

## A tartalomról:

- Őszi Comdex: diktátorok jóslatai a jövőről
- Médiaikonverzió a Glóriánál
- Vitek a nyíltság jegyében
- Happy end: EPT stabilan
- GSM telefonvásárlási 1x1
- Kétfrontos japán támadás: Ricoh és Minolta

# Heti

1994. december 15.

III. évfolyam, 50. szám

Informatikai hetilap

Ára: 67 Ft



## A képzelet hullámai



**N**agyszabású bemutónak és előadás-sorozatnak lehetett tanúja, aki november utolsó napjaiban ellátogatott a Silicon Graphics magyarországi irodájába. A számítógépen megvalósított speciális effektek területén a világ élvonalába tartozó amerikai Wavefront cég multimédia-szoftvereivel készült lenyűgöző képek illusztráltak az elhangzottakat.

Tíz éve három fő alapította

meg a céget Santa Barbarában, ma már világszerte több mint százötven alkalmazott dolgozik tíz-tizenöt irodában. Fő tevékenységük 2D-s és 3D-s animációs szoftverek, valamint speciális hangeffektusokat előállító szoftverek készítése játékfilmekhez – gyakran kapnak megbízást Hollywoodból –, reklám- és tévéfilmekhez és minden olyan helyre, ahol fontos a képes megjelenítés. Alkalmas demomegjelenítésre, akár piac-

kutatás céljából is. Például olyan autókat mutatnak be élethűen, természetes környezetben a Hondánál, Renaultnál, amelyek még csak a tervezőasztalon léteznek. Ugyancsak az autóiiparból való egy példa a mozgásszimulációra: a Volvo szélvédőjének szélcsatornatesztje készült Wavefront szoftverrel, ugyanis ábrázolni lehet, hogy melyik pont milyen nyomásnak van kitéve.

Szintén elterjedt alkalmazási

terület a videojátékok köre. Közös fejlesztések játékprogramokat az Atarival, s Wavefront fejlesztőszoftverekkel készült a Nintendo játékok képeinek nagy része is.

Ma még elsősorban a médiák körében népszerűek ezek a programok, de már megjelentek a vállalatoknál és az iparban is. Csehországban például két cég építészeti tervezéshez vásárolt Wavefront programot.

(Folytatás a 12. oldalon.)

## Jöjjön, aminek jönnie kell?!

Mint arról lapunkban már beszámoltunk, a közelmúltban Göncz Árpád köztársasági elnök jelenlétében átadták az IIFP technikai és anyagi szempontból ez ideig legnagyobb – a világbank által támogatott – beruházását. A Unix alatt működő Sun Sparc Center 2000-es rendszert a Sun Microsystems magyaror-

szági partnere, a Dataware Kft. telepítette.

Az avatás alkalmat adott a visszatekintésre és a rendszer által biztosított lehetőségekbe való bepillantásra, bár ez utóbbiakról az MTA elnöke – az IIFP jelenlegi anyagi helyzete miatt – csak feltételes módban beszélt.

(Folytatás a 6. oldalon.)



# TRIMCO-EDMS

az Imaging Magazine által 1993-ban az év EDMS termékének nyilvánított dokumentumarchiváló és -kezelő rendszer

- TIE (Targeted Image Extraction) technológia
- gyors (50-szer gyorsabb a hasonló termékeknél)
- tárkímélő (adatok tárolása szabványos tömörítő eljárások hatékony kihasználásával)
- számtalan iratmegtekintési és dokumentumfeldolgozási lehetőség
- kliens-szerver architektúra
- kedvező árak

## További lehetőségek

- OCR (Optical Character Recognition) teszi lehetővé a beszkenelt dokumentumok szövegállománnyá alakítását
- FTS (Free Text Search) kielégíti az irat tartalma szerinti kereséseket

**Szakmai támogatás, tanácsadás.**

**Alkalmazói rendszerek kidolgozása.**

**FreeSoft Kft**

1088 Budapest, Reviczky u. 4.  
Telefon: 138-4391, Telefax: 138-4375

Információs szám: 151

# MŰSZERTECHNIKA

A **PANNON GSM** HIVATALOS FORGALMAZÓJA

1107 Budapest, Szállás u. 21. Tel: 262-6666 Fax: 262-3398  
Budapest VII., Király u. 1/D Budapest XI., Bartók B. út 44.

## 7200-ért megéri?

**Simán.** Hiszen, ha Ön december 30-ig

csatlakozik a Pannon GSM rendszeréhez,

már nettó **7200 Ft** első részlet

befizetésével is az Öné lehet

egy Motorola 7200-as

mobiltelefon.



Áraink az áfát nem tartalmazzák.

MediaComm

Információs szám: 153

# LION COMPUTER

Canon  
BUBBLE-JET  
nyomtatók

Digitális  
vezérlésű,  
alacsony  
sugárzású  
monitorok

Tetszőleges  
számítógép  
konfigurációk

Colorado  
streamerek

NoteBook  
computerek

A kis- és nagykereskedők ideális partnere.

Lion Magyarország Kft.  
1036 Budapest, Tanuló u. 1.  
Tel./Fax: 188-3222, 168-6239, Tel.: (60) 334-939

Információs szám: 152

A hatékony hálózatkezelés eszköze a

## LifeLan 386/486

- könnyen, gyorsan installálható,
- 4x-es biztonságot ad a védelmi rendszere
- adminisztrátori és felhasználói jogok élesen elválasztva
- DataBase Engine a DataFlexhez
- Gigabyte-os háttértárakat is kezel
- demo verzió rendelkezésre áll 15%-os áron
- 486-os 4 felhasználós rendszer ára: 90 900 Ft
- 486-os 12 felhasználós rendszer ára: 168 500 Ft

A hatékony programozás eszköze a

## DataFlex 3.x

4GL adatbázis-kezelő és programozási nyelv

- objektumorientált programozás
- hatékony és gyors adatbázis-kezelés
- DataFlex Server edition – tranzakciókezelés
- DOS, Unix, Windows alatti futtatófelületek
- debugger, C source and library
- DataFlex Application Framework
- demo verzió rendelkezésre áll 10%-os áron
- egyfelhasználós futtató ára: 22 000 Ft
- hálózatos fejlesztőeszközök: 87 450 Ft

**NEXT Software Kft.**

az RDE System Network és a Data Access Corp. hivatalos disztribútora  
1119 Budapest XI. ker., Andor u. 60. Tel.: 181-0590, tel./fax: 209-1196

Információs szám: 154

## TARTALOM

### Számítástechnika

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 6-7   | Sunos központból<br>7 Tanfolyamon,<br>de könyvben is                                   | <b>Jöjjön, aminek jönnie kell!</b>  |
| 8-10  | Az őszi Comdexen   | <b>Internet leckék kezdőknek</b>  |
| 11    | Kétszeresen kompakt<br>szolgáltatás  | <b>Pálma, pénz, PC</b>  |
|       | Microoffice szervezte<br>Szünet nélkül   | <b>Médiakonverzió<br/>a VTDC-ben</b>  |
| 12-13 | Bemutató a Silicon Graphicsnál   | <b>Olaszos találkozó<br/>Akkutöltés tesztelve</b>   |
|       | Wavefronttal   | <b>A képzelet<br/>hullámai</b>  |
| 14    | Nyílt napok, nyílt vita<br>Etherexpress kártyával                                      | <b>Film, színészek nélkül<br/>Milyen hálózatot?<br/>Gyorsított<br/>képek Etherneten</b>   |
|       | Kábeltévé-hálózaton<br>interaktív szolgáltatás   | <b>Otthon az Intel<br/>Geodéziai</b>  |
| 15    | Katonai térképészet  | <b>NATO-partnerség</b>  |
|       | Hazánk helyzete<br>az informatikában   | <b>És a hajó? Megy?</b>   |
| 16    | Természetes<br>Szimmetrikus<br>többprocesszoros sínen<br>Egylencsés vagy háromlencsés? | <b>Energia – áremelés nélkül</b>  |
|       | Nyeréséről, üzletről<br>Macintosh-kompatibilis<br>Műholdról szórt<br>M1, a             | <b>Februártól Corollary<br/>Hordozható<br/>NEC projektor<br/>SCO adatok nyíltan<br/>Hídavatás?<br/>MS világkampány<br/>Nagy Cyrix</b> |

### Távközlés

- |       |  |                       |
|-------|--|-----------------------|
| 20    | Jövőre nyereséget várnak               | <b>EPT: Happy end</b> |
| 22-23 | Hogy lopott GSM telefont<br>ne vegyünk | <b>Vásárlási 1x1</b>  |

### Irodatechnika

- |       |                           |                           |
|-------|---------------------------|---------------------------|
| 24-25 | Ricoh és Minolta bemutató | <b>A Duna két partján</b> |
|-------|---------------------------|---------------------------|

### Mutató

- |    |                        |                                   |
|----|------------------------|-----------------------------------|
| 26 | Fedezi a lemezcímke    | <b>ZARAZA</b>                     |
| 27 | Mi mikor támad?        | <b>Vírusnapár</b>                 |
| 30 | Hová menjünk?          | <b>Rendezvénykalauz</b>           |
|    | Várjuk jelentkezésüket | <b>Hirdetői index<br/>Hír-lap</b> |

A Heti CHIP-re előfizetés kérhető levélben vagy faxon.  
Levél cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210  
Telefax: 120-1636  
Előfizetési díj 1 évre 3148 forint

## LAPZÁRTA

### Búcsúzik a kapitány

Múlt csütörtökön közölték: *Báti Ferenc*, aki az 1990-es alapítás óta vezette a Digital Magyarországot, az Oracle magyarországi leányvállalata élén folytatja pályafutását. A stafétabotot a cég eddigi második embere, *Beck György* veszi át, aki ugyancsak a kezdetektől dolgozik a hazai DEC leányvállalatnál. „Életem egyik legnagyobb sikerének azt tartom –

nyilatkozta Báti Ferenc –, hogy sikerült egy olyan csapatot összehozni, amely nagy dolgokat képes véghezvinni. Itt az ideje, hogy ez a kitűnő gárda nélkülem próbálja ki oroszlánc körmeit.” Beck György szoftvertámogatási vezetőként kezdte a Digital Magyarországnál, két éve a több mint százharminc főt foglalkoztató cég kereskedelmi igazgatója.

### Miskolcon és Las Vegasban

Számítástechnikai termékbemutatót szervezett Miskolcon december első napján a Server Kft., amelyben részt vett a hardverkereskedelemben érdekelt cégek közül a Compaq Magyarország, a Számalk Hardware Disztribúció, a szoftverértékesítő vállalkozások közül pedig a Számalk Szoftver Disztribúció (Microsoft) és a Recognita Rt. Ez utóbbi cég a külföldön elismert OCR programjai széles körben való megismertetését, hazai pozíciójának megerősítését tűzte ki célul.

Ugyancsak a Recognitát érinti az a hír, amely szerint a cégcsoport amerikai tagja, a Recognita Corporation of America az őszi Comdexen saját standján

mutatta be termékeit, a Recognita Plus 2.0A, Recognita Select 2.0A, Recognita Card 2.0, Recognita Go-Cr, Rollandread Professional, Rollandread Personal csomagokat, valamint azt az – egyelőre csak angol nyelvű bemutató változatban elkészült – megoldást, amellyel beolvasás után az OCR-rel felismert szöveget a gép szintetizált hangon olvassa fel. A program többnyelvű, integrált változata Recognita Voice néven 1995-ben kerül piacra. Az OCR-es versenytársak közül az amerikai Caere és Xerox, az izraeli Ligature, a belga Iris és a szingapúri EDT jelent meg a Comdexen saját kiállítással.

### Hitel az EIB-től

Százmillió ECU összegű hitel felvételéről írt alá szerződést december elején a Matáv Rt. és az Európai Beruházási Bank (EIB). A tizenhét év futamidejű kölcsön nyújtásához a magyar kormány vállalt garanciát. Ugyanezen konstrukcióban további ötvenmillió ECU összegű hitel felvétele 1995

első félévében várható. A kölcsönt a Matáv a nemzetközi és belföldi tranzitközpontok, valamint az országos digitális gerinchálózat fejlesztéséhez, továbbá a budapesti elavult telefonközpontok cseréjéhez, bővítéséhez és a kapcsolódó hálózatok rekonstrukciójához használja fel.

### Az MTT már szolgált

December 1-jétől a Monor Telefon Társaság (MTT) nyújtja a távbeszélő-szolgáltatást a monori primer körzet 13 ezer előfizetőjének. Az MTT az első független, magán-telefontársaság, amely a koncessziós jog alapján

átvette a telefonszolgáltatást a Matáv Rt.-től. A körzetben az előfizetők száma 1995 végére 42 ezerre emelkedik. Az MTT tervei között kábeltelevíziós hálózat kiépítése és üzemeltetése is szerepel.

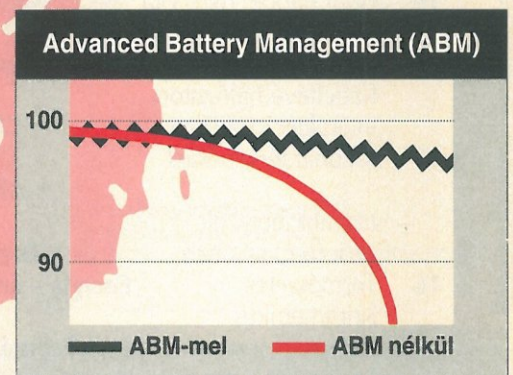
## A FISKARS stand-by UPS-eknél nincs szükség akkumulátorcserére!

Az ABM™ gondoskodik arról, hogy az akkumulátorok az UPS élettartamának végéig működőképesek maradjanak.

A világ egyik vezető akkumulátorgyártója, a YUASA BATTERY, a közelmúltban összehasonlító teszttel vizsgálta a különbséget a hagyományos cseptöltő és a FISKARS ABM™ által vezérelt akkumulátortöltési eljárás között a következő eredménnyel:

„Azok az akkumulátorok, amelyeket folyamatos cseptöltéssel töltenek, körülbelül feleakkora élettartamúak, mint azok, amelyek töltését az ABM-hez hasonló rendszer szabályozza. Jelenleg a FISKARS az egyetlen UPS-gyártó, amely ilyen technológiát alkalmaz.”

A Fiskars által kifejlesztett ABM™ intelligens akkumulátorfelügyeleti rendszer biztosítja, hogy az akkumulátorok csak a szükséges mértékben töltsenek és egyben gondoskodik az akkumulátorok rendszeres ellenőrzéséről. Így a felhasználó időben értesül az esetleges akkumulátorhibáról, a töltési folyamat szabályozása révén pedig – más rendszerekhez képest – nagymértékben meghosszabbodik az akkumulátor élettartama.



### FISKARS stand-by UPS-ek ABM™-mel:

#### PowerRite Plus™

Új, rendkívül kedvező árfekvésű UPS-sorozat PC-khez 250, 400 és 600 VA-es teljesítményű változatokban.

#### PowerServer™ 10

Intelligens, szinuszos UPS-ek 400 és 2200 VA közötti teljesítménytartományban.

### Szoftverkuriózum a FISKARS-tól:

#### LanSafe III és FailSafe III táphálózat-felügyeleti szoftver

A LanSafe III forradalmian új, a világpiacon egyedülálló táphálózat-felügyelő szoftver, amely áramszünet esetén a teljes hálózatot ellenőrzése alatt tartva, 64 különféle hálózati eszközt (szerver, router, bridge, munkaállomás) képes egy előre meghatározott sorrend szerint lekapcsolni.

A fenti FISKARS termékeket keresse a számítógép-forgalmazóknál!

## BPS

Business Power Systems Kft.



# STANDARD GÉPCSALÁD

Albacom Rt.  
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414, Fax: (22) 327-532  
Telex: 29 200 Alcom h.

Számítástechnikai szaküzlet:  
1065 Budapest, Nagymező utca 25.  
Tel.: 11-18-095, 13-18-108  
Fax: 13-18-108

# Jöjjön, aminek jönnie kell?!

(Folytatás az 1. oldalról.)  
Az 1986-ban az MTA, az OMFB és az OTKA részvételével indult program, amelybe '91-ben az MKM is bekapcsolódott, a hazai kutató-fejlesztő-oktató kollektívák informatikai és számítástechnikai adottságainak fejlesztését tűzte ki célul. A megvalósítás nem volt könnyű, hiszen ez idő tájt – ahogy Göncz Árpád fogalmazott – az információ még veszélyes dolognak minősült, így az áramoltatására irányuló törekvéseket igyekeztek központilag elfojtani. A program teljes pénzügyi előirányzata 1,5 milliárd forint volt, a hazai forrásokat közel 3 millió dollár világbanki hitel egészítette ki. (Jelenleg ez a hazai résztvevők 952 millió forintján kívül 6,7 millió dollár hitelt és 1,3 millió – Phare támogatás keretében rendelkezésre bocsátott – ECU keretet jelent.) Az 1988-ban zárult első fázis eredményeként – az információs számítógép-hálózat alapjainak létrejöttét követően – a csomagkapcsolt hálózat vérkeringésébe bekerült hetven intézmény között – egyelőre csak országos kereteken belül – megindult az elektronikus levelezés, és számottevő adatbázis-fejlesztési munka vette kezdetét. A nyolcvanas évek végére a bekapcsolt intézmények száma megközelítette a kétszázat, és e végpontok köré szervezve (helyi hálózatok munkaállomásaiként) több ezer

számítógépen, illetve terminálon voltak elérhetők az IIF szolgáltatásai. Két 64 kilobit/secundum sebességű vonalon a „külvilággal” való kapcsolat is megvalósult (a Bécsi Műszaki Egyetem Ebone csomópontján keresztül). Ezen haladt a forgalom az IIF alkalmazói köre és az európai (Ebony), valamint a tengerentúli (USA:NSFnet) kutatói közösségek között, lehetővé téve a hozzáférést a külföldi kutatók számítógépeihez. (Mintegy ezt illusztrálta, hogy az átadási ünnepség alatt a washingtoni Kongresszusi Könyvtárból kérték le a köztársasági elnök Amerikában megjelent műveinek listáját.) A kilencvenes évek elejétől az IIF néhány kiemelt fontosságú csomópontját mikrohullámú vonalak és üvegszálak gyűrűk kötik össze.

Regionális és diszciplináris központok épültek és épülnek folyamatosan mind a mai napig, s a bekapcsolódó intézmények (egyetemek, főiskolák, könyvtárak, közszolgálati adatárak, kutatóközpontok stb.) részére a szolgáltatások (elektronikus levelezés, üzenetkezelés, adatbázis- és könyvtári információs szolgáltatások stb.) költségeit az IIF program fedezi.

## Intelligens városok

Két évvel az Internetbe való belépés után ez év közepére már közel ötezerre nőtt a hazai Inter-

net végpontok száma, a napi adatforgalom pedig ez év elején átlagosan 5000 megabájt fölé volt. A beérkező, illetve kimenő információk mennyisége az utóbbi három évben szinte konstans módon 2:1 arányt mutat. November elejéig 483 intézmény kapcsolódott a rendszerhez, számuk állandóan növekszik.

Az Internet technológiát alkalmazó Hbone országos gerinchálózat és a rajta megjelenő szolgáltatások (Gopher, WWW stb.) felhasználói körének bővülése tette indokolttá a Sun Sparc Center 2000-es központi gép üzembe állítását. A kialakult infrastruktúra fenntartása, szintartó fejlesztése, a meglévő szolgáltatások biztosítása és az újak folyamatos bevezetése mellett tovább kívánják bővíteni az alkalmazások és az alkalmazók körét – ám a program ezentúl Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program néven fut.

Ennek keretein belül az IIF hálózati kapcsolatainak és szolgáltatásainak a diszciplinárisan és regionálisan „szomszédos” közösségekre való kiterjesztését, valamint a széles körű Internet-hozzáférés lehetőségét szeretnék megeremteni. A területileg szétszórt alkalmazói kör fejlesztéseinek információtechnológiai és szolgáltatásfejlesztési támogatása keretében többek között a távoli csoportos mun-

kavégzés lehetőségeinek megteremtését, valamint multimédia alkalmazások hazai bevezetését és elterjesztését tervezik, de információs mintavárosok (intelligens városok) kialakítását is „megálmodták”.

Ha a tervek megvalósulnak, valóban bekapcsolódhatunk a nemzetközi információáramlásba. A kérdés már csak az: miből? Hiszen, mint azt a MTA főtitkára elmondta, kiadásainak az év végéig van fedezetük. Egy ilyen program megvalósítása nemzeti ügynek tekintendő, s az IIF vezetői remélik, hogy nem szűk látókör és szűk zseb szabkorlátokat további működésüknek.

## Napos oldal

Ami a Sunt illeti, a három mérnök által alapított cég kezdetől a felsőoktatás elkötelezettje. A nyílt rendszerek egyik úttörőjének tekinthető, jelenleg 4,6 milliárd dollár forgalmú vállalat a Unix-piac közel 20 százalékát mondja magáénak. A közép-kelet-európai régió belüli értékesítésének 47 százaléka Magyarországra esik. Ebben része van az információs infrastruktúra fejlesztésére létrehozott IIF programnak is, amelyhez hasonló nemzeti szervezet a környező országokban nem létezik.

A tizenkétezer dolgozót foglalkoztató holding egyes tagjai hardverre (SMCC), szoftve-

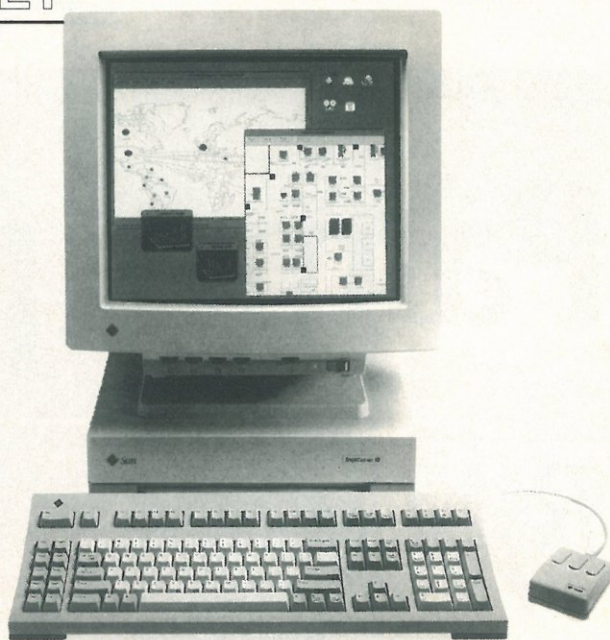
|   |  |  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
|---|--|--|--|--|---|---|--------|-------------------------|--------|-------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|-------|--------|--------------------|-------|--------|--|-------|--------|-------------------------------|-------|---------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|---|--|--|
| <b>HL-630 LEZERNYOMTATO</b>   | <b>FAX-390 DT</b>  | <b>brother</b>   | <b>AX-210 IROGEP</b>   | <b>TONER és TINTAPATRON VASAR!</b>                                   |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• "AZ ÉV NYOMTATÓJA" PC MAGAZINE U.K.</li> <li>• WINDOWS nyomtató (GDI)</li> <li>• HP, Epson, IBM emulációk</li> <li>• Kisméretű és vastag papírra is nyomtat (pl. recept)</li> <li>• Olcsó üzemeltetés, 300 dpi</li> <li>• 6 lap/perc sebesség</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A CHIP magazin TIPP-jel</li> <li>• Üzenetkezelés digitális memóriában</li> <li>• 50 oldalt tud tárolni</li> <li>• Kőrfax, aut. továbbítás</li> <li>• Magyar felirat, LCD, lista</li> <li>• ECM, ABC telefonkönyv</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magyar billentyűzet</li> <li>• 1-soros javítómemória</li> <li>• Margó, tabulátor, kővér- és aláhúzott betű, középre-ill. jobbraigazítás, index<sup>fel/le</sup></li> <li>• 720 jel/perc sebesség</li> </ul> | <table border="1"> <tr><td>92274A</td><td>HP 4L/4ML, 4P/4MP</td><td>8.200</td></tr> <tr><td>92298A</td><td>HP LJ4/4M, CANON LBP IV</td><td>13.600</td></tr> <tr><td>92295A EP-S</td><td>HP LJ II, III, CANON LBP-8, STAR 8</td><td>9.600</td></tr> <tr><td>92275A EP-L</td><td>HP LJ II/III, CANON LBP-4, STAR 4</td><td>9.350</td></tr> <tr><td>TN-100</td><td>BROTHER HL-630/631</td><td>4.600</td></tr> <tr><td>51625A</td><td>fekete, dupla kapacitású HP DeskJet 500/510/500C, DeskWriter</td><td>3.300</td></tr> <tr><td>51625A</td><td>színes - HP DeskJet 500C/550C</td><td>3.650</td></tr> <tr><td>BJI-642</td><td>CANON BJ-300/330, BROTHER HJ-770</td><td>1.992</td></tr> <tr><td>BC-01</td><td>CANON BJ-10/20, BROTHER HJ-100/400</td><td>2.800</td></tr> </table> | 92274A   | HP 4L/4ML, 4P/4MP   | 8.200   | 92298A | HP LJ4/4M, CANON LBP IV | 13.600 | 92295A EP-S | HP LJ II, III, CANON LBP-8, STAR 8 | 9.600 | 92275A EP-L | HP LJ II/III, CANON LBP-4, STAR 4 | 9.350 | TN-100 | BROTHER HL-630/631 | 4.600 | 51625A | fekete, dupla kapacitású HP DeskJet 500/510/500C, DeskWriter | 3.300 | 51625A | színes - HP DeskJet 500C/550C | 3.650 | BJI-642 | CANON BJ-300/330, BROTHER HJ-770 | 1.992 | BC-01 | CANON BJ-10/20, BROTHER HJ-100/400 | 2.800 | <p>19.970 helyett 15.976</p> <p><b>DIT</b></p> <p>DIGITÁLTECHNIKA</p> |  |  |
| 92274A  | HP 4L/4ML, 4P/4MP  | 8.200  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 92298A  | HP LJ4/4M, CANON LBP IV  | 13.600   |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 92295A EP-S   | HP LJ II, III, CANON LBP-8, STAR 8   | 9.600  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 92275A EP-L   | HP LJ II/III, CANON LBP-4, STAR 4  | 9.350  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| TN-100  | BROTHER HL-630/631   | 4.600  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 51625A  | fekete, dupla kapacitású HP DeskJet 500/510/500C, DeskWriter   | 3.300  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 51625A  | színes - HP DeskJet 500C/550C  | 3.650  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| BJI-642   | CANON BJ-300/330, BROTHER HJ-770   | 1.992  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| BC-01   | CANON BJ-10/20, BROTHER HJ-100/400   | 2.800  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| 79.770,- Ft   | 20% évvégi kedvezmény!!!<br>111.900 helyett 89.520   |  |  | Győr, 9024 Mónus I. u. 19. T/f: 96/414-411 417-802 ÁFA nélküli árak! | Budapest, 1149 Róna u. 75. T:30/463-657 T/f:267-6769/15 Fax: 267-6768 | Hivatalos BROTHER disztributor. Viszonteladónak kedvezmény! |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| <b>HL-660</b>   | <b>FAX-370</b>   |  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |
| • 600 dpi, HP LJ 4 emuláció<br>129.770,- Ft   | • Magyar nyelvű telefonos fax<br>66.900,- Ft   |  |  |  |   |   |        |                         |        |             |                                    |       |             |                                   |       |        |                    |       |        |  |       |        |                               |       |         |                                  |       |       |                                    |       |   |  |  |

rekre (Sunsoft), ügyfélszolgálatra (Sunservice), gyorsaszolgálatra (Sunexpress) és kutatás-fejlesztésre (STB) szakosodtak. Tevékenységüket a Unix és a Risc iránti elkötelezettség jellemzi. Tavalyi magyarországi adataik szerint nálunk is hasonló részesedést (42,2 százalékos) értek el a mérnöki munkaállomások piacán, mint bárhol a világon.

Az IIF rendszerének telepítésére kiírt tender nyertese, a Dataware Kft. a tavalyinál másfélszer nagyobb, közel 850 millió forint forgalommal zárja az idei évet. Unix munkaállomások, serverek és ezek alapszoftvereinek forgalmazása útján kerültek kapcsolatba a Sun Microsystemsszel

és nyerték el a jelenleg legnagyobb teljesítményű Sun server, a Sparc Center 2000 telepítési jogát. A hűsz processzor, 5 gigabájt rendszermemóriáig és több mint 1 terabájt lemezkapacitásig bővíthető sorozatból az IIF központi levelezőserverében tíz processzort, 1,5 gigabájt tárkapacitást és 150 gigabájt lemezegységet tartalmazó, duplikált felépítésű gép működik. Normál üzennél a redundáns egységek teljesítménynövekedést eredményeznek, hiba esetén pedig a kieső processzor, alaplap, rendszersín stb. munkáját a tartalék veszi át.

Mindebből az ünnepélyes átadás résztvevői annyit érzekelhettek, hogy a száz négyzetmé-



ter alapterületű gépteremben elhelyezett berendezés kezelői másodpercek alatt a washingtoni Fehér Ház könyvtárában böngészhetek, s a NASA sem tűnt elérhetetlennek a számukra.

## Forrásvidék

Amikor a tudományos és oktatási intézmények közötti tapasztalatcserére létrehozott Internet ötlete megfogant, megálmódói nem sejtették, hogy egy, ma már több mint 30 millió tagot nyilvántartó, világméretű információs hálózat alapjait rakják le. E hálózatban az oktatási intézmények közel 700 ezer felhasználóval vesznek részt, s csatomáin 1993 és 1994 márciusa között 1,5 billió megabájtnyi információt továbbítottak.

A hálózat technológiai fejlesztésében sok számítástechnikai cég, köztük a Sun Microsys-

tems is részt vett: az adatbázis-kiszolgálók 56 százaléka Sun gyártmány, az alkalmazásoknak pedig a 80 százalékat ezeken fejlesztették. Az Interneten működő, elektronikus kereskedelmi piacot megvalósító Commercenet nevű konzorcium tagjai között éppúgy ott van a Sun, mint az Internet szabványok megalkotásáért felelős Internet Engineering Task Force fejlesztési bizottságában.

Mai méretei mellett már elvárható, hogy ne csak a szakemberek számára legyenek hozzáférhetőek a hálózat szolgáltatásai. A Sun által kifejlesztett, a PC-s hálózatokba könnyedén bekapcsolható Netra Internet Server segítségével azonnal működőképes komplex megoldás áll a kisfelhasználók rendelkezésére. Ez azt jelenti, hogy az Internet a középiskolák előtt is megnyílik.

Fekete Gizella

## Internet leckék kezdőknek

Akik időben elsajátították a számítógépes hálózatokban való kutakodás tudományát, lépéselőnyre tettek szert az azoktól idegenkedő embertársikkal szemben. A Föld legkülönbözőbb pontjain lévő kutatási, tudományos, oktatási és egészségügyi intézmények, ipari és kereskedelmi központok stb. közül a legjelentősebbek teljes ismeretanyagukkal a hálózatok felhasználóinak rendelkezésére állnak, s az elektronikus levelezőrendszerek konzultációs lehetőséget biztosítanak számukra a világ bármely táján lévő kollégáikkal.

Az Interneten keresztül ma már nálunk is egyre többen kapcsolódhatnak be az információs vérkeringésbe, ha tud-

ják, hogyan és mivel. De az sem árt, ha tudják, miért. Ez utóbbira a választ a Code Kft. kéthetente induló Internet tanfolyamainak első hallgatói – akik között orvos, újságíró, tanár és számítástechnikai szakember is akadt – már jól ismerik. Nemcsak gyakorlati tapasztalattal, hanem további kéthetes otthoni Internet-használattal is gazdagodnak a hallgatók, továbbá segítséget kapnak az Internet mindennapos használatához. Az oktatáshoz a háttérrel a SZTAKI és az Odin Kft. biztosítja; az Internet használatával kapcsolatos gyakorlati ismereteket tartalmazó kiadvány és egy Unix alapismeretekről szóló könyv pedig a Unix Alapítvány és a Code Kft. gondozásában jelenik meg.

- Telefonok különböző színben és választékban.
- Zsinór nélküli telefonkészülékek.
- Telefaxok
- 1/5, 2/6 és 3/8 alközpontok  
kisvállalkozásokban, irodákban és családi házakban való alkalmazásra.

## Viszonteladóknak engedmény!

Minden forgalmazott berendezés postai engedéllyel, garanciával és szervizháttérrel!

## ACCORD - TELCO

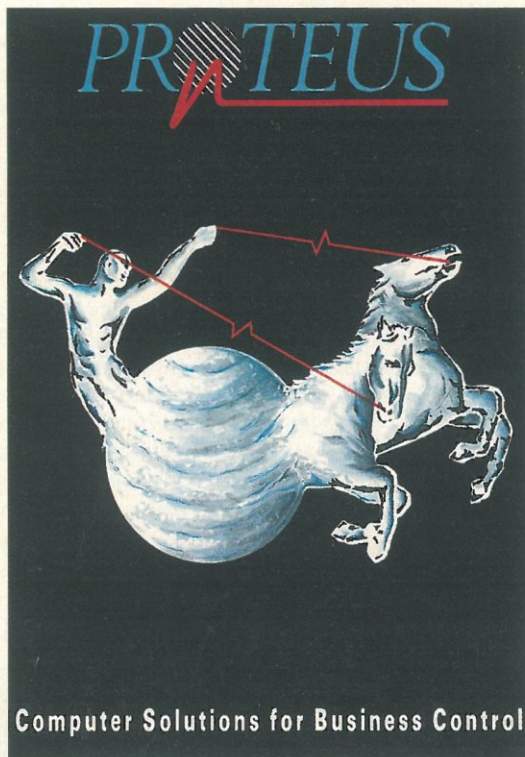
Telekommunikációs és Szolgáltató Kft.  
1095 Budapest, Mester u. 13.  
Telefon: 216-1661. Telefon/fax: 216-4291



Comdex Fall '94

# Pálma, pénz, PC

**PROTEUS**  
Your Competitive Edge



**Integrált  
üzgyviteli  
programcsomag  
UNIX  
környezetben,  
PROGRESS  
relációs  
adatbázis-  
kezelővel**

Fél éjszaka repültél, aludni nem tudtál, csak a feketeségben ragyogó csillagokat meg a szárnyvégen fehérlő jelzőfényt nézted. Így nem csoda, hogy amikor tagjaidat nyújtóztatva végre kitántoroghattál a kabinból, első pillanatban nem tudtad, ébren vagy-e vagy álmodol. Kaszinó ez vagy repülőtér? Aztán persze hamar rájöttél a valóságra: ez is, az is. Nem lehetett kétséged afelől sem, hogy oda érkeztél, ahová akartál: a világon csak egyetlen helyen fordulhat elő, hogy már az utasfogadó csarnokok is félkarú rablókkal ölelik magukhoz a vendéget. Igen-igen, ez itt Las Vegas.

Dolgozni jöttél vagy játszani? Ez is, az is. Ha már itt vagy, hogy megnézd a világot (a Cebit után) második legnagyobb informatikai kiállítását, érdemes megtevézned az élvezetet pár dollár elvesztésével – határozta el magadban. És ha te így vélted, valószínűleg nem gondolta másként a Comdex hetére a városba özönlött közel 200 ezer öltönyös, névkitűzős turista sem. A rendezvény tehát nyilván jókora bevételt jelentett – nemcsak a rendező Interface Groupnak, hanem a szállodáknak, kaszinóknak és mulatóknak is. (Ezek persze – csakúgy, mint manapság a szórakoztatóipari, távközlési és számítástechnikai cégek – többnyire egyetlen, szétválaszthatatlan tömbbe ötvözödnék.)

„Legyen az számítástechnikai, multimédia vagy kommunikációs

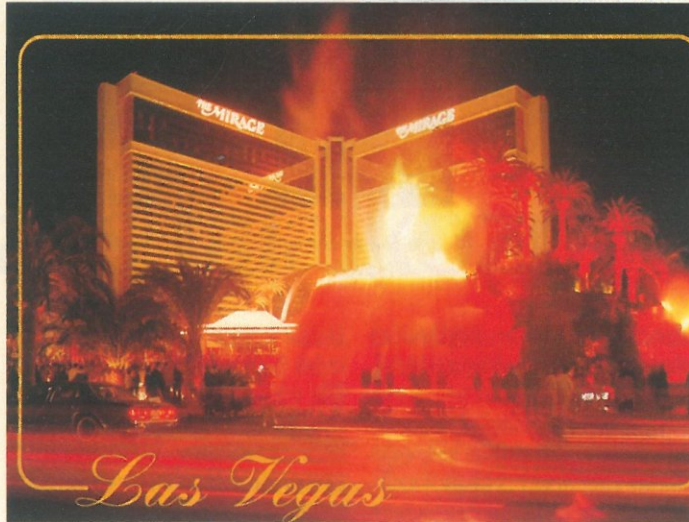
**SYSLAND Kft.**  
1126 Budapest  
Királyhágó tér 8-9.  
Telefon: 212-1055



termék, technológia, minden új itt van, ami egyáltalán érdekelhet valakit" – jelentette ki Sheldon G. Adelson, az Interface Group elnök-ügyvezetője. Az üzletember joggal volt büszke: az idej, immár sorrendben 16. őszi Comdex szinte minden paraméterében Amerika legjelentősebb szakmai rendezvényének számított. A Las Vegas-i kongresszusi központban és három másik helyszínen, összesen több mint 250 ezer négyzetméteren 2200 cég állított ki, közel 130 kisebb-nagyobb konferenciát, szemináriumot tartottak.

James Boney, az amerikai kereskedelmi minisztérium Külföldi vásárlási programjának igazgatója szerint száznál több országból – köztük hazánkból – összesen legalább 25 ezer kereskedő, szoftverfejlesztő és hardverszakember jött el a „Fény Városába”. Harminc külföldi állam vállalatai mutatkoztak be a vásáron. Az európaiak közül a németek vittek a prímet. Külön területet bérelt Izrael. Jelen voltak a NAFTA-tagállamok – Kanada és Mexikó. Brazíliából huszon-egynéhány cég állított ki. Nagy súlyt képviseltek az ázsiai országok – Hongkong, India, Japán és Szingapúr.

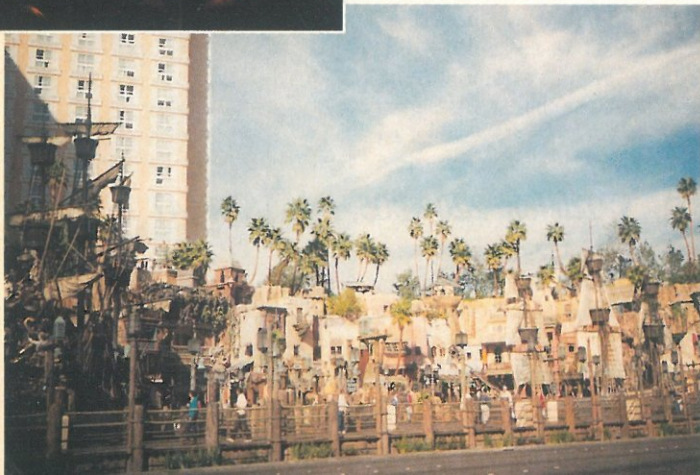
Aladdin csodalámpája és Napóleon. A császár a DEC új noteszgépeit reklámozza. A jelmondat, laza fordításban: Kicsi a bors, de erős. A szállóban tartott előadást a hardver- és szoftveripar három diktátora



Szinte rímel erre, hogy a jövő évi rendezvénytágra szerint helyi Comdexet rendeznek Brazíliában, Kanadában, Mexikóban és Szingapúrban.

Mi ma a számítástechnikai-

A Kincses Sziget kaszinó körül valóságos kalózfalut építettek, komplett díszlettel. Előtte két hajó áll a tócsányi tavcskában – az egyik egy brit királyi fregatt, a másik egy kalózbárka. Esténként, ha jó idő van, félóránként csatajátékok csodálat a nagyérdemű. A hajók lőnek egymásra, s a végén a britek elsüllyednek, a kalózhajó kigyullad



Az egyik nevezetes vonzerő, a Mirage. Előtte van a képeslapon látható, lángokban kító szökőkút

## PRISM ▲ FAX

### Egy valódi fax-szerver megoldás a WINDOWS alatt

Faxok küldése bármely Windows alkalmazásból \* A használható modemek széles választéka \* Lézernyomtató minőségű faxok és körfaxok küldése \* Egyedi fedőlapok kialakításának lehetősége \* Időzített küldés a csúcsidők kizárásával \* A Fax-forgalom teljeskörű naplózása \* Magyar környezetben magyarul beszél

Közvetlen (DDE) kapcsolat többek között a MS-Word, Excel és az ACT! for Windows alkalmazásokkal

Az érkezett és a küldött faxok megtekintése, szerkesztése \* Különböző grafikus formátumok támogatása \* Háttér működés

Minden igényt kielégítő Telefonkönyv \* Több szempont szerinti keresés \* Export-Import lehetőség az adatok kezelésére \* Az adatok különböző formátumú nyomtatása (boríték, etikett,...)

Hálózat verzió \* Egyszerű, gyors telepítés \* Teljeskörű Ügyfél-Szerver működés \* Támogatja az egyszerre több faxvonalat kezelő szerverek együttműködését \* Faxok az összes munkahelyről küldhetők és fogadhatók \* Faxok továbbküldése a helyi MS Mail és MAPI kompatibilis levelező rendszereken keresztül

ONYX Szoftverház  
Tel.: 267-1183, Fax: 166-9189

távközlési ipar fő csapásiránya? Melyek a legígéretesebb ágazatok? Elég egy pillantás az őszi Comdex programjára, és meg lehetős biztossággal megválaszolhatod ezeket a kérdéseket. Csak azt kell megnézned, mely alkalmazások, fejlesztések kaptak tematikus kiállítási területet, kik és miről tartanak központi előadást. Idén valóságos installációvárost alkottak a Windows '95 alá fejlesztő cégek. Külön pavilonba gyűjtötte össze az Apple-IBM-Motorola trió azokat, akik a PowerPC alkalmazások mellett tették le a voksukat. A tavalyi 350 helyett 600 vállalkozás vonult be a Multimedia Showcase ernyője alá. Ugyancsak közel megkétszereződött – 350-re nőtt – a hálózati bemutató résztvevőinek száma. Százával gyűltek egy csoportba az OEM kiállítók. Tavaly csak szétszórtan jelent meg Las Vegasban az ISDN és a DTP – idén mindkettő önálló showcase-t kapott. Az Aladdin szálló színháztermében pedig

három egymást követő napon *Bill Gates*, *Bob Frankenberg* és *Andy Grove* – a Microsoft, a Novell, illetve az Intel főnöke –



**Bill Gates**  
Microsoft



**Bob Frankenberg**  
Novell



**Andy Grove**  
Intel

vázolta fel, hogyan képzei az információtechnológia közeljövőjét.

A három előadás – bár az első kettő a szoftveripar két, egymással vetélkedő óriásától származott – meglepően összecen-

gett. A jövő: számítástechnika mindenütt. „Technológiai küszöböt lépünk át. Visszavonhatatlanul megváltozik minden körülöttünk: emberi kapcsolataink, az, ahogyan tanulunk, dolgozunk vagy vásárolunk. A vál-

tozás sokkal mélyebbre ható, mint azt a legtöbben gondolják, s kiterjed a magán- és az üzleti élet minden területére” – mondta Gates. „Mindenhová bevonul a számítástechnika” – talán így fordíthatjuk le legpon-

tosabban, bár az eredeti „pervasive computing”-nél jóval hosszabbban Frankenberg kulcsmondatát. Otthon, az irodában, üzletben, úton – akárhol legyünk, nemsokára minden információt megszerezhetünk, bármit elintézhethetünk, kívánságunk szerint szórakozhatunk, ha rálépünk a Novell és partnerei hálózatára. „Telefon, fax, videokonferencia, információszerezés bármely forrásból”, vagyis a „kommunikáló PC” az Intel célja. Természetesen a cég stratégiájában nagy szerep jut a Pentiumnak s a következő processzorgenerációknak.

Ugye, milyen hasonló elképzelések? Ha az ipar nagyhatalmi ennyire egyet akar, az rövidesen valóság lesz. Igencsak rövidesen, mert a „diktátorok” azt is egybehangozóan kijelentették: nem sci-fi előadást tartottak. Minden ötletükhöz, alkalmazásukhoz már ma készen áll a technológia. A megvalósítás csak pénz és idő kérdése.

**Mikolás Zoltán**

# Nemes elektronika



**HEWLETT  
PACKARD**

Számítógépek és perifériák teljes választéka

Disztribútor: Computer 2000

Dealer: Nádor Rendszerház

## Működő rendszerek

1141 Budapest, Kőszeg utca 4.



Telefon: 220-4905, fax: 163-5647

# Médiakonverzió a VTCD-ben

Immár tíz éve, hogy a CD belépett mindennapi életünkbe. Magyarországon 1988-ban a Glória/VTCD kezdett CD-gyártással foglalkozni. A Videoton leányvállalata a hazai igények kielégítése mellett döntően nyugat-európai piacra dolgozik, emellett tartós kapcsolatokkal rendelkezik a tengerentúlon és

Ázsiában. Tevékenységi körét a jövőben kiterjeszti a multimédia kiadványokra is: a VTCD Videoton Kompaktlemez Kft.-nél már működnek a média-konverziós rendszerek. A cég másik leányvállalata, a VT Informatika Kft. a CD-ROM-ra kerülő adatbázis kezelésére, képernyőfelületek és ikonok készítésére szakosodott. Adott esetben a multimédia CD-ROM egypéldányos változatának elkészítésére is vállalkoznak. Mindezen kívül premasteringet, master- és nyomólemezyártást, címkefilmtervezést, CD-sokszorosítást, CD-tokokat tudnak biztosítani.

Manapság a multimédiás CD-

k egyaránt tartalmaznak hang-, állókép-, video-, szöveg- és programinformációkat. Ezek általában különféle adathordozókon keletkeznek, s az összemásolás és a próbalemez elkészítése sokaknak gondot jelent. A CD-készítők számára a gyár berendezései rendelkezésre állnak, a szakemberek összefésülnek, majd elkészítik a próba-CD-t, amelyet azután ki lehet (és kell) próbálni, mielőtt a szériagyártás elindulna.

Ha a különböző anyagok összeállítása sikeres, s a CD úgy viselkedik, ahogy azt az alkotók elképzelték, akkor indulhat a gyártás. A VTCD ezzel elsősorban a kisfelhasználók számára teremtette meg azt a lehetőséget, hogy saját elképzeléseiket megvalósíthassák egy multimédia CD formájában, anélkül hogy a próba-CD elkészítéséhez szükséges berendezéseket be kellene szerezniük.

Szilágyi Szilárd

Sz. Sz., K. Gy.

## Olaszos találkozó

A Microsystem Rt. által alapított Microoffice Kft., az Olivetti hivatalos disztribútora, az évvége közeledtével beszélgetésre hívta meg dealereit. Az összejövetellel egy időben az Olivetti bemutatót tartott, amelyen ismét látható volt az ősszel piacra dobott PCS-42P gépcsalád.

A cég hagyományaihoz híven az összes modell azonos – környezetbarát, újrafelhasználható – (slim-line vagy desktop/minitorony) házban kerül forgalomba. A gépek processzor-kínálata a 486SX/33-tól a Pentium 60 megahertzes változatáig terjed. Ez is alátámasztani látszik azt a tényt, hogy a PCS-42P család az úgynevezett SOHO (small office, home office) gépkategóriába tartozik, vagyis a magáncélú felhasználók és a kisebb irodák gépe. Ugyanakkor a szerényebb processzorral szerelt SX33 kiváló munkaállomás. A fejlődés azonban itt is nyomon követhető, hiszen az SX33-ast

nemsokára felváltja az SX2/50, mint legkisebb modell. A Microoffice-nál árusított gépeken előre telepítették a DOS és a Windows legújabb változatait, valamint a Works for Windowst és a Lotus Organizert. A vásárló befektetésének időtállóságát biztosítja az Overdrive lehetőség, a számos meghajtó- és kártya-

bővítőhely, valamint a cache, RAM és video-RAM bővíthetősége. Az Olivetti gépeket az olaszországi Scaramagnóban szerelik össze, ami biztosítja a Phare és FEFA tendereken való indulás esélyét, ahol európai származású termékeket követhetnek.

Szilágyi Szilárd

Sz. Sz., K. Gy.

## Akkutöltés tesztelve

Japánban, a Yuasa Battery-nél végzett vizsgálatok szerint a Fiskars szünetmentes tápegységekben használt akkumulátortöltő eljárás a hagyományos töltéshez képest több mint kétszeresére növeli az akkumulátorok élettartamát. A Fiskars-féle Advanced Battery Management (ABM, fejlett akkumulátorkezelő eljárás) lényege, hogy csak akkor engedni tölteni az elemeket, ha arra szükség van, miáltal lerövidül a töltéshez szükséges idő, áramkimaradás után azonnal megkezdődik az akkumulátorok teljes feltöltését, egyébként pedig folyamatosan ellenőrzi azok állapotát, s hatvan nappal a hiba bekövetkezése előtt riasztja a rendszergazdát.

Míg más szünetmentes tápegységek akkumulátor üzemmódban végzik el az önellenőrzést, s ezzel előidézhetik a

rendszer összeomlását, az ABM-es Fiskars tápegységek hálózati üzemből végzik a tesztet. Sok más UPS-gyártó 2–4 év üzembiztos működést ígér akkumulátoraira, az ABM jóvoltából a Fis-

kars 8–10 évet szavatol, azaz lényegében a védett egységek teljes élettartamára garatálja az UPS zavartalan működését, ami környezetvédelmi szempontból sem lényegtelen.

### Backup idők

| Akkumulátor kora (hónap) | ABM-es UPS-nél (perc:másodperc) | Csepptöltős UPS-nél (perc:másodperc) |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 0                        | 13:25                           | 13:30                                |
| 6                        | 12:46                           | 11:15                                |
| 12                       | 12:06                           | 10:50                                |
| 18                       | 11:36                           | 9:37                                 |
| 24                       | 11:18                           | 8:41                                 |
| 30                       | 10:47                           | 6:12                                 |
| 36                       | 10:30                           |                                      |
| 42                       | 10:11                           |                                      |
| 48                       | 9:53                            |                                      |
| 54                       | 9:45                            |                                      |
| 60                       | 8:51                            |                                      |
| 66                       | 6:53                            |                                      |

(Forrás: Yuasa Battery)



# A képzelet hullámai



(Folytatás az 1. oldalról.)

Ezen a területen reprezentatív bemutatók céljából készülnek látványtervek, de akár környezetvédelmi tanulmányok prezentálása is megoldható.

Hazánkban két egyetemen oktatási célokra és orvostudományi megjelenítésre, valamint egy animációs stúdióban használnak Wavefront szoftvereket. Valószínűleg folyamatosan nő majd az alkalmazók száma, mivel a hazai animációs hagyományok komoly háttérrel biztosítanak, másrészt jó szolgálatot tehetnek e szoftverek a játékfejlesztőknek – a Wavefront ugyanis kifejleszti a szoftvert, az alkalmazásokat azonban a vevők készítik el. Ma már ezen a speciális területen sincsenek helyhez kötve az alkalmazáskészítők, a magyar fejlesztők is dolgozhatnak a világ bármely pontján lé-

vő megrendelőnek, ugyanis munkájuk eredménye néhány perc alatt célhoz ér.

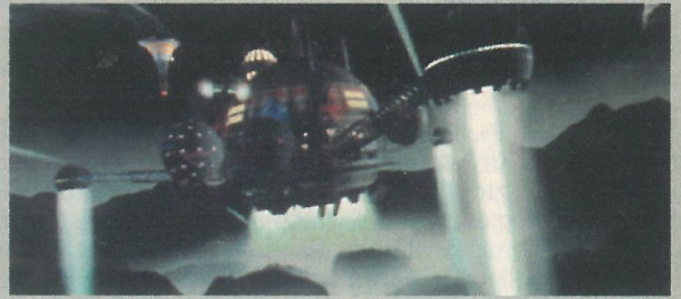
A Wavefront európai központ-

jai Párizsban, Frankfurtban, Londonban és a belgiumi Gent városban vannak. Magyarország a kétna-

## Film, színészek nélkül

Az első komoly számítógépes trükkök két éve jelentek meg a filmvásznon, bár eleinte csak a transzformációs jelenetekben, mivel az élethű mozgás model-

lezése még váratott magára (például *Terminátor 2*). Az igazi átörést a *Steven Spielberg* nevével fémjelzett *Jurassic Park* hozta, amely már olyan komoly



# Újdonság!

Hamarosan megjelenik a PC GURU CD-ROM-os kiadása, a CDGURU!

A CD-n újdonságok, játszható játékdemók, képek, DOOM pályák és még rengeteg más érdekesség található.

Az újságot és természetesen a CD-t kizárólag megrendelés útján, illetve a kijelölt budapesti szakboltokban lehet majd beszerezni 990 Ft-os egységáron!

A megrendeléseket a következő címre várjuk:  
GURU 1399 Budapest, Pf. 701/765


A korlátozott példányszám miatt a megrendeléseket a beküldés sorrendjében teljesítjük!

A PC GURU MULTIMÉDIÁS MÉRLETI KIADÁSÁBA

## CD GURU

PC-S JÁTÉK DEMÓK, SHAREWARE SZOFTVEREK, KÉPEK, ZENÉK, EGYEBEK 990 FT

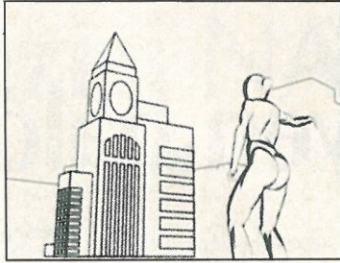
- CyberWar
- Nova Storm
- Dragon Lore
- Creature Shock
- Rise of the Robots
- Cyclanants
- Lost Dynasty
- Death Gate
- Under a Killing Moon



### EZ ITT A CD HELYE

94/1

pos bemutatót a tavasszal alakult Digital Media Solution mint képviselő cég rendezte. Kifejezetten számítástechnikai alapú rendszereket kínál a média területén a Digital Media Solution, olyanokat, amelyek célgépeket váltanak ki a video-, hang- és filmtechnikában – az MTV-



nél, a Nap TV-nél, kisebb televíziós társaságoknál, reklámfilm-stúdióban, reklámügynökségek-nél találhatóunk kulcsrakész megoldásaikkal. VAR szerződést kötöttek a Silicon Graphicsszal, ezeken a gépeken futnak többek között a Wavefront szoftverek.

Szekeres Zsuzsa



animációs jeleneteket vonultatott fel, amelyek pár évvel ezelőtt elképzelhetetlenek lettek volna. A film jelentőségét a Filmakadémia Oscar-díjjal ismerte el.

Cseppet sem meglepő módon a szoftverfejlesztő cégek felismerték az animációban rejlő lehetőségeket, és egyre-másra jelentkeztek programjaikkal. Nem egészen egy éve jelent meg a Wavefront a Composer, a Visualizer Paint, az Explore és a Dynamation nevű termékeivel. Mindezek együttes használata minden igényt kielégítő animációs rendszerhez

vezet. A Composer 3.0 verziója számtalan trükkal segíti a végleges kép kialakulását. A két- és háromdimenziós trükkök mellett chroma key, átúszás, sokszorozás és még sok egyéb lehetőségét rejteti a program. Rugalmasságára jellemző, hogy együtt tud működni az SGI Galileójával és fogadni tudja a Macintosh PICT2 és IFF/ILBM állományokat. A Wavefront valós 3D-s képet állít elő – tehát a kép egy gombnyomással más szemszögből is megtekinthető – szemben a hagyományos rendszerekkel, amelyek csu-

pán egy gépállásra készítették el a képet.

Az előre programozott effektiken kívül különféle, tetszés szerint alakítható és kombinálható mozgássorokat is tartalmaz a program. Alakzatok is rendelkezésre állnak az alkotáshoz, melyek fizikai jellemzőit az előzetes megtekintés során valós időben változtathatjuk. Az anyagok és mozgások változatossága, szinte kimeríthetetlen tárháza fantasztikus lehetőségeket rejt a kreatív felhasználó számára. Természetesen a már megszokott animáci-

ós szolgáltatások – az anyagminőség, fények, azok irányai, erőkterek stb. – is rendelkezésre állnak. Az előállított jelenetsort a program több mezőben (például előtér, cselekmény, háttér) kezeli, és ezeket a képeket a Composer „gyűrja” egybe.

Maga a program Silicon Graphics gépre készült, a Magyarországon bemutatott verzió 133 megahertes, 1 gigabájtos merevlemez egységgel, 32 megabájt RAM-mal ellátott Indy 4600-as gépen futott.

Szilágyi Szilárd

**GEMOFIS**  
KFT.

1146 Bp. Hungária krt. 131.  
Tel / Fax: 12-11-539  
Tel: 06-(30)-428-132

**Vidékre rendeljen faxon, mi küldjük!**

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| AutoCAD LT for windows           | 44.550          |
| Borland Paradox win. 5.0         | 26.680          |
| Borland C++ 4.02 spec. CD        | 26.000          |
| Watcom C++ 10.0                  | 24.000          |
| DBase 5.0 DOS / Win              | 16.340          |
| Corel 5                          | Hívjon!         |
| IBM OS/2 3.0 / upgrade           | 11.590 / 7.600  |
| IBM OS/2 3.0 CD! / upgrade       | 10.090 / 6.000  |
| Lotus 123 5.0 for windows        | 20.700          |
| Lotus Ami Pro 3.0 Hun.           | 29.630          |
| Lotus Organizer 1.0 Hun.         | 13.610          |
| MS Access 2.0 / upgr.            | 37.140 / 11.260 |
| MS DOS 6.22                      | 5.980           |
| MS Foxpro 2.6 / prof.            | 7.600 / 45.000  |
| MS Office 4.2 Hun spec.          | 42.880 / 33.930 |
| MS Office 4.2 angol spec.        | 46.250 / 33.930 |
| MS Visual Basic prof.            | 37.140          |
| MS Windows 3.1 east.eur / Hun.   | 11.500          |
| MS Windows wrkg. 3.11 spec Hun.  | 13.750          |
| MS Windows wrkg. 3.11 east. eur. | 11.500          |
| MS Works 3.0 Hun                 | 10.480          |
| Novell DOS 7                     | 5.980           |
| Info Titkár -Titkársági Iktató-  | 15.700          |
| PC Anywhere 5.0 (host+remote)    | 15.670          |
| HP LaserJet 4 L                  | 90.420          |
| HP LaserJet 4 P                  | 115.560         |

**Novell, Compaq, HP, Canon, IBM, Oracle, Lotus, Informix**

Az árak készpénz fizetésre vonatkoznak és nem tartalmazzák az AFA-t!  
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

**JVC, Ricoh és Yamaha CD-író megoldások**

Rendszerintegrátoroknak és viszonteladóknak közvetlenül a disztribútortól!

Storage System Kft.

H-1052 Budapest, Deák Ferenc u. 10.  
Telefon: 117-3539 Fax: 117-8557

Információs szám: 164

**COMFORT** SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMÉSI ÉS FEJLESZTŐ KFT.  
Telefon: 216-0050 Fax: 121-5271

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Robotics ZyXEL</b>  | Modemek                                |
| <b>SOFNET</b>          | Fax programok                          |
| <b>BLAST TURBOSOFT</b> | Kommunikációs programok                |
| <b>euologic</b>        | SCSI alrendszerek                      |
| <b>LANTRONIX AXIS</b>  | LAN eszközök                           |
| <b>INCA</b>            | Adat titkosító és hozzáférés ellenőrző |

Információs szám: 165

**MODEM** ZAJTÜRŐ PAXMODEMOK  
TELJES SKÁLÁJA  
**14,4 Kbps**  
19700 Ft-tól  
TELEFON: 212-2523  
212-2524

**GAMANER**  
**CENTRUM**

**E-TECH**  
**COMPU-SERVE**

Információs szám: 166

**LEIDOR** Folyamatirányítás  
Kereskedelem  
Szolgáltatás  
kft.

**Ipari folyamatirányítás**

- ipari technológiák irányítása, felügyelete
- mérés-adatgyűjtő rendszerek
- folyamatmegjelenítő programrendszerek
- épületfelügyeleti rendszerek
- intelligens, energiatakarékos épületfűtési rendszerek
- automatizálási feladatok megoldása

Az Inform Software Corporation disztributoraként ajánljuk

a **fuzzyTECH®** programrendszert

- feladatmegoldás fuzzy logikával
- tervezés, szimuláció, optimalizálás
- oktatási intézményeknek kedvezmény

A Paralon Technologies Inc. disztributoraként ajánljuk

a **PathKey** titkosító berendezést

- soros aszinkron vonalakon küldött adatok titkosítása
- egyszerű alkalmazhatóság
- platform és protokoll-függetlenség

**LEIDOR**  
kft.

3200 Gyöngyös, Gólya út 11  
Telefon / fax : (37) - 317 - 388

Információs szám: 167



## Open Show

# Milyen hálózatot?

Érdekes vita tanúi lehetnek azok, akik kitarítottak az őszi Open Show végéig. Elismert szakemberek – *Pekka Riikonen* (HP Europe), *Haraszi Attila* (Digital Magyarország), *Kovács József* (Lanex), *Lorx Adám* (IBM Magyarország), *Mogyorósi János* (Optotrans), *Vassilis Vatenis* (Skelton), *Daruházi László* (ELTE Számítógéphálózat Központ) – beszélgettek, vitatkoztak azon, vajon a közeljövőben milyen hálózatot érdemes építeni. Néhány hónappal ezelőtt hosszú cikkek jelentek meg az infopályáról, arról, hogy hatalmas adatmennyiségek villámgyors átvitelét lehetővé tevő hálózatok építése várható, illetve folyik az Egyesült Államokban. Az ehhez való eszközök, a rajtuk átáramló üzeneteket a szükséges sebességgel továbbító aktív hálózati elemek magyarországi elterjedésének lehetőségeiről, a beruházók, vásárlók által követendő stratégiáról, a helyi hálózatok lehetőségeiről volt szó a vitában. Mostanában a helyi és távolsági adatátvitelben a sebesség másodpercenként 1 millió bittől 100 millióig terjed. Ez a nyers adat, különféle trükkökkel, például az üzenet tömörítésével, több párhuzamos csatorna használatával az alkalmazások által észlelt sebesség ennél jóval nagyobbra tornáozható, de akkor, amikor a hálózat telepítéséről, kialakításáról van szó, a fizikai jellegű adattal érdemes dolgozni.

A legáltalánosabb rendszer koaxiális vagy sodrott érpárból álló kábeleken az

Ethernet, amelynél a sebesség 10 millió bit másodpercenként. Ez a tapasztalatok szerint a legtöbb helyen és célra egyelőre bőven elegendő. Fénykábelen az FDDI amerikai szabvány szerinti megoldással már ennek a tízszerese, 100 megabit vihető át másodpercenként. Az optikai kábeles eszközök azonban egyelőre jóval drágábbak, mint a sodrott érpárra valók, ezért az FDDI-t inkább csak gerincvezetéként, Ethernet hálózatok összekapcsolására, az azok közötti közvetítésre használják.

Egy viszonylag új megoldás az ATM, avagy aszinkron transzfer mód. Ez nem a fizikai hálózat átviteli tulajdonságainak javításával, hanem az információ átviteli módjának módosításával gyorsítja az adatforgalmat. Az 1980-ban, az AT&T társaság laboratóriumában kidolgozott megoldással elvben 600 millió bit vagy annál is több információ vihető át másodpercenként egyik számítógépből a másikba. Az ATM hálózatban rögzített hosszúságú darabokra vágott üzenetek, pontosan 53 bajtos csomagok mozognak, amelyekben 5 bajt hosszú a fejrész és 48 maga az adat. Ez a megoldás megkönnyíti a csomagok irányítását a csomópontokban, s ezáltal is gyorsul az adatátvitel.

Az Ethernet gyorsítására több eljárás is kialakult, ezeket összefoglalóan gyors Ethernet-nek nevezik. A vita résztvevői valamennyien elfogadták, hogy a jövő az ATM-é, de

### Otthon az Intel

Fokozni kívánja jelenlétét az otthoni számítógépek piacán az Intel. Ennek érdekében hat szoftverfejlesztő céggel kötött megállapodást azok részvételéről a Cable Porta programban. Ennek célja multimédia alkalmazáshoz nagy sebességű interaktív szolgáltatások kialakítása kábeltvé-hálózatokra. E kapcsolat sebessége várhatóan ezerszerese lesz a telefonmodemmel elérhetőnek.

A Comdexen jelentett be az Intel más gyárakkal közösen egy új, nyitott, PC-alapú kommunikációs megoldást. A Digital Simultaneous Voice and Data (Digital SVD, digitális hang- és adatátvitel) a V.34 modemekre vonatkozik, és a hang és az adat konkurens átvitelét oldja meg. A bejelentést bemutató követte.

abban már nem volt egyetértés, mikor kezdődik ez a jövő. Többen arra hívták föl a figyelmet, hogy a gyors Ethernet megoldás egyelőre jóval olcsóbb, mint az ATM, és a teljesítménynövelés, amelyet el lehet vele érni, még sokáig elegendő lesz. Amikor azonban azt a kérdést tették föl nekik, hogy Magyarországon két év alatt milyen részeseedéshez juthat az ATM, növekedett az egyetértés, s a becslések 10 és 30 százalék közé estek. Igaz, arról nem volt szó, hogy ez növekvő vagy stagnáló hálózathossz mellett következik-e be. Volt, aki a gyors Ethernet, de volt olyan résztvevő is, aki inkább az FDDI előretörését jósolta.

A széles vagy nagy távolságú hálózatokról szólva a szolgáltatók szerepét, vagyis a nyilvános, bárki által igénybe vehető vonalak szükségességét emelték ki a hozzászólók. Elhangzott, hogy Amerikában már van 32 megabit országos hálózat, míg nálunk inkább a 1,5-2 megabit a döntő hányad. Igényként fogalmazódik meg a vásárlóknál a hálózat protokollfüggetlensége, aminek a meglévő X.25 hálózat eleget tesz, s ezen szoftvercserével át lehet állni a gyorsabb Frame Relay technológiára is – hangzott el.

### Gyorsított képek Etherneten

Etherexpress Pro/100 néven olyan adapterkártyát jelentett be az Intel, amely mind a 10Base T Ethernet szabványt, mind pedig az új IEEE 802.3 100 Base T-t ismeri. A bejelentéssel egyidejűleg nyilvánosságra hoztak egy teszteredményt is, amely a gyorsítás életképességét van hivatva bizonyítani. Például egy átlagban 50 százalékosan kihasznált 10 megabit/secundum sebességű hálózathoz már nem nagyon érdemes új szegmens kialakítása nélkül új végpontot csatlakoztatni. Ha viszont ugyanezen a hálózaton az adapterkártyák cseréjével áttérünk a 100 megabit/secundum sebességre, a kihasználtság 5 százalékra esik vissza, vagyis a sávszélesség 95 (!) százaléka válik elérhetővé új végpontok számára.

Az Intel háromféle próbát végzett, egy átérésztőképesség-vizsgálatot, egy válaszidőmérést és egy valós idejű multimédia átvitelt. A Novell Perform3 nyúzás az adattár és a végpont közötti rakoságot egy állományt ide-oda, mégpedig úgy is, hogy öt végpont dolgozik párhuzamosan. Amikor egy végpont van és az adattár, akkor a végponti, amikor pedig öt

végpont, akkor az adattári sebesség mérhető. Az eredmények szerint az adattárnál nagyobb a teljesítmény, mint a végponton, különösen a kapcsolt 10/100 megabit/secundum megoldásnál. A hálózati válaszidő tesztjénél – alkalmazások megnyitása és elengedése – az az érdekes eredmény adódott, hogy mind a kapcsolt módban – amikor a végpontonban 10, az adattárban 100 megabit/secundum kártya van –, mind pedig az osztott 100 megabit/secundum megoldásnál jobb a válaszidők, mint a végpontonba szerelt merevlemezről történő indításnál. Ez azt jelenti, hogy a gyors Ethernet hálózatokon előtérbe kerülhet az alkalmazások központi tárolása és lehívásos üzemeltetése.

A multimédia alkalmazások viszont a helyi merevlemezről való futással azonos teljesítményt – mintegy 30 kép/másodpercet mutattak mind a 100 megabit/secundum kapcsolt, mind pedig az osztott megoldásoknál. A 10 megabit/secundum átvitel mellett viszont csak 5-20 kép/másodperces eredményt értek el.

**Parri KFT.**

Irodaszerek, írógép-, nyomtató- és másológépkazetták, nyomtatványok

Bp. IX., Mester u. 13. Tel./fax: 215-0139 Tel.: 216-1640  
Bp. IX., Mester u. 15. Tel.: 216-1640  
Bp. IX., Bokréta u. 27. Tel./fax: 215-8711 Tel.: 215-3743  
Bp. XIII., Váci út 78/B Tel./fax: 140-0385

# Geodéziai NATO-partnerség

A NATO Geodéziai és Geofizikai Munkacsoportja (NATO GGWG) és a közép-európai országok katonai térképész szolgálatai november 22-én és 23-án *Térképészeti és geodéziai partnerség* címmel közös tanácskozást tartottak. A tavaly novemberi prágai rendezvényt követően immáron másodikban találkoztak a szakemberek, hogy megvitassák szakterületük időszerű kérdéseit. A tanácskozáson – hazánkon kívül – a cseh, a lengyel, a szlovák és a román térképész szervezetek szakemberei vettek részt, míg a GGWG képviselőiben a belga, francia, német, olasz és az egyesült államokbeli katonai földrajzi szervezetek küldöttei jöttek el. Az első csoportot, tehát a közép-európai országokat tizennégy hivatalos és kilenc polgári szakértő, míg a másodikikat kilenc katonai képviselő.

A katonai szervezetek igyekeznek egyre nyitottabbak lenni, aminek egyik jele, hogy a rendezvény meghívott vendégei között különböző hatóságok, egyetemek és intézmények szakértői is szerepeltek. Néhány név ezek közül: Budapesti Műszaki Egyetem, Erdészeti és Faipari Egyetem, Földmérési és

Távérzékelési Intézet, Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, Földművelésügyi Minisztérium, OMFB.

Négy szekcióban összesen huszonhat előadás hangzott el. Az első szekció a globális geodézia kérdéseivel foglalkozott: a geofizika és a geodézia elméleti kérdései kerültek terítékre, így például a globális referenciák, a geocentrusság, a geoid, a gravimetria és a geopotenciál. A második munkacsoportban a transzformáció, az ETRF-89 (European Terrestrial Reference Frame) kérdései szerepeltek; itt hangzottak el a nemzeti beszámolók is. A harmadik szekció ülésén a szabványosítás kérdéseit boncolgatták az előadók. Szóltak a fejlesztés alatt álló és a ma még csak tervezett rendszerekről; kitértek a digitális térképezés és az adatszabványok kérdéseire is. Végül a negyedik munkacsoportban a globális helymeghatározó rendszer, a GPS alkalmazási lehetőségeit vizsgálták a geodéziai alaphálózatok fejlesztésénél és a katonai navigációban.

A konferencia ajánlásai a geodéziai és térképészeti rendszerek egységesítésének

műszaki, katonai, nemzeti és összeurópai problémáira próbáltak választ találni.

*Szabó Gyula* alezredes (Honvédelmi Minisztérium) a navigációs GPS-vevők használata során szerzett tapasztalatairól, *Tóth László* alezredes (HM Tóth Ágoston Térképészeti Intézet) a magyar katonai GPS-hálózatról, míg *Kádár István* alezredes (HM KAR-TÜ) a hazai digitális térképezés és a szabványosítás kérdéseiről tartott előadást. A külföldi előadók közül az amerikai katonai térképészeti ügynökség (Defence Mapping Agency, DMA) munkatársának előadását lehet kiemelni. *Ken Burke* a világméretű geodéziai rendszer, a WGS-84 tökéletesítésével és jövőbeli szerepével foglalkozott, és külön kiemelte a DMA és a NASA szerepét e téren. Hangsúlyozta a polgári és katonai intézmények közötti minél szorosabb elméleti és gyakorlati együttműködés szükségességét. Ez a gondolat mind a négy szekcióban újra és újra előbukkant, így tehát remélhető, hogy a közeljövőben a civil szféra is egyre többet fog profitálni a katonai térképészeti eredményeiből.

**Szabó Szilárd**

## És a hajó? Megy?

Számítástechnikai kerekasztal-beszélgetést sugárzott két részben a Szív TV december 3-án, illetve 10-én este. A *Magyarország mint szoftvernagyhatalom?! című vita* résztvevői (*Balázs-Piri László*, *Recognita*, *Bojár Gábor*, *Graphisoft*, *Érdi-Krausz Gábor*, *Számalk Software Disztribúció*, *Horváth János*, *Miniszterelnöki Hivatal*, *Ivanov Péter*, *Vogel Publishing*, *Korányi László*, *Onyx*, *Kristóf Csaba*, *Radix*, *Minárovits János*, *Albacomp*, *Nagy Péterné*, *SZÜV*, *Olti Ferenc*, *Idom*, *Síklós Sirin*, *Rolitron*, *Varga Gábor*, *Microsoft*, *Zámbó Viktor*, *Iba*, valamint *Kondor Katalin* műsorvezető) nemcsak a címben megfogalmazott kérdésre próbáltak választ találni, hanem – többnyire saját üzleti tapasztalataik alapján – felvázolták a hazai programozói-szoftverfejlesztői szféra történetét, jelenét és kilátásait is. Mint megfogalmazódott, a KGST zárt keretein belül kimagaslónak tűnő eredményeket produkáló magyar szoftveripar a kilencvenes évekre a világpiaccal találta szemben magát, s ha minden területen és a szürkeállományt tekintve nem is, marketing, tőkeerős és oktatás dolgában föltétlenül komoly hátrányokkal kellett szembesül-

nie. A tömegterméknek nevezhető, polcra kerülő levehető szoftverek kategóriájában reménytelen versenyt vívni az élőlovakokkal, hiszen a programcsomagok árának 70-80 százalékát a marketingköltségek teszik ki.

Hol van hát keresnivalónk, és van-e egyáltalán, vagy végleg elment a hajó? A kerekasztal-beszélgetés résztvevői szerint – bár rengeteg pénz elfolyt az ágazatban – mégsem volt hiábavaló a szoftvernagyhatalmi elképzelések finanszírozása, mert olyan tudásanyag és szellemi tőke halmozódott föl, ami alapot teremt a legkorszerűbb informatikai eszközök, módszerek fogadására. Mint az egyik elhangzott példából kiderült, a piacgazdaságban alkalmazott banki, vezetői információs rendszerek stb. meghonosításával, használatával küszködő szakemberek a tőlünk keletebbre lévő országokból nem ritkán hozzánk fordulnak tanácsokért, oktatásért. Kamatozik a felhalmozott tudás olyan formán is, hogy a legelterjedtebb külföldi (szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb.) programok magyarítását itthon végzik, végezhetik el.

Más, ennél sokatmondóbb a helyzet az ügyviteli programcsomagok terén, ahol

számos külföldi adaptáció alulmaradt a hazai fejlesztésű szoftverekkel szemben, s végül, de nem utolsósorban ott vannak a maguk nemében a világ élmezőnyébe tartozó magyar célprogramok, gondoljunk csak az Archicadre vagy a Recognitára. Annyit bizonyosan sikerült elérni, hogy van, működik Magyarországon informatikai piac.

„Európában – hangzott el – mindenki arról cikkezik, hogy az európai informatika lemarad. Mi arról beszélünk, hogy mi lemaradunk-e Európától. Meg kell találni azokat az apró területeket, ahol még sikereket lehet elérni.” Ugyanakkor nem annyira a szoftverfejlesztés, mint inkább a használat teszi, teheti szoftvernagyhatalommá Magyarországot – összegezhető a kétszer félórás vitaműsor tanulsága.

**K. P.**

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <b>BELZER</b>       | csavarhúzó, fogók, táskák |
| <b>WELLER</b>       | forrasztópákák, állomások |
| <b>WEICON</b>       | kábelcsupaszítók          |
| <b>BLACK DECKER</b> | fűrógépek                 |

**etalon**

1139 Budapest, Gömb u. 30.

Telefon/telefax: 129-6453

# Energia – áremelés nélkül

Az energiaárak hol alattamos, hol pedig látványos, ugrásszerű módon növekednek. Egyeseket azonban ez cseppet sem zavar, mert olyan helyről nyerik az energiát, ahonnan nem érkezik számla. A villamosenergia-termelést környezetbarát módon megoldó napelemekről van szó, s a Photocomm, Inc.-ről, melyet idehaza az Arbort Bt képvisel. A 4–63 watt közötti változatokban készülő napelemekkel 12, 24, 48 voltos egyenfeszültségű rendszerek készíthetők, a 220 voltos, 50 hertzes tápfeszültséget – szükség esetén – inverterek beiktatásával állítják elő. A napelemekhez a napi, igen magas töltés/kisütés ciklusszám miatt különleges akkumulátorokra van szükség, ezeket 3000 fölötti töltés/kisütésre tervezik öt év garanciával. A Tiszántúli Gázszolgáltató Vállal-

atnál huszonegy Photocomm napelemes mérésadatgyűjtő rendszer működik, s az URH rádiós adatátviteli rendszerek energiáját is napelemek biztosítják. Az M5-ös autópálya melletti segélykérőhelyek áramellátását szintén az örök energiaforrást felhasználva oldották meg.

Forgalmaz még az Arbort Bt dél-afrikai gyártmányú Austin Safe páncél- és mágneses adathordozók tárolására való tűzbiztos szekrényeket, valamint távközlési berendezéseket. Ez utóbbiak közül a német Quante AG telefonközpontokhoz készült szerelvényeivel, illetve az egy laká-

son belüli két vagy négy telefon használatát áthallás nélkül lehetővé tevő kis alközpontjaival szinte mindennapos igényt képes kielégíteni, míg a Teltone Corporation szabadalommal védett speciális áramkörei a régi rotary rendszerű telefonközpontokban tesznek jó szolgálatot: ezekkel oldották meg – AT&T szabványok alapján – a DTMF technika régi, de még üzemelő rotary központokhoz történő illesztését.

**Fekete Gizella**

## Februártól Corollary

Szimmetrikus sokprocesszoros gépeket gyárt az amerikai Corollary. A C-bus II architektúrájú modellek forgalmazását az Areco Systems olyan neves cégek társaságában vállalta, mint a Fujitsu, a Hitachi, az Intergraph vagy éppen az Olivetti. A 3,3 voltos Pentiumra optimalizált

sokprocesszoros C-II sín teljesen szimmetrikus, nyitott architektúra. A GTL logika használatával másodpercenként 400 megabit sebességgel képes mozgatni az adatokat. A megoldás alapja a Symmetric Integrated Multiprocessor Logic (SIMPL) lapkakészlet, amelynek négy

eleme van, a gyorsítóvezérlő, az adatútkézelő, a PCI Bridge és a C sínes tárvezérlő.

Már bejelentették azt is, hogy az SCO Open Serverre, a Microsoft NT-je, a Novell Unixware és a Sunsoft Solaris alkalmas operációs rendszer a Corollary gépekre.

## Hordozható NEC projektor

Márkás számítógépeket és alkatrészeket (Compaq, DEC, ICL, American Megatrends) és multimédiás fejlesztő- és prezentációs eszközöket (Videologic Multimedia Centre interaktív oktató-fejlesztő videoeszközöket, Extron Dealer videoátalakítót és -elosztót, valamint NEC kivetítőket) forgalmaz a DNN Computer Kft. több mint egy éve, alakulása óta. November végén az Aquincum Hotelben mutatták be a NEC ősszel bejelentett prezentációs monitorait és többfrekvenciás (multiszinkron) kivetítőit.

Tavaly 28 milliárd dollár forgalmat bonyolított le a NEC Corporation. Japánban hatvanegy, külföldön pedig további harminc gyártóüzemből kerülnek ki termékei, amelyek közül a DNN prezentációs monitorokat, háromlencsés (CRT) és egylencsés (LCD Lightgate) kivetítőket forgalmaz. A készülékek számtalan területen használhatók, például szimulációra alkalmazzák a közlekedésben, a hadiiparban, a repülőestech-

kában, valamint mérés-irányítástechnikában.

A közelmúltban bejelentett NEC termékek közül kitűnik a nagy teljesítményű, hordozható NEC Multimedia Theatre projektor, egy 3 hüvelykes, LCD panellel rendelkező egylencsés kivetítő, amely ötvözi az LCD és a háromlencsés pro-

jektorok előnyeit. A fényerő és színeloszlás a kép különböző pontjain egyenletes, a fix telepítésű háromlencsés modellekhez hasonló minőségű. Ugyanakkor a mindössze 16,5 kilogrammos tömege lehetővé teszi, hogy több helyszínen is használják.

**Sz. Zs.**



**MÁR RÉSZLETRE IS!**

**PB 486-50 MHz**

**4 MB RAM, 1 MB Video RAM,  
260 MB HDD, FDD, DOS 6.2  
és  
egyéb grátisz szoftverek**

**115 000 Ft + áfa**

**SZÁMÍTÓGÉPEK MINDEN  
(ELKÉPZELHETŐ) CÉLRA!**



1149 Budapest XIV., Bosnyák tér 5.

Telefon: (1) 252-0545,  
252-8222/253, 244  
Fax: (1) 252-0545

3525 Miskolc, Kis-Hunyad u. 52.

Telefon: (46) 411-412  
Fax: (46) 355-895

**Az IRIDIUM Üzleti LEG Adatbankja  
várja a cégek LEGkedvezőbb árajánlatait  
Telefon: 180-8202, 180-8018 Információkérés  
faxkészülékre (faxbank): 180-8611**

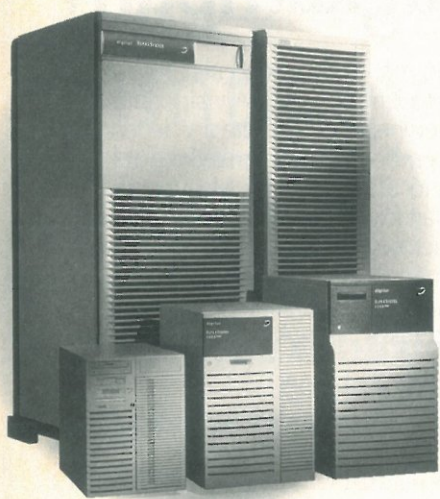
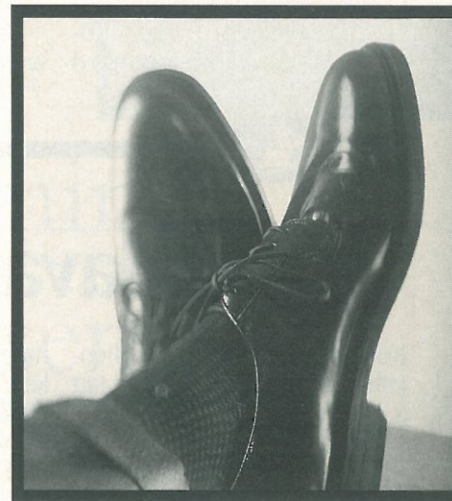
|  |                   |
|--|-------------------|
| Fax+adat modem (Zyxxel U-1496E Plus, adat: 19200 bps, fax: 14400 bps, PTF engedéllyel) | 58 100Ft+25% áfa  |
| <b>Comfort Kft.</b> (216-0050, faxbank: 1245#)   |                   |
| Novell Printer Server (D-Link, hálózati nyomtatás)                                     | 43 900 Ft         |
| <b>Crown-Tech Kft.</b> (209-2942, faxbank: 1250#)                                      |                   |
| Projektmenedzser szoftver (CA-Super Project)   | 28 000 Ft+25% áfa |
| <b>PC Szoftver</b> (201-8816)  |                   |
| Sound Blaster 16 bites hangkártya (multi CD-s + 10 W-os hangfal)                       | 14 900 Ft+25% áfa |
| <b>Cooptech Kft.</b> (266-3569, faxbank: 1238#)  |                   |
| Test for Windows 2.0 (Upgrade 15200 Ft+áfa)  | 36 800 Ft+25% áfa |
| <b>Tremi-Soft Bt</b> (189-5429, faxbank: 1256#)  |                   |
| <i>Nagykereskedelmi ár</i>   |                   |
| Inex 4150 noteszgép (486SLC2-50, 4 MB RAM, 200 MB HDD, mono monitor)                   | 159 960 Ft+áfa    |
| <b>PC Kuckó</b> (269-7980, faxbank: 1235#)   |                   |
| Az adatokért az Iridium Kft. vállal felelősséget!                                      |                   |





# Kölsön kevesebbet

# Idegesszen kevesebbet



Néha a kevesebb valóban több. Itt van az új AlphaServer családnk, mely egyedülálló választékot, egyenszilárdságú megbízhatóságot, verhetetlen 64-bites RISC teljesítményt és a piacon kínált legkedvezőbb 3 éves garanciát biztosít az Ön számára. Gondoskodunk arról, hogy ez a teljesítmény ne merítse ki pénzügyi forrásait.

## De soha ne érje be kevesebbel

### AZ ÚJ ALPHASERVER CSALÁD TÖBBET KÍNÁL ÖNNEK

Mindezeken túl az AlphaServer család a szoftverek tekintetében is többet kínál Önnek. Több mint 6000 alkalmazás működhet UNIX®, Open VMS™ és a Windows NT™ operációs rendszereken.

AlphaServer rendszereink támogatják az ipari szabványnak megfelelő PCI hardver opciókat és nagyobb I/O átvitelt biztosítanak. Tökéletesített és bővített tárolóval rendelkeznek.

Valójában egyetlen dolog van amiből nem kínálnak többet versenytársaiknál és ez az ár. Ha magasabb áron szeretne vásárolni akkor forduljon máshoz.

**ALPHA™**  
**GENERATION**

#### További információ:

Digital Magyarország Kft.

Ódor Tamás, Molnár Anna,

Stancsich György

1119. Budapest, Váhot u. 6.

Telefon: 166-8011 Fax: 166-9428, 166-9715

|                                   | ALPHASERVER<br>1000 4/200   | ALPHASERVER<br>2000 4/200 | ALPHASERVER<br>2100 4/200 | ALPHASERVER<br>2100 4/275 |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Processzorok száma (SMP)          | 1                           | 1-2                       | 1-4                       | 1-4                       |
| TPS                               | 285                         | 400                       | 660                       | 850                       |
| SPECint92                         | 135,8                       | 126,7                     | 126,7                     | 200,1                     |
| Max. SPECrate92                   | 3135                        | 5778                      | 11113                     | 15470                     |
| I/O kártyahely                    | 2 PCI, 7 EISA<br>1 PCI/EISA | 3 PCI, 7 EISA             | 3 PCI, 8 EISA             | 3 PCI, 8 EISA             |
| Max. I/O átviteli sebesség [MB/s] | 132                         | 132                       | 132                       | 132                       |
| Max. memória [MB]                 | 512                         | 640                       | 2000                      | 2000                      |
| Max. belső diszk kapacitás [GB]   | 14                          | 16                        | 32                        | 32                        |

## VALÓRA VÁLT KÉPZELET

**digital™**

A The Santa Cruz Operation, Inc. (SCO) a szeptember 30-án zárult pénzügyi évben 184 068 000 dollár nettó árbevételt ért el, ami 14 246 000 dollár nyereséget jelent. Az SCO bevételei az Európa-Közép-Kelet-Afrika régióban 18

százalékkal növekedtek az előző évhez képest.

Peter Wisbey marketingvezető szerint már eddig is több mint

## SCO adatok nyíltan

egy millió SCO Unixot használnak Európában, Afrikában és a Közép-Keleten. Ez 37 százalékos részesedést jelent ezen a Unix-piacon – a második az IBM AIX a serveres szektorban 11,5 százalékkal –, amelyet azonban szeretnének tovább növelni. Fő céljuk a kritikus üzleti rendszerek bővülő szegmense. Jól állnak a teljes világpiacra is, a munkahelyi és a server Unix-piacnak együtt 23,6 százalékát birtokolják. A következő

szállító ezen a listán a Sun 17,6 százalékkal. Az eredményekben része van a közelmúlt nagy szállításainak: a negyedik pénzügyi negyedévben az SCO komoly megrendeléseket kapott a BMW-től (Németország), a RAF-tól (Angol Királyi Légierő), a Post Banktól (Hollandia), a Metro Cash and Carrytól (Dél-Afrika), az Ulster Banktól (Észak-Írország), az ADS Ankerától (Dánia) és az Agriculture Bank Greece-től.



## Hídvatás?

Korábbi híresztelésekkel ellentétben az IBM mégis igényt tart a Macintosh operációs rendszerére, sőt telepíti azt az IBM PC-kre. A *New York Times* idézi az IBM szóvivőjét, Roger Boltont, aki szerint az új PowerPC-s gépek várhatóan 1996-ban kerülnek az üzletkebe. A lap szerint az Apple többek között a Motorolának, a Panasonicnak és a Pioneernak is engedélyezi a Mac operációs rendszer

használatát. Az Apple alelnöke, Don Strickland – aki az operációs rendszer engedélyezésével van megbízva – közölte: az első Mac-kompatibilis gépek a jövő év második felében kerülnek a piacra. Ugyanakkor mind a két cég visszautasítja azt a híresztelést, miszerint egy bizonyos operációs rendszeren dolgozna, amelyik konkurenciája lehetne a Microsoft Windowsnak.



## MS világkampány

Az egész világra kiterjedő márkanév-ismertségi kampányt jelentett be a Microsoft, amelynek középpontjában a november 14-én indult reklámakció áll. Több mint százmillió dollárt fektettek be azért, hogy a Microsoft név hallatán a közvélemény a szoftverre asszociáljon, amely munkára, oktatásra és szórako-

zásra teszi alkalmassá a számítógépet. A világszintű kampány tervezésére a Wieden and Kennedy nemzetközi reklámceget kérték fel. Magyarországon nem lesznek külön hirdetések a kampány keretében, a hazai nézők a műholdas csatornákon találkozhatnak az új Microsoft reklámokkal.



## Nagy Cyrix

November végén a Cyrix bemutatja az eddigi legnagyobb mikroprocesszort. Alkotói az M1 nevet adták a CPU-nak, amelyet egy 20,3 milliméter hosszú és 19,4 milliméter széles lapkán alakítottak ki. A Pentiumnál kétszer nagyobb chip gyártási költségei az alkalmazott technológiának köszönhetően várhatóan gyorsan megtérülnek, mivel a félvezetőgyártásban a nagyobb méret lehetőséget nyújt a gyártási költségek mérséklésére. A Cyrix megállapodása szerint az M1-et az IBM és az SGS Thomson is gyártani fogja. A Cyrix azt állítja, hogy a Pentium aljzatba dugható M1, amannál mintegy 30-50 százalékkal gyorsabb lesz. A Cyrix

korábbi ígérete szerint a mikroprocesszor már az év végén kapható lett volna, azonban a vállalat szóvivője ezt csak 1995 közepére ígéri. Az első példányokat a Cyrix szakemberei várhatóan napokon belül kipróbálhatják. A *Wall Street Journal* információi szerint a Cyrix már dolgozik az M1-es kisebb verzióján, amely a jövő év végére lesz készen. Az M1 komoly kihívást jelent az Intelnek, bár nem érte váratlanul az új chip megjelenése. A Pentium árát éppen azért csökkentették, mert a konkurencia processzorait 1995-re várták. Az élet az Intelnél sem állt meg: az ő jövő évi újdonságuk talán a Pentium fejlesztés alatt álló 6-os verziója lehet.

## NOTEBOOK SHOP

LEGNAGYOBB VÁLASZTÉK, KEDVEZŐ ÁRAK

**486 AKCIÓ 130.000 Ft+áfa**  
33MHz CPU/4MB RAM/210MB HDD

**MODULÁRIS 486 NOTEBOOK**  
Igényeinek megfelelően továbbfejleszhető.

MONO  
COLOR

MODULÁRIS  
ÁRAK



- LOCAL BUS  
- PCMCIA II  
- Cserélhető  
HDD & CPU

HORDOZHATÓ MULTIMÉDIA

**CARDSTAR**  
Az egyetlen NOTEBOOK  
amely 16 bites PC kártyával bővíthető  
Korlátlan lehetőségek!

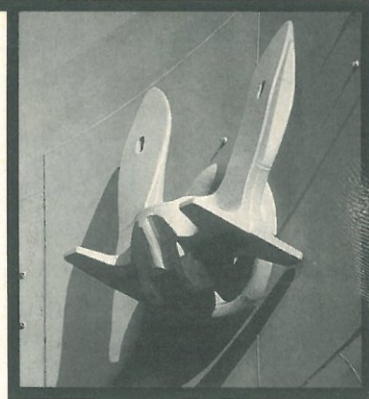
**Kiegészítők**

PCMCIA FAX/MODEM, LAN ADAPTER,  
Hordozható NYOMTATÓ, AUTÓ ADAPTER

◆ SZAKTANÁCSADÁS ◆ OKTATÁS ◆  
◆ SZERVÍZ ◆

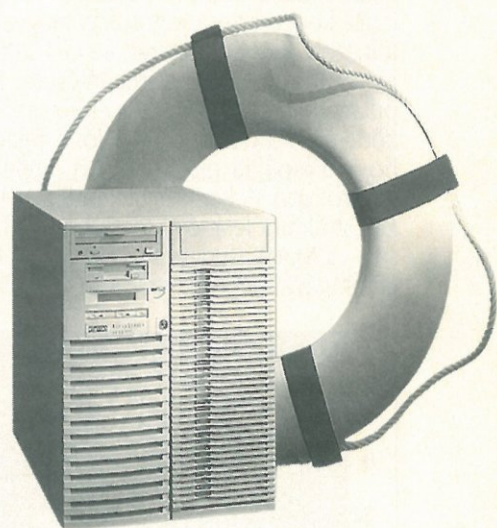
ENVICOM Kft. - 1056 Budapest, Irányi u. 21-23.  
Tel.: 118-8445, Tel./Fax.: 266-2020

# Erős mint egy csatahajó



# Gyors mint egy versenyhajó

# Az ára pedig mint egy úszóöv



## ALPHASERVER 1000 VÉGRE MEGÉRDEMELT PARTNERRE TALÁLHATNAK BENNE NAPJAINK LEGMODERNEBB ALKALMAZÁSAI

Az új AlphaServer 1000 képes a Digital és a Digital Üzleti Partnerek kiterjedt hálózata által kínált és az Ön által kiválasztott alkalmazások működtetésére UNIX®, Open VMSTM és Windows NT™ operációs rendszerek alatt.

Kategóriájában a legmegbízhatóbb szerver, tartalék tápegysége, belső RAID lemezei

és hatékony felügyeleti rendszere van. Beépített, távvezérelt diagnosztikával és helyreállítással rendelkezik, s emellett egyedülálló 3 éves garanciát vállal érte a Digital.

Teljesítmény/ár mutatót tekintve legjobb a versenytársak közül, a Digital által kifejlesztett 64-bites, RISC

alapú Alpha processzornak köszönhetően, amelyet azért készítettek, hogy bár-mikor a legjobb megoldást nyújtsa az Ön számára. Több mint 6000 alkalmazói program közül bármelyik gyors futtatására alkalmas.

**ALPHA**  
GENERATION™

### További információ:

Digital Magyarország Kft.

Ódor Tamás, Molnár Anna,

Stancsich György

1119. Budapest, Váhot u. 6.

Telefon: 166-8011 Fax: 166-9428, 166-9715

## VALÓRA VÁLT KÉPZELET

# digital™

|                              | DIGITAL ALPHASERVER<br>1000 4/200 | HEWLETT PACKARD<br>9000 E55 | SUN SPARC SERVER 20<br>Model 61 | IBM RS/6000<br>390/1MB cache |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Processzorok száma           | 1                                 | 1                           | 1-2                             | 1                            |
| Teljesítmény:                |                                   |                             |                                 |                              |
| TPS                          | 285                               | -                           | 150                             | -                            |
| SPECint 92                   | 135,8                             | 108,0                       | 88,9                            | 114,3                        |
| SPECfp 92                    | 177,0                             | 163,4                       | 102,8                           | 205,3                        |
| Max. memória [MB]            | 512                               | 512                         | 512                             | 512                          |
| Diszk:                       |                                   |                             |                                 |                              |
| Max. belső [GB]              | 14                                | 4                           | 4,2                             | 4                            |
| Összesen [GB]                | 168*                              | 156                         | 138                             | 237                          |
| I/O átviteli sebesség [MB/S] | 132                               | 32                          | 10                              | 80                           |
| Garancia                     | 3 év                              | 1 év                        | 90 nap                          | 1 év                         |

\*Diszk Array-ekkel 400 GB fölé növelhető

# EPT: Happy end

Befejeződött Budapest X., XVII. és XVIII. kerületének távközlési beruházása. Az Első Pesti Telefonszolgáltató december elejéig 79500 előfizetőt kapcsolt be a három Ericsson AXE központba és a huszonnyolc kihelyezett fokozatba. Az EPT előfizetői köre az év végére meghaladja a 81 ezret. A központok kapacitása a jelenlegi kiépítésben százezer vonal, amely az épületek bővítése nélkül 160 ezerre növelhető. A kiépített hálózat 120 ezer előfizető bekapcsolását teszi lehetővé.

Polányi Sándor vezérigazgató elmondta, hogy a beruházási program befejeztével új időszak, a minőségi szolgáltatás szakasza kezdődik az EPT életében. A szolgáltatási koncesszióra jogosult Matávval kötött szerződés értelmében az EPT 2001-ig jogosult a hálózat üzemeltetésére. Jelen pillanatban a cég 81 ezer előfizetői szerződéssel rendelkezik, s a jövő feladata, hogy a kínálati piacon újabb ügyfeleket toborozzon. A korszerű technika, a hálózati struktúra lehetővé teszi, hogy a társaság – a Matáv Budapesti Távközlési Igazgatóságával egyeztetve – a későbbiekben

a telefonszolgáltatáson kívül kábeltelvíziós, biztonságtechnikai és adatátviteli szolgáltatásokat is nyújtson előfizetőinek.

Az EPT 1992. március 5-én alakult 2 milliárd forintos alaptőkével. A társaság – a Kontrax csődjének következtében – 1993 őszén válságba jutott. A segítséget egy kilenc magyar bankból álló konzorcium

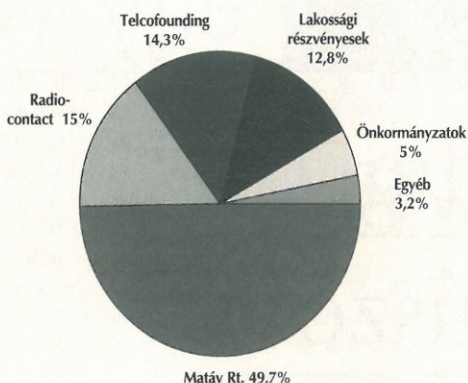
nyújtotta 3,5 milliárd forintos hitel formájában, amelyet később a CIB további 400 millió forinttal egészített ki. Ezután a Matáv bocsátott az EPT rendelkezésére először 40, majd 700 millió forint tulajdonosi hitelt. A társaság mára pénzügyileg stabilizálódott, több hitel felvételére nincs szükség. Az első készülékeket tavaly október 1-jén kapcsolták be. 1994 volt az első üzletileg tiszta év, amelynek eredménye várhatóan pozitív nulla. 1995-ben a társaság 500 millió forint nyereségre számít. Jelenleg az EPT havi forgalma 200 millió forint körül mozog, ez az érték a még hátralévő kevés bekapcsolással párhuzamosan enyhén nőni fog. A bankkonzorcium által nyújtott hitelek lejáratí ideje 2001.

Polányi Sándor a sajtó képviselői előtt megerősítette, hogy korábbi elhatározásának megfelelően 1995. március 31-ig marad hivatalában. „Válságmenedzselésre vállalkoztam, a feladatot elvégeztem, most keresek egy másik válsághelyzetet” – mondta a vezérigazgató.

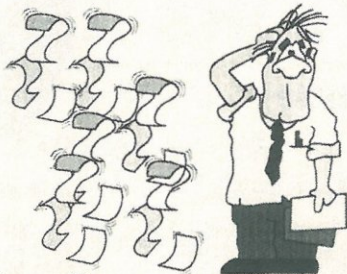
M. J.

## Az EPT tulajdonjogi szerkezete

1994. november 1-jén



A nyomtatók ontják a számlákat, szerződéseket, értesítéseket és egyéb papírokat.



Sokáig tart amíg feldolgozzák, kipoztázzák. Az Ön pénze áll és nem dolgozik.

## VAN MEGOLDÁS

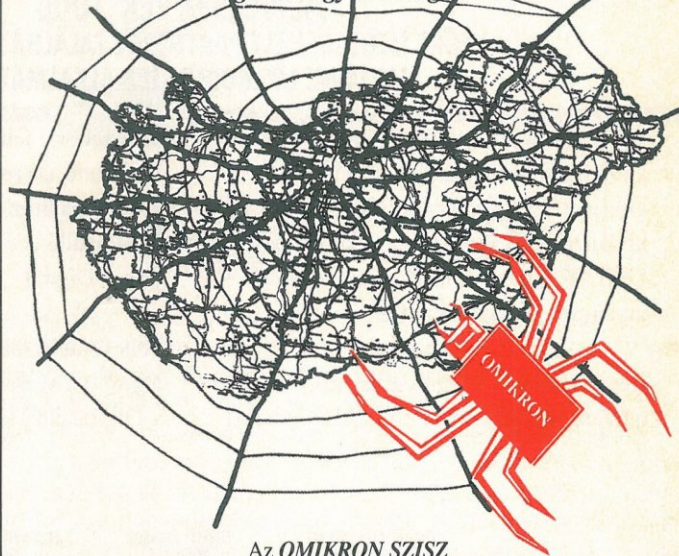
Leporello vágógépek,  
Hajtógatógépek,  
Borítékológépek,  
Bérmentesítőgépek

HÍVJON FEL MINKET!

**MAGNETIC**

1131 Budapest, Gyöngyösi utca 53. tel/fax: 140 3583 tel: 06/30 417 685

A pók precízitásával megépített rendszereink már behálózzák egész Magyarországot!



Az **OMIKRON SZISZ**

(az amerikai ODS cég világszínvonalú eszközeinek felhasználásával) vállalja LAN és WAN számítógép-hálózatok megtervezését és kiépítését. Munkatársaink szakértelme, tapasztalatai bizonyára jól hasznosíthatóak az Ön számára is.

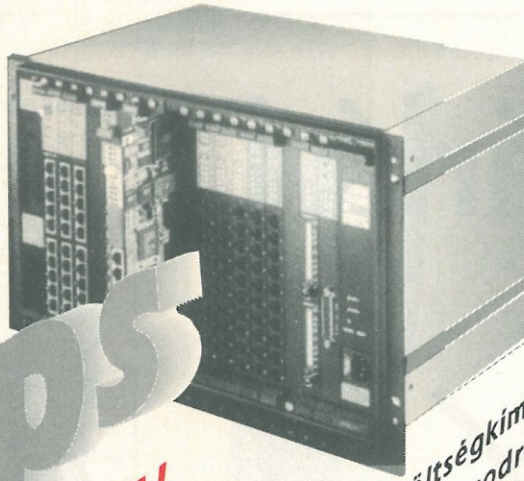
Kérjük, keressen minket telefonon, faxon vagy személyesen! Munkatársaink készséggel állnak rendelkezésére.



**OMIKRON**  
Számítástechnikai és Informatikai Szövetkezet  
1084 Budapest, József utca 53.  
Telefon: 113-7855, 113-7854 Fax: 114-0090  
Levélcím: 1431 Budapest, Pf. 173.

Mit lehet tenni,  
ha össze kell kötni  
két lokális hálózatot,  
vagy két telefonközpontot,  
de csak rézdrótot áll rendelkezésre

Mi segíthet  
Üvegszál  
Mikrohullámú kapcsolat  
Úrtávközlés  
Csoda  
NEM



# 2Mbps

## NÁLUNK EGY TELEFONVONAL KAPACITÁSA

ARAD Data Communications nagysebességű és költségkímélő megoldásokat kínál  
meglévő telefonvonalak kihasználására. Két sodrott érpáras vezetéken  
akár 2Megabit/secundum átviteli sebesség is elérhető. Sőt!  
Az átvitel akár 28 km // távolságra is elnyújtható.  
A megfelelő eszközök és a szaktudás:

LANeX  
Consulting Ltd.



Budapest XI. Kende u. 13-17. Telefon: 186-8004, Fax: 166-7503

Információs szám: 176

910F

Fjordulat a Streamer piacon

TANDBERG DATA



STREAMEREK ÉS BACK UP RENDSZEREK NORVÉGIÁBÓL  
250 MB – 5,0 GB között bármilyen számítógépes környezethez  
DOS/WINDOWS, OS/2, Apple, SUN, UNIX, XENIX, NOVELL

Disztribútor: HRP HUNGARY Kft.

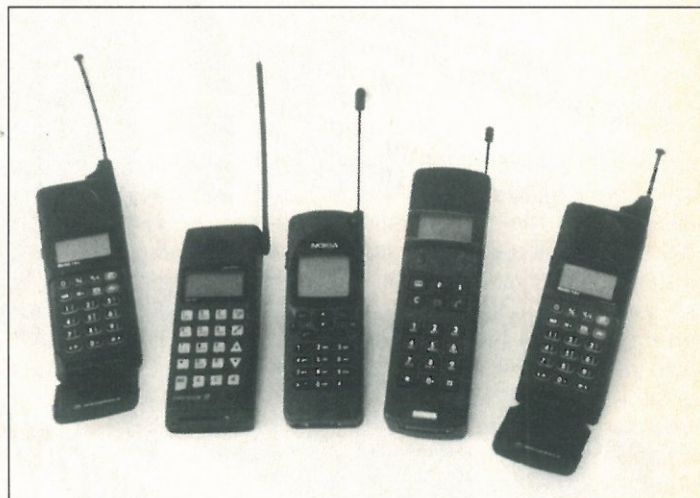
1051 Budapest, Nádor u. 32.

Telefon: 132-7534, 132-7536, 112-0078 Telefax: 131-8177

&JB

Információs szám: 177

# Vásárlási 1 x 1



Bár sem a Pannon GSM, sem a Westel 900 GSM nem árulja el előfizetőinek számát, annyit mindkét szolgáltató elismer, hogy várakozásait meghaladó az érdeklődés a digitális mobil rádiótelefonok iránt. Viszik a telefonokat, mint a cukrot, de sajnos nem mindig a legmegbízhatóbb forrásból. A két szolgáltató dealeri hálózata – ahol rögtön a SIM kártya is megvehető – tökéletes

biztonságot nyújt a felhasználóknak, és természetesen vannak más megbízható forgalmazók is. Akadnak azonban olyan helyek, ahol akár 10-20 ezer forinttal olcsóbban meg lehet vásárolni a készüléket, s ez komoly gyanúra ad okot.

Alábbi összeállításunkkal a készülékvásárlás előtt állóknak szeretnénk segítséget nyújtani egyrészt a kétes forrású vásárlások buktatóinak felvázolásával, másrészt néhány fontos vásárlási, választási szempont felsorolásával. Útmutatónk elkészítésében *Drozdy Győző* (Pannon GSM, műszaki igazgatóhelyettes), valamint *Papp Júlia* (Westel 900 GSM, marketingigazgató-helyettes) és *Nyári László* (Westel 900 GSM, országos szervizmendezer) volt segítségünkre.

szinte havonta új készülékek, újabb és újabb szoftververziók jelennek meg a piacon. Ha tehát valaki egy régebbi, elavult változatot vásárol, kizárja magát számos új szolgáltatásból. Elképzelhető esetleg az is, hogy valahol olyan GSM telefont árúsítanak, amelyre nincs meg a magyarországi típusengedély. E készülékek szintén csak ideig-

óráig működnek, a kiszűrés folyamatos.

E szempontok figyelembevétele mellett nem árt arra is odafigyelni, hogy a kereskedő mit kínál a vásárlónak, miután az kilépett az üzletből. *Drozdy Győző* a garanciára, a szervizre és egyéb járulakos szolgáltatásokra – mint például szoftverkövetés – hívta fel a figyel-

## Engedélyezett GSM telefonkészülékek

| Gyártó      | Berendezés típusa             |
|-------------|-------------------------------|
| AEG         | Teleport 9020                 |
| Alcatel     | Alcatel 9109 H                |
| Bosch       | Bosch Cartel SC 2G1.0         |
| Bosch       | Bosch Cartel Kit C            |
| Bosch       | Bosch Cartel SL 2G1.0         |
| Cetelco AS. | Cetelco CTC 350               |
| Ericsson    | GH 197 1511                   |
| Ericsson    | Ericsson GH 198               |
| Ericsson    | Ericsson GH 337               |
| Hagenuk     | Hagenuk MT 2000 S             |
| Motorola    | International 3200, SLF 1770B |
| Motorola    | International 2000, SUF 1321A |
| Motorola    | 5200 MICRO TAC                |
| Motorola    | International 7200, SUF 1515A |
| Motorola    | Motorola 8200                 |
| Motorola    | Motorola 3300                 |
| Nokia       | NHE-2XCN                      |
| Nokia       | NHE-1XN                       |
| Panasonic   | EU 2000                       |
| Pioneer     | PCC-D710                      |
| Pioneer     | PCC-D700                      |
| Siemens     | Siemens S1 S24859-C2100-A10   |
| Siemens     | Siemens S3                    |

(Forrás: Hírközlési Főfelügyelet)

A listában szereplő GSM készülékek típusengedélyei zömükben 1995. január 1-éig érvényesek. Néhány készülék esetében az engedély visszavonásig érvényes, több készüléknél a hosszabbítás folyamatban van.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

1155 Budapest, Kolozsvár u. 7.  
Telefon: 06-30 416-003  
06-20 414-519  
Telefon/fax: 272-2213

### Hálózatszerelési anyagok bő választéka:

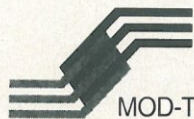
- kábelek
- falicsatlakozók
- szerelvények
- rendezőszekrények és tartozékaik

**RG58 C/U 28 Ft/m**  
— koax —

**UTP Level3 39 Ft/m**  
— 10 Mbit/s —

**UTP Level5 50 Ft/m**  
— 100 Mbit/s —

A



MOD-TAP  
magyarországi disztribútorától

## Jobb az óvatosság

Túl olcsón kínált készülékek-nél két alapvető gyanú merülhet fel: vagy lopott a telefon, vagy régebbi, elavult típus. Lopott készülékek csak ideig-óráig használhatók a hálózatban, ugyanis minden telefon azonosítható, így ki is tiltható a szolgáltatásból. 1995. január 1-jétől a MoU (Memorandum of Understanding) tagjai (GSM szolgáltatók) kötelesek egymást informálni a készüléklapásokról, így nemzetközi viszonylatban sem bújhatnak majd el a „nem tiszta” példányok. Lehet tehát, hogy a SIM kártya megvásárlásakor nem lesz semmi probléma, néhány nap múlva azonban megszüketül a telefon.

Köztudomású, hogy a GSM intenzíven fejlődő technika, így

met. Lehet, hogy egyes üzletek olcsóbban kínálják portékájukat, ám nem vállalnak garanciát. Vagy ha mégis, mi arra a biztosíték, hogy a nevincs cég nem szűnik meg márról holnapra? A másik nagyon fontos szempont a szoftverkövetés, aminek hiányában a felhasználó eleve kizárja magát számos újonnan bevezetett szolgáltatásból.

„A Pannonnak csekély haszna van a telefonforgalmazásból, bevételünk döntően nem ebből ered. Nekünk az a legfontosabb, hogy minél többen vegyék igénybe szolgáltatásunkat, még ha olcsóbban jutnak is a készülékhez, mint a mi viszonteladói hálózatunkban. Nem tartom azonban szerencsésnek, hogy például számos forgalmazó Németországból importálja a készülékeket, ahol a GSM telefonok támogatott termékek. Nálunk – véleményem szerint helyesen – más a szemlélet, nincs szubvenció. Nem megengedett, hogy a beszélgetési díjak fedezzék a készülékek árának egy részét, mert úgy a tényleges folyamatok eltérnének a normális piactól. Remélhetőleg a németek sem nézik sokáig tétlenül, hogy támogatott termékeiket kihordják az országból, s így ez a probléma hamarosan nálunk is megszűnik. Összegezve tehát: ha valakinek az átlagosnál lényegesen olcsóbb GSM telefont kínálnak, s a cég neve sem cseng ismerősen elektronikai-távközlési berkekből, jobb az óvatosság. A legbiztosabb a szolgáltatók hivatalos viszonteladóitól vásárolni, mert így minden rizikó ki van zárva.”

## Melyiket válasszam?

Melyek azok a szempontok, amelyeket – az áron, méreten, súlyon kívül – nem árt figyelembe venni GSM telefon vásárlásakor?

**1. Mire kívánja használni a készüléket?**

– csak telefonálásra: minden típus ajánlott

– fax- és adatátvitelre is: jelenleg a Nokia 2110, Siemens S1 és S3+; a későbbiekben Ericsson GH 337, Motorola 8200

**2. Hol kívánja használni a készüléket?**

– városban belül kézi használatra: többnyire megfelelnek a 2 wattos maximális adóteljesítménnyel rendelkező típusok.

– gépkocsiban: fontos a telefont külső antennához illesztő autós beszerelési csomag.

Papp Júlia felhívta a figyelmet arra, hogy a biztonságos vezetés érdekében a kihangosítható autósbeszerelési csomag kifejezetten ajánlott. Egy csomag bruttó ára 30–50 ezer forint között mozog. Lényeges szempont, hogy a készlet félduplex (Ericsson GH 198, GH 337 [a duplex megoldás fejlesztés alatt], AEG 9020) vagy duplex rendszerű (Nokia 2110/2010, Motorola 2000/5200/7200/8200, Siemens S1/Marathon/S3+), illetve, hogy kapható-e hozzá teljesítményerősítő (booster) és az milyen maximális kimeneti teljesítményt biztosít (AEG 9020 – 5 watt, Siemens S1/Marathon – 8 watt). A jelenlegi tapasztalatok azt mutatják, hogy a Westel 900 GSM előfizetőinek mintegy 25–30 százaléka szerelteti be készülékét gépkocsiba. Nyári László hangsúlyozta, hogy a helytelen beszerelés komoly károkat okozhat az autó elektronikájában és a beszerelőkészletben.

**3. Akkumulátor**

– készenléti idő: készüléktípustól, akkumulátorkapacitástól és néhány GSM hálózati paramétertől függ. Ez az érték – a jelenleg forgalmazott típusok közül, az alapcsomagban kapható akkumulátorral – az Ericsson GH 198-nál a legnagyobb (körülbelül 30 óra).



– beszélgetési idő: szintén az Ericsson GH 198-é a leghosszabb (körülbelül 180 perc).

**4. Tartozékok** (a teljesség igénye nélkül)

Akkumulátorok (nagy kapacitású, vékony, NiCd, NiMH, lítiumum stb.); multitóltó (két akkumulátor együttes töltése); asztali gyorsító; gyorsító adapter (a telefont az adapterhez csatlakoztatva az akkumulátor töltését a telefon vezérli); szivargyújtó-csatlakozó; töltő/tartó autóba; kihangosítható, gépkocsiba szerelhető egységcsomag; teljesítményerősítő; mikrofon-fülhallgató készlet

**5. Milyen nyelvűek a készülék üzenetei?**

Jelenleg a legtöbb típus csak idegen nyelven üzen a felhasználónak. „Tud” viszont magyarul a Siemens S1 és S3+, illetve a Motorola 8200.

**6. Hány hívószám tárolható a készülékben?**

A Westel 900 GSM SIM kártyái hatvan hívószám tárolására alkalmasak. Ha valakinek ennél többre van szüksége, akkor olyan telefont célszerű választania, amelyik maga is rendelkezik számtárolóval. Az AEG 9020 például kilencvenkilenc, a Motorola készülékek száz, a Nokia 2110 pedig százhuszonöt számot őriz meg memóriájában.

**7. Szolgáltatások**

A GSM rendszer az egyszerű telefonáláson kívül számos szolgáltatást (például hívásátirányítás, hívástartás, hívásvárakoztatás, a beérkezett üzenetek kijelzése) is nyújt előfizetőinek. Minél korszerűbb egy készülék, annál több

szolgáltatás vehető vele igénybe, de esetenként arra is mód van, hogy a szolgáltató – az újdonságok megjelenésével – az új szoftververziót biztosítsa ügyfeleinek. (A Westel 900 GSM a viszonteladói hálózatában vásárolt Ericsson GH 198/337 és Nokia 2110-hoz ad szoftverkövetést.)

Papp Júlia külön felhívta a figyelmet a vásárlás helyének megválasztására, hiszen a garancia, a szoftverkövetés és a szerviz hiányával többet veszíthet az ügyfél, mint amennyit egy olcsó készülék vásárlásával nyert. Ritkán ugyan, de előfordulhat például az alaplap meghibásodása. Ha figyelembe vesszük, hogy egy alaplap ára a készülék árának mintegy háromnegyede, s hogy az ilyen típusú hibák többnyire az első évben kiütözköznek, akkor nem kell sokat számolni, hogy kiderüljön, ki járt jobban. Az, aki a piacon vett 10–20 ezer forinttal olcsóbban GSM telefont, vagy az, aki tiszta forrásból, garanciával jutott készülékhez.

Mallász Judit



**axico**  
Informatikai Kft.

1074 Budapest Szövetség u. 17. II. 3.  
Tel./fax: 141-7637, 268-0330

ADAPTEC SCSI csatolók  
TANDBERG streamerek  
ATI videokártyák  
QUANTUM, SEAGATE  
MICROPOLIS harddiszkek  
PANASONIC, SONY, CD-ROM,  
MONO és SZÍNES monitorok  
Alaplapok, kártyák  
Memóriamodulok  
Házak, háttértárházak  
PCMCIA termékek

a  
**SCSI és HÁTTÉRTÁR  
SPECIALISTÁTÓL**



Ricoh és Minolta

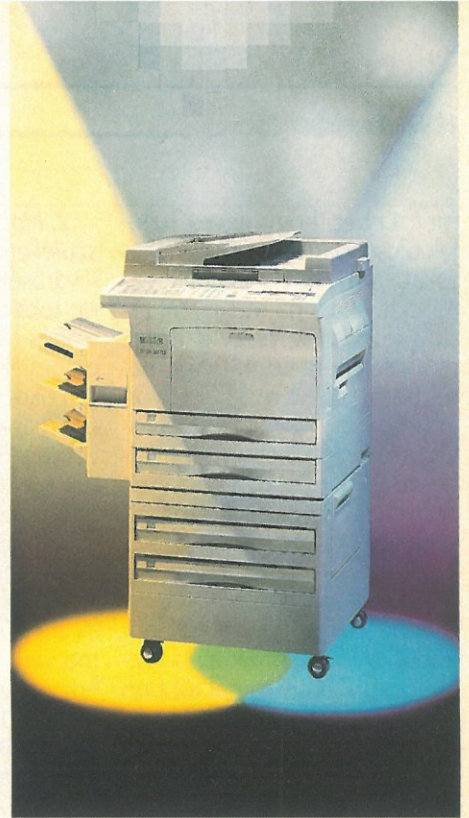
# A Duna két partján

Egyazon november végi napon tartott bemutatót az Austroprint Kft. Budán, a Penta Hotelben a Ricoh újdonságaiból, a Minolta Magyarország Irodarendszer Kft. pedig Pesten, a Forum Hotelben. Ami az Austroprint bemutatóját illeti, az apropót a Ricoh 1994-ben piacra dobott digitális megoldásai adták. A Minolta új csúcstermékeinek, a CS-Pro gépcsaládnak a megjelenése alkalmából szervezett bemutatót. De haladjunk sorjában!

## Budán Ricoh

A Ricoh Priport gyorsmásológépek a nehézkes, bár kétségtelenül olcsóbb stencilgépek kiváltására hivatottak. A stencilgépek előnyeit korszerű fénymásoló technikával házasító készülékek nagy példányszámú körlevelekhez, szórólapokhoz stb. ajánlhatók. Minél több másolat készül a mesterfóliáról (legalább harminc-

öt-ötven példány havi tízezres nagyságrend mellett), annál gazdaságosabb a működése. Percenként hatvan-százharminc A/4-es vagy A/3-as másolatot készíthetünk géptípustól függően. Képfelbontása 300 vagy 400 dpi, 160 választható háttérpinta, programtároló és zoom egészítik ki funkcióit. A PCRIIP-10 illesztőegy-



használt. Az RE8 Display Editor negyed milliméter pontossággal jeleníti meg az éppen másolt képet, megkímélve minket a beállítási hibákból eredő idő- és anyagveszteségtől. Lehetőség van a színek megváltoztatására, és az eredeti kép minőségének függvényében akár két A/0 méretű poszter előállítására is (természetesen több részből összetéve).

Bemutatkozott egy többfunkciós modell is: a Ricoh MV715 másoló, nyomtató és fax egy személyben. Másolóként 25-400 százalékos kicsinyítés/nagyítás, tükörkép vagy negatív képről pozitív előállítására képes. Felbontása 400x400 dpi, az első másolat megjelenéséhez 9,8 másodperc szükséges. A/4-es méretben 15 másolat/perc sebességgel dolgozik, de kezeli az A/3-as és

séggel PC-hez vagy Apple Macintosh számítógéphez kapcsolva szövegek, grafikák kinyomtatására is alkalmas.

Professzionális munkákhoz fejlesztették a Ricoh NC5006 digitális színes másolót. Az első másolatra – az előszkennelésnek



feketekép-beolvasással való kombinálása jóvoltából – csak 15,5 másodpercet kell várni. A képminőség javítását a toner szemcséinek 11,4 mikronról 6,4-re való csökkentésével érték el. Felbontása 400 dpi. Az LCD érintőpanel parancsai igazítják el a fel-



**VÉGE**

**A KÖRORSZAKNAK**

A BIZONYLATOK TÁROLÁSA MINDIG GONDOT OKOZ.

MIÉRT NEM TÁROLJA INKÁBB EGY M.O.D.-NÉ?

- M.O.D. = Mágneses Optikai Diszk
- CF 250: kettős szkennrendszer
- 40 DIN A/4-es oldal tárolása percnként

A Cannonfile 250 segít rendet tenni és azt megtartani –nem csak az íróasztalán – szekrényeiben, polcain, archivumban is.

**ÍGY MÉG ÉVEK MÚLTÁN IS MEGTALÁLJA, AZONNAL!**

Osztrák-Magyar Mikrofilm Feldolgozó és Irodagép Kereskedelmi Kft.  
1027 Budapest, Ganz u. 5-7. V. 37.  
Tel./Fax: 202-3306



A/5-ös méretet is. Printerként 300 dpi felbontású, 10 nyomtatott oldalt ad percenként. Emulálja a HP Laserjet III-at, az Epson FX-850-et és az IBM Proprinter XL24E-t. Faxként 6 másodperc egy A/4-es oldal átviteli ideje, Super Smoothing (extra finomság) módban 400 dpi-s képet ad. Beolvadási ideje 1,5 másodperc.

Nagy forgalmú irodáknak ajánlják a Ricoh Fax 3000L normálpapíros lézerfaxot. Igaz, nem ez a legújabb modell, de hazánkban – speciális szoftverek alkalmazásával – csak most kezdték számítógéphez csatlakoztatni. Így használható printerként, lapolvasóként, másolóként és telefaxként is. A digitalizálás felbontása 200x200 dpi, HQ simítóprogrammal virtuálisan 400x400 dpi, 64 szűrkeségi fokozat mellett. Átviteli sebessége 9600 bps, a mesterfólia 60 000 másolatra képes, száznegyvennél több állomás is meghívható körfaxként. Adás-vétel történhet memóriából memóriába, azaz faxolhatunk papír nélkül is. Bővíthető memóriájában tizennégy A/4-es oldal fér el, 2 megabájt plusszal további száztizennégy. A rendszer biztonságáról a névvel és jelszóval való bejelentkezés gondoskodik.

## Pesten Minolta

A Forum Hotelben tartott Minolta bemutatón újabb betűszót kellett megtanulni. A CS-Pro első fele világos: annyit tesz, mint Customer Satisfaction (elégedett vevő), a másik fele egyaránt utalhat a productive (eredményes), a professional (profli), profitable (jövedelmező), prompt (azonnal), prospect (távlát), progress (haladás), promise (ígéret) vagy proud (büszkeség) szavakra.

Annyi biztos, hogy „Az elégedett vevőért” program keretében a Minolta nem a szokásosabb gépről gépre fejlesztést választotta, hanem az impulzív termékváltás mellett döntött. Egy időben dobta piacra új analóg másológépcsaládját (pontosabban a leggyorsabbat, az EP 6000-et, amely már percenként hatvan másolatra képes, 1995 februárjára ígérik). Ezeket a gépeket könnyebb kezelni, megbízhatóbbak, termelékenyebbek, csökkent a szervizigényük, szebb kivitelűek, környezetkímélőek és nem utolsósorban jobb a másolatok minősége. A kezelhetőséget javítja a behúzószervezetek elhelyezkedése, a 65 százalékkal nagyobb úrtartalmú, szóródásmentes betöltést biztosító festéktartály. Egyes modelleknél magyarul üzenő érintőszennozoros kijelzőt találunk, és sok bosszúságtól kíméli meg a kezelőt, hogy minden másolási üzemmódnál azonos helyzetben kell betenni az eredeti anyagot.

A nagyobb megbízhatóságot a két meghibásodás közötti másolatok számának jelentős növekedése jelzi. A mechanikus és elektromos hibák közül a Minolta a téves

mikroprocesszor-működések és a téves papírbehúzási hibaérzékelések kizárására, az elektrosztatikus érzékenység csökkentésére törekedett. Például a gépek csak a második sikertelen papírbehúzási kísérlet esetén állnak le. Emellett a festékrögzítő egység élettartamát a szokásosnak másfél-kétszeresére növelték.

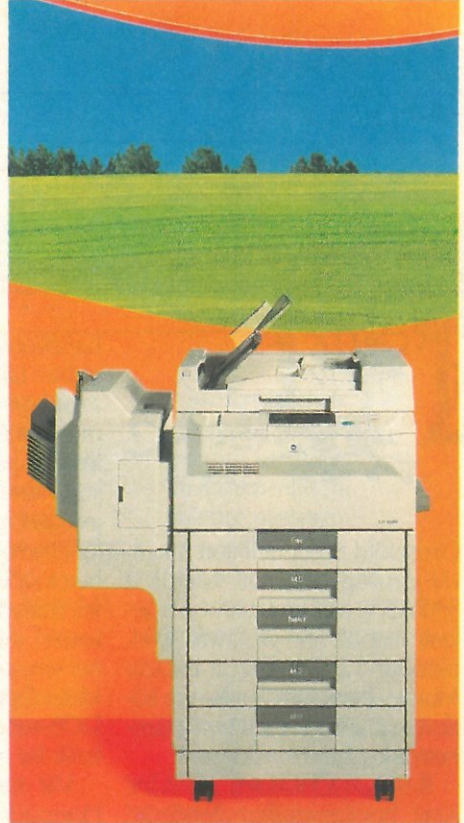
Másológépek termelékenységének megadásakor gyakran előfordul, hogy a megadott percnkénti másolszámot a kiegészítő egységek nem tudják produkálni. A Minolta kétoldalas eredeti behúzóval a 100 százalékos teljesítmény a több eredetiről készített másolatok esetén is tartható. Az alapgéphez csatlakoztatható laprendező, tűző és lyukasztó komplett brosúrák készítését is lehetővé teszi.

Javultak a környezetvédelmi mutatók is: műanyag fogasszíjak csökkentik a mechanikus alkatrészek okozta zajszintet; a módosított nagyfeszültségű egységek 60-70



százalékkal csökkentik az ózonkibocsátást, festékvisszanyerők alkalmazásával kevesebb a hulladék mennyisége. A karbantartási ciklusidő mintegy egyharmadával nőtt, az üzembe helyezéshez szükséges idő pedig majdnem a felére csökkent. A szervizszakemberek dolgát könnyíti meg, hogy a kezelőmező jelzi a meghibásodott alkatrészt. A Minolta szerint a jövő a másológép adatainak telefonvonalon keresztüli ellenőrzése, távdiagnosztikája és esetenként a központból való módosítása lesz. A gépek oldaláról erre már megvan a lehetőség.

A másolatok időállóságát a Minolta a mikrofestékezési rendszer tökéletesítésével, új előhívóegységekkel és a festéksűrűség szabályozását ellátó új érzékelő bevezetésével érte el. Az 1959-ben megjelent első Minolta másológép, a Minolta Copymaster mai leszármazottai közül az EP 70 a legkisebb. Egyszerű kivitelű, A/4-es másolatra képes 7 másolat/perc sebességgel. Az EP 1050 még asztali kivitelű, de konzollal, automatikus lapbehúzóval és tízrekeszes laprendezővel is ellátható, 15 másolat/perc sebességű gép. A/3-as másolatok, féldup-



lex üzemmód jellemzi. Az EP 1080 duplex lapbehúzóval, lapfordítóval, a normál tízrekeszesen kívül tűzős laprendezővel, 15 másolat/perc sebességgel, 1550 lapos papírbefogadással és különleges funkcióival (kettőt egyre másol, fedlapot készít, margót tesz vagy akár könyvet is másol) az egyik legnépszerűbb modell. Az EP 2050-et a kiegészítők széles választéka jellemzi; szinte együtt fejleszthető a vállalattal. Négyféle laprendezővel (tíz- és húszrekeszes és normál/fűzős) látható el. A 30 másolat/perc sebességű EP 3050-est érintéses üzenetkijelzője teszi felhasználóbaráttá; ehhez a típushoz a tűzős laprendezőn kívül lyukasztó is illeszthető. Az EP 4050 az előbbi sebességének másfélszeresére képes, 6550 másolópapírt tárolhat. Az EP 6000 a CS-Pro program minden új megoldását tudja 60 másolat/perc sebesség mellett. E fekete-fehér modellpalettát egészíti ki a CF 80 színes másoló professzionális DTP igényeket kielégítő digitális nyomtatóval és lapolvasóval. 400 dpi felbontású ófszet minőségű képeket készít 7 oldal/perc sebességgel.

Némileg háttérbe szorultak a Minolta bemutatóján a faxok. Említést érdemel közülük a HF 136PC, amely – mint a neve is mutatja – számítógéphez csatlakozható, és így a feldolgozáshoz szükséges műveleti idő jelentősen csökken. Képes a küldemények időzített leadására, illetve a beérkezők időzített kinyomtatására. Átviteli ideje 10 millisekundum/sor. Számítástechnikai háttérigénye 2 megabájt RAM, RS-232 csatló, egér, DOS 3.3 vagy Windows 3.0. Kétsoros, 16 karakteres LCD kijelző egészíti ki.

Mint a bemutatón hallottuk, a Minolta közel 3 milliárd dolláros bevételének kétharmada irodatechnikai berendezésekből származik. A Minolta Magyarország Kft. a jövőben szoftver és hardver forgalmazásával, tanácsadással kívánja bővíteni tevékenységét.

Bólyai István



Oroszföld ismét hallatott magáról vírusügyben. Ott készült a 3APA3A, ami magyarul azt jelenti: fertőző. Első járványát 1994. október 12–14. között okozta Moszkvában. Nevét a benne kódoltan található cirill betűs üzenetről kapta:

B BOOT CEKTOPE 3APA3A! azaz bootszektorban fertőzött! Ezt a sort augusztus hónapban minden rendszerindításkor megjeleníti a képernyőn. Pusztító rutin nincs benne, nyilvánvalóan egy új technika kipróbálásával, egy újfajta terjedési kísérlettel állunk szemben. Fertőzési mechanizmusa igencsak szokatlan: mint minden tisztességes bootvírus,

hajlékonylemezen a bootszektorban található, merevlemezen azonban a rejtett IO.SYS állományba épül be. Ennek megvalósítása persze a DOS magas fokú ismeretét tételezi fel. Az ilyen jelleggel működő behatolók elkülönítésére a nemzetközi szakemberek új víruskategóriát állítottak fel, melynek ez az első darabja: kernel infektoroknak vagy kernel vírusoknak nevezik azokat a kártevő programokat, amelyek a DOS rejtett állományba fészkelik be magukat.

Mit tudunk a 3APA3A-ról? Hossza két szektor, azaz 1024 bájt. Hajlékonylemezen a vírus kód első fele a bootszektorban, a másik része a bootallományban a főkönyvtár legutolsó szektorain található. Ha netán itt, az utolsó két szektoron bejegyzés lenne, azt természetesen felülírja. Amikor a fertőzött hajlékonylemezről indítunk rendszert, ak-

kor az megfertőzi az első merevlemez főkönyvtárának első bejegyzésén szereplő állományt, ami konvencionálisan az IO.SYS. Ennek során az IO.SYS-ről másolatot készít, ám mert a főkönyvtárban nem lehet két azonos nevű állomány, a másikat lemez címkéjével látja el. Így a fertőzés után a merevlemez címkéje IO.SYS lesz. Természetesen ennek hossza már nem a megszokott nulla, hanem az állomány hossza. S ettől kezdve már az 1024 bájtól hosszabb, vírusos IO.SYS-ről fog indulni az operációs rendszer. Hogy minden tökéletesen működik, egy mutatóval biztosítja, amely a lemez címkéjének attribútumú – eredeti – IO.SYS kópia valódi kezdőpontjára mutat. A partíció legutolsó szektorairól pedig rendesen betöltődik az eredeti IO.SYS.

Ezután a vírus már pontosan úgy működik, mint minden más

bootvírus, épp csak megtalálni nehéz. Szaporodása fráskor következik be, szerencsére írásvédett lemezre nem tud írni. A fertőzés ismertetőjegye, hogy a LABEL paranccsal megjelenített lemez címkéjén IO SYS, és ez nem változtatható meg. Hatástalan vele szemben az FDISK/MBR, viszont a SYS C: gond nélkül eltávolítja. A lemez címké csak lemez kezelő segédprogrammal módosítható közvetlen áttevezéssel, majd az attribútum átállításával. Igaz, 3APA3A valamelyest polimorfikus, azonban az MSDOS5.0

felirat minden fertőzött hajlékonylemez bootterületének elején megtalálható, legvégén pedig az 55AA bejegyzés látható.

Csak akkor fertőz, ha a merevlemez-partíció mérete nagyobb, mint 10,6 megabájt. Szólnunk kell még arról a programhibáról, aminek következtében bizonyos védett üzemmódú programok futásakor a 386-os és a 486-os processzorokat kiakasztja.

Kis János

# A számítástechnika emberarcot ölt

Már több mint 2500 helyen.  
Kórházakban, hivatalokban,  
irodáknak, bankokban.  
Ahol az információ érték,  
és az ember a mérték.

Ahol a számítógépeket és felhasználóikat két dolog köti össze:

1. Hibátlanul dolgoznak.
2. Az X-BYTE strukturált kábelezési hálózatát használják.



Mesterség És  
Intelligencia

X-BYTE Számítástechnikai Kft.  
1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e  
Tel: 173-1329, 270-1067 Fax: 173-1530

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 1994. DECEMBER 16–22.

| DÁTUM                | NÉVNAP         | VÍRUS NEVE  | TÁMADÁS IDEJE  |
|----------------------|----------------|---|--|
| <b>16. péntek</b>    | Aletta, Etelka | Bryansk, Frere Jacques<br>Immolation, Naziphobia<br>PS-MPC (Mimic-Den Zuk)<br>PS-MPC (Mimic-Jerusalem)<br>Smack, Talking Heads<br>VCL (Diarrhea), Wild Thing 2<br>Jerusalem (Payday)<br>Jerusalem (Skism, Skism-1)<br>10 Past 3 | minden pénteken<br>minden pénteken<br>minden pénteken<br>minden pénteken<br>minden pénteken<br>minden pénteken<br>pénteken, ha az nem 13-a<br>minden 15-e utáni pénteken<br>minden hó 16. napján |
| <b>17. szombat</b>   | Lázár, Olimpia | Italian Pest (Finger)<br>Jerusalem (Phenome)<br>Migram  | minden szombaton<br>minden szombaton<br>minden szombaton   |
| <b>18. vasárnap</b>  | Augusztá       | Sunday, Sunday-2<br>Mindless, Witcode<br>Evil Genius<br>FORM Virus, NPox  | minden vasárnap<br>minden vasárnap<br>minden hó 18. napján<br>minden hó 18. napján   |
| <b>19. hétfő</b>     | Viola          | Carfield<br>I-B (BadGuy, BadGuy 2)<br>I-B (Exterminator)<br>Immolation, Kalah-499<br>Viridem (833), Witcode   | minden hétfőn<br>minden hétfőn<br>minden hétfőn<br>minden hétfőn<br>minden hétfőn  |
| <b>20. kedd</b>      | Teofil         | Ah, Emo 899<br>I-B (Demon, Demon-B)<br>Kamasya<br>Day10   | minden kedden<br>minden kedden<br>minden kedden<br>minden hó 20. napján  |
| <b>21. szerda</b>    | Tamás          | No Wednesday<br>Red Team, Victor<br>Poem  | minden szerdán<br>minden szerdán<br>december 21-én   |
| <b>22. csütörtök</b> | Zénó           | TPE (Girafe)<br>VCL (Beva 32), 10 Past 3  | minden csütörtökön<br>minden hó 22. napján   |

**Az egész 1994. év folyamán aktív:** Cybertech-B, Datalock, Flash, Fu Manchu, Grunt-1, OMT, Violator

**Minden nap támad:** július 1-jétől december 31-ig Got-You, Jerusalem-PLO, Mendoza, szeptember 1-jétől december 31-ig Cascade, Tenbytes, szeptember 20-tól december 31-ig Plastique-B, szeptember 22-től december 31-ig 4096, október 1-jétől december 31-ig Violator B1, Violator C, október 13-tól december 31-ig Datacrime, november 17-től december 31-ig November 17, december 1–31. 1253, december 19–31. Father Christmas, december 20–25. ARCV Xmas

**Érvényes víruskereső-őlvérszámok:** Virkill 2.50 [048], Scan-Winscan-Clean-Vshield-Netshield-Os2scan-Os2clean 2.1.3E, Fprot 2.15, Integrity Master 2.31, NAV 3.30, Pasteur Plus (4.08/DOS, 1.50/NLM), PKSF Ansi 2.04g, Sysdoki 5.0, Tbscan 6.26, Viricid 5.10, Virusbuster 6.32, Virx 2.94, Vsig 9406

**ARBORT Bt.**  
1188 Budapest, Címer utca 16/B. Tel./Fax: 291-7744

**Austen** – tűzbiztos adattárolók  
**TELONE** – telefontechnikai integrált áramkörök, jelzők

**Quante** – telefontechnika  
**PHOTOCOMM** – napelemes energiaellátó berendezések

Iroda: 1108 Bp. Gyömrői út 140., 225. szoba. T.: 265-1617/105

**ORBITRADE Kft**  
The PCMCIA Distributor

Soundcard, Faxmodem, Flash, DAQ,  
Ethernet, SCSI, SRAM, Carddrive

Székesfehérvár  
Budai út 100. 8007 Pf. 36.  
Telefon: 22-327687, fax: 22-327784

HOL ELŐNYÖS A  
KÉTSZEMÉLYES SZÁMÍTÓGÉP?  
AHOL HÁRMAN DOLGOZNAK EGYÜTT

A Főnök, a főnök „Jobbkeze” és a Számítógép...  
ORVOSOK  
ÜGYVÉDEK  
VÁLLALKOZÓK  
KIS- ÉS NAGYFŐNÖKÖK  
ÉS A VISZONTELADÓK IS  
MEGSZERETIK, HA KIPRÓBÁLJÁK

DAXON billentyűzet- és egérmultiplexer kártya, VGA szétosztó s néhány  
hosszabbítóábról kell csupán, s bármelyik PC-ből kialakítható egy  
KÉTSZEMÉLYES SZÁMÍTÓGÉP

Gyártó: DAXON Elektronikai Kft. 1114 Budapest, Eszék utca 12.  
Telefon: 161-3366 Telefax: 161-3339

# A BANKNET VILÁGA HATÁRTALAN

MEGBÍZHATÓSÁGBAN  
SZAKÉRTELEMBEN  
KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGBAN  
ALKALMAZKODÓKÉPESSÉGBEN  
RENDSZERINTEGRÁLÁSBAN

**A BANKNET MŰHOLDAS SZOLGÁLTATÁSAI TŰLVISZNEK MINDEN HATÁRON**  
1016 BUDAPEST, NAPHEGY TÉR 8. TEL: (36-1) 202 7083 & 202 6246  
FAX: (36-1) 175 8364

Információs szám: 184

# BEST UPS a biztos védelem

A Best szünetmentes áramforrás megvédi adatait.  
Erős. Intelligens. Megbízható.  
Abszolút biztonság mainframe-ek, hálózatok, munkaállomások számára.  
Magyarországon is.

Hívja UPS szakértőjét!  
Best Power Technology GmbH  
Kereskedelmi Képviselet  
Budapest, Tótfalusi sétány 2.  
Tel./fax: 284-2344

Maximális biztonság hálózatok számára.

Információs szám: 185

## ÉRDEMES SZEMÜGYRE VENNI!

StorageMaster.  
Ahol a minőség az első.

A StorageMaster termékek  
hazai forgalmazója az

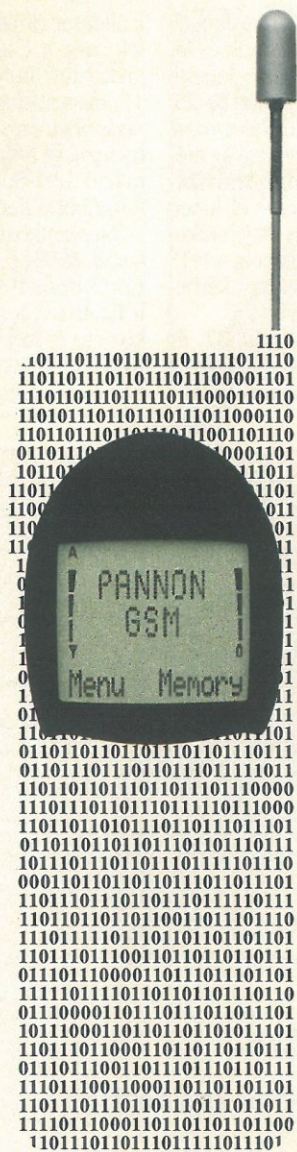
**SMP**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. ■ Tel: 27-00-464 ■ Fax: 27-00-463

Információs szám: 186

# PannonFax és PannonData.

Digitális fax- és adatátvitel. Elsőként mobilméretben.



**PannonFax és PannonData: elsőként Magyarországon és az elsők között a világon a Pannon GSM beindítja mobil fax- és adatátviteli szolgáltatását.** Azaz mostantól egy apró digitális mobiltelefon is alkalmas arra, hogy Ön faxot vagy számítógépes adatokat küldjön és fogadjon. Hogy ez mit jelent? Az Ön mobiltelefonja egy hordozható számítógép segítségével mozgó kommunikációs központtá válik. **Csak Öntől függ,** hogy menetközben egy autóban, munkahelyén, külföldön vagy otthonában szeretne-e faxokat, számítógépes adatokat fogadni és

küldeni. Üzenetei mindig jól olvashatóan jutnak el a címzetthez. Nincs szüksége faxkészülékre, hiszen a kapott adatokat akár számítógépén is megjelenítheti, tárolhatja, vagy kinyomtathatja. Személyes faxpostafiókjába a nap 24 órájában fogadhatja a faxokat. **Legyen Ön is az elsők között!** Ismerkedjen meg a PannonFax és PannonData szolgáltatásokkal a Budapest XIII. ker. Váci út 37. alatti bemutatótermünkben, vagy érdeklődjön non-stop ügyfélszolgálatunknál az (1) 270-4120-as, mobiltelefonról díjtalanul a 030-as számon.



# R·E·N·D·E·Z·V·É·N·Y·K·A·L·A·U·Z

Távközlési, pénzügyi és banki, közületi, biztosítási, közlekedési, valamint közintézményi szolgáltatások; hálózatok, szoftvercsomagok és komplex rendszerek megbízhatósága, életciklus/minőség költség-elemzése; berendezések környezetiállósági és megbízhatósági vizsgálata, elektronikai alkatrészek minőségbiztosítási rendszerei, IC-k hibafizikája; megbízhatóságelmélet és minőségtechnikák (a modellezéstől a kockázat- és biztonságelemzésen, valamint az oktáson és képzésen át egészen a teljes körű minőségirá-

nyításig) terén elért új eredmények és fejlesztések, tanulmányok és tapasztalatok bemutatására is lehetőséget nyújt az **1995. október 16-25.** között megrendezendő *Relectronic '95* szimpózium. Jelentkezni az előadás angol nyelven megírt összefoglalójának megküldésével lehet. Részletes felvilágosítás és jelentkezési lap december közepéig a HTE titkárságán Mitók Katalintól kérhető (telefon: 153-1027).

Honolulu **1995. január 22. és 26. között** várja az érdeklődőket a konferenciával egybekötött *PTC '95*

kiállításra, amelynek keretében tartják meg a Csendes-óceáni térség távközlési helyzetével foglalkozó 17. éves áttekintést, valamint *Konvergencia: a rések betömése* címmel hangzik el előadás. További információ az 1-808-941-3789-es telefonszámon kapható.

Nemzetközi szimpóziumot tartanak **1995. január 22-27.** között *Commsphere 95* címmel az izraeli Eilatban. A fő téma a jövő távközlése és az elektromágneses környezet; frekvenciakiosztás, koordináció és integráció.

## Hirdetői index

|                 |        |                |    |                |    |
|-----------------|--------|----------------|----|----------------|----|
| Accord-Telco    | 7      | Free Soft      | 2  | Nádor          | 10 |
| Albacomp        | 5      | Gamaxnet       | 13 | Next           | 2  |
| Arbort          | 27     | Gemofis        | 13 | Oki            | 31 |
| Axico           | 23     | Guru           | 12 | Omikron        | 20 |
| Banknet         | 28     | Hunix          | 31 | Onyx           | 9  |
| Best Power      | 28     | HRP            | 21 | Orbitrade      | 27 |
| BPS             | 4      | Kimsoft        | 31 | Pannon GSM     | 29 |
| Comfort         | 13     | Lan            | 22 | Parri          | 14 |
| Cordata         | 32     | Lanex          | 21 | Philips        | 31 |
| Daxon           | 27     | Leidor         | 13 | SMP            | 28 |
| Digital         | 17, 19 | Lion           | 2  | Storage System | 13 |
| Digitaltechnika | 6      | Magnetic       | 20 | Sysland        | 8  |
| Envicom         | 18     | Microbi        | 24 | Szinva Net     | 16 |
| Etalon 2000     | 15     | Műszertechnika | 2  | X-Byte         | 26 |

## HÍR-LAP

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

Cége most alakult (át)? Új terméke van? Sikeresen lezart egy projektet? Jelentős megrendelést kapott? Fontos szerződést kötött? Konferenciát, kiállítást, tanfolyamot vagy más szakmai rendezvényt szervez? Kulcsposztokon személyi változások történének? Ha minderről – vagy bármely más, szakmailag lényeges dologról – szívesen hírt adna lapunkban, kérjük, töltsse ki (nyomatott betűkkel vagy írógéppel) ezt a kártyát, s zárt borítékban küldje el címünkre: *Heti CHIP*, 1300 Budapest 3., Pf. 210. Munkatársunk felhívja Önt! Nyilvánosságának szánt információival jelentkezhet a szerkesztőség számain is, telefon: 140-3703, telefax: 120-1636.

Kérjük, szíveskedjék ide beírni a tudósítás szövegét!

Név, beosztás

Cég neve

Cím

Telefon

Telefax

Telex

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

Aláírás



Informatikai hetilap

Megjelenik minden csütörtökön

Kiadja VOGEL Publishing Kft.

a MATESZ Magyar Terjesztés  
Ellenőrző Szövetség tagja

Felölös kiadó: Ivanov Péter ügyvezető

Főszerkesztő: Kelenhegyi Péter

Főszerkesztő-helyettes:

Mallász Judit, Mikolás Zoltán

Szerkesztők:

Szekeres Zsuzsa, Vargha Márton

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Korrektor: Lukács Erzsébet

Tervezőszerkesztők:

Marosi Katalin, Olejnyik Jenő

Tördelőszerkesztő: Dobos Imre

Műszaki vezető: Pécsi Gábor

Lapmenedzser: Fekete Gizella

Szerkesztőségi titkár: Szalay Zsóka

Telefon/fax: 140-3703

Reklámiroda-vezető: Ákossy Judit

Telefon: 120-8007

Terjesztési vezető: Ali Mehdi

Telefon: 149-8122

A szerkesztőség és a kiadó címe:

1138 Budapest, Váci út 202.

Telefon: 140-3703, 270-3377

270-0733, 270-2966 központi számok

1134, 1144, 1247, 1370 mellékei

Levél cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210

Hirdetésfelvétel: Vogel Publishing Kft.

Üzletkötők: Czétényi Zsolt,

Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese,

Szabóné Véghelyi Anna

Levél cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210

Telefon: 120-8007, 149-8122

Telefax: 120-1636

Sürgős hírdeteit, üzleti közleményeit egy héten belül közzéteszük. Hívja a Vogel Publishing Kft.-t! A hírdetek körütekintő gondozását kötelességünknek tekintjük, de tartalmukért felelősséget nem vállalhatunk.

A szedés és a tördelés a *Heti CHIP* szerkesztőségében, Quark XPress 3.1 fényeszedő programmal készül.

Nyomásra előkészíti és nyomja:

Gutenberg Press Nyomda

1732 Budapest, Pf. 294 Telefon: 250-0679

Felölös vezető:

Óvári László elnök-vezérigazgató

© *Heti CHIP*

Vogel Publishing Kft., Budapest

Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg

A *Heti CHIP*-ben megjelent írások másodközlésével, a lap másolásával és terjesztésével kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesüléseket átvenni csak a *Heti CHIP*-re való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körütekintően gondozza. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrzük, ám forrásaink tévedéseier felelősséget nem vállalhatunk.

Terjeszti

a Hírlap és Postaszállítási Igazgatóság,  
a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt.  
és a Vogel Publishing Kft.

Ára: 67 forint.

Előfizethető a Vogel Publishing Kft.-nél.

Előfizetési díj 1 évre 3148 forint.

HU ISSN: 1216-0482

New Bug V145 Fly Vaccina Alabama  
**Nem érdemes quüítőgetni!**  
 Perfume Joshi Trooper Angelina  
 Swiss 2317 Tequila Cluster Buster  
**Hatékony Segítség a**  
 Whispet Andromeda Dark Avenger  
 Survivor Dif Pa Lisa Turbo @  
**Vírusok Ellen a**  
 Michelangelo Hungarian Phantom  
 V Peng 1575 Cruel Bloody  
**Virus Buster**  
 S Jesus Kie  
 B ng-pong CyberCide Exebug  
 Vorn Boot 437 Explosion V2000  
**Több mint 4000 vírus ismer és irt**  
 Ripper Parity Devil's Dance Form  
**Rendszeres Programkövetés**  
 Polimer EDV Victor Print Screen  
**Hotline vírusügyelet**  
 Golden-Gate Stoned Filter Jerusalem  
 Halloween Atom Ant AXE Keypress  
 Invader V656 Plastique December 3  
**Forgalmazza a**  
**Funix Kft.**  
 Grow2000 N Turbo Disk Killer  
 Music Bug Szamalk Polish Alameda  
**1111 Budapest, Budafoki út 57/a.**  
 Stamford MultiKey ExeBug Invader  
 Stoned Dallas  
**Telefon/Fax** not Monxla W13  
 Back 209-2711, 166-9206  
 Yankee Doodle Stealth Boot VHP-2

Információs szám: 188

**PHILIPS**

**\* MAGNETO-OPTIKAI LEMEZEK**  
**(230 MB-1.3 GB-ig)**

**\* Írható CD**  
**lemezek**



A PHILIPS ezen termékei az alábbi cégeknél megvásárolhatók

**ELENDER COMPUTER**  
 1087 Budapest, Hungária krt. 8.  
 Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

**PROCOMP-HUNGARY**  
 1107 Budapest, Szálás u. 21.  
 Tel.: 260-4348 Fax: 262-6631

Információs szám: 189



**OKI megmutatja a különbséget**

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt a OKI által kifejlesztett korszerű LED technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomatatóit, vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége.

Az OKI által alkalmazott különleges szférikus toner rendszer és élsimító technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Keresse a legközelebbi OKI forgalmazót, vagy hívja az OKI képviselőt a 269-7873, 269-7871 telefonszámokon.

**OKI**  
 People to People Technology

OF 1000

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Információs szám: 190

**A KIM SOFT decembéri ajánlata**

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Microsoft akció (amíg a készlet tart)</b>         | <b>Adobe Acrobat 2.0</b>                                | <b>Hivjoni!</b> |
| FoxPro 2.6 Standard / Upgr. 8 900,- / 2 400,-        | Adobe PhotoShop 3.0 (Jön!) 82 400,-                     |                 |
| FoxPro 2.6 Prof. / Upgrade 54 900,- / 29 900,-       | Adobe Illustrator 4.0 64 900,-                          |                 |
| WinWord 6.0 (magyar is) / Upgr. 36 900,- / 13 900,-  | Blinker 3.01 / Flipper (Clipperhez) 36 400,- / 49 900,- |                 |
| Windows 3.11 / Upgrade 11 700,- / 9 900,-            | CA-Clipper 5.2 + Tools 3.0 + ExoSpace 34 900,-          |                 |
| EXCEL 5.0 (magyar is) / Upgr. 36 900,- / 14 900,-    | CA-Clipper 5.2d / CA-Tools 3.0 24 900,- / 21 900,-      |                 |
| Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =           | CA-dBfast 2.0 (Windowsos "Clipper") 14 900,-            |                 |
| MS Office 4.2 (magyar) / Up. 54 900,- / 27 400,-     | Check It Pro / DeLuxe 13 900,- / 21 900,-               |                 |
| MS DOS 6.22 / Novell DOS 7.0 5 990,- / 6 900,-       | CleanSweep for Windows (Új, "Uninstaller") Hivjoni!     |                 |
| ACCESS 2.0 / Upgrade 36 900,- / 11 700,-             | Corel ArtShow 5.0 / 2+3+4 4 900,- / 9 900,-             |                 |
| ACCESS 2.0 Developer's Toolkit 32 900,-              | CorelDRAW 3.0 magyar fontokkal (CD ver.) 16 400,-       |                 |
| dBASE 5.0 DOS/Win. 15 900,-                          | CorelDRAW 5.0 CD / Upgr. 67 400,- / 29 900,-            |                 |
| Quattro Pro 5.0 for DOS / Win. 7 400,- / 7 400,-     | CorelDRAW! 5 Companion (képek stb.) (Új!) 9 900,-       |                 |
| Borland C++ 4.02 CD / Upgr. 27 400,- / 19 900,-      | CorelVentura 5.0 CD / Upgr. 49 900,- / 27 400,-         |                 |
| Visual Solutions Pack (C és Vis. Basic-hez) 11 400,- | Finale 3.0 for Win. (prof. kottagrafikai pr.) 89 900,-  |                 |
| Borland Pascal 7.0 / Upgr. 34 900,- / 19 900,-       | Magyar TrueType betűcsom. (50-50 font) 4 900,-          |                 |
|  | MultEdit 7.0 Prof. programozói editor 21 900,-          |                 |
| <b>Újdonságok, bevezető árak</b>                     | Norton Commander 4.0 / Upgr. 6 990,- / 4 600,-          |                 |
| CA-Visual Object for Clipper (Windows) 49 900,-      | PKZip 2.04 tömítő program 6 900,-                       |                 |
| Fractal Design Painter 3.0 49 900,-                  | QuarkXPress 3.3 for Win. 89 900,-                       |                 |
| OS/2 v3 "WARP" CD / Upgrade 10 400,- / 6 400,-       | SPT_GIB for Windows (angol-magyar szótár) 3 999,-       |                 |
| Laplink 6.0 for Windows 21 900,-                     | Stacker 4.0 / Upgrade 14 900,- / 8 400,-                |                 |
| Lotus 123 for Win. 5.0 (Akció!) 24 900,-             | Uninstaller 2.0 for Windows 9 900,-                     |                 |
| QEMM 7.5 memória manager 9 900,-                     | VirusScan 2.1 for DOS/Win. 16 400,- / 16 400,-          |                 |
| Windows NT 3.5 (Bevezető ár!) Hivjoni!               | Visio 3.0 (folyamatábra készítő) 19 900,-               |                 |
| <b>CD-ROM-ok, játékprogramok</b>                     | VB Tools 3.0 for Visual Basic 17 400,-                  |                 |
| Angol-magyar, magyar-ang. hangos szótár 7 999,-      | Watcom C/C++ 10.0 (CD ver.) 29 900,- / 19 900,-         |                 |
| Angol-magyar műszaki szótár 15 400,-                 | WinFax Pro for Windows 4.0 12 900,-                     |                 |
| Nyelvmester 1.1 (angol kezdő tananyag CD-n) 6 800,-  |   |                 |
| Macmillan Dictionary for Children 6 400,-            | <b>Hardver árjegyzékünkől</b>                           |                 |
| MS Dinosaur (az óslények világa CD-n) 6 400,-        | SoundBlaster hangkártyák Nagy választékban!             |                 |
| World Atlas 5.0 for Windows CD 7 900,-               | Sony CDU-33A CD ROM (dupla sebességgel) 17 900,-        |                 |
| Rebel Assault / TIE Fighter 7 400,- / 7 400,-        | HP LaserJet 4L / 4P 85 400,- / 127 400,-                |                 |
| Under a Killing Moon / MYST CD 9 600,- / 7 400,-     | HP DeskJet 520 (magyar karakterkészít.) 38 900,-        |                 |
| Rise of the Robots / Outpost 7 990,- / 7 600,-       | DEXA Mouse (2 gombos) 1 640,-                           |                 |
|  | DEXA Joystickek 2 290,- / 1 740,-                       |                 |

A közötti árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFA-t, és a helyszíni installálás költségét!

**Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 8-tól 17, szombat 14 óráig!**

**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
 1112 Budapest, Hegyalja u. 70. fszt. 2.  
 Telefon: 1 656 656 (fax is) és 06-30-461-058

Információs szám: 191

# Daewoo Crystal Monitors. Get a sharper view.



Crystal 17HQ<sup>eco</sup>

Daewoo Crystal Monitors offer incredibly sharp, flicker-free picture quality. Which explains why, last year alone, we shipped several million of them to some of the world's biggest and most respected companies. Our range of



power-saving Crystal Monitors offers a variety of screen sizes and features to suit different needs. And compatibility with important industry standards. So take a good look at Daewoo Crystal Monitors. And get a sharper view.

Exclusive distributor Cordata Telecom Kft., Mogyoródi út 166/b, Budapest, Hungary,  
Tel.: 252.8644, 252.3071, 252.5010, 251.2745, Fax: 252.5495.