

## A tartalomról:

- Városi adatkezelés Lyonban
- Bukások, csődök, egyesülések
- Multimédia közelről
- Tárroltár I. rész: A-tól F-ig
- Tollvon(z)ások – a VOS-ról
- Magyar feltalálók, K + F '92



II. évfolyam, 4. szám

Informatikai hetilap

Ára: 49 Ft

# Búcsú a CCITT-től és a CCIR-től



Rendkívüli ülést tartott 1992. december 7–22. között a Nemzetközi Távközlési Egyesület (ITU). Az ENSZ

legrégebbi szakosított szervezete, amelynek elődjét 1865-ben alapították (Magyarország is az alapítók között volt!), ma 174 tagországot számlál. A decemberi értekezleten az ITU felépítését, működését érintő alapvető változtatásokat határoztak el. Az 1994. július 1-jével életbe lépő módosítások okairól, az újdonságok néhány lényeges pontjáról a magyar delegáció egyik tagját, *Horváth Ferencet*, a KHVM Frekvenciagazdálkodási önálló osztályának helyettes vezetőjét kérdeztük.

„A változó távközlési környezetet már a nyolcvanas években előrevetítette a továbbélés szükségességét. A távközlés technikai fejlődésének üteme felgyorsult. A korábban viszonylag önállóan fejlődő távközlés, számítástechnika, műsorszórás és információtechnika egyre közelebb került egymáshoz, a köztük lévő határok lassan elmosódnak. A távközlés szoros kölcsönhatásban van a társadalmi, gazdasági környezettel. Megnögt a regionális szervezetek szerepe, az ITU-nak jobban kell támaszkodnia azok munkájára.

Meghatározó jelentőségű a további munka szempontjából a fejlett és a fejlődő világ közötti szakadék növekedése. Az ITU-nak ellentétes hatást kell gyakorolnia a távközlés területén, hiszen megdöbbenő az a tény, hogy jelenleg a fejlődő országok távközlés-fejlesztéséhez mindössze 5 százalékkal járulnak hoz-

zá a multinacionális cégek, s mintegy 60 százalékot kell ezen országoknak belső erőforrásokból finanszírozni.

Végül pedig a módosítások irányába hat az a tény is, hogy bővül az ITU család, azaz ma már nemcsak kormányzati intézmények lehetnek tagok, hanem elismert privát üzemeltetők, regionális szervezetek, üzleti felhasználók is csatlakozhatnak az egyesülethez.”

A módosított köre igen szé-

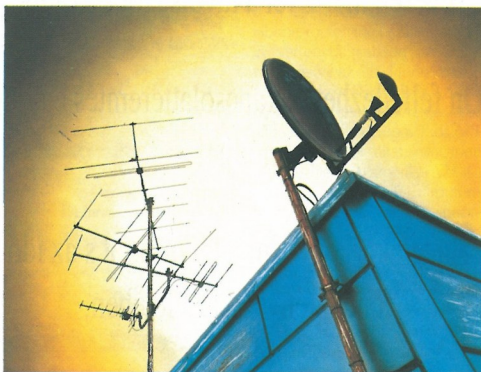
les, ezekből emelünk most ki néhány lényegeset. Az ITU-n belül a jövőben három szektor – Rádió-távközlési, Távközlés-szabványosítási és Távközlés-fejlesztési – működik. Megszűnik a CCITT és a CCIR, a CCIR feladatait megosztják az első két szektor között, míg a CCITT egésze a Távközlés-szabványosítási szektorhoz kerül. A Távközlés-fejlesztési szektor az 1990-ben létrehozott Távközlés-fejlesztési Iroda

szerepét veszi át, és lesz a felelős a fejlődő országoknak nyújtandó műszaki segítségért, a távközlési fejlesztések szervezéséért és az együttműködésért.

Megszűnik a Nemzetközi Frekvencia Nyilvántartó Bizottság (IFRB), jogutódja az ötről kilenc főre kibővített, ám nem főállású munkatársakból álló Rádiószabályozási Bizottság (RRB) lesz, amely a Rádió-távközlési szektor részét képezi. A korábban változó gyakorisággal megtartott világértékelés ideopontja rendszeres és előre meghatározott lesz a jövőben.

Új elem a Nemzetközi Távközlési Világértékelés, amely a Nemzetközi Távközlési Szabályzat teljes vagy részleges felülvizsgálatával és világmeretű távközlési kérdésekkel foglalkozik. Rugalmasabbá, gyorsabbá teszi majd a döntési mechanizmust az ITU dokumentumok, határozatok és ajánlások elektronikus elérése, amelynek módjáról határozot születtek.

Az ITU Alapokmányát és Egyezményét Magyarországon várhatóan a jövő évben jogszabállyal hirdetik ki.



## Mi történik az IBM-nél?

Kétoldalas hirdetés jelent meg január elején több mint tíz amerikai lapban, köztük a *Wall Street Journalban* és a *The Timesban*. Szövege választ ad a címben olvasható kérdésre: „Mi történik valójában az IBM-nél?” A kampányt a szaksajtó részéről természetesen epés megjegyzések kísérték, hiszen – december

15-i bejelentése szerint – a Kék Óriás történetének legnagyobb veszteségét volt kénytelen elkönyvelni 1992-ben, alkalmazottainak létszámát idén mintegy 25 ezer fővel, kutatási kiadásait pedig 1 milliárd dollárral fogja csökkenteni. Tőzsdei jelentések tudni vélik, hogy az IBM részvényesei a bejelentés után

két nap leforgása alatt 6 milliárd dollárt veszítettek a részvények értékének esése miatt. Bár az értékpapír-piaci kellemetlenségéért nem kárpótolt, más hírforrások megalapították: alig nyolc héttel bejelentése után a százezrek megrendelést vettek fel a Thinkpad típusú IBM noteszgépre.

# TELEFONKÁRTYA



Kolumbusz Kristóf soha nem tudhatta meg,  
hogyan fedezett fel egy új, ismeretlen földrészt  
1492-ben.

Tévesen mérte fel a távolságot s az időt.

Ön felfedezheti a kapcsolatteremtés egy új  
módját!

Ha le akarja győzni a távolságot s az időt  
fontos tényező az életében,  
akkor  
vásároljon

# TELEFONKÁRTYÁT!



MAGYAR TÁVKÖZLÉSI RT.

## TARTALOM

## LAPZÁRTA

## Számítástechnika

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 5     | Life Lan a Nextnél<br>Vénusz             | Hálózatok élete<br>18 milliós forgalom ügyviteli programokból |
| 6     | Néhány példa                             | A DEC és a GIS  |
| 7     | Lyoni szimpózium                         | Merre tart a városi adatkezelés?                              |
| 9     | Dollármillió                             | VEŠZTÉSÉGEK   |
| 10    | Az Alpha processzor<br>Február elején    | A Guinness szerint<br>Clipper klubot tart a Kerong            |
| 11    | Vámszabad területen<br>A Digital sajtója | Sun gépek raktárról<br>PC (of the) Week                       |
| 12    | Díjaznak a szaklapok                     | Diplomagyűjtő Compaq  |
| 13-15 | Technikák, szabványok, háttértárak       | Megújító multimédia   |
| 15    | A klán szerint                           | Irányítson az ipar!   |
| 16    | Brier és Insite                          | Optical – hajlékony téryérés                                  |
| 17-22 | Winchestersoroló A-tól F-ig              | Tárolótár I. rész   |

## Távközlés

- |    |                                |  |
|----|--------------------------------|--|
| 23 | Vaxaihoz<br>A Nokia képviselet | A Matáv még vásárol<br>GSM-re készülődve |
|----|--------------------------------|--|

## Irodatechnika

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 24    | Medial C kártyaolvasó<br>A Panasonicinál | Orvosok okos segítségével<br>A híradástechnika mellett... |
| 25-26 | Portré Tombow-val                        | Tollvon(z)ásokról   |

## Mutató

- |       |                                 |                                |
|-------|---------------------------------|--------------------------------|
| 27    | Hazai K + F                     | Feltalálók '92<br>PHARE Accord |
| 28    | McAfee-nek                      | Dedikált vírusok               |
| 28-29 | Február másodikán               | Holtponton                     |
| 29    | Mi mikor támad?                 | Vírusnaptár                    |
| 30    | Hová menjünk?<br>Hirdetői index | Rendezvénykalauz               |

Kinyomtatott példányok száma: 10 000  
Ebből névre szóló tiszteletpéldány: 7 000  
Budapesti terjesztésre kerül: 400  
Videki terjesztésre kerül: 2 500  
A Heti CHIP-re előfizetés kérhető levélben:  
1300 Budapest 3., Pf. 210  
Előfizetési díj 1 évre 2254 forint.

## Novell a Gellértben

Dél előtt a forgalmazók, délután a végfelhasználók hallgathatták végig a Gellért Szálló Teasalonjában a Novell utazó előadását a Netware és a Unix közötti adatkapcsolatról, a Unixware-ről és a Novell fejlesztői programjáról. *Drajko László*, a Novell munkatársa bevezetőjében említést tett a Netware közeljövőben várható 4. kiadásáról.

Mint azt már korábban megírtuk, a Novell különleges feltétele-

ket ajánl azoknak, akik Netware-kompatibilis program fejlesztését vállalják. A Profesionális Fejlesztési Program (Professional Developers' Program Partners – PDP) magyarországi lebonyolítója a KFKI Számítógépfalózatok Kft. és a Walton. Ezek a cégek vállalták, hogy a jelentkezőknek támogatást adnak, és a szoftverfejlesztő csomagot is rajtuk keresztül lehet beszerezni.

## Magyar gerinc

A nagy nemzetközi hálózatokra való csatlakozási lehetőségek fejlesztését (is) szolgálja az IIF-nek a magyarországi IP gerinchálózatra, a Hbone-ra vonatkozó terve. Mint a múlt héten bejelentették, a Hbone routereinek szállítására kiírt versenytárgyaláson az Optotrans, illetve az általa forgalmazott Cisco eszközök végeztek az első helyen. (A Cisco berendezéseit alkalmazzák az európai IP hálózatok is.) Az IIF által elfogadott alapkészülék az amerikai állallat MGS/4 kategóriájú routere, amelyben az eredetileg specifikált hatnál is több soros port építhető ki, s az ajánlatban megadott konfiguráció két soros portja 4 megabit/secundum sebességű. A feltétlenül megkövetelt RIP és EGP mellett az eszköz más adatátváltású protokollokat is támogat: dolgozhat az OSI-előírási szerint és a Cisco saját fejlesztésű, *de facto* világszabvánnyá lett protokolljával, az IGRP-vel is. A router többféle módon – X.25, Frame Relay és SMDS rendszerben – csatlakozhat nagy kiterjedésű hálózatokhoz.

A magyar Hbone-központ a SZTAKI-ból Linz felé, a KFKI-ból a svájci CERN-be, a BKE-ről pedig Bécsbe biztosít nemzetközi kijárást. Most hamarosan hat Cisco routert helyeznek üzembe, amelyek – első lépésként – a legfontosabb vidéki tudományos központokat (így Debrecent, Gödöllőt, Miskolcot, Pécsét, Szegedet) kötik össze a rendszer budapesti részével, azaz a BKE-BME-ELTE-KFKI-SZTAKI hálózattal. A tervek szerint ezek a készülékek regionális központokként szolgálnak majd, s a jelenlegi üzemeltetőkön kívül további intézmények csatlakozása előtt is megnyitják az utat.

## Szoftverajándék

Eddig sem voltak ismeretlenek Magyarországon a neves amerikai szoftverház, az Information Builders termékei. Ez a cég fejlesztette ki a világon ma legelterjedtebb negyedik generációs nyelvi eszközt, a Focus, amelyből a múlt nyáron például több tízmillió forint értékben vásárolt az APEH. A vállalat másik népszerű programja a Level5 Object, amely szakértő

rendszerek kialakítására szolgál. Nos, a közeljövőben mindkét rendszernek várhatóan további híve lesznek hazánkban, miután az Information Builders és itteni képviselője, a Számalk-Datam tizenhárom egyetemnek, illetve főiskolának ajándékozott két-két fejlesztőeszközt. A programok oktatása az idei tanévben már meg is kezdődött.

## RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK

- amely majdnem 14-szer több adatot tárol, mint a hagyományos diskettek,
- amely ideális grafikus alkalmazásoknál, nagy adatbázisok kezelések, multimédia előadásoknál, kiadványszerkesztésnél, back up mentésnél, nagy tömegű adatok és szoftver terjesztése esetén,
- amely idő- és helytakarékos

és jelenleg a kts/mbyte alapján a legoptimálisabb adathordozó a piacon:

### az új 3 M 21 MB Floptical diskette!

3,5" floptical drive+ vezérlő	42 000 Ft/set + áfa
1 db 21 MB-os lemezzel	
21 MB-os floptical lemez	2 300 Ft/db + áfa
10 db felett	2 100 Ft/db + áfa

Kérjen bővebb információt!



**MACRODA** Mintabolt  
1123 Budapest, Alkotás u. 21.  
Tel./fax: 156-4802, 201-4603

Információs szám: 140

## SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

### ETHERNET, TOKEN RING, FDDI

Ha Ön még csak a hálózatépítés lehetőségét mérlegeli, már akkor is keresen meg minket. Rendelkezésre állunk a megfelelő hálózatpump kiválasztásával, a hálózat megtervezésével és fővállalkozásban történő kivitelezésével.

### OPTIKAI HÁLÓZATOK

kialakításához disztribútorként ajánljuk az Optical Data Systems (ODS) Stand Alone és moduláris hálózati egységeit, multimé koncentrátorait:

- Token Ring koncentrátorok, user modulok, MAU-k, bridge-ek, routerek – ívességű, UTP és STP átviteli közegekhez;
- Ethernet transzciverek, koncentrátorok, bridge, terminal server és user modulok – valamennyi szabványos átviteli közegekhez;
- FDDI koncentrátorok, user modulok, valamint AT/ISA, EISA, S-bus és VME adapterkártyák

A teljes hálózatszerelési technológiánkból figyelmükbe ajánljuk az

### OPTIKAIHÁLÓZAT-TELEPÍTÉS

korszerű technológiáját, szerelési anyagait, eszközeit és mérés technikáját.

- Kiváló minőségű optikai kábeleket széles választékát kínáljuk.
- Forgalmazunk és felszerelünk SMA, ST, FC és FDDI optikai csatlakozókat.
- A megfelelő optikai kábelkifejtőkben megoldjuk vagy csatlakoztatjuk a kültéri, beltéri vagy szobai optikai kábeleket.



**OMIKRON**  
Számítástechnikai és Informatikai Szövetkezet  
1084 Budapest, József utca 53.  
Telefon: 113-7853, 113-7855; fax: 114-0090

Információs szám: 141



## NETREND

Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt. kínálatából:

### Modula Star gépcsalád

Alapkonfigurációink a következőket tartalmazzák:

alaplap, bázis ház, IDE controller, 2 soros, 1 párhuzamos port, 1,2 MB FDD, 1 MB RAM, 101 gombos billentyűzet

	14" mono	14" mono VGA (256 KB)	14" mono SVGA (512 KB)	14" színes SVGA (1 MB RAM)
<b>Alaplap</b>	31 300	35 900	38 300	52 200
80286-12	31 900	36 500	38 900	52 800
80286-16	32 900	37 500	39 900	53 800
80286-20				
<b>Alaplap és 40 MB HDD</b>	46 900	51 500	53 900	67 800
80286-12	47 500	52 100	54 500	68 400
80286-16	48 500	53 100	55 500	69 400
80286-20				
<b>Alaplap</b>	43 400	48 000	50 400	64 300
80386-25, 2 MB RAM	51 900	56 500	58 900	72 800
80386-40, 4 MB RAM, 64 KB cache	53 400	58 000	60 400	74 300
80386-40, 4 MB RAM, 128 KB cache				
<b>Alaplap és 80 MB HDD</b>	64 900	69 500	71 900	85 800
80386-25, 2 MB RAM	73 400	78 000	80 400	94 300
80386-40, 4 MB RAM, 64 KB cache	74 900	79 500	81 900	95 800
80386-40, 4 MB RAM, 128 KB cache				
<b>Alaplap és 105 MB HDD</b>	77 500	82 100	84 500	98 400
80386-40, 4 MB RAM, 64 KB cache	79 000	83 600	86 000	99 900
80386-40, 4 MB RAM, 128 KB cache				

80486-os konfigurációink monitorit nem tartalmaznak!

Alaplap és 210 MB HDD	TSENG ET-4000, 1 MB RAM, 64 ezer szín	NCR-7, 2 MB RAM, 64 ezer szín	S-3, 1 MB VRAM, 64 ezer szín
80486-33, 4 MB RAM, 256 KB cache	137 100	142 400	147 400
80486-50, 4 MB RAM, 256 KB cache	157 100	162 400	167 400
80486-50, 8 MB RAM, 256 KB cache, Local Bus + IDE cache	208 900	226 500	
80486-50, 8 MB RAM, 256 KB cache, Local Bus VGA	255 900		

**Multimédia PC-k különböző kiépítésben.**  
**EIZO monitorok 14"-tól 21"-ig legolcsóbban nálunk!**

**TROU MOUSE TX 300 (3 gomb, 800 dpi) 1 750 Ft**  
**TROU MOUSE TX 3000 (3 gomb, 1200 dpi) 2 750 Ft**

Áraink nem tartalmazzák az áfát. A hirdetésben jelzett árak tájékoztató jellegűek!

NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt.  
1089 Budapest VIII., Einök u. 1. Tel.: 113-8217, 133-4760; tel. & fax: 113-9537. Mobil: 06-60-15111

Bemutatóterem: Budapest VIII., Karácsony Sándor u. 19.  
Mobil telefon: 06-60-15111

Next Software

# Hálózatok élete

Néhány hónapja új cég színesíti számítástechnikai piacunkat: a Next Kiszövetkezet szoftveres csoportjából kivált tagok létrehozták a Next Software Kft.-t. Kínálatukból egy érdekes terméket, a Life Lan 90 nagy teljesítményű hálózati operációs rendszert emeljük ki, mivel a Next Software a termék gyártójának, a német RDE Systemnek időközben kizárólagos disztribútora lett.

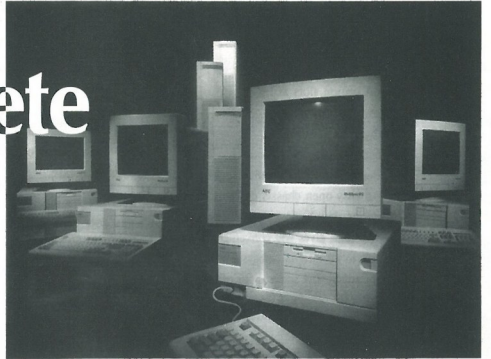
A Life Lan hálózatkezelő operációs rendszer kis-, közepes és nagyméretű DOS- és OS/2-alapú helyi hálózatok működését teszi lehetővé. A szoftvert majdnem teljes egészében C nyelven fejlesztették ki, csak mintegy egytizedét írták assemblerben. A felhasználói és rendszer-adminisztrátori programokat C++-ban írták, így a felületek megfelelnek az SAA és a Windows szabványoknak. Üzembe helyezése egyszerű, legfeljebb egy órát vesz igénybe, de a server lemezek méretétől függően ez lehet kevesebb is. Helyigénye 3-4 megabajt.

Alományrendszere nagyon hasonlít a Unix könyvtárszervezéséhez. Csoportjogokat használ, mint a Unix, és az ezekre vonatkozó információt a csoportok fejében tárolja. Ez egyszerűbb megoldás, mint a felhasználói jogok kezelése. A Life Lan minden serveren egy teljesen integrált, úgynevezett *adatbázismotort* használ. A többfeladatos rendszerben külön task dolga, hogy különleges gyorsasággal kezelje az indexszekvenciális műveleteket. Az ehhez szükséges rendszer-információkat indexállományokban tárolja, amelyeket minden adatbázis-alkalmazás kezel.

Az adatbázis-alkalmazásoknál az átviteli forgalom mintegy nyolcvan százalékkal kisebb lesz, ami jelentősen csökkenti a hálózati hibaforrásokat, a belső eljárások pedig felgyorsulnak. A Dataflex sebessége például, összehasonlítva más 386-os hálózati kiszolgálókkal, ötszörösére növekedett. Az adatbázismotor kiküszöböli az adatfrissítés közben előforduló index-

állomány-összeütöközéseket. Ez egy olyan felhasználói csatlólon, a Life Lan API-n keresztül történik, amely C, Basic és Dataflex nyelvekből érhető el. A Life Lan a legismertebb hálózati topológiákhoz és különböző hardverekhez kínál csatlókat. Kezeli az Arcnet, az Ethernet és a Token-Ring hálózatokat.

Fejes Kálmán



Vénusz Szoftver Kft.

## 18 milliós forgalom ügyviteli programokból

Tavalyelőtt még csupán 4,5 millió forint forgalmat regisztrálhatott a Vénusz Szoftver Kft., az egykori Szenzor Szervezési Vállalat – ma már teljesen magánkézben lévő – egyik utód kft.-je.

Angyal József ügyvezető igazgató elmondta, hogy – talán azért is, mert az árbevétel 30-35 százalékat, 5,2 millió forintot reklámra fordították – a tervezett 9 milliós bevétel helyett tavaly már 18 milliót sikerült elérniük. 1992 elején az új számviteli törvény hatására sokan lecserelelték régi szoftvereiket, egyre többen vásárolták a 150 ezer forintos, kétszeres „Kiváló Áru” Vénusz általános nyilvántartó- és kalkulátorprogramjukat. Közben azonban a tőkeerő kereslet erősen visszaesett, új kereskedelmi stratégiát kellett kidolgozni.

Amikor Angyal József elolvasta azt a hirdetést, amelyben 150 ezer forintot (!) kértek egy tárgyi eszközöket nyilvántartó programért – ami már rablás –, elhatározta, hogy ugyanezt ő nyolcezerért adja. Egy nyári akció keretében a Vénusz mind a tizenhárom alkalmazását komplett dokumentációval 8000 forintos egységáron kínálja. Az érdeklődők

sokaságának hatására az akcióit december 31-ig meghosszabbították. Ezerkétszáz példányt sikerült eladniuk. A legtöbb (ötszáz darab) a már említett Tárgyieszköz-nyilvántartóból kelt el. Még egy fél évet adtak az akciónak, és 1993 januárjának első feléig már kétszáz elkelt belőle.

Így hát a Vénusz Kft. nem igazán sínyli meg a recessziót, ügyes kereskedelmi fogással éppen arra építenek, hogy nincsen vásárlóerő. Ha a gazdasági fellendülés elindulna, akkor nekik is emelniük kell az árat, egész egyszerűen azért, mert ha az emberek netán lesz pénzük, akkor nem vesznek majd olcsó programot, abban az igen gyakori tévhitben, hogy a drága nyilván jobb – vélekedik Angyal József.

Mindenesetre a kft. 92-es állapotban három és feles létszámmal elsősorban új, jó szoftverszakemberekkel egészíti ki, bővíti tevékenységi körét, és bizik forgalmának további növekedésében is.

Másik ismert termékük, a Vénusz Háló Hálótervezési program felsíktartó könyvvel el csupán: amellet, hogy a sevilai Expo magyar pavilonjának építéskor használták, mindössze három

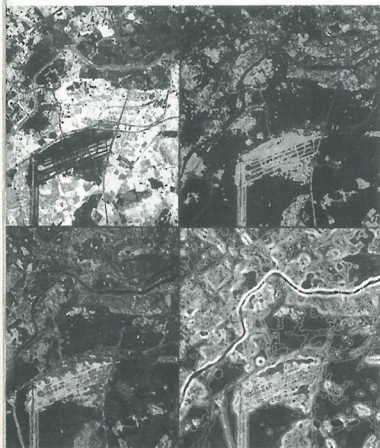
példányban tudták eladni. De hát mostanság nincsenek nálunk beruházások. A Vénusz Háló a magyar világkiállításra vár.

Érdekes Angyal József véleménye a múlt évről: visszaesett hazánkban a számítógépes kultúra, s ő ezt előre megjósolta. Sorra megszűnnek a nagyvállalatok, velük a számítógépes fősztályok, igaz, hogy ma már egyre kevesebb program igényel számítástechnikai ismereteket – mintha átестünk volna a 10 másik oldalára. Ezzel párhuzamosan egyre szaporodik az amatőr programozók száma, akik profi – értd szemtellenül magas – áronkon amatőr módon összetakolt szoftvereket kínálnak, általában minimális szolgáltatásokkal. Olyanokat, amiket a Kermi azonnal betelthetna. Vajon miért nincs a szoftverek forgalomba hozására is valamilyen kritériumrendszer a felhasználók érdekében?

A Vénusz Kft., amely régebben a számítástechnikai kiállítások legaktívabb részvevői közé tartozott, már második éve nem vesz részt a Comptairen és az Ifabón sem. Ezzel szemben az ügyviteli szoftverbörzét sokat várnak.

Bólyai István

# A DEC és a GIS



A Digital nem csupán a hálózati integrált rendszeren terén számít a világ vezető cégének, hiszen számos nagy és sikeres GIS projektben is fővállalkozóként vesz részt. *Hans Festennek*, a DEC európai igazgatójával, a térinformatikai és környezeti rendszerek szakértőjével az UDMS konferencián beszélgettünk, míg *Jim Crowder*, a DEC GIS-szakértője a szolnoki térinformatikai konferencia vendége volt.

## A kiépítés folyamata

Egy felmérés szerint, mondotta Festen úr, a legtöbb szervezetben a naponta használt információ mennyiség 75-90 százaléka földrajzilag meghatározott. A területi információs rendszerek a megoldandó feladatok jellegéből adódóan egy összetett térinformatikai adatbázison alapulnak, amely az adott terület földrajzi, demográfiai és infrastrukturális adatait tartalmazza. A térinformatikai rendszerek kiépítése általában igen hosszú folyamat. Az induló rendszer telepítése után az igények és az anyagi lehetőségek függvényében átfogó, integrált alkalmazói rendszer alakulhat ki. Ennek biztosítása kell a már meglévő eszközök integrálásának lehetőségét és a rugalmasan bővíthető architektúrát, márpedig ez az a terület, amelyen a DEC igazán erős.

Nagy tapasztalatokkal rendelkezik a Digital a közmű-igazgatási, a környezetvédelmi és a városi adatkezelési feladatok megoldása terén, mondotta Jim Crowder, majd hozzátette, hogy a Digital Hungary megalakulásával, 1990 április óta ezek a termékek és szolgáltatások hazánkban is rendelkezésre állnak.

## British Gas és a többiek

A DEC térinformatikai vállalkozásait még választosan is nehéz áttekinteni. Beszélgetőpartnereim mindegyike kiemelte a British Gas projektet, amelyet a DEC egyik legsikerültebb európai térinformatikai vállalkozásának tekintenek. Jellemző adatok: 17,4 millió fogyasztó, 225 ezer kilométer gázvezeték, 50 ezer négyzetkilométernyi szolgáltatási terület, 90 ezer térképlep. Tizenkét regionális adatközpontot és kilencvenegy területi hivatal szereltek fel Digital adatbázis-kiszolgálókkal és munkaállomásokkal. A szoftver a

Digital Vax Rdb/VMS relációs adatbázis-kezelőt, valamint Synercom és Laserscan szoftvereket tartalmazott.

Egy másik gigantikus GIS projekt az Ohio állambeli Cincinnatiban létrehozott városi és körzeti infrastruktúrákezelő rendszer. Sokat mond, hogy a városi vezetőség évente több mint 9 millió dollárt költ a területi adatok gyűjtésére és a digitális állományok előállítására, 2000-re a költségek elérhetik a 24 millió dollárt. A projekt neve: CAGIS.

Nagy térinformatikai fejlesztései között szerepel az olasz kataszteri nyilvántartás is. Ez a rendszer 60 millió lakos, 36 millió városi és további 70 millió vidéki ingatlant tart számon. A rendszerben 300 millió térképlep adatai szerepelnek. A felsorolás tovább folytatható: Massachusetts állam környezetvédelmi rendszere, a floridai földnyilvántartás, a Puget Sound Power and Light közműnyilvántartó és -kezelő rendszer, valamint a kanadai Winnipeg város térinformatikai rendszere mind a DEC hírnevét öregbíti.


Magyarországon az első jelentős, Digital platformon működő térinformatikai rendszer a Laserscan VTRAK alkalmazásra épül. A rendszer 1991 végén telepítették a Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti Intézetben. A hardverkonfiguráció 2 darab Digital Vaxstation 3100 munkaállomásból, valamint lapfalvasból és plotterből áll, amelyek Ethernet hálózaton kapcsolódnak össze. A két grafikus munkaállomás úgynevezett Local Area Vax Clustert alkot, ami azt jelenti, hogy az egyik állomásra összpontosított erőforrásokat a hálózaton keresztül a másik munkaállomás is egyenrangú félként használhatja.

## Szponzorált szövetség

A DEC komoly erőfeszítést tesz a térinformatika általános európai fejlesztése érdekében is. Szponzorálja a közművállalatok térinformatikai szakmai szövetségét, az AM/FM International European Division, képviselteti magát annak igazgatótanácsában, és általában igen aktív szerepet játszik az európai térinformatika fejlődésében. Számos országban, így többek között Nagy-Britanniában a DEC támogatja a térinformatikai egyesületek és intézmények munkáját.

Mint elmondták, a Digital nagy figyelmet szentel a térbeli adatok szabványosításának is. Komoly aktivitást fejtenek ki például az AGI szabványbizottságában. Az önkormányzati térinformatikai rendszerek terjedését kívánják segíteni azzal, hogy megjelentetik a *The Local Government GIS Guide to Geographic Information Systems* kiadványt, amely hamarosan magyarul is kapható lesz.

Szabó Szilárd



- megnyitóünnepségek
- pohárköszöntők
- koktélpártik
- kerti ünnepélyek
- bankettek
- évfordulók ünnepe
- esküvők

**SZERVEZÉS ÉS  
TELJES KISZOLGÁLÁS**

H-1196 Budapest Rákóczi u. 127.

☎ (36) (1) 148-44-45  
(36) (1) 168-74-01

# Merre tart a városi adatkezelés?

Lyonban 1992 végén rendezték meg a *Városi adatkezelési szimpóziumot*, amely jó áttekintést adott az európai fejlesztési törekvésekről és eredményekről. Sajnálatos, hogy e rendezvény íránt – az egyébként több százmilliósi térinformatikai fejlesztési tervekkel dédelgető – magyar alkalmazók semmiféle érdeklődést sem mutattak.

Az Urban Data Management Society (UDMS) feladata az európai helyi igazgatás korszerűsítésének segítése, információk cseréje, szakmai találkozó szervezése. A társaság rendszeres időközönként szimpóziumokat tart, a mostani lyoni rendezvény már a tizenötödik volt e sorban. Az UDMS vezetősége – és ezen belül a holland *Theo Bogaerts*, a francia *Laurini* és az olasz *Masimo Rumor* – különös figyelmet szeretne fordítani a közép-európai régióra. Ezért szorgalmazza és szakmailag támogatja a helyi rendezvényeket. Ilyen konferenciát rendeztek a múlt évben Municipal Information Systems néven Prágában, amely a tervek szerint rendszeres szakmai találkozóvá nővi ki magát.

Az UDMS 1971 óta létezik, titkarsága Hollandiában, a delfi egyetemén található. A mostani szimpózium támogatói között francia társaságok (IGN Paris, INSA Lyon, mérnökakamara, kereskedelmi iparkamara, ATOLL) és regionális fejlesztőtársulások, az Université Claude Bernard, Lyon, valamint nemzetközi szervezetek, így az amerikai Városi és Regioná-

lis Információs Rendszerek Egyesülete, az URISA, továbbá az URSA-NET, a *GIS Europe* című szaklap, illetve számos dán, norvég, spanyol, portugál, holland szakmai egyesület és szervezet szerepel.

Ma már mindenki elismeri az adatok és ismeretek fontosságát a város vezetési és tervezési folyamataiban – a városigazgatás számítógépes rendszereinek tudatos alkalmazása végül is a városlakók életminőségének javítását szolgálja. A városirányítás rendkívül sokoldalú, komplex feladat, hiszen a területi tervezéstől a szociálpolitikáig számos szakterület eredményeit ötvözi.

A GIS-alkalmazások terjedésének bemutatására *Ian Masser*, a sheffieldi egyetem professzora elmondta, hogy Nagy-Britanniában 514 polgármesteri hivatalra kiterjedő vizsgálatot végeztek. Az utóbbi hat év adatait vizsgálták, és megállapították, hogy 1991 tavaszán nyolcvanöt helyhatóság-nál kilencvennyolc térinformatikai rendszer működött. A felmérés azt mutatta, hogy volt év, amikor az alkalmazások száma megduplázódott.

Hasonló átfogó jellegű előadást hallhattunk *Nicos Polydoridestől*, aki elmondta, hogy az URSA-NET szervezésében elkészült, és hamarosan megjelenik az „Európa nagy városai” multimédia adatbázis, amely jelentősen javíthatja az építészek, a várostervezők tudatosságát a GIS terjesztésében.

Áttekintést kaphattak a részt-

vevők az országos, regionális és városi rendszerekről. Különösen tanulságosnak bizonyult a holland, a dán, a finn és a norvég térinformatikai eredményeit többen is bemutatták, így például London, Bécs, Duisburg, Brüsszel, Lyon, Nancy, egy olasz helyi település és egy izraeli kisváros tapasztalatait. Előkelő helyen szerepelt a Spanyolország észak-nyugati felén elterülő Biscay tartomány informatikai projektjének bemutatása.

Az Intergraph cég két előadásal (*Colin Gray*: A földalatti szennyvezetékek kezelése, *Gilles Albarades*: A GIS használhatóságának kérdései) is képviseltette nézeteit. Dán és finn előadók elemezték a környezet és a városi ökológia kérdéseit. Ezek közé sorolták még Lyon város és a Rhone-Alpes megye projektje, a Sagely rendszer is. Több előadás szólt a digitális autótérképekről, a GPS technológiáról, az IGN térképező hatóság „Geouroute” projektjéről és a jármű-navigáció kérdéseiről.

Hasznos információkat kaptunk a városstervezéssel foglalkozó GIS előadásokból is, melyek során norvég, olasz és francia esettanulmányokat mutattak be. A közművek területéről számlát be három előadás, melyekben a szennyvízhálózatról, a vízellátásról, illetve Bécs hálózatairól van szó.

Az „új technológiák” témakörbe került a Plangraphics előadása, a Frank projekt, a neuronhálózatok koncepciója, de a légifényképezés és digitális képfeldolgozás

Angliában, a norvég GPS-alkalmazás, valamint három, a multi-médiával, illetve a hipertérkép témakörével foglalkozó előadás is. A szervezési szekcióban Lyon város adminisztrációjának korszerűsítése, a GIS-alkalmazás sikertényezői, a 14. szimpózium határozatainak érvényesítése említhetők a legfontosabbakként. A GIS-elmélet fejlődéséhez járult hozzá és egy-egy országos (magyar, angol, holland), valamint az EK-ról szóló beszámoló is. Élenk érdeklődés mutatkozott a magyarországi tapasztalatokról szóló előadás iránt.

A térinformatika elterjedése mellett nem szabad megfeledkezni a közigazgatás más (táblázatos, szöveges) meglévő adatbázisainak hasznosságáról sem. Ezek szerepét az ügyvitelben nem lehet vitatni, sőt a lakosság tájékoztatásában is mind fontosabb szerepet jutnak. Az alfanumerikus adatbázisok kiegészítése helyzeti adatokkal (a térbeli geometriával) a legtöbb európai nagyvárosban folyamatban van, hiszen a vagyontártyák, ügyiratok, események helyét szemléltetve sokkal alaposabb áttekintést és jobb tervezhetőséget lehet biztosítani. A CAD/GIS technológiára történő áttérés jellemzi a mai városigazgatás fejlődését, melynek legfontosabb eleme az információk osztályozása és szabványosítása. Ezáltal válik hatékonyabb a helyi közösségek szakismerete és annak összehangolása a „lakus” közösségi igényekkel.

Szabó Szilárd

MADE IN  
USA

**SupraFax Modem**  
5 ÉV  
GARANCIA

Ha modemet szeretne vásárolni, **RENDELJEN TÓLÜNK!**

Supra Fax Modem 2400 plus 20 300 Ft + áfa • Supra Fax Modem 24/96 | 12 000 Ft + áfa

- MNP-5
- 2400-14 400 bps
- V.42 bis protokollokkal
- Fax képességekkel

Co/Session adatátviteli szoftverek

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK!



**UNICOMP**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

UNICOMP KFT. SZÉKESFEHÉRVÁR, VELENTANÚ UTCA 40. TELEFON, FAX: (22) 327-446

Mi jobb Technológiát Nyújtunk!

Kaiyo

S L - 1 0 0  
S Y S T E M

**Processzor:**

- Am386SX-25MHz mikroprocesszor  
(a létező leggyorsabb 386SX mikroprocesszor)

**Lemez meghajtók:**

- két 3 1/2 colos floppy meghajtó, egy 3 1/2 colos IDE merevlemez

**Bővítőhelyek:**

- két 16 bites ISA-kompatibilis bővítőhelyek

**Memória:**

- 1 Mbyte RAM, az alaplapon 16 Mbyte-ig bővíthető

**Billentyűzet:**

- teljes, 101/80 gombos billentyűzet

**Csatlakozók:**

- 512 Kbyte video RAM-os VGA-port,  
két soros port, egy párhuzamos port, egy game port

**Kivitelezés:**

- slim line asztali számítógép/alaplap



Am 386 is a trademark of Advanced Micro Devices, Inc.

A személyi számítógépek terén szerzett széleskörű tapasztalatainkat egyesítettük a számítástechnikai és elektronikai mérnökeink szakértelmével. Mind a technológiai, mind a gyártási folyamatok terén olyan újításokkal szeretnénk szolgálni, amelyeket joggal várhatnak el az egyik legnagyobb hong-kongi és távol-keleti gyártó-/szállítótól. Az új termékeink kifejlesztésére Önökkel társulnak a mérnökeink. A szakképzett munkaerőnk gyártási és minőségi ellenőrkkel együttműködve, fejlett technológiájú gépekkel állítják elő a nagy teljesítményű személyi számítógépeket.

Ez azt jelenti, hogy Ön nemzetközileg elismert minőségű, teljesen hibamentes termékeket kap, amelyek az Ön piaci igényeit tökéletesen kielégítik. Marketing szempontból nézve, ez jelentősen megnövekedett forgalmat jelent az Ön számára. Válasszon tehát minket, hogy a vevőinek jobb technológiát nyújthasson, Ön pedig nagyobb haszonra teheszen szert a személyi számítógépek piacán.



Manufacturer & Distributor

**Ocean Office Automation Ltd.**

Head Office: Ocean Office Automation Ltd  
4th & 5th Floor, Kader Industrial Building,  
22 Kai Cheung Road, Kowloon Bay,  
Kowloon, Hong Kong.  
Tel: (852) 305 1800 Telex: 52289 OCCOM HX  
Fax: (852) 799 2398 (5 lines)

China Factory: Ocean Information Ltd  
Shojin Town, Bao An County,  
Shenzhen China.  
Tel: (867) 559 28079  
Fax: (867) 559 28054

Információs szám: 200



# VE\$ZTE\$ÉGEK



§ Áprilisig alkalmazottaink 24 százalékától, vagyis több mint négyszáz főtől megválnak a **Cypress Semiconductor Corporation** – jelentették a kaliforniai félvezető-ipari cégről szóló híradások. Thaiföldre telepítik a munkaképes félvezetőtokozást és a tesztlaboratóriumot, Minnesota államban ugyanakkor kibővítik a szilíciumlapkagyártást. **T. J. Rodgers** elnök-igazgató szerint remélhető, hogy a kaliforniai gyártóüzemek áttelepítése elegendi majd a befektetőket. Bár az elbocsátások csak a San José-i telepet érintik, kutatás-fejlesztési tevékenységeit a cég továbbra is erre az egységére alapozza.

§ **Steve Hui** igazgató lemondásával és kétszáz alkalmazott elbocsátásával járt az **Everex** válságkezelése. Tavaly év elején a cégnek még 2100 dolgozója volt, létszámuk most a 900 főt sem éri el. Mint a sajtóközleményből kiderül, a leépítés a korábban megkezdett költségkürölési intézkedéssorozat részét képezi. Elnökök – mondják – önként mondtak le az igazgatótanács tagságról, s azt tartának jónak, ha olyan új vezetéség kerülne a cég élére, amelyet nem befo-

lyásolnak a korábbi csúcsvezetők és alapítók elképzelései. Ennek szellemében már ki is jelölték az utódokat: Hui helyét **Jack Kenney**, a Kenney Associates főnöke venné át, pénzügyi igazgatónak pedig **Jack Kirbyt** jelölték.

§ Harmincszázalékos részesedés, 4 millió dolláros értékpapírok és 18 millió dollár készpénz fejében a **Maxtor** túladdott a birtokában lévő Storage Dimensions, Inc. leányvállalatot. Az SDI, amely 1987-ben került a Maxtor birtokába, helyi hálózatokban, munkaállomásokban és más, csúcskategóriájú személyi számítógépekben használatos tárolórendszereket gyárt. A tavaly márciusban zárt pénzügyi év adatai szerint forgalma 82 millió dollár volt.

§ Fényképezési technológiákkal, köztük hibrid – azaz az elektronikus képfeldolgozást és a hagyományos fotográfiát ötvöző – eljárások kutatásával foglalkozó központját bocsátja át a **Eastman Kodak**. **John J. Powers** elnökhelyettes szerint a bejelentés részét képezi annak az akciónak, amelynek keretében szeretnének megszabadulni a „kulcs-tevékenységekhez szorosan nem kapcsolódó” egységektől.

§ A Standard Microsystems tulajdonába került a **Sigma Network Systems**. A vevő helyi hálózati

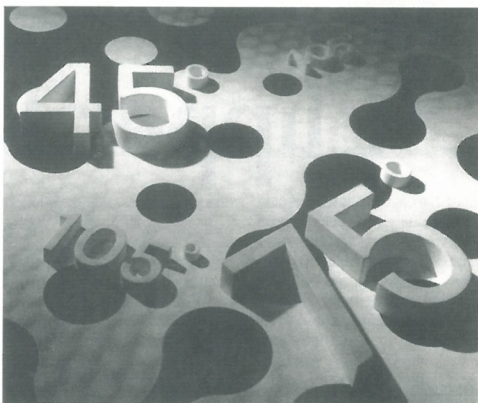
csatlókárttyák és hubok gyártója-ként ismert a tengerentúlon.

§ **Bíróság**on kívüli megegyezést kötött egymással egy 1989 óta húzódó perben a **Unisys** és a Missouri állambeli **Jack Henry & Associates** szoftverház. A vita alapja egy 1988-as megállapodás volt, mely szerint a Unisys továbbfejlesztheti és forgalmazhatja a JHA bizonyos – Unisys gépeken futó – banki alkalmazásait.

§ Előzetes becslések szerint a japán elektronikai ipar negyvenéves tör-

téténeké eddigi legnagyobb, 10,6 százalékos visszaesésével zárta az 1992-es esztendőt.

§ Év végi becslések szerint az 1991-es 5,66 milliárdról 1992-ben 20 százalékkal, 6,85 milliárd dollárra nőtt a dél-koreai félvezetőexport. Nagyban hozzájárult ehhez a 4 megabites DRAM lapkák kivitelének megugrása. A teljes export 85 százaléka az ország négy legnagyobb cégétől, a **Hyundaitól**, a **Samsungtól**, a **Goldstartól** és az **Anamtól** származott.



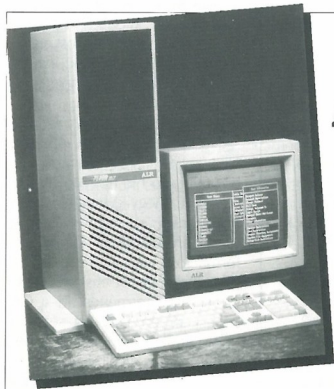
## traco

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

### ALR 66 MHz-es csúcserver választék

- ALR FLYER SD,
- ALR FLYER LCT,
- ALR BUSINESS VEISA
- ALR PROVEISA VM, SMP processzorra
- ALR PROVEISA DMP

PARAGON RAID 5 ARRAY rendszerek



traco

CHANTAL  
Distribútor

ALR  
Distribútor

BOSLOGIC  
Distribútor

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. ( Struktúra Irodaház ) Levélcím: 1395 Budapest, Pf. 436.

Telefon: 111-1023, 112-3072, 112-7490 /162, 163, 164, 165 Fax: 111-7651

Információs szám: 145

# A Guinness szerint



A Guinness rekordok könyve legutóbbi kiadásában „a leggyorsabb lapka” címszó alatt a következőket olvashatjuk: „1992 márciusában bejelentették, hogy az USA Massachusetts államában lévő Maynard városában bejegyzett Digital Equipment Corporation kifejlesztett

egy általános célú számítógépes lapkát, a 64 bites Alpha mikroprocesszort, melynek sebessége eléri a 200 megahertzet. (Összehasonlításképpen: egy átlagos PC 25 megahertzen működik.) Az Alpha chip feldolgozási teljesítménye körülbelül megegyezik a 7,5 millió dollár értékű, 1976-ban

piacra került, az amerikai Cray cég által kifejlesztett Cray-1 szuper-számítógépével.”

Az Alpha AXP több más adata is rekordszámba megy. Emelt órfrekvenciájával maximumán 400 és 200 MFLOPS érhető el. Ezzel az Alpha AXP a világ leggyorsabb IEEE-kompati-

bilis lebegőpontos lapkája. 30 watt teljesítményfelvétel mellett a mikroprocesszor 64 bites virtuális és fizikai címetek, valamint 64 bites egész és lebegőpontos számokat kezel. A nyílt architektúrán számos operációs rendszer közül választhatnak a felhasználók.



# Clipper klubot tart a Kerorg

Júniusban a Computer Association egyesült a Nantucket céggel, és ezzel átvette a Clipper Xbase-alapú alkalmazásfejlesztő rendszert is. Novemberben New Yorkban már bemutatták a termék újabb, 5.2 változatának béta-verzióját. Itt tekinthette meg a szakmai közönség először a CA Clipper Tools béta-verzióját

is, amely 250 új funkciójával a Novell hálózatokban a többfelhasználós alkalmazások hatékonyságát növeli.

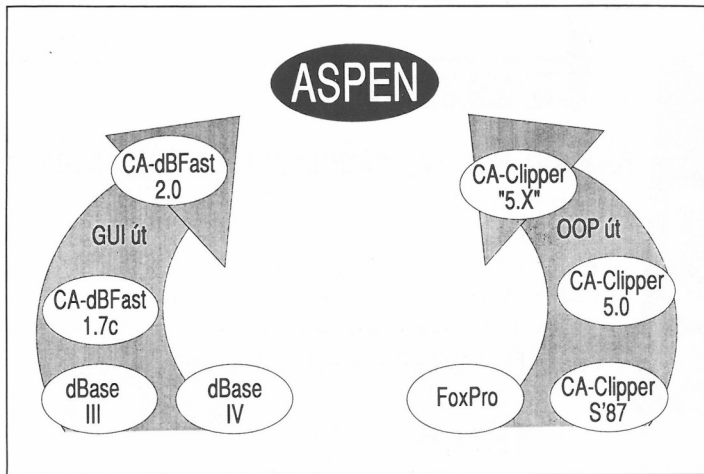
A CA a már meglévő két Xbase termékét, a CA Clippert és a Dbfastot használja fel a következő generáció tárgyori-

entált Xbase rendszerének kialakításához. Az Aspen rendszer Windows, OS/2 és egyéb platformokon működik majd, és támogatja a kliens/server megoldásokat. Az Aspen felé vezető két út közül a CA Clipper a „tárgyorientált út”, a Dbfast pedig a GUI (Grafical User Interface) útja. Az Aspen az egyéb Xbase termékekkel (Dbase III és IV, Foxpro) való kompatibilitást is biztosítja.

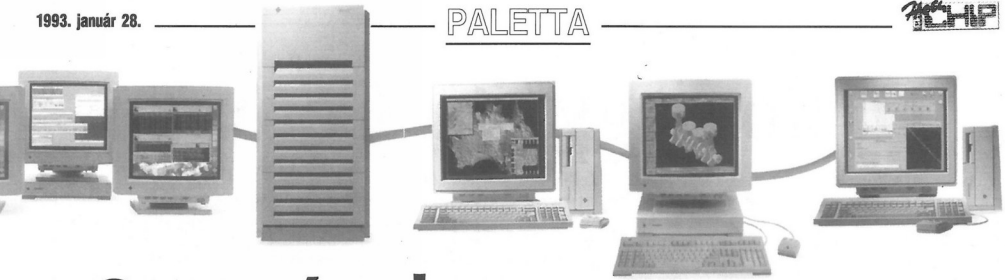
Jelenleg a CA Clipper 5.01 és a Dbfast 1.7c kapható, mindkettőre igaz, hogy akik most vásárolnak belőle, azoknak ingyen adják a hamarosan megjelenő új verziót.

A vállalatmegszűnésék és -összevonások ideje alatt némileg elhanyagolt Clipper-tábornak bizonyára jó hír, hogy a Kerorg-Soft, a CA (egyik) hivatalos magyarországi disztribútora február 3-án 10 órakor Clipper információs napot rendez az Óbudai Társaskör (Kiskorona utca 37.) nagytermében. Itt a CA és az Aspen ismertetésén túl bemutatják a termékeket és néhány érdekes alkalmazásukat.

Sz. Zs.



Minden út az Aspenhez vezet



# Sun gépek raktárról

Kereskedelmi különlegességnek számít, hogy raktárról vásárolhatnak a magyar felhasználók Sun gépeket, hiszen ebben a gépkategóriában hazánkban ez az első ilyen eset. Köztudott, hogy korábban az ilyen és ha-

sonló tudású gépek behozatalát egyedi COCOM-engedélyhez kötötték, aminek átfutási ideje és a szállítási idő olykor meghaladta a fél évet is. Egyes szállítók esetében (neveket nem említünk, mert ez itt nem a reklám

helye) ez az idő még mindig 8 hetet vesz igénybe.

A Sun most komoly készlettel rendelkező raktárat rendezett be egyik forgalmazója, az Icon vámszabad területén, ahová „hitelbe” érkeznek a gépek. Egészen pontosan pillanatnyilag három típusról van szó: Sparcstation Classic (16 megabájt RAM, 207 megabájt merevlemez, színes grafikus munkaállomás), ára 4638 dollár; Sparcstation LX (16 megabájt RAM, 424 megabájt merevlemez, 16 hüvelykes színes monitor), ára 11 064 dollár; Sparcstation 10

GX20 (32 megabájt RAM, 424 megabájt merevlemez, 19 hüvelykes színes monitor), ára 22 800 dollár. Az árak vám és áfa nélkül értendők.

Ezeket a gépeket gyorsított COCOM-eljárás, azaz a végfelhasználói nyilatkozat kitöltése, valamint a vámoltatási procedúra után veheti át a felhasználó. Mind-egy-két napot vesz igénybe. Az érdeklődés oráni, így még az is lehet, hogy a következő szállítmány ideiglenesen ki kell tenni a „Hiánycikk” táblát a raktárra.

Fejes Kálmán



# A DEC mint PC-gyártó

Már második éve a Digital a leggyorsabban fejlődő PC-gyártó cég – állítja több mint háromezer PC-felhasználó szavazata alapján az amerikai *Datamation* számítástechnikai magazin és a Cowen and Co. piackutató cég. A felmérésben összesen húsz vezető PC-gyártó termékeire, szolgáltatásaira, áraira vonatkoztak a kérdések. A megkérdezettektől a Digital mint PC-szállító a legutóbbi felméréshez képest 48 százalékkal több kedvező értékelést kapott, és így első lett a húsz vizsgált cég között. A második helyen a Dell Computer 44

százalékos, a harmadikon a Gateway 43 százalékos, a negyedik az Apple Computer 35 százalékos szimpátiánövekedéssel foglal helyet.

„Aki azt hiszi, hogy a Digital nem lesz meghatározója a jövő PC-piacának, az téved. A Digital személyi számítógépes üzletága röviddel ezelőtt még az alig érzékelhető szintről indított, s ma már számolni kell vele!” – mondta Michael Wisner, a *Datamation* magazin kiadója. (Egyébként egy évvel ezelőtt a Digital és az Apple 38-38 százalékos rokonszenvnöveke-

déssel osztozott a leggyorsabban fejlődő PC-gyártó címen.)

Az amerikai Computer Intelligence piackutató cég az elmúlt hat hónap piaci eredményei alapján a Digitalt mint PC-gyártót szintén a leggyorsabban növekvőként értékelte. A sikerhez jelentősen hozzá-

járult, hogy a Digital tavaly januárban nagy erővel beindította Desktop Direct katalógus utáni értékesítését. A *Direct Marketing* magazin szerint a Digital a legeredményesebb a postai úton szállító számítástechnikai vállalatok között.

Cs. Gy.



# PC (of the) Week

Elismerő szavakkal értékelte a közelmúltban a Digital Decpc 433dx LP számítógépet az ismert amerikai számítástechnikai hetilap, a *PC Week*. A kiadó laboratóriuma hat cég egy-egy, viszonylag olcsó, 1800–2800 dolláros, 33 megahertzes, 486DX-alapú személyi számítógépet

vette górcső alá, s az ALR, AST, Dell, Digital, IBM és a Zenith termékeinek versenyében főlegesen a Decpc 433dx LP győzött. A lap megállapítása szerint kiemelkedő teljesítményt, megfelelő bővíthetőséget nyújt felhasználójának, korszerű külsőben, kedvező áron.

CoDe® Kft.

UNIX

ALAPÉTVÁNY  
A UNIX® SZÁMÍTÓGÉPES  
KULTÚRA ELTERJESZTÉSÉÉRT

oktatás, tanácsadás

Telefon: 111-0436 • Tel./fax: 178-1090

# Diplomagyűjtő Compaq

Mint a cég sajtószolgálatára hí-  
rül adta, az elmúlt évben a  
Compaqot valamennyi verseny-  
társánál több díjra tartották ér-  
demesnek a számítástechnikai  
szaklapok.

Két kategóriában is „Legértéke-  
sebb termék” kitüntetését kapott  
a vállalat az Amerikában meg-  
jelenő *PC Magazine*-től: a kis  
teljesítményű asztali gépek kö-  
zött a Prolinea 4/33, a monokróm

megjelenítés hordozható számí-  
tógépek mezőnyében pedig az LT  
Lite/25e lett az első. Ugyanez a  
folyóirat tavaly a Deskrö666M-  
nek ítélte a „Kiemelkedő műszaki  
eredményért” díjat.

A brit *PC Magazine* műszaki  
innovációs pályázatán a hordoz-  
ható termékek versenyében a  
Contura 3/25c győzött. A Com-  
paq Portable 486e nyerte el az  
amerikai *PC World*nek a legjobb  
hordozható számítógépphardver-  
re kiírt „Világszínvonal díját”. A  
noteszgépek hasonló elismerésé-  
re az új-zélandi *PC World* olvasói  
a Contura 3/25-öt tartották leg-  
méltóbbnak, s mikor a legértéke-  
sebb és a legnagyobb teljesítmé-  
nyű terméket kellett „megválasz-  
taniuk”, ugyanez a típus kapta a  
legtöbb szavazatot.

A *PC Laptop Computers Ma-  
gazine* értékelése szerint az LTE  
Lite/25c volt tavaly a legjobb  
noteszgép. Ugyanennek a folyó-  
iratnak a „Legértékesebb termé-  
k” kitüntetését 1992-ben  
nem valamilyen kevésbé ismert  
klóngyártó, hanem a Compaq  
Contura családja vitte el. Végül,  
de nem utolsósorban a Com-  
paq Systemproi két server kate-  
góriában is az első helyen végez-  
tek az amerikai *Network World*  
„Vállalati technológiai díjáért”  
folytatott versenyben.

## Bevezetés az informatikába

**a BYTE:** 8 bit tárolására alkalmas információs egység

**K BYTE:** 1024 BYTE

**M BYTE:** 1024 K BYTE

**X-BYTE:** Tetszőleges méretű és típusú adatállomány  
továbbítására kiépített hálózati egység

A BYTE az a mértékegység, amellyel az információnak adnak  
értéket. Szabvány szerint. Az X-BYTE az a számítógéphálózati  
egység, amelynek csak az Ön igényei szabnak mértéket.

**Számítógéphálózatokban - a mérték egysége**

**X-BYTE számítógéphálózatok**  
Mebízhatóságot a minőség ad



Budapest, 1138 Népfürdő u. 17/e.

Telefon: 173-1329

Tel/Fax: 173-1232

Telefax: 173-1530

Telex: 22-3399

MediaComm

Kérem küldjenek számomra tájékoztatót az X-BYTE számítógéphálózatokról!

Név: ..... Telefon: .....

Cégnév: ..... Telefax: .....

Cím: □□□□ ..... Telex: .....

Kérjük, hogy a kupont levélben vagy telefaxon az X-BYTE címére juttassák el.

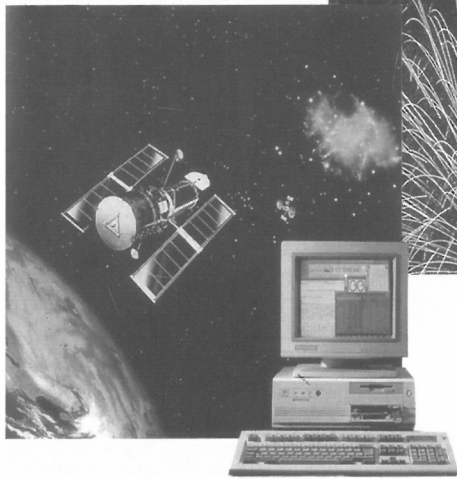


**Helyesbítés**

Tavaly decemberben megjelent,  
35. számunkban írtunk a Philips  
legújabb CD-játszóiról. Ebben a  
cikkben szerepelt egy olyan be-  
rendezés is, a CDD 521, amellyel  
rögzíteni lehet a kompaktlemez-  
re. Sajnálatos módon az egyszer  
írható lemez ára tévesen került a  
cikkbe. A lemez az ott közöltnek  
a tizedébe, 4900 forintba kerül.  
49 000 forintért (plusz áfa) már  
egy egész dobozzal adnak belőle.

A számítógépipar újabb forradalmát éljük: itt a multimédia, amely színes fényképpel, mozgóképpel és hanganyaggal gazdagítja az alkalmazásokat, s ezzel párhuzamosan egyre népszerűbbek a csoportos munkát támogató programcsomagok.

# Megújító multimédia



Változatos nevekkel illetik az ilyen programokat. Beszélnek munkacsoportos és vállalati számítógép-alkalmazásról, számítógép-támogatta együttműködésről. A cél azonban mindegyik azonos: olyan valós idejű környezet kialakítása, amelyben párhuzamosan, sok helyszínen, sok kezelő dolgozhat s használhat közösen bizonyos adatokat.

A szöveggel és a hagyományos grafikával ellentétben a mozgókép és a hang természeténél fogva időfolytonos: egy bizonyos idő alatt, előre meghatározott sebességgel jelenik meg, vagyis sok adatot kell rövid idő alatt feldolgozni. Így az új adattípusok – a kép és a hang – megjelenése a számítógépes rendszer szinte valamennyi elemére hatással van. Módosulhat a CPU, a memória,

a háttértároló, a bővítősín, a hálózat és a megjelenítő egyaránt. Különösen érdekes, hogyan változtatja meg a multimédia a központi tárat és a háttértárolókat.

## Digitális mozgókép

Egy szokványos munkahelyi alkalmazásban a digitális mozgókép ablakának tipikus mérete  $320 \times 240$  képpont lehet, ami a standard VGA felbontású  $640 \times 480$ -as képnek a negyede. A mozgókép minősége  $320 \times 240$  képpontnál durván megfelel a VHS minőségének.

A video- és a fényképeket általában az úgynevezett YUV (Y – világosság, U és V – szín-

jelek) színtér szerint kódolják. A világosságjelet teljes (vagyis  $320 \times 240$ -es), a színjeleket pedig mindkét koordináta mentén feles (vagyis  $160 \times 120$ -as) felbontásban adják meg. Ha minden Y, U és V mintát egy-egy bájtton ábrázolunk, akkor átlagosan képpontonként 1,5 bájtira van szükség. Pontosabban pixelenként egy Y bájtot egy képpontra, és kétszer kettes tömböknként egy-egy U és V bájtot foglalunk le.

Igy egy mozgókép minden egyes kockája 115 200 bájtot emészthet föl. Ha harminc kép jelenik meg másodpercenként, akkor egyetlen másodpercnyi anyag tárolásához 3,5 megabájt

tára van szükségünk! Még szerencse, hogy a videokép ilyenfajta rögzítése sok fölösleges információt tartalmaz, s ezért a minőség jelentős rontása nélkül tömöríthetjük az adatokat.

## Összepréselt állományok

A kép- és hangjelek tömörítésére kidolgozott egyik szabványjavaslat, az amerikai mozgókép-szakértői csoport (Moving Picture Experts Group, MPEG) ajánlásának vagy az Intel PLV (Presentation Level Video) eljárásának alkalmazásával egy képkockányi információt 4,5 kilobájtra zsúfolhatunk össze. (MPEG-jezzük: az MPEG eljárást eredetileg CD-ROM-ok és más digitális hang/képhordozók 1,5 megabájt/secundum körüli sebességű lejátszására dolgozták ki.)

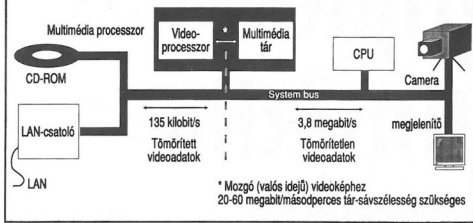
Ha a  $320 \times 240$ -es képet YUV formátumra konvertáljuk, a 4,5 kilobájtos méret 26:1-es tömörítési arányt jelent. A hangadatokban azonban sokkal kisebb a redundancia, ezért azok csak jóval kisebb, körülbelül 4:1 arányban sűríthetők.

Ilyen tömörítési arányok mellett egy 500 megabájtos CD-ROM vagy merevlemez egyórányi mozgóképet vagy hangot tartalmazhat. A valós idejű 30 kép/perces visszajátszáshoz 135 kilobájt/secundum sebességgel kell feldolgozni a tömörített adatokat. Ez a sebesség már nemcsak a mozgókép és a hang lejátszását, hanem hálózaton és T1 digitális telefonvonalakon való átvitelt is lehetővé teszi.

Az kilencvenes évek közepére a mozgóképfelbontás az átlagos asztali számítógépen is elérheti a teljes tévéfelbontást. Mivel a televízió négyzer annyi képpontot jelenít meg, mint egy



**Típusos multimédia adatátviteli sebességek**



VGA monitor, ehhez a minőséghez tömörített és tömörítetlen formában is négyszer annyi tárolóhely kell. Ez körülbelül 460 kilobájtot jelent tömörítetlen képenként, és 0,54 megabájtot/secundum feldolgozási sebességet a tömörített adatok valós idejű lejátszásakor. A most kidolgozás alatt álló ISO MPEG-2 szabványban tévéminőségű mozgókép és a majdnem CD-minőségű hang szerepel, tömörített adatok 0,5-1,2 megabájtot/secundum feldolgozási sebességgel mellett.

Ha a mai tévét felváltja a nagy felbontású televízió, a HDTV, akkor 1 és 2 millió pixel közötti képmérettel és 2,5-5 megabájtot/secundum feldolgozási sebességgel kell számolnunk. Ez az átállás azonban – a gazdasági és technikai problémák ismeretében – az ezredforduló előtt aligha következik be. Az NTSC, PAL és SECAM normájú berendezések olcsósága és az óriási filmbőség miatt a HDTV egyelőre csak a legigényesebb alkalmazásokban jelenik majd meg.

**A PC Beethoven játszik**

Tíz esztendeje dudaszóznál, csipogásnál többet nem lehetett kicsikarni belőlük, ma viszont a modern PC-k tökéletes sztereó hangvisszaadásra képesek, zenét és beszédet, különféle hanghatásokat szólaltatnak meg – akár CD-minőségben.

Sok más újtájtósh hasonlóan a beszélő-muzsikáló személyi számítógép is az Apple-nél tűnt fel először, 1990 októberében. Azóta a hang – illetve a tárolására leggyakrabban használt CD-ROM – a Macintosh-alkalmazások megszokott tartozékává vált. Erre az útra lépett az amerikai Next cég is – bizonyosan nem csak azért, mert alapítója, Steve Jobs annak idején az Apple egyik szülőatyja volt. Egy ilyen vonzó funkció azonban nem hagyhatta hidegen a PC-világot sem. Lapunkban is több ízben beszámoltunk a multimédia PC-k rohamos terjedéséről. Az Egyesült Államokban egy átlagos multimédiabővíítő, amely a hangkátyán kívül CD-ROM-ot is tartalmaz, alig 800 dollárba kerül.

Mint tudjuk, egy lézerlemez 500-1000 megabájtnyi információ fér el, így ez az adathordozó kiválóan alkalmas oktatóanyagok, enciklopédiák, atlaszok, könyvtárak, sőt akár filmismertető-k tárolására is. Egyszerre játszható le a hang, a kép, illetve futtatható róla a számítógép speciális multimédiaprogramja. A Microsoft például Beethovenról jelentetett meg nemrégben ilyen alkalmazást. A program nem egyszerűen csak adatokat és képeket ír a képernyőre, hanem eközben híli minőségben szólaltatja meg a klasszikus műveket, s narrátorral vezet végig a zeneszerző életrajzán.

Bár ezek az alkalmazások nagyon édekesek, a cégek fő célja mégis az üzleti igények kielégítése. Mind a hardver-, mind a szoftvergyártók elsősorban a nagyvállalatokat próbálják a hangok előnyeiről meggyőzni. Erre a piacra összpontosít – hogy csak a *Heti CHIP*-ben a téma kapcsán már szerepelt cégeket említsük – az Apple, az Acer, a Compaq, a Tandy-Victor csakúgy, mint a Microsoft vagy a Lotus.

**MÁR TELJESKÖRŰEN MAGYAR NYELVŰ  
AZ 5.0 VÁLTOZAT**

**MAGIC**

**OBJEKTUMORIENTÁLT, KÓD NÉLKÜLI  
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ RENDSZER**

**Mondjon  
nemet a KÓD-ra!**



**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)



ONYX SZOFTVERHÁZ KFT.  
1118 Budapest, Mányoki út 14.  
Tel./fax: 165-3325

**Hogyan hat  
mindez a tárra?**

Mint láttuk, a multimédia tömörítetlen képek száma és mérete révén közvetlenül is befolyásolja a számítógépek tárolókapacitását. Emellett egy másodlagos igényel is számolnunk kell: nő a kép kifejtéséhez használt puffer mélysége. Például az MPEG eljárás során a kódolás és kifejtés folyamán egyszerre két vagy három kép tárolására van szükség, mivel az eljárás nem független képekkel dolgozik (például kódolhatja a képek közötti különbségeket).

Az elsőként a piacra dobott videogyorsító lapkákban erre a célra külön 1-2 megabájtnyi memóriát tartanak fenn, amelyben a képkockákat és a kódolás-kifejtés során létrejövő közbülső adatokat tárolják. A jövőben azonban ezt a feladatot is a központi tárnak kell átvennie.

Tovább növeli a társzükségletet, hogy a manapság használt grafikus felhasználói felületek a képernyőn éppen nem látható képeket is a központi tárból őrzik.

**Színesnek  
a képek**

Hogy a videó- és a fényképminőségű állóképek megfelelő módon mutathassuk be, a képpuffer mélységét a manapság használt 4-8 bit/pixel értékről 16, sőt 24 bitre kell növelni. A fotóminőséghez mindenképpen képpontként 24 bit szükséges – 8-8 bit a vörös, a zöld és a kék színösszetevő részére.

A 16 bit/képpont mélységű RGB-el jó, de nem tökéletes minőséget érhetünk el. Gyakran remegtetést (dithering) használnak a zavaróan éles kontúrok elmosására. Ezt úgy érik el, hogy a képet alacsony szintű zajjellel keverik össze.



## Mit tehetünk?

A multimédia a háttérára nem a mozgókép állománymérete miatt ró különös terheket. Bár ezek valóban nagyok, a mai tárolási sűrűség mellett sem okoz gondot az elhelyezésük. Gond van viszont az adatok egyenletes gyors elérésével. A mozgókép- és hangrögzítés, de a lejátszás is nagyon érzékeny a háttértárolóról áramló adatok folyamatosságára, illetve megfelelő késleltetésére. Minden zökkenő villanást vagy zörejt eredményez. Az adatfolyam megszakadásait a tömörített adatok puffereásával el-

lensúlyozhatjuk. Ez a módszer azonban további késleltetéshez vezet, azokat ronthatja a rendszer válaszidejét.

Bár a CD-ROM költség/bit mutatója nagyon csábító, a multimédiaalkalmazásoknak mégis csak egy kis részében használható, hiszen csak olvasni tud, írni nem. A holnap vállalati számítástechnikai környezetében a referenciaanyagokat, alkalmazási segédleteket, oktatófilmeket, multimédia mintákat tartalmazó adatbázisok a hálózati állománykiszolgálóra kerülnek, amelyekben viszont a mainál jóval nagyobb teljesítményű tárolórendszerek működnek majd.



## Irányítson az ipar!

Érdekes társaság gyűlt össze a közelmúltban a híres japán üdülőhelyen, Hakonében. A több mint száz vendég – a grafika, a számítógépipar, a kiadványszerkesztés, az elektronika és a filmgyártás legjobbjai, vagy ahogy magukat nevezték, a „multimédia-klán” – egy teljesen új, az elektronikát és a művészetet egyesítő iparág születésénél igyekezett bábáskodni.

A tanácskozás egyetlen problémáját a felhasználók távolmaradása és érdektelensége jelentette. A résztvevők azonban egyetértettek abban, hogy egy új technológia sikerét nem a potenciális vevők határozzák meg. Ellenkezőleg – mondták – az iparnak kell őket kézen fognia és a jövő felé vezetnie.

De vajon nem vak vezet-e világtalant? Az ágazat nagyvállalatai rendre veszteségekkel, vezetési válsággal küszködnek. Alig van elektronikai cég, amelynek az elmúlt egy-két évben igazán kirobbanó újdonsággal sikerült volna megjelennie. Nincs okuk dicsekvésre a PC-gyártóknak sem, hiszen termékeik hétköznapi árucikkékké váltak, s a fejlesztésben csak a félvezetőgyártók és a szoftverfejlesztők zsenialitására számíthatnak.

Igy hát mindkét iparágunk meg kell üljön a fellendüléshez. Hogyan? Nos, ma mindenki a multimédiában látja a siker kulcsát. Összefogni, megmutatni a technológia fantasztikus lehetőségeit, egységes multimédiaipart teremteni – ezek voltak a Japánban rendezett tanácskozási jelszavai. John Sculley, az Apple elnöke e célkitűzések jegyében hatpontos javaslatot terjesztett a résztvevők elé. Eszerint

- a hardvercégek adjanak teret a multimédiának, azaz gyártsanak a technológiának megfelelő gépeket! Az Apple például lényegesen több optikai tárolóval felszerelt gépet dob piacra.
- a hardver- és a szoftveripar hozzon létre közös médiaközpontot, ahol technológiai kísérleteket folytathatnak, s ahol a művészek bővíthetik az alkalmazások kínálatát!
- Elektronikus levelezési fórum segítségével javítsák az érdekelt vállalatok közötti információcserét! Az Apple vállalta, hogy ennek ösztönzése érdekében megnyitja e-mail szolgáltatásait más rendszerek előtt.
- Az ipar építsen ki olyan „hiperhálózatokat”, amelyek szöveges és grafikus információ, valamint kép és hang egyidejű továbbítását teszik lehetővé!
- Hozzanak létre a cégek munkacsoportot a multimédiaanyagok kiadásának és értékesítésének szabványosítására, a szerzői jogi törvények megfelelő módosítására!
- Igazítsa az ipar még közelebb a technológiát az oktatás igényeihez!

Ahogy ezek a javaslatok is mutatják, még rengeteg akadályt kell leküzdeni, mire a multimédia eléri a maximális piaci lehetőségeit. És noha a cégek összefogása valóban lényeges lehet, fennáll a veszély: az ipar irányítói már nem látják maguk előtt a végső célt, a vásárlót.

## Toshiba-csoda

Ki-ki saját multimédiaalkalmazást készíthet magának a Toshiba-készletével. A Multimedia Power Kit CD-ROM meghajtóval vagy anélkül is kapható. Hangkártyát, sztereó hangszóró párt és mikrofont, SCSI felületű hajlékonylemez-meghajtót,

valamint egy optikai lemez tartalmaz. A CD-n a Windows (és a hozzá tartozó multimédiabővítés) mellett prezentációs szoftvert, kép- és hangkönyvtárt, MIDI zeneszerkesztőt, két játékpárt és egy bemutatóprogramot találunk.

Az első személyi számítógépekben közvetlen elérési háttértárként kizárólag hajlékonylemez alkalmaztak. Azóta sokat veszített a fontosságából, a merevlemez és az optikai lemez mögé szorult – ma a szoftverterjesztés az egyetlen olyan terület, ahol korábbi uralkodó szerepe egyelőre megmaradt.

Nem az a probléma, hogy a lemezek kapacitása nem nőtt az elmúlt évek során. Épp ellenkezőleg, a növekedés folyamatos: az IBM PC hajlékonylemezére eredetileg 160 kilobájt írt, ma már 2,88 megabájt is van. Am abban a világban, ahol a merevlemez kapacitása 100 megabájt körül mozog, és ahol egy szövegszerkesztő 15 megabájt tárolóhelyet igényel, az 1,44 vagy 2,88 megabájt komolytalan.

## Kapacitásnövelés

Úgy kerülhet több adat a lemezre, ha növeljük a bitsűrűséget, a sávsűrűséget vagy mindkettőt. Az első esetben egy-egy sávra több bitet rögzítünk, a második esetben pedig ugyanarra a területre több koncentrikus sávot pakolunk. A bitek sűrítésével emeltek a 3,5 hüvelykes, 720 kilobájtos lemez kapacitását 1,44 megabájtira, majd 1,44-ról 2,88 megabájtira. Ez utóbinnál a Toshiba például nagyobb koercivitású anyag, báriumferrit használatával duplázza meg a sávonkénti bitek számát.

A másik módszert, a sávsűrűség növelését egyelőre nem alkalmazták. Ha ugyanis a sávok egymáshoz nagyon közel vannak, a fej precíz pozicionálásához kell egy külön szerkezet, amely leolvassa az adathordozóról és visszajelzi a fej pontos helyzetét.

## Sávteremtés

Több cég dolgozik a 3,5 hüvelykes lemez sávsűrűségét növelő technológián. Legeredményesebb a Brier Technology és az Insite Technology, amelyeknél a tárhely már 20 megabájt fölött van. Ehhez a kapacitáshoz a két csapat egészen más szemlélettel jutott. A Brier-féle Flextra rendszer kisfrekvenciás mágneses jelet ágyaz az anyagba, ennek segítségével

# Floptical – hajlékony térnyerés



gével lehet az író-olvasó fejet pontosan a kívánt sáv fölé állítani. Mivel az adatot magasabb frekvencián rögzítik, a fej könnyen megkülönböztetheti a pozicionáló- és az adatjelet. Egyetlen hátránya, hogy a kisebb kapacitású lemezeket nem tudja írni és olvasni.

Az Insite optikai megoldást dolgozott ki a fej helyes beállításához (lásd *Heti CHIP*, 1992/32.). A mágneslemez felületére szervoszavokat visznek fel, ezekről a fénysugár élesebb vagy gyengébb kontrasztal verődik vissza, s a meghajtó ezt az információt használja fel, amikor a lemez fölött az író-olvasó fej megfelelő helyzetét keresi. Erről az optikai pozicionálásról kapta a floptical nevet – az adatrögzítés megmaradt a szokásos mágneses alapon. Valójában a Floptical meghajtóban két fej van, egy az új, és egy a hagyományos adathordozókhoz, így nem csak a floptical lemezt, de a 720 kilobájtos és az 1,44 megabájtos lemezt is írja, olvassa.

## Szabvány kikiáltása

Hogy ne csak kiállítási tárgy maradjon, a Flextra és a Floptical rendszernek meg kell nyernie a médiumgyártók, az OEM-ek és a vevők bizalmát. Van eredmény, a Quantum Quadflextra néven árulja a Flextra egységeket, a Verbatim pedig Flextra lemezeket gyárt. Az Insite ennél is messzebb jutott. A licenct eladta az lomegának, hogy második gyártót biztosítson, felsorakoztatta a 3M és a Maxell lemezgyártat, és megbízta az MKE céget, hogy az egységeket gyártsa. E vállalatok 1991 tavaszán alapították meg a Floptical Technologies Association (FTA) nevű szervezetet, amelynek az a feladata, hogy a floptical technológiát népszerűsítse, és fenntartsa a kompatibilitást a különböző gyártók lemezei és meghajtói között.

Az eltelt másfél év alatt négy SCSI adaptergyártó támogatását

megnyerték, köztük az Adaptecet, valamint számos lemezgyártó OEM-et, ilyenek például a Commodore Technology, a Honeywell IAC, a Prima Systems és a Procom Technology. Az FTA úgy véli, a Floptical egységek, mivel olassák-írják a hagyományos lemezt is, annyira népszerűek lesznek az OEM-ek és a vásárlók körében, hogy de facto szabvánnyá válnak.

## A verseny kiegyenlítődik

Mint ahogy a Flextra és a Floptical lemezek kapacitása 20 megabájt feletti, mindkettő megfelel a régi szerepnek, a szoftverterjesztés médiuma lehet. Ugyanakkor alkalmas a merevlemez tartalmának archiválására, adatátvitelre, program és adat tárolására is.

Igaz, a floptical technológiát több cég támogatja, de a Flextra fejlesztése is folytatódik. A Brier már bejelentette a hagyományos lemezekkel kompatibilis 50 megabájtos megoldást.

A legnagyobb kérdés a nagy kapacitású hajlékonylemez piacán nem az, hogy melyik egység válik szabvánnyá, hanem az, hogy fennmarad-e valamelyik is a piaci versenyben, vagy valami más szerkezet kerül előtérbe.

### Anatómiai kalauz

Hogyan állítja be a Floptical meghajtó a fejet épp a kívánt sáv fölé? Optikai szerkezte a fénysugarat kettéválasztja, fókuszálja és pozicionálja. Az egyik sugarat a lemez felé irányítja, a másikat a lineáris kódoloba, amely a hagyományos lemezekhez használt író-olvasó fej sávra állításhoz szükséges mintákat tartalmazza.

Mindkét sugár visszaverődik és az érzékelők jut. Ha a detektor a lemezről visszavert sugárban Floptical mintát talál, a digitális szervoszervezet a nagy sűrűségű író-olvasó fejet állítja be, ellenkező esetben a másik fénysugár által adott információ alapján az alacsony sűrűségű író-olvasó fejet.



# TÁROLÓTÁR I. rész

*„Nap mint nap kapunk telefonokat: meg tudnánk-e mondani ennek vagy annak a merevlemez típusnak a paramétereit. Ezért úgy gondoltuk, a Heti CHIP olvasói örömmel fogadnák a közel negyven gyártó ezernél több modelljének legfontosabb adatait összefoglaló listát” – e szavakkal adta át szerkesztőségünknek a következő táblázat kéziratát Kürti János, a Kürt Winchester Centrum vezetője.*

Mint lapunkban is megírtuk (Heti CHIP 92/5., 29.), a kft. nemcsak értékesítéssel, PC-s és nagygépes meghajtók javításával, hanem adatmentéssel is foglalkozik. Ami az első profilt illeti, a cégnél most a 80 és 200 megabájt közötti AT sínes, illetve az igen nagy kapacitású SCSI egységek a legkeresettebbek, de 40 megabájtól 1,6 gigabájtig bármit megkaphat a vásárló. „Elsősorban Conner, Seagate és Western

Digital meghajtókat kínálunk” – mondja Kürti úr.

Különlegesszámba megy a Kürt választékában az MFM vezérlő és winchester, az XT-hez ajánlott merevlemez és 1,2 megabájtos hajlékonylemez egység. Legfrissebb újdonságuk egy olyan kis szerkezet, amellyel 3,5 hüvelykes helyre is beszerelhetők a hozzánk is mind gyakrabban behozott 2,5 hüvelykes meghajtók.

M. Z.

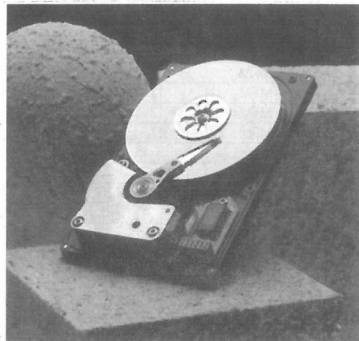


Kúrti János, a Kürt Winchester Centrum vezetője, szétszedett meghajtók társágában

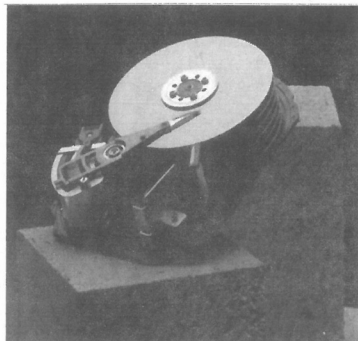
## Merevlemezegységek adatai A-tól F-ig

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Adatsebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisecundum)
<b>ALPS</b>								
DRND-10A	10	615	2	ST506/412	5	MFM	17	60
DRND-20A	20	615	4	ST506/412	5	MFM	17	60
DRPO-20A	15	615	2	ST506/412	7,5	RLL	26	60
DRPO-20D	15	615	2	ST506/412	7,5	RLL	26	60
<b>BASF</b>								
6185	23	440	6	ST506/412	5	MFM	17	99
6186	15	440	4	ST506/412	5	MFM	17	70
6187	8	440	2	ST506/412	5	MFM	17	70
6188-R1	10	612	2	ST506/412	5	MFM	17	70
6188-R3	21	612	4	ST506/412	5	MFM	17	70
<b>COGITO</b>								
CG-906	5	306	2	ST506/412	5	MFM	17	85
CG-912	10	306	4	ST506/412	5	MFM	17	65
PT-912	11	612	2	ST506/412	5	MFM	17	40
PT-925	21	612	4	ST506/412	5	MFM	17	40
<b>CONNER</b>								
CP-340	42	788	4	SCSI	7,5	RLL	26/17	29
CP-342	40	805	4	AT	7,5	RLL	26	29
CP-344	42	805	4	AT	n. a.	RLL	26/27	29
CP-1034	32	826	2	PC/AT	5	RLL	38	19
CP-2020	21	653	2	SCSI	n. a.	RLL	32	23
CP-2022	21	653	2	AT	n. a.	RLL	32	23
CP-2034	32	L823	2	AT	n. a.	RLL	38	19
CP-2044	42	552	4	PC/AT	4,5	RLL	38	19
CP-2064	64	L823	4	PC/AT	4,5	RLL	38	16

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Adatssebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisecundum)
CP-2064E	64	1181	4	PC/AT	8	RLL	53	15
CP-2084	85	1096	4	PC/AT	6,5	RLL	38	16
CP-2124	121	1120	4	PC/AT	9,7	RLL	53	17
CP-2304	215	1348	8	AT	n. a.	RLL	39	19
CP-3000	42	1045	2	PC/AT	4	RLL	40	28
CP-3020	21	636	2	SCSI	n. a.	RLL	33/34	27
CP-3022	21	636	2	AT	10	RLL	33	27
CP-3024	21	636	2	AT	n. a.	RLL	33/34	27
CP-3040	42	1026	2	SCSI	4	RLL	40	25
CP-3044	42	1047	2	PC/AT	4	RLL	40	25
CP-3100	104	776	8	SCSI	10	RLL	33/34	25
CP-3102	104	774	8	AT	10	RLL	33	25
CP-3104	104	776	8	AT	n. a.	RLL	33/34	25
CP-3111	110	832	8	AT	n. a.	RLL	33/34	25
CP-3200F	212	1366	8	SCSI	5	RLL	38	16
CP-3204F	212	1366	8	PC/AT	4,5	RLL	38	16
CP-3360	362	1806	8	SCSI-2	5	RLL	49	12
CP-3364	362	1808	8	IDE AT	8	RLL	49	12
CP-3500	510	n. a.	12	SCSI	n. a.	RLL	n. a.	12
CP-3540	543	1806	12	SCSI-2	5	RLL	49	12
CP-3544	544	1808	12	IDE AT	8	RLL	49	12
CP-4024	21	n. a.	2	AT	n. a.	RLL	n. a.	29
CP-4044	42	n. a.	2	AT	n. a.	RLL	n. a.	29
CP-4084	85	n. a.	2	AT	n. a.	RLL	n. a.	19
CP-5500	510	2034	10	SCSI-2	5	RLL	n. a.	12
CP-30060	60	1524	2	SCSI	4	RLL	39	19
CP-30064	60	1524	2	PC/AT/EISA	4	RLL	39	19
CP-30064H	60	1524	2	PC/AT/EISA	4	RLL	39	19
CP-30069	60	1524	2	MCA	4	RLL	39	19
CP-30080	84	1058	4	SCSI	n. a.	RLL	39	19
CP-30080E	85	1806	2	SCSI	5	RLL	46	17
CP-30084	84	1058	4	AT	n. a.	RLL	39	19
CP-30084E	85	1806	2	PC/AT	6	RLL	46	17
CP-30100	120	1524	4	SCSI	4	RLL	39	19
CP-30101	120	761	8	AT	n. a.	RLL	39	10
CP-30104	120	1524	4	PC/AT/EISA	4	RLL	39	19
CP-30104H	120	1522	4	PC/AT/EISA	4	RLL	39	19
CP-30109	120	1524	4	MCA	4	RLL	39	19
CP-30170E	170	1806	4	SCSI	5	RLL	46	17
CP-30174E	170	1806	4	PC/AT	6	RLL	46	17
CP-30200	212	2119	4	SCSI-2	5	RLL	49	12
CP-30204	212	2119	4	PC/AT	8	RLL	49	12
CP-30254	251	1985	4	PC/AT	5	RLL	62	14
CP-30540	545	2628	6	SCSI-2	10	RLL	60-90	10
CP-31370	1371	2694	14	SCSI-2	10	RLL	53-96	10



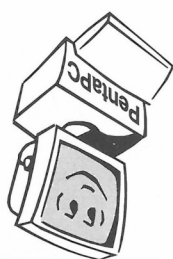
A Conner 2,5 hüvelykes Pancho sorozatának tagjai noteszgépek tárolói lehetnek. Képnkönk a 42 megabájt formázott kapacitásával, 19 millisecundum elérési idejű CP-2044-es modell



A Conner választékának csúcán helyezkedik el a Summit CP3500-as, amelyet - 510 megabájtos kapacitásával, 12 millisecundumos elérési idejével - a gyártó munkaállomásokba, hálózatalközpontokba ajánl

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Adatsebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisecundum)
<b>CONTROL DATA CORPORATION</b>								
77731601	18	697	3	ST506/412	5	MFM	17	28
77731603	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731604	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731606	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731608	29	670	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731611	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731612	24	697	4	ST506/412	5	MFM	17	28
77731613	30	733	5	ST506/412	5	MFM	17	28
77731614	23	670	4	ST506/412	5	MFM	17	28
77731616	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
9415-525	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	28
9720-368	316	1635	10	SCSI	14	RLL	n. a.	18
9720-500	427	1217	10	SCSI	19	RLL	n. a.	18
9720-736	637	1635	15	SCSI	14	RLL	n. a.	15
9720-850	727	1381	15	SCSI	19	RLL	16	15
9720-1230	1056	1635	15	SCSI	24	R/N	16	15
9720-2500	2140	2611	19	SCSI	24	R/N	n. a.	12
94155-21	18	697	3	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-25	24	697	4	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-28	24	697	4	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-36	30	697	5	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-38	31	733	5	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-48	40	925	5	ST560/412	5	MFM	17	28
94155-51	43	989	5	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-57	48	925	6	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-67	56	925	7	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-77	64	925	8	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-85	71	1024	8	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-86	72	925	9	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-96	80	1024	9	ST506/412	5	MFM	17	28
94155-135	115	960	9	ST506/412	7,5	RLL	26	28
94156-48	40	925	5	ESDI	5	NRZ	17	28
94156-67	56	925	7	ESDI	5	NRZ	17	28
94156-86	72	925	9	ESDI	5	NRZ	17	28
94161-86	86	969	n. a.	ESDI	5	MFM	n. a.	17
94161-101	87	969	5	SCSI	5	RLL	35	17
94161-121	89	969	5	ESDI	5	MFM	36	17
94161-141	120	969	7	SCSI	n. a.	RLL	35	17
94161-182/m	155	969	9	SCSI	10	RLL	36	17
94166-101	86	969	5	ESDI	10	NRZ	36	17
94166-141	121	969	7	ESDI	10	NRZ	36	17
94166-182	160	969	9	ESDI	10	RLL	36	17
94171-300	256	1365	9	SCSI	5	RLL	36	17
94171-344	292	1549	9	SCSI	9-15	ZBR	41	18
94171-350	300	1412	9	SCSI	10-15	ZBR	n. a.	17
94171-375	330	1549	9	SCSI	n. a.	ZBR	n. a.	16
94171-376/M	30	1546	9	SCSI	9-15	ZBR	n. a.	18
94181-385H/M	330	n. a.	15	SCSI	15-16	ZBR	n. a.	11
94181-574	487	1549	15	SCSI	9-15	ZBR	41	16
94181-702/M	601	1546	15	SCSI	12-16	ZBR	n. a.	17
94186-265	232	1412	9	ESDI	n. a.	RLL	36	n. a.
94186-324	286	1412	11	ESDI	n. a.	RLL	36	n. a.
94186-383	328	1412	13	ESDI	10	R/N	36	18
94186-383H	329	1224	15	ESDI	10	R/N	36	15
94186-383S	329	1412	13	SCSI	n. a.	RLL	36	19
94186-442	368	1412	15	ESDI	10	R/N	36	16
94182-442S	368	1412	15	SCSI	n. a.	RLL	36	15
94191-766/M	663	1632	15	SCSI	15	RLL	54	16
94196-766	676	1632	15	ESDI	15	RLL	54	17
94204-71	71	1024	5	AT	7,5	RLL	26	29
94204-74	63	948	5	AT	7,5	RLL	26	28

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Adatsebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisecundum)
94204-81	70	1032	5	AT	7,5	RLL	27	28
94205-30	25	989	3	ST506/412	5	MFM	17	16
94205-51	43	989	5	ST506/412	5	MFM	17	28
94205-77	63	989	5	ST506/412	5	RLL	26	28
94207-77	65	989	5	ST506/412	7,5	RLL	26	28
94208-75	65	989	5	AT	7,5	RLL	26	26
94211-91	76	969	9	SCSI	10	MFM	17	17
94211-106/M	91	1024	5	SCSI	10	RLL	35	18
94216-106	89	1024	5	ESDI	10	RLL	34	18
94221-125	107	1544	3	SCSI	9-15	ZBR	n. a.	18
94221-190	167	1547	5	SCSI	10-15	ZBR	n. a.	18
94221-209/M	179	1544	5	SCSI	9-15	ZBR	n. a.	18
94241-383/M	332	1261	7	SCSI	18-22	ZBR	n. a.	14
94241-502/M	435	1756	7	SCSI	15-22	ZBR	n. a.	16
94244-219	219	1747	4	AT	15	RLL	n. a.	16
94244-274	241	1747	5	AT	15	RLL	52	16
94244-383	338	1747	7	AT	15	RLL	54	16
94246-182	160	1453	4	ESDI	15	RLL	54	16
94246-383	337	1747	7	ESDI	15	RLL	54	16
94262-182	160	n. a.	4	ESDI	15	n. a.	n. a.	15
94262-383	337	n. a.	7	ESDI	15	n. a.	n. a.	15
94295-51	43	989	5	ST506/412	5	MFM	17	28
94311-136	120	1412	5	SCSI	10	R/N	33	15
94314-136	119	1412	5	AT	10	RLL	33	15
94316-111	98	n. a.	5	ESDI	n. a.	RLL	n. a.	23
94316-136	120	1412	5	ESDI	10	RLL	33	15
94335-55	44	1024	5	ST506/412	5	MFM	17	25
94335-100	80	1024	9	ST506/412	5	MFM	17	25
94335-150	122	1024	9	ST506/412	7,5	RLL	26	25
94351-111	98	1068	5	SCSI	10/8	R/N	36	15
94351-126	107	1068	7	SCSI	8	RLL	29	15
94351-160	137	1068	9	SCSI	8	RLL	29	15
94351-172	152	1068	9	SCSI	10/8	R/N	36	15
94351-200/S	172	1068	9	SCSI-2	10	RLL	36	15
94351-230	210	1268	9	SCSI	10	RLL	36	15
94351-239	210	1412	9	SCSI	10	R/N	27	15
94354-111	98	1072	5	AT	10/8	R/N	36	15
94354-126	111	1072	7	AT	8	RLL	29	15
94354-160	143	1072	9	AT	8	RLL	29	15



**A PentaPC-ben akkor is bizhatsz,  
ha már minden a feje tetejére állt**

Pentacomp Kft. 1117 Bp. Budafoki út 183.  
Tel.: 161-3030/198, 193 • Tel/Fax: 161-3032

## PentaPC 286-tól 486-ig

- 2 év garancia
- kívánság szerinti összeállítás
- HW-SW szaktanácsadás
- egyedi problémák megoldása
- meglévő számítástechnika integrálása
- gyors szervíz
- szigorú minőségellenőrzés
- 24 órás beégetés
- nyomtatók (HP, Epson, Star)
- minden vásárlónknak ajándék
- kp fizetési kedvezmény

**286-20.....31.000,-Ft**

**386SX-33.....35.000,-Ft**

**386DX-40.....43.000,-Ft**  
(64 KB cache)

**486DX-33.....77.000,-Ft**  
(256 KB cache)

**486DX2-50.....90.000,-Ft**  
(256 KB cache)

**486DX-50.....101.500,-Ft**  
(256 KB cache)

Tartalom: baby ház, 1 MB DRAM, IDE vez.,  
1,2 MB floppy, VGA vez. 512/1 MB VRAM,  
1s+2p+1g port, 101 gombos billentyűzet.  
Opció: bármí, amit Ön eljuttat.  
Áraink az AFA-t nem tartalmazzák.

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Ádatsebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisekundum)
94354-171	150	1412	7	AT	10/8	R/N	27	15
94354-200	177	1072	9	AT	10	RL	36	15
94354-230	211	1272	9	AT	10	RL	36	15
94354-239	211	1412	9	AT	10/8	R/N	27	15
94355-55	44	1024	5	ST506/412	5	MFM	17	15
94355-100	83	1072	9	ST506/412	5	MFM	17	15
94355-150	128	1072	9	ST506/412	7,5	RL	26	15
94356-111	98	1072	5	ESDI	10	RL	36	15
94356-156	137	1067	7	ESDI	10	R/N	36	15
94356-171	150	1067	7	ESDI	10	R/N	36	n. a.
94356-200	177	1072	9	ESDI	10	R/N	36	15
94601-12G/M	1037	1931	15	SCSI	15-23	ZBR	n. a.	15
94601-767H/M	665	1356	15	SCSI	24	ZBR	n. a.	12
97501-15G	1300	2101	17	SCSI-2	3	RL	n. a.	12
ST124	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	40
ST125	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	40
ST125A	21	n. a.	4	AT	7,5	RL	n. a.	28
ST125N	21	n. a.	4	SCSI	7,5	RL	n. a.	40
ST138	32	615	6	ST506/412	5	MFM	17	40
ST138A	32	n. a.	4	AT	7,5	RL	n. a.	28
ST138N	32	n. a.	4	SCSI	7,5	RL	n. a.	40
ST138R	32	615	4	ST506/412	7,5	RL	26	40
ST151	42	977	5	ST506/412	5	MFM	17	24
ST157A	44	n. a.	6	AT	7,5	RL	n. a.	28
ST157N	48	n. a.	6	SCSI	7,5	RL	n. a.	40
ST157R	49	615	6	ST506/412	7,5	RL	26	40
ST177N	60	n. a.	5	SCSI	7,5	RL	n. a.	20
ST225	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	65
ST225R	21	667	2	ST506/412	7,5	RL	31	70
ST238R	32	615	4	ST506/412	7,5	RL	31	65
ST250R	42	667	4	ST506/412	7,5	RL	26	70
ST251	42	820	6	ST506/412	5	MFM	17	28
ST252	42	820	6	ST506/412	5	MFM	17	40
ST277N	65	n. a.	6	SCSI	10	RL	n. a.	28
ST277R	65	820	6	ST506/412	7,5	RL	26	28
ST278R	65	820	6	ST506/412	7,5	RL	26	40
ST296N	85	n. a.	6	SCSI	10	RL	n. a.	28
ST325A	21	615	4	AT	10	RL	17	28
ST325N	21	n. a.	n. a.	SCSI	9,2	RL	n. a.	28
ST325X	21	615	4	XT	9,2	RL	17	45
ST351A/X	42	820	6	XT	10	RL	17	28
ST1057A	53	n. a.	3	AT	10	RL	17	19
ST1057N	49	n. a.	3	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST1096N	84	n. a.	7	SCSI	7,5	RL	n. a.	20
ST1102A	89	1024	5	AT	10	RL	n. a.	19
ST1102N	84	n. a.	5	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST1144A	124	1024	7	AT	10	RL	n. a.	19
ST1144N	126	n. a.	7	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST3025A	21	615	4	AT	10	RL	17	19
ST3025N	21	n. a.	n. a.	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST3057A	53	1024	6	AT	10	RL	17	19
ST3057N	49	n. a.	n. a.	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST3096A	89	1024	10	AT	10	RL	17	19
ST3096N	84	n. a.	n. a.	SCSI-2	10	RL	n. a.	19
ST4053	44	1024	5	ST506/412	5	MFM	17	28
ST4096	80	1024	9	ST506/412	5	MFM	17	28
ST4144R	122	1024	9	ST506/412	7,5	RL	26	28
<b>CORE</b>								
3SHC230	230	n. a.	5	SCSI	n. a.	n. a.	n. a.	13
AT 145	58	968	7	ST506/412	5	MFM	n. a.	17

Modell	Kapacitás (megabájt)	Cilinderek száma	Fejek száma	Csatoló	Adatsebesség (megabájt/s)	Kódolási eljárás	Sávonkénti szektorszám	Elérési idő (millisecondum)
AT 150	155	969	9	ESDI	n. a.	RLL	35	16
AT 30	31	733	5	ST506/412	5	MFM	17	26
AT 30R	48	733	5	ST506/412	7,5	RLL	26	26
AT 32	31	733	5	ST506/412	5	MFM	17	21
AT 32	48	733	5	ST506/412	7,5	RLL	26	21
AT 40	40	924	5	ST506/412	5	MFM	17	26
AT 40R	61	924	5	ST506/412	7,5	RLL	26	26
AT 63	42	988	5	ST506/412	5	MFM	17	26
AT 63R	65	988	5	ST506/412	7,5	RLL	26	26
ATPLUS 43	40	988	5	ST506/412	5	MFM	17	26
ATPLUS 43R	65	988	5	ST506/412	7,5	RLL	26	26
ATPLUS 44	44	733	7	ST506/412	5	MFM	17	26
ATPLUS 44R	68	733	7	ST506/412	7,5	RLL	26	26
ATPLUS 72	72	924	9	ST506/412	5	MFM	17	26
ATPLUS 72R	107	924	9	ST506/412	7,5	RLL	26	26
ATPLUS 80	80	1024	9	ST506/412	5	MFM	17	15
ATPLUS 80R	122	1024	9	ST506/412	7,5	RLL	26	15
HC 40	40	564	4	ESDI	10	R/N	35	10
HC 90	85	969	5	ESDI	10	R/N	35	16
HC 150	156	1250	7	ESDI	10	R/N	35	17
HC 150S	156	969	9	SCSI	n. a.	RLL	35	17
HC 175	171	1072	9	ESDI	n. a.	R/N	35	16
HC 260	260	1212	12	ESDI	10	R/N	35	16
HC 310	311	1747	12	ESDI	10	R/N	52	18
HC 310S	331	1447	8	SCSI	n. a.	RLL	56	17
HC 315	338	1447	8	ESDI	n. a.	RLL	57	17
HC 380	380	1412	15	ESDI	n. a.	RLL	35	16
HC 650	650	1661	15	ESDI	n. a.	RLL	53	17
HC 650S	650	1661	14	SCSI	n. a.	RLL	56	17
HC 655	675	1447	16	ESDI	n. a.	RLL	57	17
HC 1000	1057	1787	15	ESDI	n. a.	R/N	77	14
HC 1000S	1005	1918	16	SCSI	n. a.	RLL	64	15
OPTIMA 30	31	733	5	ST506/412	5	MFM	17	21
OPTIMA 30R	48	733	5	ST506/412	7,5	RLL	26	21
OPTIMA 40	41	963	5	ST506/412	5	MFM	17	26
OPTIMA 40R	64	963	5	ST506/412	7,5	RLL	26	26
OPTIMA 70	71	918	9	ST506/412	5	MFM	17	26
OPTIMA 70R	109	918	9	ST506/412	7,5	RLL	26	26
<b>EPSON</b>								
850	10	640	4	ST506/412	5	MFM	17	90
860	22	640	4	ST506/412	5	MFM	17	90
<b>FUJI</b>								
301-13	10	306	4	ST506/412	5	MFM	17	65
302-13	10	612	2	ST506/412	5	MFM	17	65
302-26	21	612	4	ST506/412	5	MFM	17	65
302-39	32	612	6	ST506/412	5	MFM	17	65
303-52	40	615	8	ST506/412	5	MFM	17	40
305-26	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	65
305-39	32	615	6	ST506/412	5	MFM	17	65
305-39R	49	615	4	ST506/412	7,5	RLL	26	65
305-58	32	615	6	ST506/412	5	MFM	17	65
305-58R	49	615	6	ST506/412	7,5	RLL	26	65
308S-39R	32	615	4	SCSI	n. a.	RLL	n. a.	65
308S-58R	49	615	6	SCSI	n. a.	RLL	n. a.	65
309-26	21	615	4	ST506/412	5	MFM	17	65
309-39	32	615	6	ST506/412	5	MFM	17	65
309-39R	32	615	4	ST506/412	7,5	RLL	26	65
309S-50R	41	615	4	SCSI	n. a.	RLL	n. a.	47

# A Matáv még vásárol

Szerződést kötött decemberben a Matáv és a Freesoft – az ebben foglaltak alapján a Freesoft a Matáv országos hálózatának kilenc telephelyére telepíti az egyik legerterjedtebb többfelhasználós táblázatkezelőt, a 20/20-at. A Matáv az egyik leg-

nagyobb VAX-felhasználó, a Freesoft pedig a Computer Associates képviselője.

A megrendelt programsomag a gépeken alkalmazott adatbázis-kezelőkhöz az SQL-re épülő közvetlen lekérdezési lehetőséget kihasználó meghajtót tartalmaz. Ez

a funkció növeli a döntés-előkészítés hatékonyságát. Illeszkedési felületet biztosít emellett a 20/20 a vállalatnál használt WPS-Plus szövegszerkesztőhöz is. A Matávnál egyébként szintén bevezetik a DEC irodaautomatizálási szoftverét, az All-in-1-t. Felhasználói-

nak száma várhatóan az év végére eléri az ezret. A két program szervesen kapcsolódik majd egymáshoz, ami azt jelenti, hogy az All-in-1 menüjéből indítható lesz a 20/20.

Mivel a Matáv ugyanolyan formában futtatható a VMS, a Unix és a DOS operációs rendszer alatt, a beruházók – gondolva a PC-felhasználókra is – a hálózati DOS verziót szintén megrendeltek. A Vax lemezén tárolt adattáblákat a DEC Pathworks integrációs program segítségével a PC- és a Vax-felhasználók közösen használhatják.

A Matáv márciusra bevezeti a ROSS számviteli rendszer főkönyvi modulját. A rendszer közvetlen felületet nyújt a 20/20-hoz, s a pénzügyi információk, kalkulációk, statisztikák akár grafikus formában is megjeleníthetők.

Fejes Kálmán

## GSM-re készülődve

Irodát nyitott a közelmúltban Budapestben a Nokia Telecommunications. A termékeivel mintegy 65 országban jelen lévő finn Nokia csoport harmincnyolc országban összesen 27 000 alkalmazottat foglalkoztat, gyár tizenhat, iroda harminchat országban működik. A magyarországi képviselet vezetőjét, *Antti Lindent* arról kérdeztük, miért éppen 1992 végére időzítették a budapesti iroda

megnyitását, holott a Nokia számos termékével már évek óta jelen van a magyar piacon.

Linden úr első helyen emeltek ki a folyamatban lévő GSM tendert. A Nokia nem szolgáltatói jogosítványt szeretne, hanem a teljes infrastruktúra vagy egyes részszoftverek szállítására vállalkozna. A finn szakértők jelentősnek ítélik a magyar GSM tervekét, és nagyon bíznak a sikerben. A

Nokia eddig tizenhárom országba, például Ausztráliába, Új-Zélandba és Hongkongba szállított komplett GSM rendszert vagy annak egyes elemeit. A magyarországi tervekkel kapcsolatban a képviseletvezető elmondta, hogy a digitális rádiótelefon-hálózatokban nagyon kevés a hardverelem, a munka oroszánrészt a szoftver, a szolgáltatások és az installáció képezi. A tapasztalatok szerint a hardvergyártást érdem egy helyre összpontosítani, így nem várható a részegységgyártás Magyarországra telepítése. Annál inkább számítanak azonban a magyar szellemi erőkre a szoftver, a szolgáltatások és az üzembe helyezés területén: keresik a magyar partnercégeket.

A GSM-en kívül más területeken is lépett már a Nokia. A Kontraszal átviteltechnikai berendezésekre, réz- és üvegszál kábelekre kötődtek megállapodást, s a Matávval is felvették a kapcsolatot. Szeretnének részt venni az országos gerinchálózat kiépítésében, valamint ajánlják SDH (Synchronous Digital Hierarchy) termékeiket is. Linden úr hangsúlyozta, hogy egy piacon csak úgy lehet számottevő sikereket elérni, ha bentről, a helyszínről irányítják az üzletet, nem pedig kívülről, távolról. A magyarországi esélyeket illetően nagyon bizakodó a Nokia, ám tisztában van azzal, hogy sok a versenytárs.

Malász Judit

## Kis angol nyelv-lecke

Egyetlen házba épített GSM továbbítóállomást (BTS-t, base transceiver station) és -vezérlőt (BSC-t, base station controller) mutatolt be a Motorola. A komplett alapállomás-rendszer neve: BSS (base station system)

## BAREX COMPUTER

Megkezdte  
a



monitorok és kártyák  
forgalmazását  
professzionális CAD  
és Windows  
alkalmazásokhoz

1054 BUDAPEST  
BAJCSY ZS. út 54.  
Tel.: 111-6025  
131-0946

## Orvosok okos segítsége

Kártyás irodai és egyéb rendszerekkel foglalkozik a német Zeicontrol cég, amelynek legfrissebb újdonságát láthatják képünkön: a Medial C elvezetésű chipkártyaolvasót.

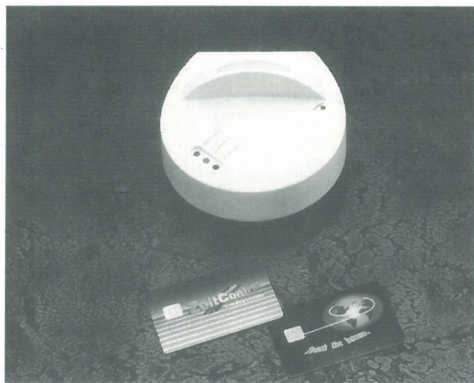
Hogy örülnének a magyar tár-

sadalombiztosítás informatikai szakemberei, az orvosokról és a nővérekről nem is beszélve, ha ilyen eszközzel dolgozhatnának, s elfelejthetnék a sok fejtörést okozó TB-kartonlapocskát! Miért említjük mindezt? Mert a Medial

C a német egészségügy számára készült, az ottani társadalombiztosítási memóriakártyák leolvasására.

Persze a csinos kis periféria emellett bármely más, ISO 7816 szabványnak megfelelő laposka

információját megérti (sőt, ezen a csoporton belül opcionálisan a 3,75 megahertzes, 5 voltos programozófeszültségű kártyákhoz is alkalmazható). Átmérője 140, magassága 60 milliméter, tömege körülbelül 1 kilogramm. Nyomtatóhoz RS-232 és párhuzamos csatlón keresztül egyaránt kapcsolható.



## A híradástechnika mellett...

A számítástechnika is megtalálható a Matsushita kínálatában. A japán cég jól csengő Panasonic márkanevét a magyar közönség elsősorban szórakoztató elektronikai és távközlési termékekhez kapcsolja, pedig irodai cikkek és számítógépek is kerülnek ilyen címkével forgalomba. Képünkön a 3 kilogrammos Panasonic CF-270-es noteszgép látható, amelybe 80C286-os központi egységet és 20 vagy 60 megabájtos merevlemez építenek.



### ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.

Telefon: (00-36) 22-315-414. Telefax: (00-36) 22-327-532

Telex: 29 200 alcom h.

## Ismét van egy fantasztikus ajánlatunk az Ön számára!

### AT 386 SX számítógép-konfiguráció

79 900 Ft

80386SX CPU, 33 MHz, 2 MB RAM

1.2 MB floppy

80 MB winchester, ST 3096A

2 soros és 1 párhuzamos port

baby AT ház

14" SVGA színes monitor

Trident SVGA vezérlő, 512 KB RAM

102 gombos magyar ékezetes billentyűzet

kártyaszintű dokumentációk, driverlemezek

magyar nyelvű kezelési utasítás

A fenti ár áfát nem, de egy év garanciát és helyszíni üzembe helyezést tartalmaz.





A régi bemutatóterem ajtaja fölött még Eltrade név áll, a szomszédos új portán pedig egyelőre cégér sincs. A VOS Budapesti Kft. irodahelyiségeiben szinte még meg sem száradt a festék.

„Nem mondom, voltak likviditási gondjaink, de azért jó eredménnyel zártuk az 1992-es évet – von mérleget Szabadkai Pál, az egyik ügyvezető igazgató. – Körülbelül kétszáz viszonteladónk van, s mióta az importőröknek azonnal be kell fizetniük a vámot, egyre több olyan kereskedő fordul hozzánk, akik eddig valamelyik osztrák vagy német nagyáruházban vásároltak be.”

## Nagy hal, kis hal

A vámszabályok módosítása egyelőre nem szorította áremelésre a VOS-t: számos termékük egy éve változatlan áron fut. Szabadkai úr hosszú távú terveket emleget – drasztikus változás ezen a piacon akkor következhet be, ha a nagy külföldi irodaszergyártók magyarországi irodát nyitnak. A nagyvállalatok „káeftésítése”, például a Piért privatizációja olyan helyzetet teremtett, amelyben a két-, hároméves múlttal rendelkező hazai kft.-k lehetnek a világcégek legkomolyabb tárgyalópartnerei. Olykor viszont túl nagy hal akad horgora...

„Bejutottunk – a Rolitronnal párban – a BM tender második fordulójába. A nyertesnek nem lesz könnyű dolga, mivel a Belügyminisztérium az árak hosszú

# Tollvon(z)ások

távra rögzítése mellett nagy raktárkészlet biztosítására kötelezi a szállítót.”

Hasonló ehhez a General Motors esete. Ez a cég, amely a világban, mindig a következő hónap 20-án fizeti ki megrendeléseit. Igaz, nagyon pontosan. „A szentgotthárdi vámszabad területen konszignációs raktárt kell fenntartanunk, elvámoltatnunk a szállítmányt, egy emberünk pedig minden hónapban lemegey leltározni. És ez így megy, ráadásul a GM-nek sincs sok lehetősége a válogatásra – komorodik el Szabadkai úr. – Minél nagyobb a megrendelés, annál inkább kell számolni azzal, hogy a végén likviditási gondok mutatkoznak, bár a mostani gyakorlat egyébként is tíznapos fizetési kötelezettséget ír elő.

Szerencsére azonban jó néhány komoly megrendelőnk van. Sikeres volt a Helit és a 3L bevezetése, a Schneider írószerek és a Bene iratrendezők továbbra is kelendők. Megőriztünk valamit a kezdetekből is: a Westelnek például megalaku-



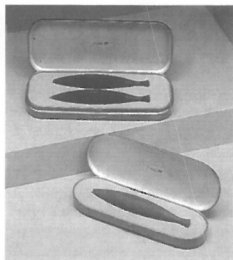
lása óta számítógép-szállítói vagyunk. Hogy miért pont mi, és hogyan? Két órán belül kijavítjuk az elromlott gépet. Ez a Rolitronnal fenntartott jó kapcsolatnak köszönhető.”





## Japánok Hellászból

Amikor a tervekről esik szó, *Tóth János* ügyvezető különleges tászkát vesz elő. Több mint tíz fiókjában a japán Tombow cég töltő- és golyóstollai, filctollai, ceruzái sorakoznak. A gyári mintakollekció. Legalább negyvenféle készlet, nincs köztük két egyforma. Némelyik, arannyal



futtatott darab nemes ajándéknak való, mások reklámhordozónak készültek, ám mindegyik megkapó formáival, eleganciájával vagy játékoságával tűnik ki.

„Éz tegnap érkezett. Görögországban talákozott egymással a dán 3L és a japán Tombow gazdasági igazgatója, akik régóta ismerték egymást. Magyarországi kapcsolatokról beszélgettek, s *Jørgensen* úr a mi címünket adta meg. Ha ezekből a tollakból júliusig sikerül megfelelő forgalmat elérnünk, alig-

hanem megkapjuk a Tombow kizárólagos magyarországi képviselési jogát is.”

Míg a Schneider kétezer méteres írásoshoz garantált golyóstollaira, a Tombow csak hét-



## Tombow-történet

Van, akinek muszáj írnia, van, akinek az írás alkotás. Az előbbiekre követette hálóját az irodaautomatizálás, ám az utóbbiak nem mondhatnák le a tollról, ceruzáról. A mindennapi használatra szánt írószereknek elsősorban olcsóknak és könnyen kezelhetőeknek kell lenniük. Ugyanakkor az alkotó ember írószere legyen megbízható minőségű, ergonomikus, segítse elő a teremtő munkát, hogy az minden pillanatában örömet okozzon.

1913. *Harunosuke Ogawa* megalkotta a Tombow ceruzagyárat.

1929. Kormánymegrendelésre kifejlesztettek egy mérnöki tervező-ceruzát.

1946. Asztali ceruzahegyező fejlesztése.

1958. Megkezdik a filctollak és golyóstollak gyártását.

1964. Töltőceruzák.

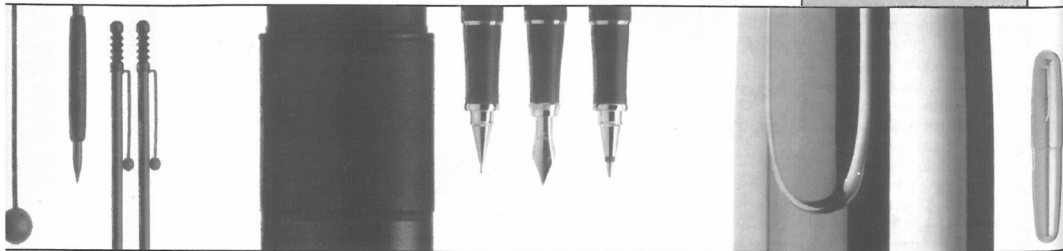
1967. A Mono 100 sorozat bevezetése.

1971. Japánban először „rúzszász” ragasztófitet hoznak forgalomba.

1974. Szövegkiemelő – veszélyes anyagok nélkül.

1979. Kölnben létrejön az európai képviselet.

1982. Folyékony tintás, hajszálcsőves rendszerű golyóstollak.



százat. Csakhogy a japán cég gyorsan száradó töltőtolltintával tölti a patronokat, így azok mindvégig állandó minőséget nyújtanak, a hagyományos golyóstollak viszont „életük delétől” sokkal halványabban fognak.

„Egyelőre nem tudunk pontos árakat mondani – veszi át a szót Szabadkai úr –, de előzetes kalkulációink szerint egy Classic töltőtoll háromezer forint körül lesz – díszdobozzal együtt. Természetesen az Ifabón már kiállítjuk őket.”

Kelenhegyi Péter

1983. Amerikai képviselet.

1984. Vízálló tintás patron golyóstoll-cekhez.

1986. A tojásforma Zoom termékcsalád megjelenése.

1987. Formatervezési újítások: Zoom 707, Egg, Classic.

1989. Már 144 színben kaphatók a kétéhegyű Dual Brush Pen filcek.

1990. Surge golyóstoll 22 karátos aranybevonattal, Monotech mérnöki tervezőceruza.

1991. Output tőrös tollak.

1992. Oceanic sorozat: golyóstollak és töltőceruzák.

## Feltalálók '92

A Magyar Feltalálók Egyesületének tavalyi utolsó közgyűlésén kiosztották az 1992-es külföldi találmányi kiállításokon elnyert díjakat, köztük az Amerikai Egyesült Államok Feltalálók Szövetségeinek aranydiplomáját. Ez utóbbit a magyar egyesület az év legjobbjaként nyerte el. Kítüntetést kapott *Lidia Zetl*, a nürnebergi vásár főszervezője és – a feltalálói tevékenység előmozdításáért – *Iványi István*. Részt vett a közgyűlésen *Marcell Karrer*, a Svájci Feltalálók Kamarájának elnöke, aki jelezte: szövetsége bekapcsolódik az 1996-ra tervezett Budapesti Találmányi Világfesztivál és Kiállítás előkészítő munkáiba.

*Antall József* miniszterelnök levelében köszöntötte a résztvevőket. „A gazdaság átalakításának egyik legfontosabb mozgatója az alkotó emberi elme – írta –, de bizonyosan legerősebb fékje a közöny, ha lehetőségeinket kihasználatlanul hagyjuk. A magyar feltalálók mindig, gyak-

ran igen nehéz körülmények között is tudtak nagyot alkotni. A körülmények ma sem kedvezőek, de a bel- és külföldön díjat nyert feltalálók nagy száma mutatja, hogy az egyesület tagjai méltó követői a nagy elődöknek. A kormányzat feladata, hogy – sok más égető szükséglet kielégítése mellett – megteremtse a magyar feltalálók munkájának feltételeit és a találmányok hasznosításának lehetőségeit.”

Tiltakozó levelet intézett a közgyűlés a pénzügyminiszterhez a találmányi díjpercek illetékmentességének tervezett eltörlése miatt. Ez az intézkedés ugyanis hátrányosan érintené az amúgy is kiszolgáltatott helyzetben levő alkotókat.

Végül meghírdették a külföldi kiállításokon való kedvezményes részvételre vonatkozó pályázatot. Új műszaki alkotásokkal, termékekkel és találmányokkal január végéig lehet jelentkezni a Magyar Feltalálók Egyesületénél.

okai vannak. A Tudományos Testület véleménye szerint a folyamatok tudatos és célirányos alakítása kormányzati feladat. A cél az ország műszaki, tudományos, szervezeti értékeinek megőrzése, új, a fejlett piacgazdaságok gyakorlatával kompatibilis törvényi szabályozás, finanszírozási és szervezeti rendszer tudatos, fokozatos kialakítása.

E tevékenység végrehajtásának két alapvető feltétele az egységes kutatás-fejlesztési koncepció kialakítása és annak kormányprogram szintre emelése, illetve a program végrehajtását lehetővé tevő szervezeti feltételek létrehozása. Mint a dokumentum leszögezi, „az utóbbi hónapok eseményei – örvendetes módon – azt mutatják, hogy a tudományos élet különbö-

ző érdekcsoportjainak álláspontja sok kérdésben közeledett egymáshoz, ami esélyt ad az egységes koncepció és törvénycsomag elfogadására.

A jelenlegi helyzet, amikor a kormányban 3-5 miniszter képviseli a tudományos és kutatási szférát, nem szolgálja jól sem az ország, sem a tudomány érdekeit. A kormányon belül létrehozandó, az érintett miniszterekből álló Tudományos és Felsőoktatási Technológiai Kabinet alkalmas lenne e sokrétű terület áttekintésére, az érdekek összehangolására, a tudományos szempontok hatékony érvényesítésére és egy, a céloknak alárendelt, áttekinthető és működőképes intézményrendszer kialakítására” – zárul a MTE SZ sajtóközleménye.

## PHARE Accord

Fentiekhez kapcsolódik az a hír is, mely szerint nyílt pályázatot hirdetett az OMF B a PHARE program keretében. A kutatási és fejlesztési célú pályázatok az alábbi témakörökben nyújthatók be:

Magyar intézmények részvételé-

debb (maximum 7 napos) és hosszabb (3-12 hónapos) ösztöndíjas tanulmányutak támogatása.

A hazai kutatási és fejlesztési infrastruktúra korszerűsítéséhez szükséges nagy műszerek beszerzésének támogatása.

## K + F állásfoglalás

Decemberi ülésén a Magyar Innovációs Kamara Tudományos Testülete megvitatta a hazai tudomány helyzetét, megtárgyalta az irányítás, a finanszírozás, a törvényelőkészítés kérdéseit. A vita alapjául a tudománypolitika kérdései iránt érdeklődő parlamenti képviselőkkel december 10-én folytatott kerekasztal-beszélgetés, valamint a Tudománypolitikai Bizottság *Technológiai-politika* címen benyújtott irányelvei és az OMFB-tól származó *Innová-*

*ciós stratégia* szolgált. A testület a következő álláspontot alakította ki: Az országban zajló mélyreható társadalmi és gazdasági változások a tudomány és a kutatás-fejlesztés területét is megrázták, s részben kívánatos, részben nem kívánatos folyamatokat indítottak el. Ezen a területen az átalakulás megindult, a „rendszerátalakítás” nem történt meg. A folyamatok legnagyobb hibája azok spontaneitása és szervezetlensége. Ennek szervezeti és szemléletbeli

nek támogatása az Európai Közösségek Bizottsága vagy az EK-tagállamok valamelyike által kezdeményezett és kezelt kutatási-fejlesztési programok projektjeiben.

A hazai kutatási-fejlesztési területeken dolgozó szakemberek részvételének támogatása az Európai Közösség országaiban szervezett rendezvényeken (tanfolyamok, munkacsoportüléseken, szemináriumokon), illetve hasonló hazai rendezvényekre neves európai kutatók és tudósok meghívása előadóként.

Az Európai Közösség tagországaiban működő intézményeknél, kutatóhelyeken folytatandó rövi-

A pályázati felhívást az OMF B időszakosan, évente három-négy alkalommal közzéteszi mindaddig, amíg a rendelkezésre álló kereteket a nyertes pályázatok fel nem használják. Az első felhívásra a benyújtási határidő február 28. (OMFB PHARE Programiroda, 1052 Budapest, V., Szervita tér 8. 422. szoba.) Külső szakemberek és a független szakértőkből álló testület véleményezése alapján a pályázatok elfogadásáról a programot irányító bizottság, illetve az illetékes OMF B elnökhelyettes dönt. A nyertesekkel az Európai Közösség Bizottságának előírásai alapján kötnek szerződést.

# Dedikált vírusok

valászt nem véletlen, működési módjára és kártételére egyaránt jellemző. Módosítja az állományhelyezési táblát, és nemcsak a futtatható programokat teszi tönkre, de még az egyszerű adatállományokba is beleír. Mindez azért igen veszélyes, mert pusztítása után a sérült részeket helyreállítása még elméletileg sem lehetséges, a merevlemezem felülírt bájtok korábbi tartalma visszahozhatatlanul elvesz.

Maga a programkód igencsak primitív, mindössze 423 bájttal hosszú. Nem rezidens, közvetlenül és azonnal támad, az aktuális könyvtárban könyörtelenül garázdálkodik. Beépül valamennyi .COM állományba, nem kímélve a COMMAND.COM-ot sem. Kódjával az állomány első 423 báját veri felül, hogy ami ott volt, sehova sem mentül el. Hosszszokkedés csak akkor tapasztalható, ha a megfertőzendő állomány rövidebb, mint a vírus, az ilyen apró állományok mérete pontosan 423 bájttal lesz. Az állomány dátumát és időadatait nem módosítja.

Ha vasárnap futtatunk vírusossá vált programot, akkor a Mindless nem fertőz, hanem teleszórja szeméttel az aktuális és a C: meghajtó bootszektorát, valamint a főkönyvtár elejét, a FAT-et. A felülírt területen különféle krikzkrakszok között az alábbi, Sátánra célzó dedikációt találjuk:

[Youngsters Against McAfee] -NATAS KAUPAS

The Mindless Virus v1.0

A szöveget a víruskód titkosítva tartalmazza, az a Mindless aktivizálódása után válik láthatóvá.

Érdekes a károkozási feltétele is. Kódjában a következő sor fedezhető fel: ".c.". Minden olyan állományt megtámad tehát, amelynél a kiterjesztés első betűje C. Program vagy adattálmány, neki egyre megy – mindent egyformán .COM programnak tekint, s azonnal beleköltözik. A vírus éppen e miatt a terjedési stratégia miatt bukik

le gyorsan, mert a megfertőzött COMMAND.COM-mal a gép természetesen működésképtelen lesz...

## Félelem és nekrológ

A sátános vírusok újabb darabja a Necro Fear, amely 1992 novemberének végén az Egyesült Államokból kelt útra. Szakértők feltételezik, hogy Lord Nuke *Rigor Mortis* nevű barátjának a szüleménye – erre utal a benne lévő szöveg meglehetősen szőszátjár volta. Ez a rezidens részt tartalmazó, .COM állományokat fertőző vírus végül a rendszer kiakadását okozza. Hossza 1823 bájttal.

Amikor a tárba beépül, magára irányítja az INT 21, valamint az INT 2F megszakításokat. A CHKDSK nem jelzi, hogy valaki is foglalta volna akár a rendszer-, akár a felhasználható memóriát, mert az alacsony bájtkra beköltöző albról eltünteti magát az FCB-h számának manipulálásával. Így meglapulva könnyen szaporodik. Amint egy állományt végrehajtásra megnyit a rendszer, azon nyomban ráakaszódik, megfertőzi a COMMAND.COM-ot is. A kód a megtámadott állomány végére épül be, azt 1823 bájttal megnövelve. A dátum és az időadatok nem térnek el az eredeti bejegyzéstől.

Visszafertése során derült fény a víruskódban elrejtett üzenetre:

I am afraid that you have been bitten by the FEAR bug. Just think, you may have passed in on to all of your friends! What fun that will be when it goes off all of their systems!

FEAR Copyright (c) 1992 NecroSoft Technologies Developed in The Metropolis of Sodium Chloride in Hydrogen Dioxide  
Hibajelenségeként a rendszer szabálytalan időközönként kiakadását tapasztalhatjuk. További terjedését jelenleg csakis a fertőzött állományok törlésével akadályozhatjuk meg.

Kis János

# Holtponton

Február másodikát célolta meg egy kanadai programozócsapat a Fosztogatót, eredeti nevén Marauder vírussal. Ha valamely program kíséretében ilyenkor sikerül lefutnia, felülírja az aktuális könyvtár összes állományát a következő szövegsort ismételve:

= [Marauder] 1992 Hellraiser – Phalcon/Skism.

A módosult állományok keltezése a felülírás pillanatát tükrözi – a későbbi javítás során erről könnyen felismerhetők a tönkretett programok.

CONSPIRACY  
ACCOLADE

Előbb-utóbb minden antivírus-szakember megkaphatja azt, hogy nevére vírust dedikálnak, vagy éppen az ő nevében írnak szaporodásra képes programot. Ennek a kitolós sorozatnak a közelmúltban az USA-ból újabb darabja érkezett el Európába.

## Eszement

Mindless, azaz az eszelős nevet viseli a – belső jelzése alapján – McAfee-ellenes ifjaktól származó vírusprogram. S a név-

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

**TOP SOFT**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

McAfee  
dealer

Antivírus programrendszer

(IBM PC-re DOS alatt)

VIRUSCAN - vírust kereső program,  
VSHIELD - tározidens, 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 vírussal ellen  
egy helyen:  
McAfee programok a  
TOPSOFT-nál.

1027 Budapest, Kapas u. 11-15.  
Telefon: 202-4733. Telefax: 201-2811

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.



## VÍRUSNAPTÁR 1993. JANUÁR 29 – FEBRUÁR 4.

DÁTUM	NÉV NAP	VÍRUS NEVE	TÁMADÁS IDEJE
<b>29. péntek</b>	Vince, Artúr	Frere Jacques Smack Jerusalem (Payday) Jerusalem (Skism) Jerusalem (Skism-1) Jerusalem (Sub-Zero B) PS-MPC (Mimic-Den Zuk) PS-MPC (Mimic-Jerusalem) VCL (Diarrhea)	minden pénteken minden pénteken pénteken, ha az nem 13-a minden 15-e utáni pénteken minden 15-e utáni pénteken a hónap utolsó péntékén minden pénteken minden pénteken minden pénteken
<b>30. szombat</b>	Martina	Italian Pest (Finger) Jerusalem (Phenome) Migram	minden szombaton minden szombaton minden szombaton
<b>31. vasárnap</b>	Marcella, Gerda	Sunday Sunday-2 Tormentor (Lixo Nuke)	minden vasárnap minden vasárnap minden hó 31. napján
<b>1. hétfő</b>	Ignác	Garfield I-B (BadGuy) I-B (BadGuy 2) I-B (Exterminator) Beware	minden hétfőn minden hétfőn minden hétfőn minden hétfőn minden hónap első hétfőjén
<b>2. kedd</b>	Karolina, Aida	Ah I-B (Demon) I-B (Demon-B) Kamasya Flip Tormentor-1072 (Nuke) Dark Avenger (Amilia) Marauder	minden kedden minden kedden minden kedden minden kedden minden hó 2. napján minden hó 2. napján február 2-án február 2-án
<b>3. szerda</b>	Balázs	PS-MPC Victor	minden szerdán minden szerdán
<b>4. csütörtök</b>	Ráhel, Csenge		

**Az egész 1993. év folyamán aktív:** Datalock, Flash, Fu Manchu, Grunt-1, Violator  
**Minden nap támad:** január 1-jétől szeptember 21-ig Plastique (COBOL), február 1-jétől 28-ig Vienna (Beta Boys)

**Érvényes víruskereső-ölő verziók:** Virkill 0.30, Virx26, Scan-Netscan-Winscan 100, Clean-Vshield 99, Netshield 1.03, Fprot 2.06a, Nemesis 0.99a, PKSF Ansi 1.1, Toscan 4.3, Vsig 9212, MTEA VR 2.2, OS/2-re Os2scan-Os2clean 99.

Tárban maradó része nincs, közvetlenül terjed a .COM kiterjesztésű állományokban, köztük akár a parancsfeldolgozó COMMAND.COM-ba is betelepíti egy másolatát. A vírusshordozó program végrehajtásakor előbb az aktuális könyvtárban néz körül, olyan állományt keres, amelyet még nem fertőzött meg. Ha nem talál ilyet, a könyvtári hierarchiában egy szinttel feljebb lépve kutat tovább. Igencsak kitartó fajta, egészen addig váltja a könyvtári szinteket, amíg csak rá nem bukkan a szabad jelzést adó, egészséges állományra. Ha a lemez annyira fertőzött, hogy eközben élémé a főkönyvtárat, elindul visszafelé, s így végül csak-csak megeli az ártatlanul „szoba kiadó” jellegű programot.

Fosztogató az állomány végére költözik be, aminek következtében az eredeti hossz 860 bájtallal megnő. A dátum és az időpont azonban nem változik, ha a lemez tartalmát a DOS-beli CHDSK parancssal kilistázzuk, a fertőzésre csak a hossznövekedés utal. Kódja titkosított, a sérült állományban nem látható, s ugyanígy elrejtették a február 2-án felülírásra szánt szövegét.

Tavaly nyári fejlemény az 560 bájtós rövidebb változata, a Deadpool. Szintén a .COM állományokat veszélyezteti, de nem egyesével vált a könyvtári szintek között: megnezi az aktuális csoportot, egy emelettel feljebb lép, innen pedig az éppen érvényes meghajtott főkönyvtárába ugrik, ha nem talál meglepetésre alkalmas programot. 560 bájtós meden-

céjét az állomány végén ássa ki, a területfoglalás idejét azonban nem jelzi a nyilvántartóban. Elődjéhez hasonlóan a víruskód szintén rejtve kerül az állományba, ahol visszafejtésekor a következő szöveget találjuk:  
Deadpool by Phalcon/Skism  
????????COM  
COMMAND.COM

Maga a vírus a 808. fertőzés után válik aktívá. A képernyőn Deadpool (azaz holt-pont) felirat jelenik meg, s a rendszer leáll.

Ha lemezeinket használat előtt bármely ismert víruskeresővel ellenőrizzük, megelőzhetjük a Marauder és a Deadpool beszerzését. A sérült állományokat azonban pótolni kell, helyreállítani nem lehet.

Lukács Erzsébet

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

Az 1 & 1 EDV Marketing GmbH. és az Interface Group között megállapodás született arról, hogy a **november 15-19.** között megrendezett Las Vegas-i *Comdexen* több mint kétezer négyzetméteres önálló területen vonulhatnak fel az európai szoftverkiállítók. *Ralph Dommemuth* alapítóigazgató december végi tárgyalásai után lényegében már csak az a kérdés maradt nyitva, megkapják-e az öreg kontinens cégei az egyik leghevesebb Las Vegas-i területet. Az azonban már biztos, hogy az 1 & 1 EDV Marketing

gondoskodik a standok fölépítéséről, berendezéséről, a helyszíni felügyelőről, vállalja a repülőjegy- és szobafoglalást, a regisztrációt, a hirdetési és marketing-feladatokat, megszervezi a sajtótájékoztatót, s gondoskodik a Las Vegas-i szabadidő kellemes eltöltéséről is. A német cégnél úgy vélik, az európai szoftverek számára megérett az idő a tengeren túli piacok meghódítására, a jövőbeni felváltásuk, partnerek felkutatására. A Comdex nem egyszerűen egy kiállítás a sok közül, hanem alkalom arra, hogy

egymásra találjanak az Ó- és az Újvilág cégei.

Európa-szerte több mint ezeröttszáz szoftverházzal áll kapcsolatban az 1 & 1. Véleményük szerint különösen a robotika, az automatizált gyártás, az Edifac és a CASE területein elért európai eredmények számíthatnak nagy érdeklődésre az Egyesült Államokban.

Bővebb felvilágosítás kérhető levélben és telefonvonalon: 1 & 1 EDV Marketing GmbH., Comdex 93, Elgendorferstr. 55, D-5430 Montabaur, telefon: (49) 2602/1600-00, fax: (49) 2602/1600-13.



### Informatikai hetilap

Megjelenik minden csütörtökön.  
**Kiadja** a CT Press Kiadó Kft.  
**Felolvasó kiadó**: Ivanov Péter ügyvezető

**Főszerkesztő**: Takács Gitta  
**Főszerkesztő-helyettes**: Mikolás Zoltán

**Művészeti vezető**: Sütő Kálmán

### Szerkesztők:

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

### Tervezőszerkesztők:

Marekné Marosi Katalin, Olejnyik Jenő

**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,

Klemon Rozália

Szabóné Véghegyi Anna,

**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 Reklámszolgálatát!

A hirdetések körültekintő gondozását

kötelességünknek tekintjük, de

tartalunkért felelősséget nem vállalhatunk.

### A szedés és a tördelés

a Heti CHIP szerkesztőségében,

TEXTAR készítő programmal

készül.

### Nyomásra előkészíti és nyomja:

Cutenberg Press Nyomda

1067 Budapest, Cseringy u. 88.

**Telefon**: 112-8015

### Felelős vezető:

Óvári László elnök-igazgató

### © 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 értesülések átvenni csak

a Heti CHIP-re való hivatkozással lehet.

A szerkesztőség a felkérés nélkül

bejelentett kézzíratokat és leveleket is

közzéteszi gondozás.

A lapban megjelenő cikkek tartalmát

ellenőrizték, ám forrásaink tévedéseiről

felelősséget nem vállalhatunk.

**Terjeszti**

a Magyar Posta

és a CT Press Kiadó Kft.

**Ára**: 49 forint.

Előfizethető a CT Press Kiadónál.

Előfizetési díj 1 évre 2254 forint.

### Hirdetői index

Albacomp	24	Onyx	14
Barex	23	Parteam	6
Code	11	Pentacomp	20
Corwell	31	Samsung	32
Erti Trade	31	Topsoft	28
Macroda	4	Traco	9
Matáv	2	Unicomp	7
Netrend	4	Unisys	31
Ocean Office	8	Vonalkód rendszerház	17
Ornikron	4	X-Byte	12

## A Heti CHIP információs szolgálata

Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210.

Szeretnék további információt kapni a Heti CHIP ..... számában megjelent alábbi hirdetésekben szereplő termékekről, illetve szolgáltatásokról:

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205
206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235
236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265
266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295
296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310

Kérjük, jelölje meg az újságban található információs számot!



# UNISYS

CareSys Egészségügyi Információs Rendszer

Integrált      Atfogó      Megbízható  
Költséghatékony      felhasználó-barát  
Integrált      Rugalmas

4. generációs

## UNIPLEX

UNIX alatt a világon a legelterjedtebb  
irodaautomatizálási rendszer, most már  
MAGYARUL !

MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA

### SYSLAND KFT

Róbert Károly KRT 76-78  
H-1134 BUDAPEST

TELEFON 269-86-96      FAX (36-1)269-87-58

Információs szám: 133

## Spectra-Phisics® Scanning Systems Magyarországon



A világ élvonalába tartozó  
Spectra Phisics kézi és pultba építhető  
vonalkódolvasók  
már megvásárolhatók.

Az eszközöket rendszerbe integrálva  
is forgalmazza:

### VONALKÓD RENDSZERHÁZ

Rendszerfejlesztő, Tanácsadó  
és Kereskedelmi Kft.

H-1137 Budapest,  
Radnóti M. u. 22/A  
Tel./fax: (36-1) 153-2126  
(36-1) 269-0023  
(36-1) 132-9751



Információs szám: 154

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KELLÉKEK  
SZENZÁCIÓS ÁRAKON  
KÖZVETLENÜL AZ IMPORTŐRTŐL,  
a **CORWELL Kft.-től!**



A standard streamerkazetta-család új tagja az

1 GB tárolókapacitású DL 9000 a **Verbatim**-től  
TOVÁBBÁ MÁGNESES ADATHORDOZÓK TELJES  
VÁLASZTÉKA ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KELLÉKEK:

- mágneslemezek
- optikai lemezek
- streamerkazetták
- mágnesszalagok
- 4 és 8 mm-es adatkazetták
- nagy sűrűségű adatkazetták
- tisztítóeszközök
- tárolódobozok
- printer festékkazetták és írógépszalagok
- leporellők, etikettek
- másolópapírok
- tonerek

ORSZÁGOS HÁLÓZATUNK BŐVÍTÉSÉHEZ  
VIZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

Vidékre postai utánvétellel is szállítunk!



**CORWELL Kft.**

1143 Budapest, Utász u. 5.  
Tel.: 252-4359, 251-9831;  
fax: 252-4359

Információs szám: 155



**ERTI TRADE KFT.**

Kanadai-Magyar  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
Iroda: 1142 Bp., Ungváry u. 49.  
Tel.: 251-3978. Fax: 163-5960



## IBM minőség és szolgáltatás!

Meghökkenetően alacsony áron!

### JELSZÓ: KELSO!

IBM PS/1 2133 számítógépcsalád  
**164 900 Ft-tól 264 900 Ft-ig**  
i386SX/25 MHz – i486DX/33 MHz CPU  
2-4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 1,2 MB FDD,  
85 MB-170 MB HDD

Magyar ékezetes billentyűzet, egér,  
IBM 5.0 DOS, MS Windows 3.1,  
MS Works 2.0, HUNFON program feltöltve  
IBM notebook (i368SX/16 MHz, 2 MB, 1,44,  
40 MB, LCD) 149 900 Ft  
IBM notebook (i368SX/16 MHz, 2 MB, 1,44,  
80 MB, LCD) 169 900 Ft

Ájándék: Lotus 1-2-3 Executive program

Ne várjon! Rendelje meg, és már szállítjuk is!  
IBM, HP, EPSON nyomtatók teljes választéka!

Információs szám: 156

# POSTMODERN

**A** minőség megbízhatóságot jelent. A legidő-  
állóbb értéket. Hiszen csak megbízható  
kapcsolatokra, eszközökre, partnerekre építhető  
a siker reményében. Velünk szemben igényes  
lehet. Samsung monitorok és printerek. Láthatóvá  
teszik az Ön szakmai, üzleti, emberi értékeit. Ma. A modern-  
ség szédülése után: az emberközeli technika biztonságát.  
1039 Budapest, Lehel u. 15-17. Tel.:168-7925, Fax:168-9453



**SAMSUNG**  
Electronics Magyarország

Az életre kellett technológia