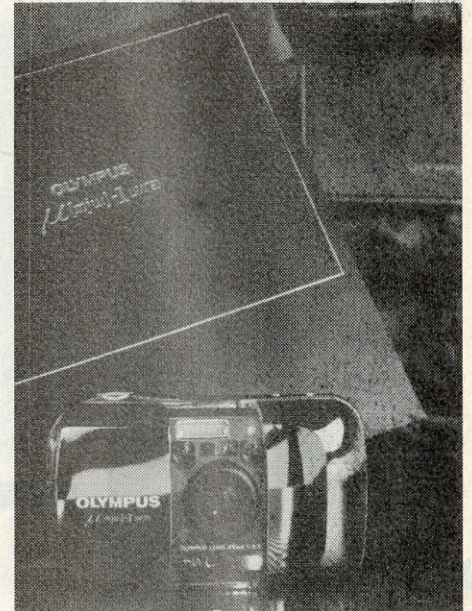
Eredetileg japán neve volt, azt jelentette: az istenek gyülekezőhelye. Görögül: Olympus. Ma világszerte ismert, tokiói székhelyű cég. 1919-ben alakult, kezdetben mikroszkópokat gyártott. Ezek exportját 1934-ben kezdte meg, majd 1936-tól fényképezőgépek és fényképezési cikkek gyártásába fogott. Jelenleg tízezer főt foglalkoztat világszerte (ebből 1900-at Európában). Az Olympus Europa 1963-ban jött létre Hamburgban, de Németországon kívül Angliában és Írországbán is vannak gyárai.

Megtartva eredeti profilját, az Olympus újabb és újabb területekre tört be. Jelenleg a világ legnagyobb mikroszkópgyártója, ipari és orvosi endoszkópjai ugyancsak közismertek, a fényképezőgépek gyártásában miniatürizálási csúcspontot ért el. A mikrokozetta feltalálása, 1964 óta az első a diktafonok piacán, újabban pedig videokamerá-

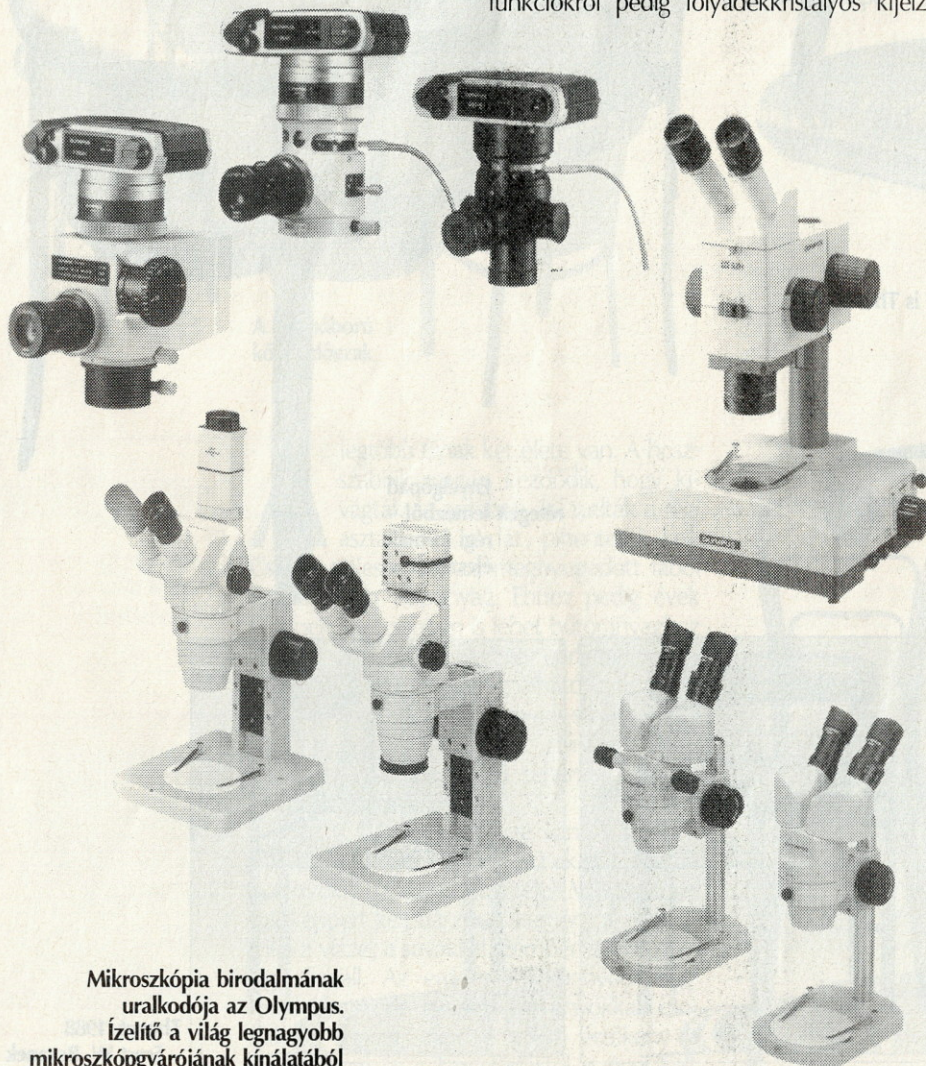
kon, pontosabban kamkordereken is megtalálható márkanéve.

Ismert világcéget mutatott be tehát a hazai közönségnek Forgács Gábor, az 1991 augusztusában alakult Rowex Kft. ügyvezető igazgatója. A Rowex idáig Canon másológépeket és telefaxokat árult, kínálatuk májustól az Olympus termékeivel bővült. A budapesti sajtótájékoztatón két újdonsággal mutatkoztak be: a  $\mu$ -1 Limited fényképezőgéppel és a Pearlorder L400-as diktafonnal (Heti CHIP, 92/9.).

Az áprilisban debütált 320 grammos fényképezőgép háza három fém ötvözetből készült. Mindössze ötvenezer darabot dobnak belőle piacra világszerte. Belsejében korszerű, három mérősugaras mikroelektronika vezérli a 100 fokozatú automatikus élességállítás, apró szervomotor mozgatja a 38–100 mm fókusztávolságú varioobjektívet, motor továbbítja és tekercesi vissza a filmet, a funkcióról pedig folyadékkristályos kijelző



Csak igényeseknek: a népszerű modell kis sorozatban készülő változata



Mikroszkópia birodalmának uralkodója az Olympus. Ízelítő a világ legnagyobb mikroszkópgyártójának kínálatából

tájékoztató. Beépített villanója Olympus fejlesztés: a vaku gyors egymásutánban hat-szor felvillan, mielőtt kioldana, ezalatt nemcsak a fénymérő elektronika látja el feladatát, hanem az emberi szem is alkalmazkodik az erős világításhoz, így a felvételen nem lesz piros a pupilla. Egy évvel a  $\mu$ -1 sorozat bemutatása után még mindig akkora a kereslet e modell iránt, hogy előjegyzést vesznek fel rá.

Mivel az ember körülbelül hétszer gyorsabban beszél, mint ír, a diktafon sok területen időt takarít meg. Használata a hagyományos eseten túl (amikor a titkárnő a hangszágláról gépeli le a főnöke üzleti anyagait, leveleit stb.) ma már az élet számos területére kiterjed. Az egy kézzel vezérelhető diktafon a jegyzetfüzetet helyettesítheti ott is, ahol nincs mód vagy egyenesen veszélyes papírt, ceruzát elővenni, például autóban, vezetés közben, de hasznos segítőtárs egyetemi és egyéb előadásokon, tárgyalásokon, laboratóriumi munka, nyelvtanulás, szöveggyakorlás közben is.

„Small is beautiful” – vallják az Olympus-nál. Diktafonsorozatukat, amelynek három tagja (az S912, 914 és 930) iF formatervezési díjat kapott Hannoverben, most egy minden eddiginél kisebb taggal egészítették ki. Az L400-as azonban mindazt tudja, amit nagyobb testvérei – beépített hangérzékelővel beszédre ki-be kapcsol, a visszakeresést indexálás könnyíti meg, mikrofonja teremhang

## Olympus diktafonok

Modell	S912	S914	S930	L100	L200	L400
Hangérzékelő	+	+	+	+	+	+
Indexálás	-	+	+	-	+	+
Mikrofonérzékenység- kapcsoló	+	+	+	-	-	+
Szünetkapcsoló	+	+	+	+	+	+
Szalagszámláló	-	+	+	+	+	+
Mikrofon- csatlakozóaljzat	-	+	+	+	+	+
Fülhallgató- csatlakozóaljzat	+	+	+	+	+	+
Tömeg (gramm)	155	158	173	135	125	90
Ár* (forint, + áfa)	4900	6850	13 690	13 800	19 900	24 000

Megjegyzés: Az árak a Rowex Kft.-nél érvényesek. A táblázatban szereplőkön kívül árusítják még az S804 (12 900), az S811 (22 300), az S820 (24 000) diktafonokat, többféle mikro- és minikazettás lejátszókészüléket, valamint adaptereket, mikrofonokat, fejhallgatókat, kazettákat stb.

és riorthang állásba állítható stb. Sőt még náluk is többet: automatikusan visszacséveli a szalagot.

Természetesen e készülékre is a „kompakt” jelző illik legjobban. Ám az Olympus miniatürizálási törekvéseinek alighanem

csak az elfogadott világszabványok szabnak határt: a fényképezőgépek esetében a 24 × 36 milliméteres, illetve a mikrofilm, a diktafonoknál a normál és a mikro-kazetta méretei.

Kelenhegyi Péter



A legújabb apróság a PearlCorder L400-as diktafon. Mindazt tudja, amit nagyobb testvérei, sőt még náluk is többet

## Szerkesztő másoló



A középkategória felső sávjába sorolja nemrég bejelentett NP4080-as fénymásolóját a Canon. CCD-t és lézerezéssel is tartalmaz a perccenként negyven A/4-es másolatot készítő berendezés, amely több különlegességgel szolgál. Gyárilag tárolt vagy saját magunk által egy speciális táblán beírt szöveget – úgynevezett bélyegzőt –, dátumot és sorszámot nyomtathatunk minden lapra. Az oldalakat szabad kézzel szerkeszthetjük – részeket kihagyhatunk, átszínezhetünk, invertálhatunk.

# A lusta szabotőrök Mantája

Jó ideje sejthető volt, hogy előbb-utóbb közforgalomba kerülnek olyan programcsomagok, amelyekkel azok is kényelmesen írhatnak vírust, akik nem tudják vagy nem akarják megismerni a gépek rejtjelmeit. Amikor beszámoltam a szaklapokban a Manta Virus Construction Set 0.9 jelű változatáról, reméltem: csak elvi síkon érdekes ez a szoftver. Nos, csalódnom kellett.

Nemrég birtokomba került egy VIRUS.COM állomány, amelyet egy rossz tréfamester egy program indító állományába csempészett be. Alapos nyomozás után kiderült, hogy egy inicializáló (telepítő) ősvírusról, a Mantáról van szó – legalábbis termékeit így ismerik a McAfee programok.

Rövid idő múlva sikerült hozzájutnom a fejlesztőrendszeréhez is, amely, mint kiderült, sajnos közkezen forog számítástechnikai körökben. Ennek terméke a VIRUS.COM, amely elindítja megfertőzi a .COM állományokat, de az első indítás után maga eltűnik. A vírus beépült formáját a McAfee Scan 86+ felismeri, ám a Clean sorozatból még a 90-

es sem irtja. Egyetlen ismert irtója Rudnai Tamás Virkill szabadszoftvere a 0.18-as verziótól.

A vírusíró szoftver eredeti formájában a VCS10.ARJ vagy .ZIP állományban terjed.

Ennek kibontása után egy 7936 bájt hosszú VCS.EXE, valamint egy 1077 bájt hosszú VCS.BIN állományt találunk. Ez utóbbi a vírus csontváza. Ha elindítjuk a VCS.EXE állományt, amit veszély nélkül megtehetünk,

```

Virus Construction Set
(c) 1991 by VDV - Verband Deutscher Virenliebhaber

Erste aktive Generation (1..100) ? 123
Erste aktive Generation (1..100) ? 16

Es wurde jetzt eine Datei VIRUS.COM erstellt, die Ihren Virus enthält.
Um ein Programm (nur .COM-Dateien) zu infizieren, gehen Sie wie folgt vor:

1) Kopieren Sie das zu infizierende Programm auf eine leere Diskette:
   C:\>copy programm.com a:
2) Wechseln Sie auf das Diskettenlaufwerk:
   C:\>a:
3) Starten Sie VIRUS.COM:
   A:\>c:virus
Das infizierte Programm ist dann 1077 Bytes länger als vorher und kann
an Bekannte, Freunde oder Feinde weitergegeben werden.

Taste drücken, um zum DOS zurückzukehren
    
```

```

Virus Construction Set
(c) 1991 by VDV - Verband Deutscher Virenliebhaber

VDV international präsentiert: Virus Construction Set V1.0

Für einen Virus benötigen Sie ein Textfile von maximal 512 Bytes Länge.
Dieser Text wird dann nach einer vorgegebenen Anzahl von Generationen ausgegeben.
Außerdem werden AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS gelöscht. Ansonsten wird kein Schaden angerichtet, die größeren Gemeinheiten hebe ich mir für meine eigenen Viren auf (hehe...)

Dateiname der Text-Datei ?
    
```

```

Virus Construction Set
(c) 1991 by VDV - Verband Deutscher Virenliebhaber

VDV international präsentiert: Virus Construction Set V1.0

Für einen Virus benötigen Sie ein Textfile von maximal 512 Bytes Länge.
Dieser Text wird dann nach einer vorgegebenen Anzahl von Generationen ausgegeben.
Außerdem werden AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS gelöscht. Ansonsten wird kein Schaden angerichtet, die größeren Gemeinheiten hebe ich mir für meine eigenen Viren auf (hehe...)

Dateiname der Text-Datei ? VIR.TXT
Erste aktive Generation (1..100) ? 2

Die Datei "VCS.BIN" fehlt!
C:\VIRUS>
    
```

**A McAfee programcsomag a világon több mint 6 millió regisztrált felhasználónak nyújt védelmet.**

**TOP SLIFT** SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. McAfee dealer

**Antivírus programrendszer (IBM PC-re DOS alatt)**

VIRUSCAN - vírust kereső program,  
VSHIELD - tárrezidens, vírus bejutást gátló program,  
CLEAN-UP - vírustalanító program,  
NETSCAN - vírust kereső program hálózatok részére.

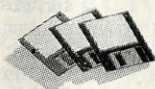
**Megvédi a számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.**


A regisztrált felhasználók jogosultak két éven keresztül a program legfrissebb változatához.

**Világ PC vírusal ellen egy helyen: McAfee programok a TOPSOFT-nál.**

1025. Budapest, Vend utca 3.  
Telefon: 135-9184, 115-3015, 115-4040, 176-1856  
Telefax: 115-4040, 176-1856

Rovatunkban hétről hétre  
figyelemmel kísérjük,  
mely számítógépvírusok  
aktivizálódása várható.  
Ez természetesen nem  
jelenti azt, hogy  
az említett vírusok  
járványszerűen  
elterjednek  
Magyarországon, csak  
annyit, hogy az adott  
időszakban kártételükkel,  
előfordulásukkal  
számolni lehet.



 <b>VÍRUSNAPTÁR 1992. JÚNIUS 26 – JÚLIUS 2.</b>			
DÁTUM	NÉVNAPO	VÍRUS NEVE	TÁMADÁS IDEJE
<b>26. péntek</b>	János, Pál	Frere Jacques Smack Jerusalem (Payday)	minden pénteken minden pénteken pénteken, ha az nem 13-a
<b>27. szombat</b>	László	Italian Pest (Finger) Jerusalem (Phenome) Migram	minden szombaton minden szombaton minden szombaton
<b>28. vasárnap</b>	Levente, Irén	Sunday Sunday-2 Crazy Eddie	minden vasárnap minden vasárnap június 28-án
<b>29. hétfő</b>	Péter, Pál	Garfield I-B (BadGuy) I-B (BadGuy 2) I-B (Exterminator)	minden hétfőn minden hétfőn minden hétfőn minden hétfőn
<b>30. kedd</b>	Pál	Ah I-B (Demon) I-B (Demon-B) Kamasya Day10	minden kedden minden kedden minden kedden minden kedden 30-án minden hónapban
<b>1. szerda</b>	Tihamér, Annamária	Victor	minden szerdán
<b>2. csütörtök</b>	Ottó	Flip	minden hónap 2-án
<b>Az egész 1992. év folyamán aktív:</b> Europe-92, Were Here, Year 1992 <b>Minden nap támad:</b> január 1-jétől szeptember 21-ig Plastique (COBOL), május 1-jétől augusztus 31-ig Számalk V. 1.00 július 1-jétől augusztus 31-ig Filler (csak AT-n), július 1-jétől december 31-ig Jerusalem (JerusalemPLO), Jerusalem (Mendoza), Flash, Got-You.			
<b>Ervényes víruskereső-ölő verziók:</b> Virkill 0.20, Virx23, Scan-Clean-Vshield-Winscan 91, illetve 91 bugfix, Fprot 2.03a.			

Vielen Dank für die Benutzung des VCS und viel Spaß mit Ihrem Virus!

C:\VIRUS>dir

Volume in drive C is STACKER  
Directory of C:\VIRUS

```

.           <DIR>      05-25-92  10:37a
..          <DIR>      05-25-92  10:37a
VCS10     ARJ         7060 05-06-92   7:25p
VCS       BIN         1077 01-22-91  12:58a
VCS       EXE         7936 01-22-91  11:39a
VIRUS     COM         1077 05-25-92  10:41a
VIRUS     TXT          57 05-25-92  10:38a
7 file(s)                17207 bytes
                            12386304 bytes free

```

C:\VIRUS>

akkor láthatóvá válik a német nyelvű menü első lapja. Itt elolvashatjuk, mire való a szoftver.

A Manta vírus sajnos nemcsak a képernyőre visz ki egy, a szerző által megadható szöveget, hanem a CONFIG.SYS állományt is felülírja vele, s kitörli az AUTOEXEC.BAT-ot. A menü első kérdése erre a szövegállományra vonatkozik. Hossza maximálisan 512

bájt lehet. Végleges formára a vírus XOR-ral alakítja át.

A .BIN állomány egy csontvázvírus. A menü ennek számlálóját és jelzőbitjeit állítja be. Megkérdezi, hány futás után aktiválódik a vírus. Ennek a számlálónak az értéke 1 és 100 közé állítható be. Ha hiányzik a VCS.BIN állomány, akkor „Die Datei 'VCS.BIN' fehlt!” hibaüzenettel leáll a szoftver.

A következő képernyőről azt tudjuk meg, hogyan kell a gépet megfertőzni. Ugyanakkor innen is kiderül, amit saját vizsgálataink megerősítettek: a fertőzött programok – ezek kizárólag .COM kiterjesztésűek – 1077 bájtal lesznek hosszabbak. Nincs a vírusnak rezidens része, a programkód lefutásával mindig eggyel növeli a számláló értékét. Magán a kódon nem manipulál. Kilépésekor udvarias németességgel búcsúzik a vírusíró program.

Eredetéről csupán annyit lehet tudni, hogy valahonnan Hamburg környékéről származik, miként az ennél kissé hosszabb bemutatást igénylő Mutation Engine, amelynek ismertetésére a *CHIP Magazinban* rövidesen visszatérünk.

Kérünk mindenkit, hogy az ilyen típusú szoftvereket ne terjesszék, ne adják oda senkinek sem, a BBS-ekből pedig a köz érdekében távolítsák el. Ne adjunk majom kezébe kézigránátot, mert ha játszani kezd vele, előbb vagy utóbb garantáltan felrobban! A vírusíró rendszerek felelőtlen használata katasztrofális rendszerösszeomláshoz vezethet.

## R · E · N · D · E · Z · V · É · N · Y · K · A · L · A · U · Z

Brüsszelben, az Európa Parlament épületében **július 6-7-én** az európai informatika és távközlés szabványosítási kérdéseivel foglalkozó tanácskozásra gyűlnek össze a szakemberek. A *European Networking in the 90's* című konferenciáról részletekkel szolgál Daniel Milician. Telefon: 0032-2-646636, fax: 0032-2-6466395.

**Szeptember 8-10.** között második alkalommal rendezik meg Budapesten a CAD/CAM technológiák nemzetközi kiállítását és konferenciáját, a *CAMP*-et, melyre **augusztus 10-ig** kedvezményes áron lehet jelentkezni. Je-

lentkezés és felvilágosítás: Hencsey Gusztáv, Scope Kft., 1518 Budapest, Pf. 63, fax: 186-9378.

Első ízben rendezik meg **augusztus 14. és 23.** között az Általános Kereskedelemfejlesztési Kft. a *Miskolci Nemzetközi Telekomunikációs Szakvásárt*. A rendezvényt egy időben kerül sor a tizennegyedik Miskolci Nemzetközi Kiállítás és Vásár, a harmadik HÍD ipari és kereskedelmi kiállítás és kooperációs börze, valamint az első Miskolci Nemzetközi Autókiállítás és Vásár, továbbá (**augusztus 17-19.** között) egy távközlési témájú TIT-konferencia

megrendezésére. Ez utóbbiról bővebb információt ad a (36) 46-54-011 telefonszámon Faragó Károlyné.

Idén a Magyar Földmérési és Távérzékelési Intézet rendezi az Európai Távérzékelési Laboratóriumok Szövetségének (EARSel) szimpóziumát. A **szeptember 8. és 11.** között Egerben rendezendő közgyűlés jelmondata: *Távérzékelés az európai földrajzi változások monitoringjának szolgálatában*. Részletes felvilágosítást Winkler Péter EARSel-tanácsagnál lehet kérni a 163-6669-es telefonszámon.

### Hirdetési index

Areco	2	Intram	13	Prompt	10, 31
Comfort	31	Isys	14	Ringex	21
DMV	11	Kövesdi	23	Skyex	31
Duna Elektronika	15	Marker	2	SZKI Recognita	18
Elektrocoop	9	Mentrade	32	Topsoft	28
EXE	11	Onyx	12	USA Systems	5
Freesoft	16	Pentacomp	2	X-Byte	15

## HÍR-LAP

### Hírbeküldő lap a *Heti CHIP* olvasói számára

Cége most alakult (át)? Új terméke van? Sikeresen lezárta egy projektet? Jelentős megrendelést kapott? Fontos szerződés kötött? Konferenciát, kiállítást, tanfolyamot vagy más szakmai rendezvényt szervez? Kulcspozíciók személyi változások történének? Ha minderről – vagy bármely más, szakmailag lényeges dologról – szívesen hírt adna lapunkban, kérjük töltsen ki (nyomtatott betűvel vagy írógéppel) ezt a kártyát, s zárt borítékban küldje el címünkre: *Heti CHIP*, 1300 Budapest 3., Pf. 210. Munkatársunk felhívja Önt! Nyilvánosságnak szánt információival jelentkezhet a szerkesztőség számain is: telefon: 168-4270, 188-4370, telefax: 168-6266

Kérjük, szíveskedjék ide beírni a tudósítás szövegét!

Név, beosztás

Cég neve

Cím

Telefon

Telefax

Telex

Szeretném tudósítani a *Heti CHIP*-et a következőkről. Tudomásul veszem, hogy a lapnak ez a szolgáltatása ingyenes, s a *Heti CHIP* munkatársa egyeztetés céljából a *Hír-lap* kézhezvétele után megkeres.

Aláírás



### Informatikai hetilap

Megjelenik minden csütörtökön.

**Kiadja** a CT Press Kiadó Kft.  
**Felelős kiadó:** Ivanov Péter ügyvezető

**Főszerkesztő:** Takács Gitta

**Főszerkesztő-helyettes:**  
Mikolás Zoltán

**Művészeti vezető:** Sütő Kálmán

**Szerkesztők:**

Fejes Kálmán, Mallász Judit,  
Szekeres Zsuzsa, Vargha Márton  
**Olvasószerkesztő:** Kelenhegyi Péter  
**Korrektor:** Lukács Erzsébet

**Tervezőszerkesztők:**

Olejnyik Jenő, Tripolszky Dóra

**Grafikus:** Gerse Gábor

**Műszaki vezető:** Lucz Zsolt

**Tördelőszerkesztők:**

Dobos Imre, Nagy Gyula, Tóth Attila

**Lapmenedzser:** Fekete Gizella

**A szerkesztőség és a kiadó címe:**

1036 Budapest, Lajos u. 160-162.

**Telefon:** 188-4370, 168-4270

207, 245, 263, 291 mellék

**Telefax:** 168-6266

**Levél cím:** 1300 Budapest 3., Pf. 210

**Hirdetésfelvétel:**

CT Press Reklámiroda

**Üzletkötők:**

Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese,  
Szabóné Véghelyi Anna,  
Számadó Róza

**Levél cím:** 1300 Budapest 3., Pf. 210

**Telefon:** 188-4370, 168-4270

**Telefax:** 168-6266

Sürgős hirdetéseit, üzleti közleményeit egy héten belül közzéteszük.

Hívja a CT Press Reklámirodáját!

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek tekintjük, de tartalmukért felelősséget nem vállalhatunk.

**A szedés és a tördelés**

a *Heti CHIP* szerkesztőségében,  
TEXTÁR fényesedő programmal  
készül.

**Nyomásra előkészíti és nyomja:**

Zrínyi Nyomda, Budapest

(92.2319/12-66-22)

**Felelős vezető:**

Grassely István vezérigazgató

© *Heti CHIP*

CT Press Kiadó Kft., Budapest, 1992.

A *Heti CHIP*-ben megjelent írások másodközlésével, a lap másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A lapból értesüléseket átvenni csak a *Heti CHIP*-re való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gondozza.

A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tévedéseitől felelősséget nem vállalhatunk.

**Terjeszti**

a Magyar Posta  
és a CT Press Kiadó Kft.

**Ára:** 39 forint.

Előfizethető a CT Press Kiadónál.

Előfizetési díj 1 évre 1800 forint.

HU ISSN: 1216-0482

**PROTECTOR™**  
**ADATBIZTONSÁG**  
 TŰZVÉDELEM SZÁMÍTÓGÉPES  
 ADATHORDOZÓKNAK



Pára, gőz, víz és magnesen hatásoktól védő belső rész.

Nehéz acélkonstrukció, amely ellenáll a tűznek, a hőnek és a külső erőszaknak.

Kétajtós rendszer. Mintegy 150 lemezt őv a hőtől!

Rozsdamentes acélból készült szám- és kulcsos zár: kettős biztonság!

Model No. 1255

**PROTECTOR TŰZÁLLÓ SZOFTVERTÁROLÓ SZÉF**

Kifejezetten hajlékonylemezek tárolására készült! Értékes lemezeit 848 °C-os tűz esetén is 51,5 °C-on tartja. Tökéletesen tűzbiztos széfek teljes választékát kínáljuk otthonra és irodába, minden méretben, minden célra. Kizárólag nagy tételben! Viszonteladónak kedvezmény! Kérje részletes árukatalógusunkat.

**SKYEX FLORIDA**  
 1454 SW 13TH Court Pompano Beach FL 33069 U.S.A.  
 Fax: 00-305-941-8105; Tollfree: 00-800-11-268  
 Magyarországon fax: 137-2187

Információs szám: 203

**COMFORT**  
 Szolgáltató, Kereskedelmi és Fejlesztő Kft.  
 holland-magyar vegyes társaság

1132 Budapest, Gyöngyház u. 5.  
 Tel./fax: 120-9776  
 Postacím: 1501 Budapest Pf. 4.

**BLAST + modem = a legjobb választás az adatátvitelben**

A BLAST Professional kommunikációs szoftverrel helyi összeköttetésben, telefonvonalon, X.25-ön keresztül megoldhatja terminálemulációs, adatátviteli, távvezérléses, helyi hálózati gondjait. MS-DOS, UNIX, VMS és egyéb operációs rendszerek közötti kapcsolatkiépítés egyszerűen megoldható.

**U.S. Robotics®**  
 The Intelligent Choice in Data Communications

modemek:

Újdonság: **WORLDPORT** 2496 V.42 bis FAX/Data modem, FAX szoftverrel együtt 34 900 Ft

Nagy teljesítményű Courier HST Dual Standard modemek: 14.4 kbps, CCITT V.32 bis, V.32, V.42 bis, V.42, MNP2-5, HST 119 000 Ft

A COMFORT Kft. mint a U.S. Robotics disztribútora dealereket keres. Várjuk az érdeklődő partnereket.

**Szívesen adunk bővebb információt, kérjük, telefonáljon!**

A BLAST, a WorldPort, a Courier a U.S. Robotics védjegye. Az MS-DOS a Microsoft, a UNIX az AT & T, a VMS a Digital Equipment Corporation védjegye.

Információs szám: 204

**PROMPT™**  
 MŰSZAKI FEJLESZTŐ KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT SZERVIZE

**PROMPT™ SZERVIZ**  
 Ajánlat

Szerviz nélkül még az Ön számítógépének is rövidebb az élettartama!

Átalánydíjas szerviz

Eseti megbízás

**PROMPT!**

Készenléti rendelkezésre állás, gépbővítés

A PROMPT azonnal a helyszínre siet, hogy Önt a lehető legkisebb kár érje, ha számítógépe meghibásodik.

Átalánydíjas szolgáltatásunk negyedévenkénti karbantartást, vírus- és állomány-ellenőrzést tartalmaz, s csak 2000 Ft-nál drágább alkatrészeket számlázunk.

A készenléti rendelkezésre állás a karbantartási díjat tartalmazza, az egyéb költségeket esetenként számlázunk.

Áraink a megállapodás szerint változhatnak.

10 gép felett 15% kedvezményt adunk!

Minden felhasználót az ország egész területén akár 24 órán belül elérünk!

Ne feledje:  
 „Ami elromolhat, az el is romlik!”  
 (Murphy)

Próbáljon ki minket,  
 nem fog bennünk csalódnia!

*Nagy László*

1118 Budapest, Kaptárkő u. 3.  
 Telefon/fax: 153-9442, 160-7904

Információs szám: 205

# MINDEN 20 000 Ft ALATT

## PC AT-16MHz számítógép

- asztali ház + 200W tápegység
- 1 MB RAM
- 1,44 MB floppy disk drive 3.5"
- 2 soros, 1 párhuzamos kimenet
- FDD/HDD vezérlő (IDE)
- 101 gombos billentyűzet

19.990,-

## 40 MB winchester

19.990,-

## PHILIPS 14"-os monitor

monokróm vagy monokróm VGA (920x480)

10.990,-

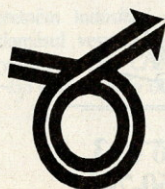
12.990,-

## PHILIPS nyomtató

19.990,-

9 tűs \* 80 oszlopos \* 192 cps \* 240x216 dpi  
5-féle NLQ font \* download puffer: 64 karakter  
emulációk: EPSON FX-850, IBM Pro II \* Tartozék:  
printerkábel

Az összeállítás ára csak együttes vásárlás esetén érvényesíthető!  
Áraink nem tartalmazzák az áfát, azonban 1 év garanciával értendők!



**MENTRADE Kft.**



1118 Budapest, Brassó u.135. Tel./fax: 185-0260 , tel.: 185-3669

Információs szám: 192