



## Bienvenue à Budapest!

Üdvözljük Budapesten! Mármost a francia Telemecanique céget, amely 1990. január elsejétől technikai irodát nyit fővárosunkban a XI. ker. Andor utca 47-49. szám alatt. A Telemecanique az ipari automatizálást eszközök, komponensek terén a világ harmadik legnagyobb gyártója, amelynek forgalma 1989-ben 9,4 milliárd frankra rúgott. Miután 1988-ban csatlakozott a Schneider vállalatcsoporthoz, a francia cég erősítette pozícióját az ipari termelékenység-növelő eszközök piacán, ahol ma a vezető gyártók közé tartozik. A vállalat több területen tevékenykedik, úgymint a PLC-k tervezése, szoftverellátása, optimalizálás a teljesítmény-elektronikában, relék és érintkezők, az ember-gép kapcsolat eszközei, az automatikus irányítás és legújabban a számítógéppel integrált gyártásban.

A magyar irodát, amely termékek és megoldások eladásával, szervizzel foglalkozik, Zenthe Ferenc irányítja, akinek funkciója kiterjed a technikai tanácsadásra és a marketinginformációk nyújtására. Alfred Kollingbaum, aki az elmúlt 5 évben a bécsi képviselő részéről foglalkozott a magyar felhasználókkal, mostantól az iroda kereskedelmi vezetője.

A tranzakciók, szállítások lebonyolítása egyelőre a Telemecanique-Austria cégnél marad, de a francia anyavállalat nem titkolt terve, hogy mihamarabb a bécsihez hasonló magyar leányvállalatot hoz létre Magyarországon.

## Pangás a nagygépes fronton

A nagyszámítógép-rendszerek kínálata lassan nálunk is a nyugat-európaihoz hasonlóvá válik (lásd compuTREND 90/11. p. 4-5). Abban viszont más-más okok játszanak közre Magyarországon és a világ egyéb részein, hogy az eladások terén a fellendülés legalábbis nem fokozatos. Sőt, mint arról a New York Times tudósít, az amerikai nagygépforgalmazók már a nyugat-európai eladásokban sem bizhatnak, hogy ily módon egyenlítsék ki a belföldi piacon tapasztalt pangást. A befolyásos újság adatai szerint a magas kamatok, valamint a Nagy-Britanniában bekövetkezett gazdasági recesszió alkotják azokat a legfontosabb tényezőket, amelyek az európai forgalomnövekedés visszaesését kiváltották. A nemzetközi elemzők becslése szerint azonban a két Németország újraegyesítésével kapcsolatos tőkebefektetési bizonytalanság is hozzájárult az új megrendelések visszafogásához, lévén Németország Európa legszámottevőbb „mainframe” piaca.

Amíg a PC-k, laptopok és munkaállomások terén az öreg kontinensen még mindig szolid növekedési arányokat lehet elkönyvelni, addig a nagyrendszerek forgalma gyenge. A közepes teljesítményű gépek osztályában idén szintén csekély a növekedés. Ezért, a New York Times szerint az európai és tengerentúli gyártók Ázsiában erősebb piacszervezési tevékenység-re kényszerülhetnek.

## Új nehézsúlyú PS/2 gépek a nemzetközi porondon

| IBM Modellek *               | PS/2-90 AJ9 | PS/2-90 AK9 | PS/2-90 AKD | PS/2-95 AJ9 | PS/2-95 AJD | PS/2-95 AK9 | PS/2-95 AKD |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kivitel                      | A           | A           | A           | T           | T           | T           | T           |
| Intel processzor             | 486         | 486         | 486         | 486         | 486         | 486         | 486         |
| Sebesség (MHz)               | 25          | 33          | 33          | 25          | 25          | 33          | 33          |
| Várakozási állapot           | 0-4         | 0-4         | 0-4         | 0-4         | 0-4         | 0-4         | 0-4         |
| Tár (Mbájt) standard-max.    | 8-32        | 8-32        | 8-32        | 8-32        | 8-32        | 8-32        | 8-32        |
| Tárelérés (ns)               | 70          | 70          | 70          | 70          | 70          | 70          | 70          |
| Merevlemez meghajtó (max.)   | 3           | 3           | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Interfész                    | SCSI        | SCSI        | SCSI        | SCSI        | SCSI        | SCSI        | SCSI        |
| Architektúra                 | MCA         | MCA         | MCA         | MCA         | MCA         | MCA         | MCA         |
| Szabad bővítőhely (32 bites) | 3           | 3           | 3           | 6           | 6           | 6           | 6           |
| Standard grafika             | XGA         | XGA         | XGA         | XGA         | XGA         | XGA         | XGA         |

Megjegyzések: A – asztali kivitel; T – toronykivitel; \* – mindegyiken fut a DOS (3.3-tól felfelé), az OS/2 operációs rendszer, az AIX pedig a jövőben; standard az 1,44 Mbájtos hajlékonylemez meghajtó; opciók: második belső floppy, belső vagy külső kazettás egység, WORM optikai lemez tároló.



## Kit ki képvisel? V.rész

| Külföldi gyártó          |  | Hazai forgalmazó   |   |
|--------------------------|--|--|---|
| Neve                     | Termékek   | Neve<br>(telefonszáma)   | Jog   |
| Advantech (USA)          | PC-Lab kártya-család   | LIAS   | KT  |
| Agfa (NSZK)              | scanner, levilágító  | Jura   | KT  |
| APC (USA)                | szünetmentes áramforrások  | Ázsió-Microtrade   | KT  |
| Canon (Japán)            | lézernyomtató  | Computer Media   | KT  |
| Compuadd (USA)           | PC   | Mikropo  | KT  |
| Emulex (USA)             | szalag- és lemez-vezérlő, lemezes komplett alrendszerek                      | Direkt   | KD  |
| ETAP (Belgium)           | nagyfelbontású monitorok   | Computer Media   | KD  |
| Fujitsu (Japán)          | összes   | Swedinfort   | KT  |
| Hitachi (Japán)          | összes   | Swedinfort   | KT  |
| IBM (USA) <sup>1</sup>   | AS/400, S/36, 43xx<br><br>PS/2, írógépek                                     | Actis (Frankfurt)<br>Égési-Hardszoft<br>Ganz-IAS<br>Gilsar<br>H&H<br>Intercomputer<br>Intersoft<br>Kerszi<br>Lab-Com<br>Microsystem<br>Műszertechnika<br>Polygon<br>Számalk-Softec<br>Visio (Bécs)<br>Metrico<br>Mutex<br>Softinvest | GMA <sup>1</sup><br>GMA <sup>2</sup><br>GMA <sup>3</sup><br>GMA <sup>4</sup><br>GMA <sup>5</sup><br>GMA <sup>6</sup><br>GMA <sup>7</sup><br>GMA <sup>8</sup><br>GMA <sup>9</sup><br>GMA <sup>10</sup><br>KT<br>KT<br>KT |
| Index Technology (USA)   | folyamatirányítási rendszerek tervezéséhez alkalmas szoftverek               | LIAS   | KT  |
| Kinetics (USA)           | EtherPort SE (belső Ethernet vezérlő kártya), Fast Path 4 (hálózati elosztó) | Graphisoft   | D   |
| Lantech (Tajvan)         | LAN-, Ethernet-kártyák, repeaterok, hubok                                    | Ázsió-Microtrade   | KD  |
| Linotype (BRD)           | lézervevilágító  | Computer Media   | VAR   |
| Logitech (Svájc)         | összes (egér, kézi scanner)  | Basys  | D   |
| Magtron (Tajvan)         | winchesterek (110 Mbájt, 170 Mbájt)  | Mikropo  | D   |
| Memorex Telex (Ausztria) | PC-k perifériák <sup>11</sup>  | Módusz   | KT<br>D   |

| Külföldi gyártó     |   | Hazai forgalmazó       |       |
|---------------------|---|------------------------|-------|
| Neve                | Termékek  | Neve<br>(telefonszáma) | Jog   |
| Nikon (Japán)       | scanner   | Jura                   | D, KT |
| OKI (Japán)         | összes  | Swedinfort             | KT    |
| Pacific Page (USA)  | PostScript memóriabővítő, grafikus rajzkészítő lézernyomtatóhoz | Salex                  | KD    |
| Perstor (USA)       | HDD, FDD  | Salex                  | KD    |
| Philips (Hollandia) | monitor, LQ 1050-kompat. nyomtató                               | Mentrade               | KT    |
| PSI (USA)           | Cache controller kártya   | Mikropo                | D     |
| REIN (Ausztria)     | laptop, optikai winchester                                      | Top-EI                 | KT    |
| Seagate (USA)       | winchester  | Periflex               | KT    |
| Sonica (Szingapúr)  | monitor   | Mikropo                | KD    |
| Sota (USA)          | memóriabővítők, vezérlőkártyák                                  | Salex                  | KD    |
| Tallgrass (USA)     | streamer  | Periflex               | KT    |
| Unitron (Tajvan)    | PC  | Ázsió-Microtrade       | KD*   |
| WellCom (Ausztria)  | UltraDrive winchester   | Jura                   | KT    |

Megjegyzések: Jog – jogosultság; KD – kizárólagos disztribútor; D – disztribútor; KT – kiskereskedelmi terjesztő (dealer); VAR – value added reseller; GMA – hivatalos ügynök; 1 – működési terület: bankok; 2 – működési terület: ipar; 3 – működési terület: textilipar; 4 – működési terület: szoftverházak, hotelek, borászat, nagykereskedelem; 5 – működési terület: kereskedőházak, biztosítás, kormányzati, irodaautomatizálás; 6 – működési terület: kis-, nagy-, külkereskedelem, hotel, gasztronómia; 7 – működési terület: gyártóipar, mezőgazdaság, egészségügy, irodaautomatizálás; 8 – működési terület: gyártóipar, nagykereskedelem; 9 – működési terület: mezőgazdaság, kereskedelem, gyártóipar, kormányzati, irodaautomatizálás; 10 – biztosítás; \* – a Kit ki képvisel? IV-ben tévesen jelent meg; 11 – IBM AS/400, 43xx gépekhez.

## Magyar alakfelismerő Münchenben

Az SZKI Pixel Kft., mint a svájci Leutron képfeldolgozó hardvereszközök kizárólagos hazai forgalmazója, az októberben megrendezett System '90 kiállításon partnerének standján mutatta be képfeldolgozó programjait. A hazai piacon már jól ismert PRIMA rendszeren kívül kiállították a CIPRUS alakfelismerő és osztályozó szoftvert is, amely a Leutron cég színes képkártyáját kezeli. Az AFP/AT elnevezésű képkártya 1024 x 512-től 2048 x 2048 képpont méretű 24 bites színes képet tud tárolni. RGB-bemenettel, ki- és bemeneti átszínező táblákkal és külön grafikus képsíkokkal rendelkezik. Annak érdekében, hogy a feldolgozás gyorsabb legyen, a CIPRUS transzputer-kártyát használ. Így az 512 x 512-es méretű kép Fourier-transzformációja 3 másodpercet vesz igénybe, s körülbelül ennyi ideig tart az osztályozás is.



## Schrack hozza be az Ericssont?

Hónapokig tartó tárgyalások után eldőlt, a svéd kommunikációs eszközgyártó konszern, az Ericsson megszerzi az osztrák Schrack Elektronik AG részvény-csomagjainak 33,5 százalékát. A Creditanstalt vezetésével, további 49,5 százalékot vesz át. Az eddigi tulajdonos, E. Harald Schrack és családja a részvények 17 százalékát tartja meg. Az új partnerek bevonásával Schrackék be vannak biztosítva, hogy versenyképességük érdekében a szükséges fejlesztésekhez a források a jövőben is rendelkezésükre állnak. Ugyanakkor a két távközlési cég között október végén létrejött paktum azt is jelenti, hogy lehetőségük nyílik a kelet-európai piacokon, így Magyarországon is, a további terjeszkedésre. Mint ismeretes, a Schrack Telecom már rendelkezik képviselővel hazánkban. Az Ericsson elsősorban a vezetékes és a mobil telekommunikáció területén fejti ki tevékenységét, s a legmodernebb telefonközpontok és -rendszerek nemzetközileg is vezető szállítójának számít.

## Fontos (GBP) DRS/6000 árak

A compuTREND november 15-i számában összehasonlítást közöltünk az IBM (RS/6000) és az ICL (DRS/6000) UNIX alapú, RISC architektúrájú munkaállomásairól. RISC: mennyit kockáztatunk? címmel közöltük az IBM tájékoztató árait. Most kaptuk meg az ICL DRS/6000-es munkaállomásai közül a Level 40 és Level 50 irányárait. Ezek szerint: a DRS 6000 Level 50 System (32 Mb-át RAM, aszinkron kommunikációvezérlő, kétsatornás SCSI, QIC 150 kazettás meghajtó, 2 x 660 Mb-átos merevlemez egység, DRS/NX 6000 operációs rendszer és hozzá tartozó segédprogramok) ára 61 770 GBP; a DRS 6000 Level 40 System (16 Mb-át RAM; egyébként ugyanaz, mint a Level 50) 47 060 GBP-be kerül.

A Level 35, 65 és 75 irányáiról nem kaptunk információt. A DRS-hez használható OSLAN V1 operációs rendszer ára (2 felhasználóra) 1 768 GBP. Az eszközök forintért is megvásárolhatók lesznek. Valószínűleg a mindenkor hivatalos átváltási árfolyam mellett kalkulált forintösszeghez 50 százalékot kell majd hozzáadni, hogy megkapjuk a DRS 6000-esek végfelhasználói forintárait.

Október óta ügynöki szerződés keretében az ISYS Számítástechnikai Kft. képviseli az ICL DRS 6000, DRS 3000 gépeit, munkaállomásait és a rajtuk futó UNIX V5 Release 4 operációs rendszert a magyar piacon. Az ISYS kapta meg a DRS 6000-re az első hazai licenct.

Alakulóban van az ICL Magyarországi Felhasználói Csoportja (ICL Hungary User Group). Az első találkozót december elején rendezik. (További információ: 118-8662.)

Novembertől új vállalat, a Ferroglobus vezeti az ICL magyarországi konszignációs raktárát. (További információ: 142-7338.)

## Teljes körű Agfa-kínálat

Miután a hazai változások minden téren felgyorsultak, továbbá a nagy tömegű információt tartalmazó papíradathordozóknak a tároló helyiségek bérleti díjai (építési költségei) szinte megfizethetetlenek, várható, hogy - végre - a mikrofilmes tárolás az eddiginél jobban fog terjedni Magyarországon. Ehhez járulhat még a létrejövő sok új kisvállalkozás archíválási igénye, ami erősítheti a folyamatot.

Mindezeket Schusztér Imrétől, az Agfa Irodatechnikai és Szervezési Kft. cégvezetőjétől hallottuk a november elején Budapesten, a Béke Szállóban megrendezett Agfa-napokon. Az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal (APEH) nagymértékben támaszkodik a német cég korszerű mikrofilmes eszközeire. Ezt Márton Máttyás, az APEH Mikrofilm Üzemének vezetője adta tudunkra. Kétségtelen viszont, hogy a hazai bankok, pénzügyintézetek, biztosítók még nem kellő mértékben használják e fontos eszközt.

Megnyugtató, hogy a társadalombiztosítás szerveivel jó kapcsolatokat alakított ki az Agfa: már vannak mikrofilmes rendszereik és még további beruházásokat kívánnak e téren végrehajtani. Az Agfa-mikrofilm benyomult az egészségügybe is (Jahn Frenc Kórház és Semmelweis Orvostudományi Egyetem), s várható a kisbankok érdeklődése a közeljövőben.

Két mikrofilmes újdonságot mutatott be az Agfa Kft.: a File Master IV léptetőkamera percenként max. 45 A/3 formátumú lapot dolgoz fel 16 mm-es filmre, mégpedig automatikusan megfordítva az oldalakat, kétoldalasan. A CopexD 9002 nagy teljesítményű, 16 mm-es kamera, felvételi sebessége 40-80 m/perc.

Az Agfa síkágyas lapolvasók (800 dpi) és lézernyomtató (400 dpi, PostScript), valamint a levilágítók hivatalos forgalmazója a Jura Kft. 1990. január 1-től az Agfa összes területére, így a nyomdal eszközökre nézve is átveszi a hazai képviselőt.

## A Commodore Keletre kacsingat

Bár a részleteket illetően semmilyen döntés nem látott eddig napvilágot, állítólag a kelet-európai piacra való nagyobb arányú benyomulást tervez 1991-re a Commodore számítógépgyártó konszern. Ilyen hírek terjedtek el a bécsi Commodore Computer leányvállalat házatájáról. A kelet-európai országok piacainak gondozását mind saját társaságokkal, mind pedig a már meglévő közös vállalatokkal képzei el az amerikai vállalat.

A professzionális gépek terén való erősebb kelet-európai fellépésre az ausztriai eredmények ösztönzik a Commodore-t; szomszédainknál tavaly (azaz az 1988-89-es üzleti évben) kereken 300 millió schillinges forgalmat, ez év tavaszán pedig 20 százalékos forgalomnövekedést értek el. Ez a csalódást okozó 8 százalékos háziszámítógép-eladás növekedése mellett 126 százalékos bővülést jelentett számukra az IBM-kompatibilis PC-k területén.



## Őszi laptop-körkép

Körsetánk során a Compfaren talán az eddigiéknél is gazdagabb laptop-kínálattal találkoztunk. Ezúttal a márkás hordozhatókból válogattunk. Összeállításunkat a kiállításon kapott szórólapok alapján készítettük. Az árakat mindenhol ezer forintba kerekítettük.

| Gyártó/Típus         | Processzor/<br>Fr. (MHz) | RAM (MB)<br>(min./max.) | HDD<br>(MB)      | Megjegyzések  | Forgalmazó/Ár (E Ft)   |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|---|--|
| Acer/970L            | 286/12                   | 1/5                     | 40               | F, LCD/VGA, R, C  | Adatrend/282   |
| Acer/1100LX          | 386SX/16                 | 1/5                     | 40               | F, LCD/VGA, R, C  | Adatrend/319   |
| Bondwell/LT-286      | 286/16                   | 1/n. a.                 | 20               | F, 640 x 400  | Standard/145   |
| Bondwell/LT-286      | 286/16                   | 1/n. a.                 | 40               | F, 640 x 400  | Standard/179   |
| Bondwell/LT-386      | 386/16                   | 2/n. a.                 | 40               | F, 640 x 480  | Standard/245   |
| Chicony/LT-3400      | 286/16                   | 1/5                     | 40               | F, EGA/GP, 2 x R, C, M,<br>FDD, B   | Controll/180, Data Manager/199, Égszi<br>Hardszoft/217, Mikropo/180, Periféria/186                 |
| Chicony/LT-3600      | 286/16                   | 1/n. a.                 | 40               | F, LCD/VGA, 2 x R, C, EGA,<br>CGA, MDA, FDD, M, B   | Controll/210, Data Manager/214, Periféria/210,<br>Égszi Hardszoft/237, Intelrobot/185, Mikropo/209 |
| Chicony/LT-5300      | 386SX/16                 | 1/n. a.                 | 40               | F, VGA/GP, 2 x R, C, FDD,<br>M, B   | Data Manager/299, Periféria/225  |
| Chicony/LT-5400      | 386SX/16                 | 1/n. a.                 | 40               | F, VGA/GP, 2 x R, C, EGA,<br>CGA, MDA, FDD, M, B  | Controll/240, Data Manager/279, Égszi<br>Hardszoft/257, Periféria/232                              |
| Chicony/LT-5600      | 386SX/16                 | 1/n. a.                 | 40               | F, LCD/VGA, 2 x R, C, FDD,<br>M, B  | Data Manager/289, Periféria/218  |
| Compact/AT-3200      | 286/12                   | 0,64/4                  | 50               | F, 640 x 400 GP, R, C, FDD,<br>M  | Kerinova/214   |
| Compaq/LTE M1        | C86/9,54                 | 0,64/1                  | -                | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA,  | Microsystem/183, Montana/182, Rolitron/180,<br>Swisscad/188  |
| Compaq/LTE M20       | C86/12                   | 0,64/1                  | 20               | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Microsystem/256, Montana/212, Rolitron/224,<br>Swisscad/219  |
| Compaq/LTE 286 M1    | C286/12                  | 0,64/2,6                | -                | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Microsystem/354  |
| Compaq/LTE 286 M20   | C286/12                  | 0,64/2,6                | 20               | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Microsystem/359, Montana/309, Rolitron/326,<br>Swisscad/359  |
| Compaq/LTE 286 M40   | C286/12                  | 0,64/2,6                | 40               | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Microsystem/412, Montana/369, Rolitron/389,<br>Swisscad/412  |
| Compaq/LTE 386s M30  | 386SX/20                 | 2/14                    | 30               | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Montana/560, Rolitron/591, Swisscad/579  |
| Compaq/LTE 386s M60  | 386SX/20                 | 2/14                    | 60               | F, EL, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>CGA   | Montana/592, Rolitron/624, Swisscad/612  |
| Compaq/SLT 286 M20   | C286/12                  | 0,64/12,6               | 20               | F, VGA, HV, FDD <sup>2</sup> , HDD <sup>2</sup> ,<br>AGC <sup>2</sup> , VGC <sup>2</sup> , VGM <sup>2</sup>       | Microsystem/378, Montana/340, Rolitron/370,<br>Swisscad/378  |
| Compaq/SLT 286 M40   | C286/12                  | 0,64/12,6               | 40               | F, VGA, HV, külső FDD <sup>2</sup> ,<br>HDD <sup>2</sup> , AGC <sup>2</sup> , VGC <sup>2</sup> , VGM <sup>2</sup> | Microsystem/423, Montana/380, Rolitron/418,<br>Swisscad/420  |
| Compaq/SLT 386s M60  | 386SX/20                 | 2/14                    | 60               | F, VGA, HV, külső FDD <sup>2</sup> ,<br>AGC <sup>2</sup> , VGC <sup>2</sup> , VGM <sup>2</sup>                    | Microsystem/531 <sup>3</sup> , Montana/512, Rolitron/528,<br>Swisscad/526                          |
| Compaq/SLT 386s M120 | 386SX/20                 | 2/14                    | 120              | F, VGA, HV, külső FDD <sup>2</sup> ,<br>AGC <sup>2</sup> , VGC <sup>2</sup> , VGM <sup>2</sup>                    | Microsystem/592 <sup>3</sup> , Montana/572, Rolitron/590,<br>Swisscad/588                          |
| Epson/AX 40          | n. a.                    | 0,64/n. a.              | 40               | F, 640 x 480 LCD  | Conti/230  |
| GREAT/GLT 216A       | 286/12/16                | 1/n. a.                 | 40 <sup>ca</sup> | F, LCD/VGA, HV, M, FDD,<br>R, C   | Intelrobot/199   |
| GREAT/GLT 216A       | 286/12/16                | 1/n. a.                 | 40 <sup>ca</sup> | F, LCD/EGA, HV, M, FDD,<br>R, C   | Intelrobot/189   |
| Hitachi/HL 400       | 286/12                   | 1/n. a.                 | 20               | F, 640 x 200 LCD, CGA,<br>2 x R, C, RGB, 80287  | Plantrade/199, Softinvest/199, Swedinfort/199  |

| Gyártó/Típus          | Processzor/<br>Fr. (MHz) | RAM (MB)<br>(min./max.) | HDD<br>(MB)     | Megjegyzések  | Forgalmazó/Ár (E Ft)                          |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|---|---|
| Hitachi/HL 500        | 386/16                   | 1/5                     | 40              | F, 640 x 480 LCD, VGA,<br>RGB, R, C   | Plantrade/289, Softinvest/269, Swedinfort/269 |
| Hitachi/HL600         | 386SX/n. a.              | 2/6                     | 40              | F, 640 x 480 VGA/LCD,<br>2 x R, C, FDD, M, B, MD                                | Softinvest/290, Swedinfort/290                |
| Hyundai/LT-3          | n. a./10                 | 1/n. a.                 | 20              | F, CGA  | Plantrade/189                                 |
| Philips/PCL101        | C86/10                   | 1/n. a.                 | -               | F, LCD/CGA, MDA, H, R, C,<br>M  | Mentrade/122                                  |
| Philips/PCL203        | C286/12                  | 1/8                     | 20              | F, LCD/VGA, EGA, CGA,<br>MDA, H, HV, R, C, E, MD, M                             | Mentrade/246                                  |
| Philips/LTP3230       | C286/12                  | 1/5                     | 40              | F, LCD/VGA, EGA, CGA, H,<br>HV, R, C, M, B                                      | Mentrade/198                                  |
| Sharp/PC-4641         | 188/10                   | 0,64/1,64               | 40              | F1, HV, R, C, FDD, CRT,<br>640 x 400 CGA/MDA/LCD,<br>SIO <sup>2</sup>           | Migért/180 <sup>1</sup>                       |
| Sharp/PC-5541         | 286/12                   | 0,64/3,6                | 40              | F, 2 x M, B, R, C, 640 x 480<br>VGA/EGA/CGA/LCD                                 | Migért/300 <sup>1</sup>                       |
| Sharp/PC-6200         | C286/12                  | 0,64/3                  | 20              | 640 x 480 VGA/LCD, M <sup>2</sup> ,<br>FDD <sup>2</sup> , B <sup>2</sup> , R, C | Kopi-Ker/288                                  |
| Sharp/PC-6220         | C286/12                  | 1/3                     | 20              | VGA/LCD, R, C, M, B, FDD,<br>F  | Adatrend/319, Controll/290, Periféria/280     |
| Tandon/LT 286         | 286/12                   | 1/5                     | 20              | F, EGA/LCD, HV, C, R  | Alfa Fókusz/285, Omikron/269                  |
| Tandon/LT 386         | 386SX/16                 | 1/5                     | 40              | F, VGA/LCD, HV, C, R  | Alfa Fókusz/360, Omikron/349                  |
| Toshiba/LT-T1000      | C88/4,77                 | 0,5/1,2                 | -               | F1, LCD/640 x 200, R, C, M,<br>FDD  | Icon/99, Witrans/100 <sup>1</sup>             |
| Toshiba/LT-T1000 XE   | C86/12                   | 1/3                     | 20              | 640 x 400 LCD, R, C, HV,<br>FDD, MD, CGA  | Icon/234, Witrans/259 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T1200 HB   | C86/9,54                 | 1/2                     | 20              | F1, 640 x 200 LCD, R, C,<br>HV, FDD, B, M                                       | Icon/281, Witrans/259 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T1200 XE   | C286/12                  | 1/5                     | 20              | F, 640 x 400 LCD, OV, R, C,<br>CGA, M, B  | Icon/352, Witrans/353 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T1600 M20  | C286/12                  | 1/5                     | 20              | F, 640 x 400 EGA/LCD, HV,<br>2 x R, C, B, HDD                                   | Icon/420, Witrans/433 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T1600 M40  | C286/12                  | 1/5                     | 40              | F, 640 x 400 EGA/LCD, HV,<br>2 x R, C, B, HDD                                   | Icon/471, Witrans/486 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T3100e M20 | C286/12                  | 1/5                     | 20              | F, 640 x 400 CGA/GP, C, B,<br>M, HDD, 2 x R                                     | Icon/322, Witrans/359 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T3100e M40 | C286/12                  | 1/5                     | 40              | F, 640 x 400 CGA/GP, C, B,<br>M, HDD, 2 x R                                     | Icon/357, Witrans/413 <sup>1</sup>            |
| Toshiba/LT-T3200      | C286/12                  | 1/n. a.                 | 40              | F, 720 x 400, MDA, M, B, C,<br>EGA/Herc/CGA/GP, R,<br>HDD                       | Icon/498, Witrans/486 <sup>1</sup>            |
| Zenith Minisport      | C88/8                    | 1/2                     | 20 <sup>4</sup> | F1, CGA/LCD, HV, R, C,<br>RGB, FDD <sup>2</sup>                                 | Systrend/245, Videoton-Bull/n. a.             |
| Zenith Supersport     | 286/12                   | 1/5                     | 20              | F, VGA/LCD, HV, R, C,<br>RGB, FDD <sup>2</sup>                                  | Systrend/282, Videoton-Bull/n. a.             |
| Zenith Supersport     | 386SX/n. a.              | n. a.                   | n. a.           |   | Systrend/468, Videoton-Bull/n. a.             |

Megjegyzések: n. a. – nincs adat; 1 – irányár; 2 – opció; 3 – 640 kb-át RAM; 4 – vagy 720 kb-átos hajlékonylemez meghajtó; F – 1,44 Mb-át FDD; R – RS 232; C – Centronics; GP – gázplazma; EL – elektrolumineszcens; HV – háttérvilágítás; M – monitorinterfész; B – billentyűzetinterfész; F1 – 720 kb-át FDD; H – Hercules; E – egérinterfész; MD – modemsatlakozó; FDD – külső hajlékonylemez meghajtósatlakozó; HDD – külső merevlemez meghajtósatlakozó; RGB – RGB interfész; OV – oldalsó megvilágítás; cs – cserélhető.

## Árlista igényeseknek

A compuTREND 90/13. számában több márkás PC főbb paramétereit közöltük, árak nélkül. Jelen táblázatunkban négy gyártó néhány konfigurációjának hazai árait foglaltuk össze (adatok EFT-ban, ÁFA nélkül).

| AT&T (USA)  | ISYS                  | LIAS                |                     |                   |                     |
|---|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 6286 WGS (80286/12 MHz, 1 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 40 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 142 <sup>1</sup>      | 142 <sup>1</sup>    |                     |                   |                     |
| 6386SX WGS (80386SX/16 MHz, 2 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 80 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 293 <sup>1</sup>      | 293 <sup>1</sup>    |                     |                   |                     |
| 6386/33 WGS (80386/33 MHz, 4 Mbájt RAM, 64 kbájt cache, 1,44 Mbájt FDD, 300 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 870 <sup>1</sup>      | 870 <sup>1</sup>    |                     |                   |                     |
| Starserver E (80486/33 MHz, 8 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 2 x 600 Mbájt HDD, 320/525 M SCSI cartridge tape, VGA vezérlő)                             | 2941 <sup>1</sup>     | 2941 <sup>1</sup>   |                     |                   |                     |
| Compaq (USA)  | Microsystem           | Montana             | Ring                | Rolltron          | Swisscad            |
| Deskpro 286N (80286/12 MHz, 1 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 40 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 213 <sup>1</sup>      | 211,6 <sup>3</sup>  | 213 <sup>2</sup>    | 208 <sup>1</sup>  | 212,9 <sup>1</sup>  |
| Deskpro 386S (80386SX/16 MHz, 2 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 84 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 332 <sup>1</sup>      | 349,7 <sup>3</sup>  | 332 <sup>2</sup>    | 328 <sup>1</sup>  | 332,7 <sup>1</sup>  |
| Deskpro 386/33 (80386/33 MHz, 4 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 650 Mbájt HDD, VGA vezérlő)  | 1289 <sup>1</sup>     | 1457,5 <sup>3</sup> | 1289 <sup>2</sup>   | 1280 <sup>1</sup> | 1465,4 <sup>1</sup> |
| Deskpro 486/25 (80486/25 MHz, 4 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 650 Mbájt HDD, EISA, VGA vezérlő)  | 1739 <sup>1</sup>     | 1685,3 <sup>3</sup> | 1739 <sup>1</sup>   | 1718 <sup>1</sup> | 1742,9 <sup>1</sup> |
| Olivetti (Olaszország)  | SZKI HRL <sup>4</sup> | Kemabo <sup>*</sup> | Escort <sup>*</sup> |                   |                     |
| M 380/XP9 (80386/33 MHz, 4 Mbájt RAM, 32 kbájt cache, 1,44 Mbájt FDD, 2 x 300 Mbájt HDD, VGA monokróm monitor, 101 gombos billentyűzet, MS DOS 3.3) | n. a.                 | 1000                | 1114 <sup>1</sup>   |                   |                     |
| Philips (Hollandia)   | Holland Rt.           | Számalik-Dataman    |                     |                   |                     |
| P3238 (80286/12,5 MHz, 1 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 100 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 201,3                 | 142,9 <sup>3</sup>  |                     |                   |                     |
| P3345 (80386SX/16 MHz, 1 Mbájt RAM, 1,44 Mbájt FDD, 100 Mbájt HDD, VGA vezérlő)   | 241,6                 | 229,0               |                     |                   |                     |
| P3370 (80386/33 MHz, 4 Mbájt RAM, 64 kbájt cache 1,44 Mbájt FDD, 310 Mbájt HDD, VGA vezérlő)  | 798,8                 | 757,0               |                     |                   |                     |

Megjegyzések: \* – független forgalmazó; 1 – az árban 1 év garancia szerepel; 2 – az árban 2 év garancia szerepel; 3 – az árban 3 év garancia szerepel; 4 – csak VAR-ként, rendszerbe integrálva szállítja; 5 – 40 Mbájt HDD.

## Kis hazai ártükör

Új összeállításunkkal rendszeresen jelentkezünk a jövőben. A mellékelt táblázat 16 cég (ACP, Bit&S, Cansys, Cobra, Data Manager, Dataplan, Humansoft, Direkt, Műszertecnika, Kventa, Mediterán, MET, Módusz, MŰSZI, Novotrade, Selectrade) legújabb árkatalógusa alapján hasonlítja össze a PC-k (a csúcsmínőségű, „brand-name” gépek kivételével) valamint a merevlemez meghajtók és monitorok árait.

| Típusok  | Listaárak (ezer forint, ÁFA nélkül) |         |         |
|--|-------------------------------------|---------|---------|
|  | minimum                             | közepes | maximum |
| IBM-komp. PC-k 8088-CPU  | 49                                  | 64      | 73      |
| 640 Kbájt RAM, 20 Mbájt merevlemez, 12 inches monitor            |                                     |         |         |
| IBM-komp. 80286-CPU  | 61,5                                | 100     | 140     |
| 1 Mbájt RAM, 40 Mbájt merevlemez, 14 inches monitor              |                                     |         |         |
| IBM-komp. 80386 SX-CPU   | 140                                 | 169     | 196     |
| 1 Mbájt RAM, 40 Mbájt merevlemez, 14 inches színes monitor (VGA) |                                     |         |         |

| Típusok  | Listaárak (ezer forint, ÁFA nélkül) |         |         |
|--|-------------------------------------|---------|---------|
|  | minimum                             | közepes | maximum |
| IBM-komp. 80386 DX-CPU   | 215                                 | 253     | 338     |
| 2 Mbájt RAM, 80 Mbájt merevlemez, 14 inches színes monitor (VGA) |                                     |         |         |
| IBM-komp. 80486-CPU  | 460                                 | 541     | 690     |
| 4 Mbájt RAM, 80 Mbájt merevlemez, 14 inches színes monitor (VGA) |                                     |         |         |
| Merevlemez egységek  |                                     |         |         |
| 20 Mbájtos   | 17                                  | 22      | 28      |
| 40 Mbájtos   | 25,5                                | 33      | 40      |
| 80 Mbájtos   | 54                                  | 63      | 77      |
| 300 Mbájtos  | 183                                 | 210     | 250     |
| Monitorok  |                                     |         |         |
| 12 inches  | 9,5                                 | 10,5    | 19      |
| 14 inches színes (VGA)   | 30                                  | 36      | 44      |
| 14 inches színes (VGA)   | 38                                  | 47      | 54      |



## Bridge/router-forgalom az USA-ban

A bridgek (hidak) és routerek a helyi hálózatokat (LAN) összekapcsoló eszközök, amelyeknek a jelenlétét a felhasználók általában nem észlelik (a routerek erő-

sen protokollfüggő hardverek). Táblázatunk az Egyesült Államokban várható forgalmat jelzi a különféle LAN-protokollok szerinti bontásban.

Megjegyzés: IPX = Internetwork Packet Exchange;  
NETBEUI = NETBIOS Extended User Interface

| LAN-protokoll | 1990 (db) | 1991 (db) | 1992 (db) | 1993 (db) | 1994 (db) |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Apple Talk    | 1 620     | 1 350     | 1 480     | 850       | 750       |
| DECnet        | 8 090     | 4 720     | 2 970     | 2 540     | 1 690     |
| Novell IPX    | 5 390     | 6 920     | 7 870     | 9 130     | 10 370    |
| TCP/IP        | 14 020    | 15 520    | 13 360    | 10 140    | 6 800     |
| IBM NETBEUI   | 540       | 1 350     | 2 230     | 3 380     | 3 770     |
| OSI           | 540       | 4 050     | 5 940     | 7 610     | 9 430     |
| IBM SNA       | 0         | 0         | 740       | 3 380     | 7 550     |
| Többféle      | 22 640    | 32 570    | 38 970    | 47 110    | 53 760    |
| Egyéb         | 1 080     | 1 010     | 670       | 380       | 190       |
| Összesen      | 53 920    | 67 490    | 74 230    | 84 520    | 94 310    |

(Forrás: Forrester Research)

## Hidak a jövőbe

A bridge (híd) olyan hálózat-összekapcsoló hardver-eszköz, amely helyi vagy távoli üzemmódban két vagy több lokális hálózatot úgy köt össze, hogy a helyi forgalmat kiszűri.

A router olyan hálózat-összekapcsoló eszköz, amely logikailag szétválasztott LAN-okat egységes nagyterjedésű (WAN) hálózattá szervez. A mellékelt táblázatban hasonlítottuk össze a főbb jellemzőket.

Magyarországon is várható, hogy egyre jobban elterjednek ezek a hálózatintegráló egységek. Ennek jó példáját szolgáltatta a Compair, amelyen többek között az MTA-SZTAKI (Rad Network Devices) az Accord, a DEC Kft. (Vitalink) mutatott be bridge/router-eket. A felsoroltakon kívül tudomásunk szerint - várhatóan - még a Conet Kft. (Vitalink) a Múszertechnika (3Com), a BICC-Isolan (Walton; saját fejlesztés) és a KFKI-MSZKI (saját) forgalmaz hálózat-összekapcsoló megoldásokat.

és a KFKI-MSZKI (saját) forgalmaz hálózat-összekapcsoló megoldásokat.

Azok számára, akik LAN-nal rendelkezve, „ki akar-nak tekinteni a lokális hálózatokból”, azaz kapcsolatot szeretnének megvalósítani, LAN-LAN, LAN-WAN-LAN módokon, elsősorban a következőket javasoljuk a döntést megelőzően a forgalmazókkal egyeztetni:

- ◆ A LAN-WAN kapcsolatok száma és típusa;
- ◆ Szűrési és továbbítási sebesség (csomag/sec; filtering, forwarding);
- ◆ Kell-e konfigurálni a bridge-et;
- ◆ Támogatott protokollok, hálózati rendszerszofterek;
- ◆ Hálózatfelügyelő program (SNMP) van-e?

Értesüléseink szerint a hazai forgalmazóknál az ár 300 ezertől 1,5 millió forintig terjed (bridge és/vagy router) eszközönként.

|           | Bridge  | Router   |
|-----------|---|--|
| Előnyök   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kiterjesztett hálózat</li> <li>◆ Protokoll-függetlenség</li> <li>◆ Könnyű használat (self-learning)</li> <li>◆ Jó hatások</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Logikailag függetleníthető LAN-ok</li> <li>◆ Útvonal-optimalizálás</li> <li>◆ Adat- és hozzáférés-védelem megoldott</li> </ul>              |
| Hátrányok | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nincs útvonal-optimalizálás</li> <li>◆ Összetett hálózat lehetetlen</li> <li>◆ Adat- és hozzáférés-védelem nem biztosítható</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Túlterhelés (processing overhead)</li> <li>◆ Többprotokollós környezetben a szervezés nem megoldott</li> <li>◆ Protokollfüggőség</li> </ul> |

## Kommunikációs család

A Microsystem, mint a Vector International hivatalos disztribútora, bemutatta a MicroTam kommunikációs termékcsaládot, amelynek tagjai PC-k, lokális hálózatok, IBM mini- és nagyszámítógépek közötti kapcsolat minden területére kínálnak megoldást. Találunk közöttük 5250-es és 3270-es terminál, valamint RJE (Remote Job Entry) emulációt, a hostgépek és az emulátorok közötti kapcsolatot tartó gateway-eket, X.25 interfészt és csatolókat, SNA és BSC kapcsolatot biztosító eszközöket, modemeket, valamint twinax és coax kábeleket.



## Megkérdeztük a felhasználót

1986-ban a pécsi Möbiusz Húspari Vállalat vásárolt két Alpha-Micro (A-M) számítógépet. Ma e gépeken csak a számlanyilvántartást és a különféle napi/heti kimutatásokat készítik. A nagyvállalat egyéb számítógépes munkáit a Microsystem által telepített Novell hálózatokon végzik. Csokorba gyűjtöttük a váltás főbb okait, a PC-s LAN-ok telepítésének tapasztalatait.

♦ Az A-M megjelenésekor, s utána, egészen ez év elejéig a felhasználók magukra voltak hagyva. Aki tudott, önerőből fejlesztett, nem volt megfelelő támogatás, koordináció. Az NTT-2000 Kft. megjelenésével a helyzet megváltozott, de már későn.

♦ A külső fejlesztők által készített szoftver nem volt alkalmas a kereskedelmi rendszer rendelésnyilvántartó moduljának kezelésére; a program átdolgozására a Möbiusznak nem volt megfelelő szakembergárdája.

♦ A fenti okok miatt olyan megoldást kerestek, amely az országban széles körben elterjedt. Mivel a Möbiusznak sok telephelye van, a választás a Novellre esett, a becslések szerint ez 5 évig kielégíti az igényeket.

♦ A választásnál fontos szempont volt az is, hogy az ügyvitel területén számos Novell alatt futó szoftver kapható már a kereskedelemben.

♦ A Möbiusz szakembereinek elmondása szerint az első sorozatban a szállítmány szinte minden PC-jében RAM-ot kellett cserélni paritáshiba miatt, de előfordult winchesterhiba is. A második sorozatnál – valószínűleg a tesztek gondos elvégzése következtében – a helyzet sokkal jobb volt. A szállító a hiba bejelentésétől számított 24 órán belül mindig a helyszínen volt. A Möbiusz kifogásolta, hogy üzembiztonsági paraméterek nem álltak rendelkezésére.

## Új márkás: a Memorex Telex?

Az idei Comptairen több hazai cég is a Memorex Telex képviselőjeként jelent meg. A Selectrade a Memorex Telex termékeinek a disztribútora. Ebből minőségben tevékenysége kiterjed minden twinax interfésszel rendelkező és ehhez csatlakozható berendezésre, az IBM AS/400, S/36 és S/38 számítógép alapú hálózatok környezetében; intelligens munkakállomások, PC-k, nagygépekhez illeszthető és egyéb perifériák, valamint kellékek, hálózati vezérlőegységek forgalmazására.

A Memorex Telex egy másik hazai képviselője a Módusz, amely a Memorex ausztriai forgalmazó vállalatán keresztül vállalkozik különféle termékek szállítására. A cég a Comptair '90 alkalmával kötött megállapodást a Memorex Telexszel, az alábbi eszközök eladására a hazai piacon (nem kizárólagos jogú dealerként): Memorex Telex márkájú, IBM-kompatibilis (286/AT, 386/AT) PC-k; különböző, mikrocsatornás (MCA) számítógépek; disztribútori joggal: az IBM középkategóriás és a 43xx sorozatú gépekhez tartozó perifériák (terminálok, mátrix- és lézernyomtatók, cartridge szalagos alrendszerek stb.), perifériavezérlők. A Memorex Telex IBM-kompatibilis PC-i a „brand name” kategóriába tartoznak, így drágábbak, mint tajvani eredetű társaik, de a hírek szerint kevesebbe kerülnek, mint az IBM PS/2-ei.

### Az említett cégek telefonszámai

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Actis 00-49-69-273920     | Microsystem 156-5366       |
| Adatrend 147-1732         | Migért 111-7089            |
| Agfa 185-1507             | Micropo 132-5768           |
| Ázsió-Microtrade 122-3025 | Módusz 113-7937            |
| Computer Media 115-3061   | Montana 111-7440           |
| Conti 111-1522            | Möbiusz 06-72-32344        |
| Controll 114-0211         | Mutex 181-1194             |
| Data Manager 183-7902     | Műszertechnika 147-6594    |
| Égszi-Hardszoft 115-2296  | Periféria 121-3588         |
| Escort 153-8401           | Perifex 165-2908           |
| Direkt 169-7007           | Plantrade 120-9281         |
| Ganz-IAS 127-5854         | Polygon 06-62-21022        |
| Gilsar 114-3922           | Ring 186-8028              |
| Graphisoft 121-1223       | Rolitron 188-2330          |
| H&H 185-4682              | Salex 251-6495             |
| Holland 156-8444          | Selectrade 251-7755        |
| Icon 115-1401             | Softinvest 111-3850        |
| Intelrobot 185-9499       | Stanford 165-0545          |
| Intercomputer 111-7822    | Swedinfot 149-7031         |
| Intersoft 112-1647        | Swisscad 155-0393          |
| Isys 169-9800             | Systrend 142-4345          |
| Jura 129-5275             | Számalk-Dataman 135-3559   |
| Kemabo 185-1057           | Számalk-Softex 115-5805    |
| Keri Nova 06-52-13795     | SZKI HRL 115-0269          |
| Kerszi 140-2141           | SZKI Pixel 115-4401        |
| Lab-Com 181-1194          | Top-EI 183-4077            |
| Lias 169-9088             | Videoton Computer 180-4133 |
| Mentrade 185-0260         | Visio 00-43-222-5139737    |
| Metricom 153-4195         | Witrans 00-43-222-5874600  |



compuTREND

IDG  
COMMUNICATIONS

### Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

1072 Budapest, Rákóczi út 16.

Telefon: 1117-917

Levélcím: 1536 Budapest, Pf. 386.

**Felelős kiadó:** Futász Dezső**Felelős szerkesztő:** Kovács Attila**Szerkesztő:** Bajzáné Mallás Judit, Fejes Kálmán**Fordító:** Ódor Gabriella**Olvasószerkesztő:** Budai Tamás**Tervezőszerkesztő:** S. Szmuk Judit**Szerkesztőségi titkár:** Jármű Istvánné

Megjelenik havonta kétszer, csak előfizetőknek.

Híreinket a legmegbízhatóbb forrásokból merítjük és ellenőrizzük. A köteles gondosságunk ellenére átvett téves értesülésekért felelősséget nem vállalunk.

© 1990. Computerworld Informatika Kft. (CWI)

Nyomja: Volánbusz-Háttér Kft.

A CWI valamennyi kiadványából irások felhasználásához és másodközléséhez, valamint a kiadványok terjesztéséhez és másolásához a kiadó engedélye szükséges. A CWI lapjaival – a Computerworld-Számítástechnikával és a Mikrovilággal, valamint hírleveleivel – a Quick-vel, a compuTREND-dal, a SZOFTVER-rel és az EDITOP-pal – a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához, az IDG Communications céghez kapcsolódik, amely közel negyven országban száznál több folyóiratot jelentet meg.

Legfontosabb kiadványai: Egyesült Államok – Computerworld, InfoWorld, PC World, Mac-World, Run; Franciaország – Le Monde Informatique; Japán – Computerworld Japan; Nagy-Britannia – PC Business World; Németország – Computerwoche, PC Welt, Run.

HU ISSN 0237-7381





## Egységben az erő

42 alapító és további 3 társult tagvállalattal december elején megalakult a Magyar Gazdasági Kamara (MGK) Szervezési és Számítástechnikai Tagozatának utóda, a Számítástechnikai és Szervezési Vállalkozások Országos Szakmai Szövetsége.

Óry Tamás, az OKISZ SZSZV igazgatója, mint elnök vezetésével a napokban ült össze a 15 tagú elnökség és megtárgyalta a szövetségi munka beindításával, a tagdíjakkal (10-200 ezer forint/év, nettó árbevétel szerint) és a munkamegosztással kapcsolatos feladatokat. Az érdekképviselet terén előtérben állnak a következők: a szoftver jogi védelme, etikai kérdések, nemzetközi kapcsolatok szervezése, szellemi és hardver export-import elősegítése. A szövetség, amely belépett az MGK-ba, a szabványosítás terén is önálló fellépést tervez. Eltökélt szándékuk továbbá, hogy az érdekegyeztetés fórumává váljanak.

További információ: Viosz Csaba 153-3333 vagy Óry Tamás 133-0909.

Nem közvetlenül, de idetartozik még az a hír, hogy miután az OKISZ, mint vagyionkezelő megszűnt, új nevet kap és 1991. január 1-jétől átalakul az OKISZ Szervezési és Számítástechnikai Vállalat, amely Szervál Kft. néven működik tovább.

## Zseblemez

Kizárólagos disztribútori jogot szerzett a Salex Kft. az amerikai Datafile cég hordozható winchestereire. A merevlemez egységet szabványos nyomtatókábellel, a párhuzamos interfészen keresztül lehet a PC-hez csatlakoztatni. Az adatátvitelt a winchester és a párhuzamos interfész közé helyezett elektronika (üzembe helyezése nem igényel belső beavatkozást) teszi lehetővé.

A csak mintegy 1 kilogrammos tömegű egység 200 kbaud/s-os adatátviteli sebességgel működik, hozzáférési ideje 27 ms. A Datafile hordozható winchestere 20, 40, 100 és 200 Mbájt kapacitással készül, tápfeszültsége 12 V. Néhány ár: 40 Mbájt - 55 ezer Ft; 200 Mbájt - 140 ezer Ft.

## A NEC megveszi a Bullt?

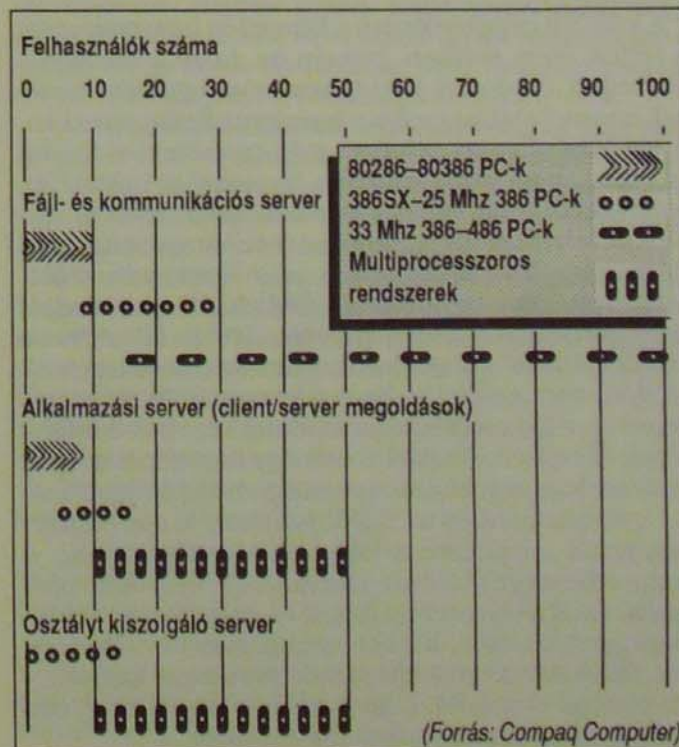
Tény: az állami kézben lévő hatalmas francia konszern is bajban van, a leépítés megkezdődött: jelenlegi 13 gyártelepéből 1992 végéig csak 6 marad, s a jövő évben 5000 embert fognak elbocsátani. Ezért aztán nem is olyan meglepő az a hír, hogy a japán óriás, a NEC jelentős részesedést akar szerezni a Bullnál. Bár

ennek a tényét a franciák tagadják, megbízható források arról tudósítanak, hogy a két cég között bizalmas tárgyalások folynak. A Bull elnöke, Francis Lorentz egy nemzetközi sajtókonferencián kijelentette (és ezt a norvég Computerworld Norge szaklap hasábjain meg is erősítette), hogy cége jelenlegi válsága ellenére, a nemzetközi számítástechnikai eszközszállítók aktív tagja kíván maradni. Egyébként a Bull csoport és a NEC már nem idegenek egymás számára: a francia vállalat forgalmazza a japán óriás DPS 9000 jelű nagyszámítógépét, továbbá a két cég számos műszaki fejlesztőprogram keretében kooperál egymással. Az is a dolgok - nem véletlen - egybeesése, hogy a Bull amerikai leányvállalatában a NEC 15 százalékkal részesedik.

Ami biztos: a Bull most átszervezi és egységesíti teljes európai hálózatát, állami támogatásból növelt erőfeszítéseit a nyílt rendszerek terén, saját erőforrásból pedig a PC-s vonalat erősíti.

## Mikor melyiket?

Jelenleg a nemzetközi és hazai piacon elérhető PC-szervergépek széles teljesítménytartományt fognak át. Mellékelt ábránk arra próbál útmutatást adni, hogy a felhasználók száma és az igényelt alkalmazás függvényében melyik típust érdemes használni, mint optimális megoldást a hálózatban.





## Huninet – helybenjárás

Nem könnyű a Huninet (l. *compuTrend* 1990. 9. szám) célkitűzéseinek megvalósítása – ez derült ki az egyesület második közgyűlésén (1990. november 28.). Az egyesület céljai között szerepel a „homogenitás” elvének megvalósítása a számítástechnika terén, amely már most – működésük kezdetén – veszélyben forog. A külföldi cégek egymás után ajánlják fel – igen kedvező áron – termékeiket a magyar főiskolák, egyetemek számára. A DEC-vel tárgyalások folynak a szoftver-normalizálásról, amelynek során már elvi nyilatkozat született. Ezek szerint a DEC nem kutatja, hogyan jutottak DEC hardvertermékekhez az intézmények az elmúlt időszakban, azokat hajlandó sajátjainak tekinteni, de a szoftvereket normalizálni akarja. Ennek keretében 1-1 programcsomagot (pl. programnyelv + adatbáziskezelő + operációs rendszer) biztosít (az eredeti ár 5%-áért) azoknak a felsőoktatási intézményeknek, amelyek ezt igénylik és DEC gépekkel rendelkeznek. Hardver- és szoftvervásárlások esetén további – a nyugat-európai felsőoktatási intézményeknek nyújtottakkal megegyező – kedvezményeket kíván nyújtani, amelyek mértéke a következő: – előre konfigurált rendszereknél 25%; – egyéb hardvertermék esetében (pl. diszkek) 20%; workstationoknál 35%; szoftver licenccij esetében 90%. (A dokumentációk árát azonban minden esetben teljes egészében ki kell fizetni.)

A DEC ezenkívül néhány kis kiépítésű VAX-ot (MicroVAX 2000) – kb. 10 darabot ajándékként kíván átadni ezen intézmények számára. Az Oracle is támogatni óhajtja a felsőoktatást. Amennyiben közösen lépnek fel a magyar felsőoktatási intézmények (pl. a Hunineten keresztül), tíz százalékos áron adja termékeit. Az említetteken kívül további vállalatok is jelentkeztek.

A külföldi cégeknek nem a közvetlen hasznoszerzés a céljuk jelen esetben, hanem az, hogy a számítástechnikát alkalmazó jövő generáció a jogtisztá termékek használatához szokjon hozzá tanulmányai során. S így kikerülve az életbe már természetes legyen számára, hogy ott is azokat a termékeket használja, amelyekből ezen vállalatok akkor majd komoly haszonra tehetnek szert. Ennek adott hangot a közgyűlésen jelen lévő Múth János is a Novotrade képviselőjében, aki ugyan a külföldiekkel nem tudott lépést tartani a kedvezményeket illetően (30-40%-os áron kínálta fel a cége által forgalmazott szoftvereket), de előnyként említette, hogy a konvertibilis valutával szemben ő forintért kínálja az általa képviselt külföldi cégek termékeit. Az IBM 2 évre egy nagygépét adta át a három legnagyobb budapesti egyetem (Közgazdasági Egyetem, BME és az ELTE) számára (a gép januárban kerül telepítésre a Közgazdasági Egyetemen, a nagy sebességű hálózat kialakítását nyár közepére ígérik) meghatározott funkciók végrehajtására (kutatások, publikációk, konferenciák). A két év elteltével – a feladatok végrehajtásának minősége alapján – dönti majd el az IBM, hogy továbbra is a fenti egyetemek birtokában maradhat-e a rendszer.

A hálózatot a Művelődésügyi Minisztérium finanszírozza. Nyílt koncepciójú hálózatként (ne legyen hardverfüggő) akarják kiépíteni, amely a nemzetközi hálózatokhoz is csatlakozhatna.

A fentieket olvasva rózsásnak tűnhet a helyzet, azonban az egyesület homogenizálási törekvéseit nem igen szolgálja. A tagintézmények tapasztalatlansága miatt a közös álláspont kialakítása is elég nehéznek tűnik. További gond az IIF által beígért „villámgyors” segítség (a tagok mihamarabb ELLA – Elektronikus Levelező Rendszer – felhasználói postafiókot kapnak) is késik.

A Magyar Távközlési Vállalat csak 1991 júliusára ígéri az összes igényelt bekapcsolás lehetőségének megvalósítását. A már szerencsés bekapcsolt intézmények sem mind ismerik a szolgáltatások igénybevételének módját; segítséget a 149-6934-es telefonszámon kaphatnak.

## Ma Telexnet, holnap Faxnet

Mintegy másfél éve néhány magyar szakember és egy angol cég elhatározta, hogy vegyes vállalatot alapít azzal a céllal, hogy bekapcsolódnak a hazai távközlés fejlesztésébe. Így jött létre a Micronetwork Systems Kft. Győri Béla ügyvezető igazgató szerint: „Célul tűztük ki, hogy telex-szoftverünkben az első évben 5 millió forintos forgalmat bonyolítunk le. 2,5 hónap alatt 7,5 millió forint értékben forgalmaztunk, 1990-ben több mint 200 rendszert adtunk el az egy gép – egy vonal – egy felhasználó elvű (99 ezer forintos) verzióból. Időközben elkészült a hálózatos változat is (Telexnet-Ware). Ha valaki az utóbbit veszi meg, akkor az egyvonalas kiépítés 149 ezer forintos áráért a Novell hálózatban max. 99 felhasználó veheti igénybe a telex-szolgáltatást. A rendszer – vonalanként 39 ezer forintért – max. 3 telexvonalig bővíthető.

A Telexnet nappali és éjszakai üzemmódban működhet. Az éjszaka beérkező telexek reggel, a teljes rendszer bekapcsolása után automatikusan a címzett gépére kerülnek.

A telexforgalom természetesen nem zavarja a PC-ken végzett egyéb munkát. Következő lépésként megvalósítottuk a hálózaton belüli elektronikus levelezést (Email), valamint a fakszimile-szolgáltatást. Faxnet rendszerünk engedélyeztetése most van folyamatban. Az egyedi megoldás tervezett ára 119 ezer Ft, a hálózatos verzióé 159 ezer Ft. A jövő útja a Telexnet/Faxnet System II, amely max. 64 telex, 12 fax és 12 egyéb vonal fogadására lesz alkalmas. A rendszerre 32 egyedi LAN kapcsolódhat rá, ez összesen 32 x 99 terminál csatlakoztatását jelenti.”

1990 őszétől a Micronetwork az angol Case Communications cég adatátviteli berendezéseinek disztribúciós tevékenységét is ellátja Magyarországon. Sajtótájékoztatón mutatták be a Megabeam nevű lézeres modemét (lásd *compuTREND* 1990/1. sz.), amely két egymásra rálátó, max. 1 km távolságban lévő pont között biztosít összeköttetést. A távolabbi tervek között fejlesztési együttműködés is szerepel a Case Communications szakembereivel.

## Jönnek az olaszok!

Közvetlen képviseleti irodáját 1988-ban azzal a céllal hozta létre Budapesten az Olivetti, hogy erősítse magyarországi piaci jelenlétét. Most a képviseletből kft. lesz. Ugyanis minden szükséges dokumentummal rendelkeznek ahhoz, hogy 1991-től a 100 százalékos Olivetti tulajdonban lévő, Magyarországon bejegyzett cég, az Olivetti Hungary Információtechnikai Korlátolt Felelősségű Társaság megkezde működését. A létrejövő új cég legfőbb célja a hazai pénzügyi elektronikai infrastruktúra fejlesztése, így fiókrendszerek, éjjelnappali bank (banca continua), bankomat stb. létrehozása. A másik fontos terület, ahol erősíteni kívánja jelenlétét az Olivetti, a kereskedelemtechnika (point-of-sale, azaz POS-terminálok, pénztárgépek, számítógépesített pénztárrendszerek). A harmadik stratégiai cél: az irodaautomatizálási eszközök (telex, fax, író- és másológép, integrált üzleti információs rendszerek, DTP, optikai lemezes információs rendszerek) terén áttörést elérni a magyar piacon. Van már dealeri szerződésük az írógépek (Kontrax) és pénztárgépek (Kerszi, Kontrax) területén, de még csak keresik a partnereket az irodaautomatizálási „üzletben”. További Olivetti-tervek:

♦ olasz többségi tulajdonú, nyugati színvonalú, 24 órás rendelkezésre állást biztosító szerviz létrehozása 2-3 hónapon belül;

♦ Olivetti rendszerház felállítása, szintén többségi olasz tulajdonnal, ugyancsak 2-3 hónapon belül, főként a szoftverfejlesztési igények kielégítésére. A tervek szerint a rendszerház magyar résztvevője az SZKI lesz;

♦ távlatilag tervbe vették az ipari kooperációt, de e téren jelenleg nem optimisták;

♦ a magyar bankrendszer területén a következő öt évben – az Olivetti szerint – évi 60-80 millió dollár értékű számítástechnikai bankautomatizálási eszközt szükséges üzembe helyezni. Az olasz cég ennek 15 százalékát szeretné megkaparintani;

♦ 460 (!) munkahelyet összekötő PC-s helyi hálózatot – az országban a legnagyobbat – adják át az SZKI-val közösen a közeljövőben az IBUSZ utazási irodaláncban,

♦ december 12-én, a budapesti Hiltonban Banking Forum Hungary néven egésznapos rendezvényt tartott az Olivetti, amelyre meghívta az összes hazai pénzügyi, biztosító és bank szakemberrel.

## Kapaszkodik a Seagate

Az elmúlt évtized vezető merevlemez meghajtógyártója, a kaliforniai Seagate Technology, a számítógépgyártóknak a kisméretű és nagy kapacitású háttértárak iránti fokozatosan növekvő igényét későn ismerte fel. Ezáltal fontos piaci területeket veszített el és a nyeresége is csökkent. Az őszi Comdex '90 kiállításon bejelentett 2,5 és 3,5 inches meghajtóival ezt a veszteséget igyekezett kompenzálni, és piaci részeseését biztosítani. A trend ugyanis ezeknek a típusoknak a további erősödését mutatja, a laptopok és az egyre kisebb méretű gépek térhódítása miatt.

Az ST9096-os AT-csatolóegységgel felszerelt, 2,5 inches merevlemez kapacitása 21 és 84 Mbájt. A mindössze 180 (!) grammos egység áramfelvétele 1 watt alatt van. Az ST3120A modell pedig 3,5 inches, alacsony profilú és 107 Mbájt tárolókapacitással rendelkezik.

A versenytársak sem ténlenkednek. A Conner 64 Mbájtos 2,5 inches és 510 Mbájtos 3,5 inches új modelljét, a Quantum pedig 2,5 inches 84 Mbájtos és 3,5 inches 500 Mbájtos merevlemezét jelentette be a kiállításon. A Maxtor szintén bemutatta 3,5 inches 535 Mbájtos modelljét.

A piackutatók a kisméretű lemezek mellett az 5,25 inches 500 Mbájt, és annál nagyobb kapacitású típusok iránti egyre növekvő kereslettel számolnak. Ezek ugyanis alacsony elérési idejük és nagy megbízhatóságuk révén főként a lokális hálózatok központi egységében kaphatnak szerepet. Erre építve a Seagate több új nagyteljesítményű modellt mutatott be, többek között az ST41600N-t, amelynek elérési ideje 11,2 ms, kapacitása pedig 1,6 (!) gigabájt.

## A jelenlegi helyzet

Távközlésünk fejlesztésének lehetőségei, problémái ma rengeteg szakembert és szenvedő ügyfelet foglalkoztatnak. Megkértük Retner Ágostont, a Pécsi Távközlési Igazgatóság műszaki igazgatóhelyettesét, mondja el röviden véleményét, beszéljen a tervekről.

„A Távközlési Vállalatnál az igazi fordulat augusztus 1-jén következett be, a január 1-jei szervezeti változás csak formalitás volt. Az új vezetés megjelenéséig gúzsba volt kötve a vállalat, hírközlésünk kritikus állapotában nem lett volna szabad hét hónapot elvesztegetni. Jogos a társadalom türelmetlensége, ám a műszaki alapok lerakása nem mehet a jelenleginél gyorsabban. Sajnos sokan hajlamosak arra, hogy hitelt adnak a hozzá nem értők olyan megnyilvánulásainak, amelyek szakmailag nem megalapozottak, mögöttük valamilyen vállalkozói érdek húzódik.

A Távközlési Vállalatnak természetesen nyitnia kell, igazi értelemben szolgáltatnia kell. Nem zárkozunk el a külső kezdeményezésektől sem. Jelenleg azonban az egyéni vállalkozások bevonásakor főként nem jogi, hanem műszaki problémákat látok.

Ki kell először építeni a megfelelő alaphálózatot, hogy lehessen mihez csatlakozni. Az alközpontok, a nyilvános telefonkészülékek üzemeltetése, a hálózatépítés területén például határozott célunk külső cégek bevonása. Bizonyos területeken meglehetősen anarchikus a helyzet. A telefaxkészülékek csak úgy özönlének az országba, sokan engedély nélküli gépet csatlakoztatnak a hálózatra. Ha a berendezés nem megfelelő, a hálózat minősége tovább romolhat.

A 3 éves programban kiemelkedő szerepet kap a telefonszolgáltatás színvonalának emelése. A hozzánk tartozó 4 megyében – Baranya, Somogy, Tolna és Zala – mintegy 10 milliárd forintot költünk a fejlesztésre. 1993 végéig a megyeszékhelyekre digitális tranzitközpontokat telepítünk, s így a forgalmi torlódások teljesen meg fognak szűnni. A program másik fontos eleme a faluprogram.”



## Hazai LAN-szerelők

Mára Magyarországon is eljutottunk odáig, hogy a számítógép-felhasználók egyre szélesebb köre igényli gépeinek hálózatba kötését. A jövő útjának tekinthető strukturált kábelezés (ezzel egy későbbi alkalommal szeretnénk foglalkozni) még csak mutatóban jelentkezik, a hagyományos módon felépített LAN-ok száma azonban számottevően nő. Kihez fordulhat ma az a PC-felhasználó, aki a nálunk legelterjedtebb Arcnet, Ethernet vagy pl. Token-Ring hálózatot akar kialakítani gépeiből?

Felkerestünk néhány hálózatépítéssel foglalkozó céget, és táblázatos formában adtuk meg szerelési árakat. Az egyes hálózati elemekkel (pl. aktív HUB, repeater, transceiver) nem foglalkoztunk, hiszen ezek külön-külön is, több helyről beszerezhetők.

Szeretnénk felhívni a figyelmet a megjegyzés rovatra, amely a cégek esetleges speciális szolgáltatásait is tartalmazza.

Míg az X-BYTE tevékenységi köre igen széles palettán mozog, (ők az egyetlenek akik IBM Cabling System-mel is foglalkoznak), addig a többi cég inkább meghatározott területre specializálódik. A P&D Soft kivételével minden LAN-szerelőnél megtalálható Arcnet és vékony Ethernet kábelezés árai közel esnek egymáshoz, másutt nagyobb eltérések tapasztalhatók.

Egyes esetekben a hálózatépítő annyira feladat-specifikusnak ítéli árait, hogy azokat csak a konkrét munka felmérése után adja meg. Ez az eset például a KFKI-MSZKI vastag Ethernet, transceiver és üvegszál szereléseinél. A megrendeléstől a szerelés megkezdéséig vállalt határidőt természetesen befolyásolja a hálózat bonyolultsága és az esetleges egyedi igények.

| Cég            | Koax.<br>(Ft/fm)                      | Vékony<br>Ethernet<br>(Ft/fm)         | Vastag<br>Ethernet<br>(Ft/fm)        | Twinax<br>(Ft/fm) | Transceiver<br>(Ft/fm)                   | Üvegszál<br>(Ft/fm) | IBM<br>beltéri<br>(Ft/fm) | IBM<br>kültéri<br>(Ft/fm) | Megj. |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--|---------------------|---------------------------|---------------------------|-------|
| ACP-LAN        | 400                                   | 400                                   | –                                    | n. a.             | –  | –                   | –                         | –                         | D     |
| Adatrend       | 480                                   | 480                                   | 600                                  | –                 | n. a.                                    | –                   | –                         | –                         | G     |
| Conet          | 350-<br>400 <sup>6</sup>              | 350-400 <sup>6</sup>                  | 1100-2000 <sup>6</sup>               | –                 | 400-<br>800 <sup>7</sup>                 | 800 <sup>8</sup>    | –                         | –                         | A     |
| Makrotrend-LAN | 380 <sup>1</sup><br>400 <sup>2</sup>  | 380 <sup>1</sup><br>400 <sup>2</sup>  | 600 <sup>1</sup><br>650 <sup>2</sup> | –                 | 580 <sup>3,5</sup><br>220 <sup>4,5</sup> | –                   | –                         | –                         | C, N  |
| Műszertechnika | 475 <sup>9</sup><br>528 <sup>10</sup> | 650 <sup>9</sup><br>708 <sup>10</sup> | 850                                  | 800               | 475 <sup>9</sup><br>528 <sup>10</sup>    | n. a.               | –                         | –                         | E     |
| Primus-NET     | 450                                   | 500                                   | 880 *<br>1200                        | 500               | 1200                                     | 1100 *              | –                         | –                         | F     |
| P&D Soft       | –                                     | –                                     | –                                    | –                 | –  | 200                 | –                         | –                         | Ü     |
| X-BYTE         | 489                                   | 563                                   | 990                                  | 563               | 990                                      | 990                 | 670                       | 696                       | B, S  |

### Megjegyzések:

\* – kábel nélkül; 1 – Budapesten; 2 – vidéken; 3 – csatornába szerelve; 4 – lengőkábel; 5 – plusz 1500 Ft-ért csatlakozó; 6 – a helyszíntől és a kivitelezési igényektől függően; 7 – a kábel hosszától függően; 8 – az üvegszál típusától, a szerelési, csatlakozó igényektől függően lehet magasabb az ár; 9 – beltéri; 10 – kültéri; – nem foglalkoznak vele; n. a. – nincs adat; A – az árakban a tervezés, az anyag, a szerelés és 1 év garancia költsége szerepel. Saját kábeleik nélkül is vállalnak hálózatépítést, ha más munkát is végeznek a helyszínen. Saját gyártású lengőkábel (csatlakozóval együtt): 900-1800 Ft. Kiszállási idő a megrendeléstől számított 1-3 hét; B – az árak tartalmazzák az anyagok, a tervezés és a szerelés, valamint 36 hónap garancia költségeit. Vállalnak saját kábel nélküli szerelést is. Kiszállási idő a megrendeléstől számított kb. 1 hónap; C – az árban az anyag és a szerelés, valamint 1 év garancia költsége szerepel. A felmérés, a tervezés és a kiszállítás költsége 8000 Ft az egész ország területén. A munka megkezdése a megrendeléstől számított 2-3 napon belül megtörténik; D – az árak tartalmazzák az épületen belüli tervezés, az anyag és a munka költségeit (külső síncsatornába szerelés esetén). Csak az ACP-LAN által szállított gépeket kötnék hálózatba, a hálózatra vállalt garancia a gépek garanciaidejével azonos, általában 2 év.

Bekötőkábel + BNC csatlakozó + szerelés: 100 Ft/fm. A vastag Ethernet, a transceiverkábeles és az üvegszál szerelést a KFKI-MSZKI végzi; E – az árban a tervezés, anyag, szerelés és 24 hónap garancia költsége szerepel. A kiszállási idő a megrendeléstől számított max. 2 hét. Arcnet bekötőkábelek: 1,5 m – 600 Ft, 3 m – 900 Ft, 9 m – 1900 Ft; F – az árak tartalmazzák a felmérés, tervezés, passzív HUB-ok, anyag, szerelés és 3 év garancia költségeit. Vállalnak saját kábel nélküli szerelést is, 1 m-es bekötőkábel 400 Ft, utána 100 Ft/fm. Kiszállási idő a megrendeléstől számított max. 2 hét; G – az árban az anyag, a szerelés és 1 év garancia költsége szerepel. A tervezés a 100 m-nél hosszabb hálózat esetén szintén benne van az árban, kisebb hálózat esetén 8500 Ft. Vállalnak saját kábel nélküli szerelést is. Terveik szerint az RS 232 kábelezés irányába szeretnének elmozdulni; N – nagy távolságú Arcnet hálózat kialakítása 4000 m-es távadoval és távadoval egybeépített aktív HUB segítségével; S – strukturált kábelezést is vállalnak. Az X-BYTE szakembereit a bécsi Oliservice képezte ki, tájékoztató ár: vízszintes kábelezés 351 Ft/fm + anyagár, ami kb. 4 ATS/fm; Ü – 30 m optikai kábel + csatlakozó = 15 ezer Ft, utána 200 Ft/fm, tervezési költség a hálózattól függően 30-60 ezer Ft, az árban 1 év garancia költsége szerepel; fm – folyóméter.

## Üzletek, bemutatótermek III.

| Szaküzlet, bemutatóterem<br>(Telefon, cím)                            | Fő profil  |
|---|--|
| <b>Data Manager</b> (183-7902)<br>1149 Bp. Varga Gyula András p. 7-9. | SZT, IA  |
| <b>Euro Electronic</b> (122-0281)<br>1075 Bp. Dohány u. 29.           | IA   |
| <b>Globe-Impex</b> (114-5289)<br>1084 Bp. Nagyfuváros u. 3/A.         | SZT, IA (AEG Olympia)  |
| <b>G + M</b> (184-1735)<br>1146 Bp. Thököly út 112.                   | IA   |
| <b>Hornimpex</b> (188-3141)<br>1033 Bp. Bogdáni út 19.                | IA   |
| <b>HRP Consultants</b> (132-1811)<br>1051 Bp. Nádor u. 32.            | Star   |
| <b>Hungarotrade</b> (163-5281)<br>1149 Bp. Angol u. 27.               | Casio  |
| <b>Infocopy</b> (183-5230)<br>1146 Bp. Thököly út 57/B.               | IA   |
| <b>Kemabo</b> (185-1057)<br>1118 Bp. Dayka Gábor u. 17/C.             | SZT, IA, T, szoftverek,<br>irodabútorok  |
| <b>Lézer</b> (180-3217)<br>1034 Bp. Kenyeres u. 28.                   | IA   |
| <b>Mawex</b> (132-0126)<br>1062 Bp. Aradi u. 22.                      | Citizen nyomtatók, WEM<br>számítógépek   |
| <b>Mikropo</b> (132-9975)<br>1065 Bp. Nagymező u. 51.                 | SZT, szoftverek  |
| <b>Microsystem</b> (118-9513)<br>1052 Bp. Kígyó u. 5.                 | T  |
| <b>Panlít</b> (131-9002)<br>1042 Bp. Berzeviczy u. 7.                 | szoftverek, számítástechnikai<br>kellékek  |
| <b>Pixel Graphics</b> (165-2805)<br>1114 Bp. Fadrusz u. 23.           | szoftverek   |
| <b>Rollitron</b> (135-2433)<br>1024 Bp. Mártírok útja 7.              | IA   |
| <b>Saldo</b> (122-0607)<br>1061 Bp. Paulay E. u. 15.                  | SZT, IA, szoftverek  |
| <b>Swisscad</b> (155-0393)<br>1126 Bp. Márvány u. 23.                 | Compaq   |
| <b>SZÜV Computer-M</b> (142-9456)<br>1077 Bp. Wesselényi u. 21.       | SZT (Megamicro, Sun<br>Technology), Polaroid<br>floppy, szoftverek (Lotus,<br>Microsoft) |
| <b>Top-EI</b> (183-4077)<br>1143 Bp. Jurisich M. u. 14.               | Rein laptopok,<br>NEC perifériák   |
| <b>Zeus</b> (122-8884)<br>1072 Bp. Király u. 25.                      | SZT, szoftverek  |

### Megjegyzések:

SZT – számítástechnikai eszközök (PC, perifériák, részegységek, kiegészítők); IA – irodaautomatizálási eszközök (másolók, telefaxok, nyomtatók); T – távközlési berendezések (telefon, telefonközpont, fax).

A *compuTREND* 1990/10. számában új rovatot indítottunk „Üzletek, bemutatótermek” címmel. A fővárosban található számítástechnikai, irodaautomatizálási és távközlési berendezéseket árusító kiskereskedelmi szaküzletek felsorolását az 1990/12. számban folytattuk.

Ismét sikerült összegyűjtenünk egy csokorra való adatot az utóbbi időben megnyílt boltokról. Előre is köszönetet mondunk a további információkért.

## Ózonmentes lézernyomtatókat!

A japán Epson már megoldotta a környezetvédelmet az irodában. Megszüntetendő a munkahelyeken az ózontérhelést, új lézernyomtató-konstrukcióval lépett a piacra.

*Az PL-7100 jelű készülék olyan ózonszűrővel van felszerelve, amely biztosítja, hogy a háromvegyértékű oxigén még a készülékben katalitikusan felbomlik. Az aktív szénből álló szűrő hasonlóan cserélhető, mint a konyhai szagelszívó berendezések betétje.*

Remélhetően a hazai disztribútor (Rack) és a majd félszáz Epson-dealer is, nemsokára forgalomba hozza az új perifériát.

## Képtávitel

Televíziót személyi számítógéppel összekötve lehet használni a Pixel Graphics Számítástechnikai Kft. által kínált PC-TV jelátalakító kártyák (illetve különálló kis dobozok) segítségével. Az ily módon létrejött rendszer alkalmazásai az egyszerű demonstrációs filmek felvételétől a professzionális reklámfilmekig, a nagyképernyős tévén való bemutatókig terjednek. A kártyák bizony a tévékészülékek árával azonos nagyságrendűek.

A Pixel Graphics UHF illesztőt a számítógép-képet közönséges UHF csatlakozóval a televízióhoz vagy a videomagnóhoz irányítják. Háromféle kártya kapható: CGA UHF (29 900 Ft), EGA UHF (39 900 Ft) és VGA UHF (74 900 Ft).

A kft. SCART kártyáinak segítségével a PC-s képet a 21 tűs SCART csatlakozón keresztül lehet bármilyen SCART csatlakozós tévére küldeni. Használata az UHF-nél jobb minőségű képet ad. Négyféle kártya szerezhető be: CGA SCART (29 900 Ft.), EGA SCART (39 900 Ft), VGA SCART (74 900) és összevont VGA SCART&UHF (99 900 Ft).

Külső szinkronjelhez szinkronizált kép kiadását segítik elő a Genlock kártyák (EGA 119 900 Ft; VGA 1991 januárjától), amelyeket a kép feliratozásához, vagy bármely átlapolást (overlay-t) igénylő alkalmazáshoz ajánlanak.

A Pixel Graphics ezen a téren a Paradise és Genoa márkákat hozza forgalomba. Olyan saját feliratozó szoftvert (89 900 Ft) is ajánl a kft., amely 15 különböző effektussal dolgozhat, animációs alkalmazásával pedig különböző mozgássorozatok készíthetők.



## Privát parcellák

Hogyan áll jelenleg a Számalk privatizálása? Úgy tünik, a háromlépcsős folyamat második fázisát abszolválja a vállalat. Mint ismeretes, ez év január elsejétől kezdve kialakítottak mintegy 25 kis kft.-t, amelyekben a Számalknak – egy-két kivételtől eltekintve – többségi részesedése volt. Ezek után maradt a 200-300 fős állami vállalat, amelybe az oktatási részleg is beletartozik.

A második fázisban az egyik kft.-ből létrehoztak egy részvénytársaságot, amelybe – a Vagyonügynökség hozzájárulásával – bevitték a vállalati vagyon jelentős részét, és az összes többi kft.-t. Vagyis jelenleg egy állami vállalat és egy rt. alkotja az előzőleg feldarabolt konglomerátumot. Az állami vállalat 99,9 százalékban tulajdonosa az rt. részvényeinek. A töredékből a dolgozók részesednek. A jogilag október 1-től bejegyzett és működtetett részvénytársaság pénzügyileg csak 1991. január 1-jétől kezd meg tevékenységét.

Úgy hírlík, beindul a privatizálás harmadik fázisa is: tárgyalások folynak – általában – szoftverben érdekelt külföldi magáncégekkel, abból a célból, hogy azok tőkét fektessenek a Számalkba. A jelentős tőkebevonás mellett egyéb előnyöket (kooperáció, menedzsment stb.) is vár a magyar fél. Elképzelhető hogy ezek a külföldi cégek fokozatosan saját hálózatukba kívánják integrálni a Számalkot. Így, miután a nemzetközi mértékekkel is elfogadható magyar piac kialakul, a Számalkból olyan nagy értékű nemzetközi szoftverház válhat, amelynek révén a külföldiek befektetései megtérülhetnek.

A harmadik fázis bázisa az a magyar rendelkezés is, amely szerint: ha az állami vállalat vagyonának több mint 50 százaléka társasági formában működik, akkor önmagának is társasággá kell átalakulnia. Még nem született döntés, de a hírek szerint a „maradék” állami vállalatot is rövidesen (max. 2 éven belül) privatizálják.

## Vállalkozó Vertikoord

Mayer Sándortól, a Vertikoord Kft. elnökétől az oszt-rák Sysgraph céggel közös november végi bemutatójukon (l. *compuTREND* 1990/13 p. 6) a következőket tudtuk meg:

- ◆ A kft. beléptető és munkaidő-regisztráló rendszereit PC-hez kapcsolódó változatban a hazai kisvállalkozások (10-50 fő) is használni tudják;
- ◆ Ez évben 50 millió forint értékben exportáltak ilyen rendszereket, főleg Csehszlovákiába. Jövőre az idei export 30 százalékát remélik (dollárelszámolás!);
- ◆ A Mannesmann-Tallyval (M-T) kötött exkluzív szerződés alapján a Vertikoordé az M-T egyetlen magyarországi márkaboltja, ahol az M-T Wien teljes gyártmányalettáját forgalmazzák;
- ◆ Minden Sysgraph termék (a bemutatott PC-Album és LaserMaster-nyomatós DTP-n túl is) 1991-től csak a Vertikoordon, mint exkluzív disztribútoron keresztül érhető el a hazai felhasználók részére;
- ◆ A Sysgraph termékeivel a kft. a professzionális DTP alkalmazásokat célozza meg;
- ◆ A Vertikoord lesz az ea cég, amely a volt szocialista

országok területén elsőként kínál (1991 januárjától) 1280 x 1200-as felbontású PostScript-kompatibilis nyomtatót, levilágítót;

◆ A Sysgraph DTP rendszerében kínált jogtisztta forgalmazású, angol változatú Ventura Publisher (VP) 2.0-át, külön megvásárolni a kft.-től nem lehet, az csak a rendszer részeként érhető el. Erről tájékoztatták a hazai exkluzív disztribútort, a SZKI Computer Média. A Vertikoord nem lesz Ventura-dealer, de ha valakinek a bemutatón is kipróbált magyar HVP szükséges a Sysgraph DTP rendszerhez, az a Computer Média-tól beszerezheti.

## Széles sávban

A név – High Computer Kft. – nem árul el sokat. Fejlesztés, kereskedelem? Hardver, szoftver? A két éve kizárólag magánszemélyek által létrehozott pécsi kisvállalkozásról Higi Gyula ügyvezető igazgatót kérdeztük. „Cégünk fő profilja a fejlesztés, hardver- és szoftvervonalon egyaránt. A hardver területéről elsősorban nagy pontosságú mérésadatgyűjtőket emelem ki, amit kis sorozatok gyártására alkalmas felületszerelő automatáinkkal (SMD) készítünk. Ezzel a technológiával rendkívül kis méretekben tudunk olyan nagy megbízhatóságú berendezéseket készíteni, amelyek pl. mesterséges földrengések hatásának méréséhez szükségesek. Rezgésmérők ezenkívül használható például hidak statikájának mérésére, gépek állandó vagy alkalmoszerű figyelésére. Az SMD-vel a Psion Organizerhez Datapackot is gyártunk (az eredeti árának feléért). Van APEH engedélyes pénztári rendszerünk, most folyik a fejlesztése egy áruházi lopásgátlónak. Jelentős profilunk a szabályozástechnika, az automatika is. Berendezéseinket általában nem mi terjesztjük, erre a feladatra igyekszünk megkeresni a legalkalmasabb partnert. Esetenként azért mi is forgalmazunk, sőt foglalkozunk PC-kereskedelemmel is. A kft. teljes idei forgalma várhatóan 150-200 millió forint.”

## Műhelyszintű vezérlők

Ipari folyamatok vezérléséhez olyan I/O modulrendszer fejlesztett ki a német Beckhoff Industrial Elektronik Vállalat, amelynek elemei hálózatba köthetők, s fénykábel alkalmazásával az adatátviteli sebesség akár 2,5 Mbit/s is lehet (maximális áthidalható távolság 800 m). A modulokat főként kétféle módon alkalmazzák. Az első esetben a rendszervezérlő egy IBM-kompatibilis PC, ahhoz kapcsolódik üvegszálon maximum 256 I/O modul. A másik ugyancsak gyakran alkalmazott megoldás esetében a Beckhoff modulok alrendszerként csatlakoznak más gyártmányú folyamatirányító rendszerekhez. Már kapható a csatolóegység a Siemens Simatic rendszerhez, s 1991 elejére várható az Eberle és a Festo csatolómodulok megjelenése. Úgyszintén a jövő év elejére várható a VME-, valamint a Telekont Kft. Daisy (lásd *compuTREND* V. évf. 12. sz. és CW-Szt. V. évf. 48. sz.) rendszeréhez alkalmas csatoló. A Beckhoff cég termékeinek kizárólagos disztribútora a Telekont Kft.

## Trigonometria

A londoni középpontú Psion háromszög keleti csúcsán pillanatnyilag egyedül Magyarország, azaz a disztribútor Trigon Trade Kft., míg nyugati csúcsain amerikai, holland és német cégek állnak. Ez az a négy ország ugyanis, ahol a Psion külföldi vállalkozásban kisebbségi tulajdonhányaddal rendelkezik. Az Organizer zsebgépeket gyártó Psion most új családdal, az MC (Mobile Computer) laptopokkal jelent meg a piacon, amelyek közül az MC-400 egyből az év táskagépe lett. Hallatlan előnye a 60 órás hálózatfüggetlen üzemidő, amit nem utolsósorban saját fejlesztésű kis energiagényű operációs rendszernek köszönhet. Cégük képviselője elmondta, hogy *nem hisznek az MS-DOS hosszú életében, mert az parancscentrikus, energiagényes és nem ad elég szabadságot a felhasználóknak.* De mivel az MS-DOS világ nem hagyható figyelmen kívül, ezért gépeik fájl-transzfer szinten kompatibilisek az MS-DOS-szal. A készülékek megtervezésekor gondoltak a jövőre is, mégpedig úgy, hogy azok ISDN-kompatibilisek, s készen állnak arra, hogy belépjenek a hálózatba.

Igazi hardverújdonosság is feltűnt a hazai bemutatón. Láthattuk a Flash-EPROM SSD-t (Solid State Disk), amelyet az Intel és a Microsoft segítségével fejlesztett ki a Psion. Az SSD olyan tároló média, amely akárcsak az EPROM-ok, tartalmát tápáram nélkül képes megőrizni, ugyanakkor csaknem olyan gyorsan írható és törölhető, mint a RAM. Jelenleg 512 kb-ot tárol, de már elkészült az 1 Mb-ot tartalmazó változat is. 1991 végére a 4 Mb-ot, míg az ezredfordulóra a 250 Mb-ot a cél.

Számítógépeit a Psion főleg nagyvállalati alkalmazásokra értékesíti. Eddig a banki, az áruházi eladások és raktárak készletének nyilvántartására, mérésügyi és egészségügyi alkalmazások területére törtek be.

Corinne Migreau kereskedelmi vezető meg van elégedve az eddigi magyarországi eladásokkal (1990-ben 1500 darab Organizer), jövőre ezt meg kívánják duplázni, valamint az MC-től is sikert várnak. Természetesnek tartja, hogy csakúgy, mint a világon mindenhol, a Psion gépeket Magyarországon is vállalatok vásárolják, s nem jelentős a kiskereskedelmi forgalom. Meggyőződése, hogy jövőre a Psionhoz hazánkban készített úgynevezett „third party” szoftverek katalógusát Magyarországon is összeállítják és a felhasználók rendelkezésére bocsájtják.

Még egy adat az MC táskagépekről: az MC-200, az MC-400 és az MC-600 irányára 70, 100, ill. 160 Eft. Az árban dokumentáció, 8 felhasználói program és PC-hez való kommunikációs kábel is benne foglaltatik.

## Villanások

◆ *Andrea Camanzi*, az Olivetti közép- és kelet-európai területi igazgatója a Hiltonban tartott banki informatikai rendezvény alkalmából felhívta a figyelmet arra, hogy az Olivetti Hungary Kft.-n, és a hivatalos Olivetti dealereken (Ungaro Olive, Kontrax, Kerszi) kívül senkinek (még magyar-olasz vegyes vállalatoknak) sincs joga pl. Olivetti PC-eket, szoftvereket Magyarországon forgalomba hozni. Az illegális eladókat levélben

értesítették, amennyiben ilyen irányú tevékenységüket folytatják, bírósághoz fordulnak.

◆ Novell alapú PC-s LAN-okat installált többek között a Magyar Nemzeti Banknál, a Dunaújvárosi Papírgyárban és a Novotrade központjában a budapesti M&S Marketing-Software Kft. Árlistája tükörképe a mai pénzügyi helyzetnek. A három fizetési mód (készpénz, csekk, átutalás) szerinti PC-árak között általában 10-15 százalék az eltérés, természetesen a készpénzes rovatban található a legolcsóbb árak. Az AT gép (1Mb-ot RAM, 40 Mb-ot winchester, mono monitor) ára ÁFA nélkül rendre 66-70-75 ezer forint.

## Mobile Computerek jellemzői

| Psion Notebook PC-k                   | MC 200 <sup>1</sup>              | MC 400 <sup>1</sup>              | MC 600 <sup>1</sup>  |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| CPU/MHz                               | 80C86/<br>7,68                   | 80C86/<br>7,68                   | 80C86/4,<br>7,7/7,68 |
| Belső tár:                            | 256                              | 256                              | 256                  |
| Flash EPROM (kb-ot)                   |                                  |                                  |                      |
| RAM (kb-ot)                           | 128                              | 256                              | 768                  |
| RAM-lemez (Mb-ot)                     | -                                | -                                | 1                    |
| Félvezető meghajtó (db)               | 4                                | 4                                | 4                    |
| Félvezető lemez:                      | 128, 256,                        | 128, 256,                        | 128, 256, 512        |
| Flash EPROM (kb-ot)                   | 512                              | 512                              |                      |
| RAM (kb-ot)                           | 64, 128,<br>512                  | 64, 128,<br>512                  | 64, 128, 512         |
| ROM (Mb-ot)                           | 2                                | 2                                | 2                    |
| Képernyő                              | 640 x 200                        | 640 x 400                        | 640 x 200CGA         |
| Funkcióbill. (F1-F10)                 | -                                | -                                | van                  |
| Mikrofon                              | van                              | van                              | -                    |
| Hangszóró                             | van                              | van                              | van                  |
| Soros/Párh. csatló                    | 2                                | 2                                | 2                    |
| Quad modem                            | opció                            | opció                            | opció                |
| RS232/BCR/MCR                         | opció                            | opció                            | opció                |
| Hangfeldolgozó                        | opció                            | opció                            | opció                |
| Comms 2 port                          | -                                | -                                | opció                |
| Szoftver:                             |                                  |                                  |                      |
| MS-DOS                                | -                                | -                                | van                  |
| Felhasználói interfész                | grafikus                         | grafikus                         | -                    |
| Multitasking                          | van                              | van                              | -                    |
| Beépített sw                          | SZ, SZA,<br>EN, SZÁ,<br>F, T, L, | SZ, SZA,<br>EN, SZÁ,<br>F, T, L, | L                    |
| Elemek (8 x LR6); óra                 | 75                               | 60                               | 30                   |
| Ár (ezer Ft, ÁFA nélkül) <sup>2</sup> | 70                               | 10                               | 160                  |

Megjegyzések: 1 - méret: 49 x 314 x 227 mm; tömeg: 1,9 kg; 2 - nyolc beépített szoftverrel; SZ - szövegszerkesztő; SZA - személyi adatbázis; EN - előjegyzési naptár; SZÁ - számológép; F - figyelmeztető jelzés; T - terminál emuláció; L - Laplink.



## Az óra a központban ketyeg

Sokaknak örök rejtély, hogy a telefonszámlán feltüntetett összeg miért annyi amennyi. S noha már kaphatók olyan csodatelefonok, amelyek például „fogyasztásmérésre” is alkalmasak, mégsem egyértelmű, hogy megoldást jelentenek. A készülékek egy LCD kijelzőn, a beállítható tarifa szerint képesek lennének a helyi számlálásra, de vigyázat! Ez a szolgáltatás csak akkor él, ha a telefonközpont is közreműködik, azaz kiküldi az ügyfél vonalán az ügynevezett tarifaimpulzust, ami szinkronban lépteti az előfizetői készülék számlálóját a benti - etalon - berendezéssel. Ez a lehetőség azonban ma még korlátozott. Így a telefon vásárlása előtt érdemes a Magyar Távközlési Vállalat helyileg illetékes távközlési üzeménél érdeklődni.

## Vízöntő meglepő feltűnése

Bár évek óta jelen van a magyar piacon a német Aquarius Systems International (ASI) személyi számítógépeivel, mégis, az 1990. decemberében tartott termékbemutató és szimpózium jelentette a szélesebb körű nyitást a leendő magyar felhasználók felé. Becslések szerint mintegy 10(!) ezer ASI PC van már az országban. Ebből kb. 1200 gép a Hungária Biztosítónál üzemel, amelynek igazgatója, *Csernák Péter*, elmondta, hogy komoly versenyztetés során került ki győztesként az ASI, s bár nem a legolcsóbban vásároltak, a minőséggel nem volt probléma.

Most folyik a disztribúciós hálózat kiépítése, a tervek szerint területi felosztás szerint, régióként kizárólagos joggal. Az ASI szakemberei termékeik öt felhasználói körét emelték ki: egyetemek; kis- és közepes üzemek; hatóságok; biztosítók, bankok; egyéb végfelhasználók. A jelenlegi termékválaszték gerincét egy 286-os, négy 386-os (egy EISA) és két 486-os (egy EISA) típus jelenti. Kézbe vehették az érdeklődők azt a 386SX processzort tartalmazó, kb. 2 kilogrammos notesz méretű PC-t, amely csak az 1991-es Hannoveri vásár után lesz beszerezhető. A TL-1020SX jelű notebook PC egyik érdekessége a 32 szűrkeségi fokozatú, mindössze 2 cm vastag képernyő.

Magyarországra a PC-k az ASI tajvani gyárából, németországi minőség-ellenőrzés után kerülnek. Az ASI-nak van a Szovjetunióban is gyáregysége, ám a sujai részleg 10 000 PC/hó kapacitása nincs kihasználva. Az Aquarius PC-k forgalmazója, a Tebimpex keresi azon magyar cégeket, amelyek a gyár termelésének fellendítéséhez üzleti ötletekkel szolgálnának.

## UNIX a táskában

Korlátozott teljesítményük és kapacitásuk miatt a hordozható PC-k eddig alkalmatlanok voltak a terjedelmesebb operációs rendszerek futtatására. A UNIX-munkaállomásként (is) használható legújabb táskagépek két csoportba sorolhatók. A kisebbek közé tartozik a Sony Laptop-News nevű terméke, amely a Motorola MC68030-as és a MC68882-es processzorára épül. Az alaplapon 8 Mbájt tárral rendelkező, 25 MHz-es gép teljesítménye 3,9 MIPS, amely a 240

Mbájt-os merevlemezzel együtt már igényesebb UNIX alkalmazások futtatásához is elegendő. Egyedülálló sajátossága az 1120 x 780 képpont felbontású LCD kijelző, amely a CAD programok korlátozás nélküli használatát biztosítja. A Kontron IP Lite nevű gépe, amely az Intel 80386-os vagy 80486-os processzorára épül, már a nagyobb teljesítménykategóriába tartozik. Az operatív tár igény szerint 1-64 Mbájt között bővíthető. A gépet 40 vagy 100 Mbájtos merevlemezzel szállítják. Teljesítménye a beépíthető kártyák segítségével akár a 32 (!) MIPS-et is elérheti. Felhasználás: olyan iparvállalatoknál, amelyeknél a laptop mozgó mérőállomásként vagy folyamatvezérlőként funkcionálhat.

### Az említett cégek telefonszámai:

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| ACP-LAN 173-5576                      | Montana 131-3559          |
| Adatrend 147-1732                     | M&S 132-8351              |
| Computer Média 113-5140               | Olivetti Hungary 117-7988 |
| Conet 182-1541                        | P&D Soft 185-6868         |
| High Computer 72/33120                | Pixel Graphics 177-0131   |
| Hungária Biztosító<br>182-0750        | Primus-NET 176-7932       |
| Kerszi 120-2650                       | Salex 251-6495            |
| KFKI-MSZKI 155-3776                   | Számalk 185-3111          |
| Kontax 251-4908                       | SZKI 135-0140             |
| Makrotrend 163-5065                   | Vertikoord 113-9251       |
| Mikronetwork Systems<br>118-4055/1323 | Tebimpex 188-8231         |
| Műszertechnika 147-6590               | Telekont 160-7688         |
|                                       | Trigon Trade 175-5184     |
|                                       | X-Byte 173-1232           |



compuTREND

 IDG  
COMMUNICATIONS

### Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

1072 Budapest, Rákóczi út 16.

Telefon: 1117-917

Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Felelős kiadó: Futász Dezső

Felelős szerkesztő: Kovács Attila

Szerkesztő: Bajzáné Mallás Judit, Fejes Kálmán

Fordító: Ódor Gabriella

Olvasószerkesztő: Budai Tamás

Tervezőszerkesztő: S. Szmuk Judit

Szerkesztőségi titkár: Jármí Istvánné

Megjelenik kéthetente, csak előfizetőknek. Híreinket a legmegbízhatóbb forrásokból merítjük és ellenőrizzük. A köteles gondosságunk ellenére átvett téves értesülésekért felelősséget nem vállalunk.

© 1990. Computerworld Informatika Kft. (CWI)

Nyomja: Volánbusz-Háttér Kft.

A CWI valamennyi kiadványából írások felhasználásához és másodközléséhez, valamint a kiadványok terjesztéséhez és másolásához a kiadó engedélyre szükséges. A CWI lapjaival - a Computerworld-Számítástechnikával és a Mikrovilággal, valamint hírleveleivel - a Quick-vel, a compuTREND-dal, a SZOFTVER-rel és az EDITOP-pal - a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához, az IDG Communications céghez kapcsolódik, amely közel negyven országban száznál több folyóiratot jelent meg.

Legfontosabb kiadványai: Egyesült Államok - Computerworld, InfoWorld, PC World, Mac-World, Run; Franciaország: - Le Monde Informatique; Japán - Computerworld Japan; Nagy-Britannia - PC Business World; Németország - Computerwoche, PC Welt, Run.