

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

Computer

97. április

PANORÁMA

**CD-nken: indul a
CP angol nyelviskolája!**

Hálózati számítógépek

Nett PC-k

Univerzális soros busz

Szabadjegy a perifériákhoz

56 Kbit/s-os modemek

Majdnem ISDN

Teszt: 14 colos monitorok

Kincs, ami inch



Canon PhotoRealism™ ...akár az eredeti

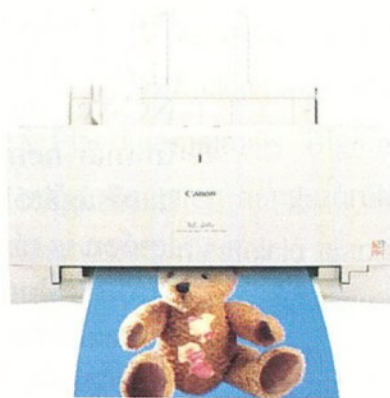


NYISSON ÚJ TÁVLATOKAT A CANON SZÍNES BUBBLE JET NYOMTATÓIVAL

Szeretné megismerni a jövő technikáját? Most megteheti. Lépjen be Ön is a Canon új, fotorealisztikus nyomtatási technológiájának hihetetlenül színgazdag világába. Ismerkedjen meg



egy új nyomtatási színvonallal, melynek egyszerű filozófia az alapja: egy kinyomtatott képnek úgy kell kinéznie, mint maga az eredeti fénykép. Hihetetlen? Igen. Lehetetlen? Nem! Csak egy Canon BJC-240, BJC 4200 vagy egy BJC 4550-es nyomtató kell hozzá, valamint egy kiegészítő „Photo kit”, és Ön alig tudja majd megkülönböztetni a nyomtatott képet az eredetitől. Lássuk, hogyan is működik ez? A Canon fotorealisztikus technológiájával – a törésmentes színtónusokkal és a megfelelő színmélységgel – az



eredmény valóban valóságosnak hat. A lehető legfinom árnyalatok és árnyékok (mint például az emberi bőr színének tónusai) tökéletesen élethűen jelennek meg. Mindez a Canon által kikísérletezett új, precíz nyomtatási technológia és a speciális fotótinta érdeme. Az eredmény szinte életre kel a lapon. Ha fontos Önnek a valósághű megjelenés, próbálja ki az új Canon Bubble Jet nyomtatócsaládot, a kiegészítő fotókészlettel!

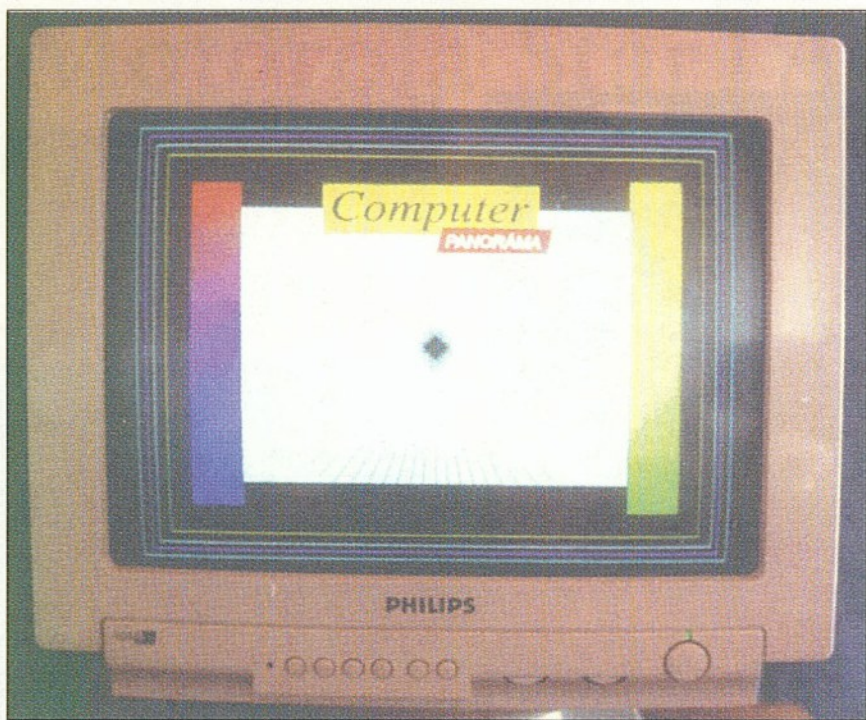
**A Canon
nyomtatóival
Ön valóban
csodákra képes!**

Canon
Öröm vele dolgozni

CANON HUNGARIA Kft.
1134 Budapest XIII., Váci út 37.
Tel.: 270 - 4077 Fax: 270 - 4080

BUDAPEST: Kventa Tel.:269-5262 • LAP Stúdió Tel.:138-4147 • Mikropo Tel.: 153-0111 • PC-World Kft. Tel.: 262-7730 • Plantrading Tel.: 149-1740 • Reflex Computer Tel.: 129-7237 • Szilicium Tel.: 131-0946 • **DEBRECEN:** Lansoft Tel.: (52) 446-883 • Műszertechnika Tel.: (52) 414-156 • Wintech Tel.: (52) 423-235 • **GYŐR:** RI-Hard Tel.: (96) 439-598 • **HÓDMEZŐVÁSÁRHELY:** Origó Tel.: (62) 345-497 • **KAPOSVÁR:** Multisoft Tel.: (82) 312-512 • Somogy Informatika Tel.: (82) 427-973 • **KECSKEMÉT:** Műszertechnika Tel.: (76) 322-128 • **KISKUNHALAS:** Ganz-Set Tel.: (77) 421-257 • **MISKOLC:** Műszertechnika Tel.: (46) 411-416 • **NAGYKANIZSA:** Kanizsa Telecom Tel.: (93) 313-040 • **NYÍREGYHÁZA:** Go-Max Irodatechnika Tel.: (42) 407-870 • Tipographic Tel.: (42) 314-073 • **PÉCS:** System-5 Tel.: (72) 255-555 • **SIÓFOK:** Siocomp Tel.: (84) 314-905 • **SZÉKESFEHÉRVÁR:** Unicomp Tel.: (22) 340-075 • VT informatika Tel.: (22) 329-162 • **SZEKSZÁRD:** Kvantum Tel.: (74) 419-541 • **TAPOLCA:** Balaton Elektronika Tel.: (87) 412-564 • **TATABÁNYA:** Kules Bt. Tel.: (34) 310-993 • **VESZPRÉM:** Gaál és Szabó Tel.: (88) 402-205 • Műszertechnika Tel.: (88) 426-506 • **ZALAEGERSZEG:** Procomp Tel.: (92) 311-373

14 Hardverteszt: 14"-os monitorok



Bár a 14"-os monitorok végnapjaikat élik – van, ahol nem is adják 15" alá –, a kínálat mégis igen széles, és a forgalom is nagy. Ezért is döntöttünk úgy, hogy ebben a hónapban ezeket a megjelenítőket állítjuk reflektorfénybe, hiszen nincsen mindenki abban a helyzetben, hogy nagyobb méretű készüléket vehessen.

54 Universal Serial Bus

Cikkünkben az USB névre hallgató új buszrendszert mutatjuk be, amely a mainál sokkal nagyobb sebességű kapcsolódási felületet kínál. Ehhez szakértelem nélkül lehet hozzákötni a különféle eszközöket. E technológia megjelenésével együtt debütál egy Windows alapú eszközmeghajtó modell is, amely egységesíti az eszközekezelést a Windows operációs rendszerekben.



26 Hálózati számítógép



Az NC rövidítést hallva sokan egy DOS-os segédprogramra, a Norton Commanderre gondolnak. Holott e két betű az elmúlt év tavaszától már egy új típusú számítógépcsaládra is utal. Írásunkban annak járunk utána, hogy mennyivel jelent többet a

hálózati számítógép egy új buszrendszerrel, gyorsabb memóriával és nagyobb kapacitású merevlemezrel.

TARTALOM

HÍREK ÚJDONSÁGOK

3Com – Hub-kultúra	4
Unicom – Hálóprojekt	4
Intel – MMX OverDrive	4
SCeNeST#3 – Bitfestők bulija	6
Recognita Caeve – OCR-frigy	6
Merlin Gerin – Pulzár UPS	6
ANT – Oroszlánház	6
Ricoh – Funkcióhalmozás	10
APC – Kompakt UPS	10
BME – Fénykorszak	10

FÓKUSZ

Processzorpiac – Vérbeli hajsza	11
---------------------------------	----

HARDVERTESZT

14"-os monitorok – Utolsó erejükkel	14
Epson Stylus Color 400 – Stílusos színek	72
56 Kbps-os modemek – Egy osztállyal feljebb	74

INTERNET

ActiveX (2.) – Bizalmi kérdések	20
---------------------------------	----

HARDVER

Hálózati számítógép – Lehetőségek és korlátok	26
Universal Serial Bus – Gyorsjárat	54

FEJLESZTŐRENDSZER

Zim – CASE-ügyesség	50
---------------------	----

VÍRUS

Kis makrovírus-bestiárium (4.) – Tavasz (be)zsongás	60
---	----

OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 Warp 4.0 (7.) – Bűvészkönyөг-forgatás	66
--	----

HÍRKÖZLÉS

Motorola d460 – Kicsi a bors, de mobil	70
--	----

JÁTÉK

Time Commando – Időutazás	76
---------------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközbén	1
Tartalom	3
CD-melléklet	59
Impresszum	47
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

CP FORRÁS

PC-suli	31
Gyakorlat	37
CP-piac	41
Internet	42
Szoftver Újság	46
Shareware	48

CP
FORRÁS

3Com

Hub-kultúra

A megosztott sávszélességű Ethernet hálózatokhoz kínál új kapcsolóhubot a 3Com, *SuperStack II Port Switch Hub 10* elnevezéssel. A termék különlegessége, hogy több egység is egymásra építhető, így a hub együtt növekedhet a felhasználóval, akinek ennél fogva nem kell mindjárt az elején kihasználatlan kapacitásra költenie. A 3Com *Power Grouping* technológia segítségével a hub alkalmassá tehető a LAN-szegmen-

tálásra, ezzel pedig a sávszélesség növelésére, ami gazdaságos átállást jelent a kapcsolt hálózatokra.

Összesen tíz darab hubot lehet egymásra építeni, így a felügyelhető torony 260 felhasználói portot képes kezelni. A berendezés együttműködik a 3Com *Transcend Enterprise Manager* rendszerével, és a csomagban található

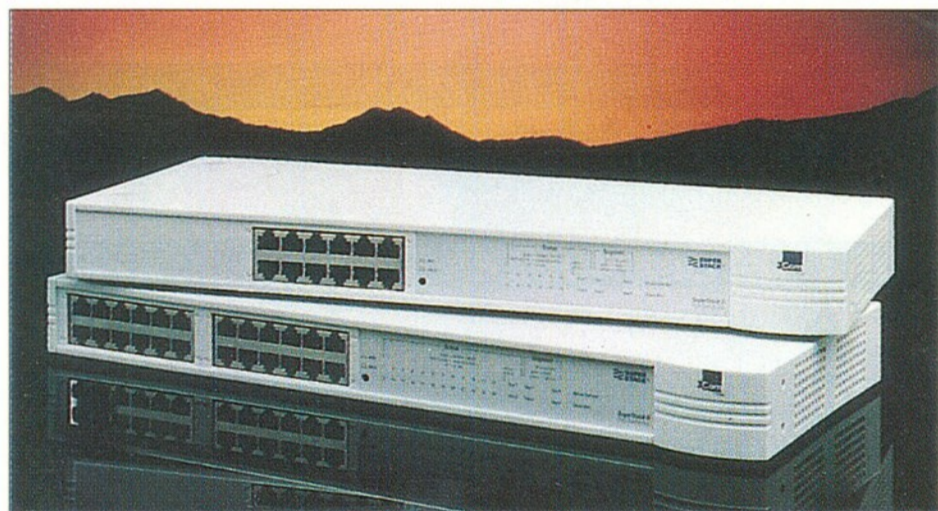
1. A **SuperStack II Port Switch Hub** egységekből többet is egymásra építhetünk
2. A **SuperStack II Desktop Switch** koncentrátoráron kínál multifunkciós kapcsoló-megoldást

Transcend Quick Configuration Manager for Windows szoftverrel szinte pillanatok alatt üzembe helyezhető.

A SuperStack II család másik



2



1

Intel

MMX OverDrive

Az Intel nem késett azoknak az MMX technikát alkalmazó Pentium OverDrive processzoroknak a bejelentésével, amelyeket a korábbi, nem MMX-ready alaplapokba lehet beépíteni. Ezzel az új technológia – elvben – minden géptulajdonos számára elérhetővé vált.

A március 3-i bejelentés szerint a 100, 90 és 75 MHz-es, feljavítható, Pentium alapú rendszerekhez készült el az OverDrive termék, amellyel – a gyártó adatai szerint – igen jelentős teljesítménynövekedés érhető el a korábbiakhoz képest, hiszen a 100 MHz-es hagyományos Pentium chip az OverDrive processzorral – amelyet természetesen a korábbi áramkör he-

lyére kell tenni – 166 MHz belső órajelen futó processzorral változik. A teljesítménynövekedés mindenütt hasonló hatású. A 100 MHz-es processzor ajánlott ára 499 dollár, ami igen jelentős összeg, s – legalábbis a kezdeti időszakban – jelentősen visszafoghatja a keresletet. Nagyobb árzuhanásra csak a nyári tarifakiigazítás után lehet számítani.

Az Intel azzal segíti az áttérést, hogy számos ismert alaplapgyártót és márkát sorol fel a <http://www.intel.com/procs/overdrive> Internet-címen. Ugyancsak megkönnyíti az átállást a kereskedőknek jutta-

újdonsága a *SuperStack II Desktop Switch* kapcsoló, amely az asztali gépig (tehát a végpontig) nyújt olcsó, a hagyományos hub alapú megoldásokhoz hasonló tarifájú kapcsolt átvitelt. A felhasználók kiaknázhatják az intranet hálózat és a multimédia-alkalmazások összteljesítményét, és az eszköz nagy sávszélességet is felajánl a valós idejű átvitelhez.

A hubot 24 kapcsolt 10BaseT kapuval látták el, amelyek 100BaseFX és 100BaseTX modulokkal egészíthetők ki. A kapcsoló előnyei közül kiemelhető a nagy sebességű kapcsolás, az Rmon kompatibilitás valamennyi kapun és az átfogó SNMP-kezelés.

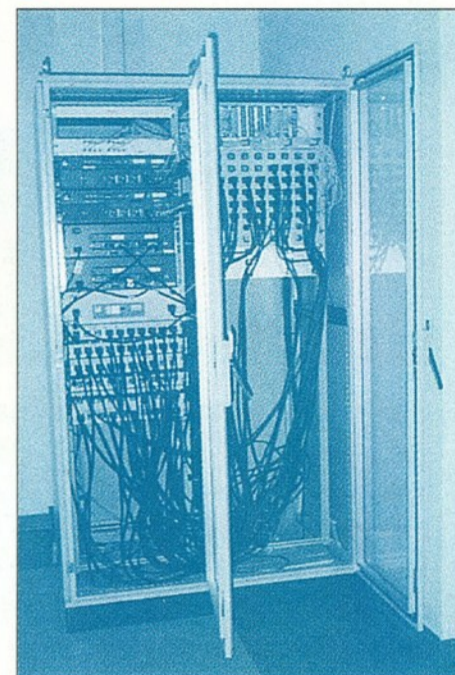


Az MMX technikát alkalmazó Pentium OverDrive processzorral 35-70 százalékos teljesítménynövekedés érhető el

tott tesztlem is. A kezdeti időszakban egy MMX technológiát használó multimédiát vagy játékot és egy diagnosztikai lemezt is adnak a processzorok (a nem OEM-termékek) mellé.

Unicomp

Háló-projekt



Hálózati központ az IBM székesfehérvári merevlemezgyárában

Bemutató sajtótájékoztatót tartott nemrég az 1982-ben alakult Unicomp Kft. A rendezvényen – többek között – bemutatták az IBM székesfehérvári merevlemezgyárában a közelmúltban átadott hálózatot. Az évente 3 millió darab merevlemez-meghajtó gyártása állandóan ellenőrzött és karbantartott strukturált hálózatot igényel. Az első, majd a második üzemrész hálózatának kiépítését is a helybeli, székesfehérvári központú Unicomp Kft.-re bízták. Az első épület esetében egy, a másodiknál pedig másfél hónap időt kaptak a kivitelezők, akiknek közel ezeröttszáz telefon- és adatvégpontot kellett kiépíteniük. Az üzembiztos működésről és a terhelés egyenletes elosztásáról kettős backbone gyűrű gondoskodik. A hálózati eszközök ellenőrzését és karbantartását az IBM Magyarország Kft. irányítja.

Az Unicomp Kft.-vel közös projektek közül megemlíthető még a *Köfém* és a *SPAR Tatabánya TW* kábelezése, valamint a *Molnak* készült, strukturált kábelezésű rendszer. Az Unicomp referenciahelyei között további nagyvállalatok is szerepelnek: *ALCOA-Köfém*, *Bull Magyarország*, *Cerbona Rt.*, *DOW Hungária*, *EGIS Rt.*, *HTR*, *MH Légvédelmi Parancsnokság*, *Peugeot Hungária*.


Motorola StarTAC™. A valóra vált álom.™



Kicsi, de óriási!★ Óriási, hogy milyen kicsi!★ Lehetetlen?★ Ugyan már, hiszen a Motorola zseniálisan ledönti a határokat és Önt egyenesen az ezredfordulóra repíti★ A mindössze 100 grammnyi StarTAC a világ legkisebb és legkönnyebb mobiltelefonja, sőt az első ruhakiegészítőként viselhető telefon★ Bár a legkisebb, szolgáltatásai a legkorszerűbbek, superfejlett szoftverrel és a legfelsőbb szintű teljesítménnyel, s mindez alapsomagban★ A StarTAC nem más, mint maga a zsebben hordható forradalom★

Információért hívja a 06-20/30-310075-ös telefonszámot.



A  és a Motorola név a Motorola Inc. bejegyzett védjegyei. A StarTAC a Motorola Inc. bejegyzett védjegye. ©1997 Motorola Inc.

A valóra vált álom™

SCeNeST#3

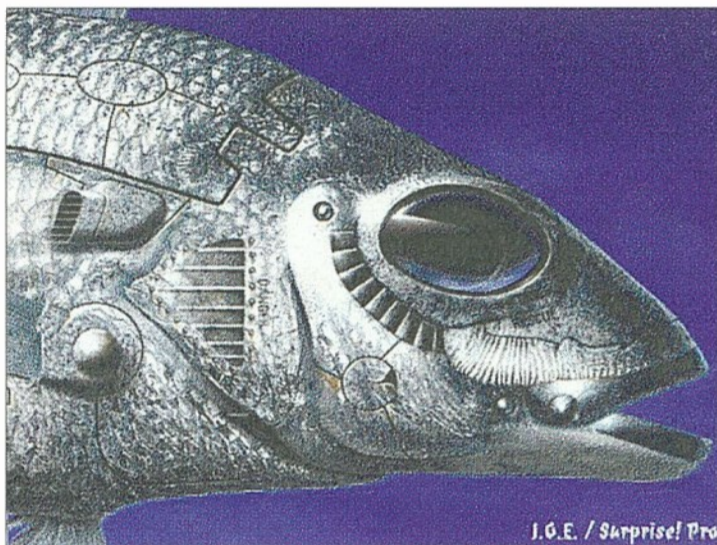
Bitfestők bulija

A Scene iránt nem csak a fiatal festők rajonganak. Egy-egy alkotócsapatnak általában grafikus, zenész, programozó és szervező tagjai is vannak. A legjobbak nagyon látványos képeket, demókat, intrókat készítenek a számítógép képernyőjére. Az igazán szép hobbi művelői gyakran mérik össze erejüket versenyeken is, amelyeknek a neve: *compo*.

A magyar Scene-fiatalok különösen aktívak. Egyik legnagyobb találkozójuk április 4-én, délelőtt 10 órakor kezdődik, a *Mechatronikai Szakközépiskola és Gimnázium* termeiben (1118 Budapest, Rétköz utca 39.). A SCeNeST#3 elnevezésű rendezvény

április 7-én reggel hét óráig szünet nélkül tart, ezalatt a versenyzők saját gépeiken elkészítik alkotásukat, majd azokat a zsüri és a közönség előtt nagyméretű vászonra

A compo hal a „megszólalásig” hasonlít az élőre



J.G.E. / Surprise! Pro

vetítik. A compók (versenykategóriák) önmagukért beszélnek: PC és Amiga intro és demo; 4K intro; C64 demo; Grafika; Trace; C64 grafika; négysávú zene; Multisávú zene; C64 zene; Beethoven compo (a szerzőnek süketen kell zenét írnia!); Lamer demo (viccpárádé); Wild és Fun compo (szabadon választott és szórakoztató bemutatók); Szerepjáték.

A Computer Panoráma lemez mellékelten – terveink szerint – hamarosan válogatást teszünk közzé a verseny díjazott alkotásai közül. Addig is azonban érdemes személyes benyomásokat szerezni az áprilisi Scene-bulin.



A Pulsar EX hibatűrő vagy forrócsere kiépítésben is kapható

Merlin Gerin

Pulzár UPS

A Groupe Schneiderből kivált MGE UPS Systems nemrég újtárcsát bocsátotta legújabb, Merlin Gerin típusú online UPS-sorozatát, a Pulsar EX-et, amelyet – a francia cég többi termékével együtt – a Merlin Gerin Vertesz Villamossági Rt. forgalmaz.

A sorozat teljesítménytartománya 700 VA-tól 4 kVA-ig terjed. A készülékek mérete és súlya kisebb a hasonló kategóriájú termékekénél, mégpedig az alkalmazott nagyfrekvenciás technológiának köszönhetően. Az UPS-eket biztonságos áramellátást igénylő berendezésekhez – munkaállomásokhoz, szerverekhez, telekommunikációs rendszerekhez – szánták, egyszóval oda, ahol a szolgáltatás folyamatosága gyakran fontosabb, mint az adatok biztonsága. A valódi kétszeres konverziójú online felépítés – szokatlanul hosszú áthidalási idővel párosítva – megbízhatóan táplálja mindezeket a berendezéseket.

Az akkumulátorokat egy különleges töltő tartja feltöltött állapotban. Az üzembiztonságot szolgálja az energiatakarékos „sleep” üzemmód (amely terhelés hiányában lekapcsolja a szünetmentes áramforrást) is, valamint a széles bemeneti feszültség-tartomány.

A Merlin Gerin szünetmentes áramforrásokat bármilyen adatátviteli hálózatra közvetlenül rácsatlakoztathatjuk, illetve mendszelhetjük az SNMP protokoll segítségével. Az ehhez szükséges szoftvereket a Solution-Pac nevű CD-ROM tartalmazza.

Recognita Caere

OCR-frigy

A Recognita Rt. új gazdával kezdte az 1997-es esztendőt. Az eddigi többségi tulajdonos MA-VA (Magyar-Amerikai Vállalkozás Alap) teljes részeseését ugyanis az Egyesült Államokban piacvezető, karakterfelismerő szoftveréről ismert Caere Corporation vásárolta meg.

A Recognita és a Caere évek óta versenyt futnak az OCR technológia piacán. Mind a Recognita Plus, mind az OmniPage számos szakmai elismerést és piaci sikert tudhat a magáénak, csak éppen az egyiket a nyugati, a másikat pedig a keleti piacokon ismerik jobban. Ennek a ténynek megfelelően eltérőek a két szoftverház méretei: a Caere Corporation mintegy 220 dolgozója évi 52 millió dolláros forgalmat produkál, szemben a Recognita Rt. alig 3 millió dolláros forgalmával.

Reszler Ákos igazgató lapunknak elmondta, hogy maguk kerestek tőkeerős szakmai befektetőt. Hiába ugyanis a világszerte nagyra becsült magyar szellemi kapacitás, hiába értek el komoly eredményeket a karakterfelismerés technológiájának kifejlesztése során, ha az eredmények hasznosításához szükséges tőke egyre nehezebben jött össze.



A Lion házak segítségével könnyen megoldható a háttértárolókapacitás bővítése

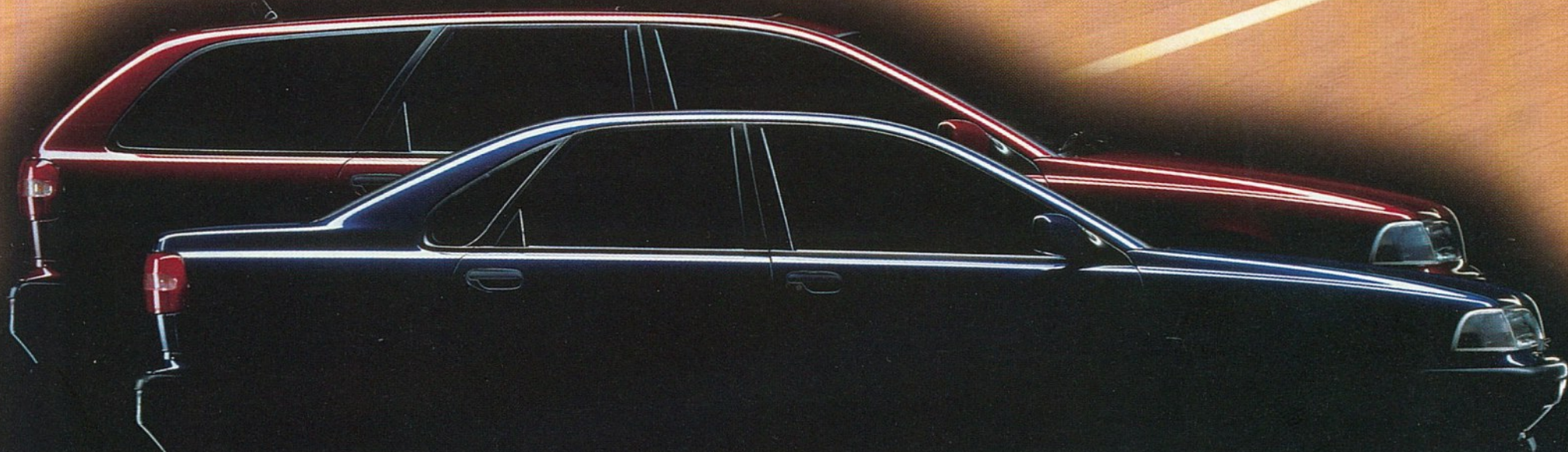
ANT

Oroszlánház

Az ANT Kft. 1993-ban kezdte el a perifériaházak értékesítését az angliai Lion Cabinets hazai képviselőjeként. Kezdetben a forgalom jelentős részét azok az eszközök képezték, amelyekbe különböző AT buszos, illetve SCSI felületű SyQuest meghajtókat építettek be. Az elmúlt években a forgalom volumene jelentősen megnövekedett, és persze az összetétele is megváltozott. A SyQuest meghajtókhoz

kapcsolódó eszközök mellett meghatározóvá váltak a merevlemez- és a CD-ROM író-olvasó házak. Az egyre növekvő tárolókapacitás miatt az egyfőrhelyes házakat felváltották a két-, majd a négy-, sőt a hatfőrhelyes merevlemez házak, illetve a CD-ROM tornyok.

A Lion perifériaházak értékesítése új fordulatot vett, amikor az angol cég 1996 végén összeolvadt az amerikai JMR-rel. Ezzel az európai piacon is megjelentek az Egyesült Államokban már elterjedt, formatervezett CD-ROM tornyok. Ezek az eszközök – egyszerű integrálhatóságukkal és műszaki megbízhatóságukkal (3 év garancia) – a magyar piacon is népszerűvé válhatnak a közeljövőben.



UTAT AZ ÚJ GENERÁCIÓNAK

Volvo S40 és V40

Elegáns megjelenés, tökéletes magabiztosság és dinamizmus. Egyszóval minden, ami a sikerhez kell. Így nem véletlen, hogy a Volvo fiatal generációja a legjobb körökben is otthonosan mozog. Aki közelebbről megismeri, keresni fogja a társaságát, hiszen vele lenni mindig élvezet! Volvo S40 és V40. Vegye fel Ön is az új generáció ritmusát!

Volvo S40 1.6 már 3 847 100 forinttól*

Szériafelszereltség: 4 légzsák, ABS, szervókormány, központi zár, színezett üvegek...

ÚJ VOLVO ASSISTANCE
ÉJJEL - NAPPAL

VOLVO
Vezetésre született

További részletes információkért forduljon a Volvo márkakereskedőkhöz! **Budapest:** Auto Valent Kft., Jagelló út 24., Tel.: 319-9294, 319-9300, Andrassy út 8., Tel.: 269-3334, 269-1129, 269-1130, Határ út 50/a., Tel.: 280-8634, 280-6817, 280-6808, 280-2301, Fax: 280-6848 • **Budapest:** Ivanics Kft., Kártya u. 1-3., Tel.: 226-2232, Fax: 226-1869 • **Cegléd:** Zakar Szerviz, 4 sz. Főút 69. km, Tel.: 53-310-079, Fax: 53-313-133 • **Debrecen:** Belme Szerviz, Előd u. 1., Tel./fax: 52-417-049, Szalon tel.: 52-424-805 • **Győr:** Blaskovics László, Nagy S. u. 14., Tel.: 96-313-065, Tel./fax: 96-324-063 • **Kecskemét:** Jansik Autóház Kft., 5 sz. Főút 69. km, Tel.: 76-498-555, Tel./fax: 76-498-554 • **Pécs:** Autokont Bt., Bokor u. 10., Tel.: 72-215-200, Tel./fax: 72-316-200 • **Szeged:** Veszprémi Autószalon, Algyői u. 65., Tel./fax: 62-473-000, Fax: 62-473-001 • **Székesfehérvár:** Ivanics Kft., Honvéd u. 8., Tel.: 22-319-990, Tel./fax: 22-329-949 • **Veszprém:** Pászti Kft., Almádi út 40., Tel./fax: 88-429-788 • **Zalaegerszeg:** Autó Mihók Kft., Mező u. 46., Tel./fax: 92-320-146



Kelly Tech Kft Budapest Thököly út 114/b, 1146
 Tel.: 1/3632864, 3632865, 3634457, 3634458
 Fax: 36-1/3633318, E-mail: kellytek@mail.elender.hu



CD + hangkártya + aktív hangszóró = Kelly

Addonics hangkártyák

Addonics ac ACER csoport tagja

(P&P, Yamaha chip, 128 hangszer software-s wave table-ben, full duplex, MIDI interface, max 48KHz mintavételezés, CD kábel, P&P program) 3D és hardware-s wave table lehetőség

12x 10x CD ROM drive

(adat, videó, CD-I movie, zene, mulisession PhotoCD lehetőségek)



MLI

A multimédia hangszórók specialistája ajánlja, hogy Ön is hasonló multimédia környezetben élhessen mint a **MIDI Land** világhírű partnerei. Megtalálhatja az aktív hangszórók teljes választékát 14W-36W RMS teljesítményig akár 3D hangzással, basszus mélynyomót 24W teljesítménnyel. **MLI** mikrofonos fejhallgató vagy flexibilis mikrofon teszi könnyűvé munkáját.



OKI OLDAL- NYOMTATÓK



OKI PAGE 4w
4 lap/perc
600 dpi



OKI OL 600/610ex
6 lap/perc
600 dpi



OKI OL 810ex
8 lap/perc
600x1200 dpi



OKI OL 1200/OKI PAGE 16n
12/16 lap/perc
600x1200 dpi

OKI

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda

1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.

Telefon: 327-4070, 266-6225

Fax: 327-4076, 266-0152

Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

MÁTRIXNYOMTATÓK • OLDALNYOMTATÓK • HŐPAPÍROS FAX • NORMÁLPAPÍROS FAX

Az OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

KAPCSOLÓDJ



BESZÉLJ



NYOMTASS



LÁSS



AZ EZREDVÉG TUDÁSA

A home, a business és a professzionális kategóriában a Samsung irodatechnika minden felhasználó részére biztosít választási lehetőséget, a tevékenységi kör, a beruházási adottságok és a színvonal terén. Garantálja a folyamatos és egyre bővülő választékot, amelynek minden darabja megfelel a világon elfogadott korszerű gyártástechnológiai és ergonómiai előírásoknak.

SAMSUNG

ELECTRONICS

SAMSUNG ELECTRONICS MAGYAR Rt. 1039 Budapest, Lehel utca 15-17.
SAMSUNG Bemutatóterem: 1081 Budapest, József krt. 13.

Ricoh

Funkcióhalmozás

Két új másológépcsaládot mutatott be a Ricoh a márciusi hannoveri CeBIT-en: az Aficio 200-at és az Aficio 2000-et. A fekete-fehér másolásra kifejlesztett Ricoh Aficio 200 különlegessége a modularitás, s a készülék ennek köszönhetően tág határok között engedi érvényesülni a felhasználói igényeket.

Az Aficio 200 ugyanis nemcsak másolóként, hanem faxként, szkennerként és nyomtatóként is használható, ehhez mindössze a megfelelő kiegészítő modulokat kell megvásárolni. Sikerre számíthat még az egyedülálló design: a papírtálcákat nem kívül, hanem a készülék belsejében helyezték el, jelentősen csökkentve a helyigényt.

Digitális másolóként az Aficio

Az Aficio 200 - modularitása révén - együtt növekedhet a vállalkozással



200 teljesítménye 20 A/4-es másolat percenként, mégpedig akár 400 dpi felbontással. A készülék gazdaságosabb kihasználása érdekében három másolási mód – Text, Photo és Text/Photo – közül választhatunk.

Jelentősen javítja a hatékonyságot, hogy a berendezés csupán egyszer olvassa be az eredetiket, és a további másolatokat a memóriából állítja elő. Ugyancsak a memóriában tárolja a másolási instrukciókat. Az Image Rotation funkció is a felhasználó kényelmét szolgálja: automatikusan érzékeli az eredeti anyag orientációját, így nem lehet hibásan másolni.

A készüléket G3/G4 faxmodullal is felszerelhetjük. Az Aficio ilyenkor 1,65 másodperc alatt olvas be egy oldalt, amelyet moden keresztül továbbít (14,4 kbps vagy – ISDN-en keresztül – 64 kbps-os sebességgel). A berendezés A/3-as méretig küld és fogad, duplex (kétoldalas) módban.

A printermodul segítségével 600 dpi-s, 20 lap/perc teljesítményű nyomtatóra tehetünk szert, 34 Mb-ig bővíthető memóriával és 540 Mb-ig bővíthető, opcionális merevlemezrel.

A Ricoh jelenlegi büszkesége az Aficio Colour 2000 színes lézermásoló, amelyet integrált Fiery vezérlővel hoznak forgalomba. A beépített Adobe Post-Script kontroller segítségével a másoló nagy teljesítményű hálózati nyomtatóként, illetve szkennerként is bevethető.



Az Aficio Colour 2000 színes lézermásoló elsőként tartalmazza a beépített Fiery XJ80e vezérlőegységet

A berendezés A/6-től A/3-as méretig nyomtat, sebessége A/4-es méret esetén színesben 3 lap/perc, fekete-fehérben pedig akár 21 lap/perc. Ötutas papíradagolásra, duplex nyomtatásra és tízrekeszes papírgyűjtő felszerelésére is van mód.

A 400x400 dpi-s nyomtatási és szkennelési felbontás, valamint a 256 fokozatú színskála jóvoltából a berendezés kitűnő nyomtatási minőséget produkál, amelyhez az automatikus színkalibrálás és a Ricoh-féle ICC-kompatibilis color management rendszer is jelentősen hozzájárul. A memória 32 Mb-ig bővíthető, s „RIP-while-Print” és folyamatos nyomtatásra egyaránt alkalmas. Más szóval: miközben nyomtat, a berendezés már a következő oldalt dolgozza fel.

BME

Fénykorszak

Február végén a Budapesti Műszaki Egyetem fénytávközlési laboratóriuma új eszközökkel gyarapodott a Hewlett-Packard adományára révén. A laboratórium felállítása eddig több mint 70 millió forintba került, amelyet állami és magánforrásokból teremtettek elő. A Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium mintegy 35 millió forint támogatást adott az elmúlt két évben, és az Ipari Minisztérium által létesített Ipar a Korszerű Mérnökképzésért Alapítvány is jelentős összeggel segítette a terv megvalósulását. A Matáv is rendszeresen támogatja az egyetem távközlésben érdekelt tanszékeit, az Ericsson és a Totaltel pedig mikrohullámú berendezéseket adott. Legújabban a Hewlett-Packard 11 millió forint értékű mérőműszerrel egészítette ki a laboratórium felszerelését.

A Budapesti Műszaki Egyetemen a Mikrohullámú és Híradástechnika tanszék néhány évvel ezelőtt határozta el, hogy együtt fogja oktatni a két rokon területet, a mikrohullámú és a fénytechnikát.

Az optikai távközlés a közeljövő kommunikációjának az alapja. A „Big Fat Yellow Cable”-nek, azaz „nagy kövér sárga kábelnek” titulált tonnányi rézkábelköteget egyetlen hajszálvékony üvegszál helyettesíti, gyorsan és rendkívül megbízhatóan továbbítva egy időben akár 32 ezer telefonbeszélgetést. A jövőben az optikai szál nemcsak a digitális telefonközpontokat köti majd össze, hanem elér az otthonunkba is: rajta keresztül csatlakozunk az Internetre, szervezünk videokonferenciát, vagy választunk műsort, amelyet egy távoli videobankból csak nekünk játszanak le.

Ma már tehát minden leendő mérnöknek és informatikusnak tanulnia kell a fénytávközlésről, s a most megnyíló laboratórium lehetővé teszi, hogy az elméleti képzést gyakorlati oktatás egészítse ki. A laboratóriumban egy 50 km-es optikai vonal is van, amelyen az új eszközök segítségével számos különböző mérést lehet elvégezni.

APC

Kompakt UPS

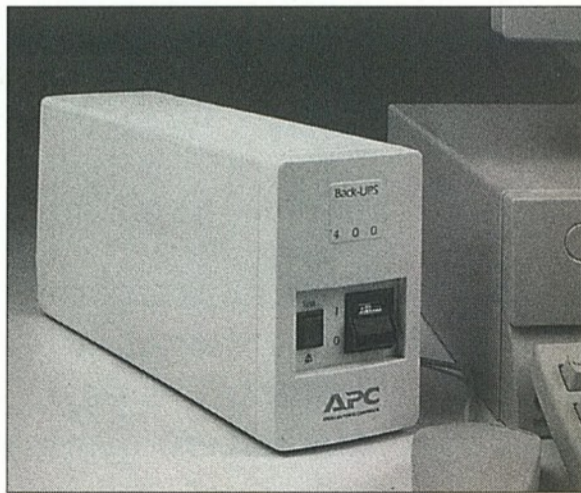
Évek óta sikeres szünetmentes-áramforrás-családját kívülről átervezte az APC (American Power Conversion). A Back-UPS sorozat új generációját ezentúl kompakt formában hozzák forgalomba, amely így könnyebben beilleszthető a desktop munkakörnyezetbe. A Back-UPS ugyanis tipikusan asztali PC-khez készült, míg az APC másik – Smart-UPS elnevezésű – UPS-családjá a szerverek biztonságos áramellátásáról gondoskodik.

Az új Back-UPS két – 250, illetve 400 VA-es – változatban készül, és kompakt kivitele ellenére

Az APC új Back-UPS szünetmentes áramforrását az asztali gépek számára fejlesztették ki

pontosan ugyanazt a teljesítményt, akkumulátorkapacitást és csatlakoztatási lehetőséget nyújtja, mint nagyobb méretű elődei.

A számtalan kisebb-nagyobb technikai újítás közül az a legjelentősebb, hogy az UPS nagyon gyenge áramellátás (úgynevezett burnout) esetén is kifogástalanul működik. Az akkumulátor feltöl-



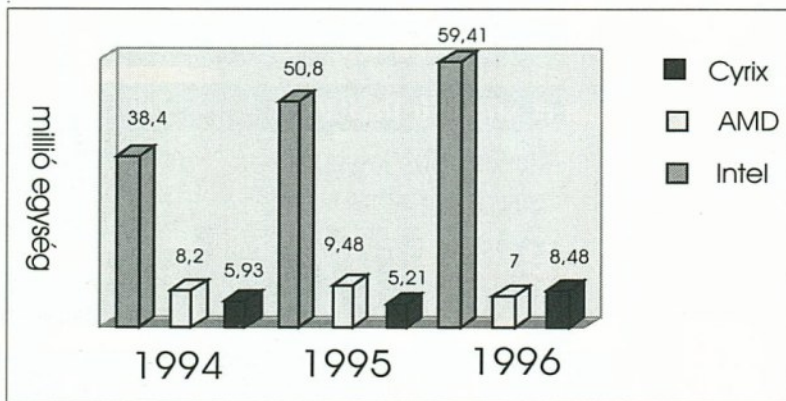
tése – egy újfajta eljárásnak köszönhetően – sokkal hatékonyabb.

További érdekesség, hogy az akkumulátorokat a felhasználó is kicserélheti, mégpedig akár működés közben is. Erre tipikusan 4-6 évenként kerülhet sor.

Megélénkült a CPU-piac: jelenleg az Intel tölt be domináns szerepet, s az AMD és a Cyrix kihívás előtt állnak. Vajon mit hoz számukra ez az esztendő?

Processzorpiac

VÉRBEI HAJSZA



Az x86-os mikroprocesszor-gyártók szempontjából változó év volt a tavalyi. Az Intel rekorderedményeket ért el, az AMD viszont szinte a teljes első fél évben ütőképes termékek nélkül maradt, a Cyrix pedig az egymás közötti konkurenciaharcra koncentrált.

Az Intel a szokásos árcsökkentést alkalmazta 1996-ban is, hogy az órajel-frekvencia folyamatos növekedése miatt 100 MHz-ről 133 MHz-re, illetve – a high-end területen – 166-ról 200 MHz-re tudja emelni a belépő szintet. Ezalatt az AMD a K5-ös 100 MHz-es korlátjával küszködött, s csupán a negyedik negyedévben sikerült bemutatnia a régen várt 133 MHz-es modellt.

A Cyrix-tábornak (Cyrix, IBM és SGS-Thomson) viszont már volt versenyképes terméke, és a P166+, illetve a P200+ processzorokat még az Intel Pentium 200 előtt piacra tudta vinni. Ennek ellenére a Cyrix megítélése nem sokat változott a PC-gyártók körében, akik kételkednek abban, hogy a Cyrix processzorok képesek megbirkózni a különböző buszsebességekkel, nem is beszélve a kellő számú

Az értékesített processzorok számából is látszik az Intel behozhatatlan előnye

CPU szállításáról. Habár a Cyrix már dolgozik mindkét probléma megoldásán, a tömegpiaci sikeréről egyelőre lemaradt.

Úgy tűnik, hogy az idei év döntő jelentőségű lesz az AMD és a Cyrix számára. Ha ugyanis a közeljövőben nem sikerül kirukkolniuk a következő processzorgenerációjukkal, akkor megkérdőjeleződik az x86-os üzletben maradásuk. Az a kérdés is felmerül, hogy vajon – önálló vállalként – képes-e a Cyrix a túlélésre?

A piaci szegmenseknek (fogyasztói és üzleti) megfelelően az Intel két új processzorral akar megjelenni. A Pentium családot a P55C hivatott bővíteni, míg a profi területre szánt Klamath nem más, mint egy újratervezett Pentium Pro javított 16 bites sebességgel és új tokozásal.

Az AMD valószínűleg a K6-tal jelentkezik majd a piacon. Ez voltaképpen a NexGen NX686 és a saját fejlesztésük kombinációja. A K6 – a tervek szerint – eléri a Klamath sebes-

ségét, ám szeretné megtartani a Pentiummal való aljzat- és lábkiosztás-kompatibilitást is.

A Cyrix az M2-vel (bázisa a 6x86 mag) próbál kontrázni. Ez a CPU is elboldogul az MMX-utasításkészlettel (lásd múlt havi

számunkat), és kompatibilis lesz a Pentium lábkiosztásával.

A kereskedelmileg legérdekesebb CPU – a technológiai részletektől függetlenül – minden bizonnyal a Klamath lesz majd. Az Intel ezzel a high-end workstation területről a profi desktopokhoz is át tudja vinni a Pentium Prót, és így akár a teljes desktoppiacot lehengerelheti.

Ami pedig a P55C-t illeti: ez csupán egy helykitöltő. Az Intelnek ugyanis 1997 első felében is szüksége van egy CPU-ra a tömegpiacon. Ennek a Pentium család csúcsán kell állnia, és el kell érnie, hogy a szoftvergyártók programokat készítsenek az MMX bővítéshez. Az Intel és a többi gyártók ez alatt az átmeneti idő alatt fogják megerősíteni a Klamathot a megfelelő chipkészletekkel és alaplapokkal. Ha mindez megtörtént, akkor máris vihetik a desktoppiacra az új CPU-t, hogy felválthassa a Pentiumot és a Pentium Prót. Mindezt az 1997-es karácsonyi ünnepekig nyélbe akarják ütni.

Eddig az időpontig viszont az AMD-nek és a Cyrixnek is meg kell szereznie a szükséges piaci részesedést. Kritikus a si-

ker szempontjából – feltéve, hogy sikerül mindkét cégnek hibátlan termékekkel kirukkolnia 1997 első negyedévében –, hogy foglalatokat kapjanak a legfontosabb PC-gyártók, például a Compaq, az IBM, a Dell és a HP gépeiben.

Az AMD-nek és a Cyrixnek szüksége van erre a sikerre, amennyiben továbbra is szerepet kívánnak játszani az x86-os piacon. Meg kell hosszabbítaniuk a Pentium foglalatok élettartamát, hogy megfelelő mennyiségű tőkét tudjanak felhalmozni a következő processzorgenerációk kifejlesztéséhez, és ezeket az Intel Merceddel (a P7-tel) egyszerre, 1998-ban tudják piacra vinni. Az Intellel ellentétben ugyanis, amely a Klamathot követő különböző Pentium Pro modellek párhuzamos fejlesztéseire áldozhat, az AMD-nek és a Cyrixnek nincsenek olyan pénztartalékaik, hogy ilyen méretekben konkurálhassanak. □

NOTEBOOK SHOP

NOTEBOOK KÖLCSÖNZÉS különböző kiépítésben

HyperBook

- * PENTIUM 166MHz
- * CD-ROM 10x
- * SZTEREÓ HANG
- * 12,1" LCD (800x600)

SHOWMAN NOTEBOOK

egyszerű ÍRÁSVETÍTŐVEL
LCD-je kivethető;
NAGY KÉP (2m); SZTEREÓ HANG

CD-6000 Pentium Notebook

1 db ISA/PCI kártyával bővíthető;
speciális mérési és szerviz feladatokra

PCMCIA notebook kiegészítők

- * FAX/MODEM; ETHERNET
- * HORDOZHATÓ CD-ROM
- * SZÍNES KÉZI SCANNER
- * VIDEO, TV KÁRTYA

HORDOZHATÓ NYOMTATÓK
MS SZOFTVEREK CD-LEMEZEN

NOTEBOOK SZAKSZERVIZ

RÉSZELETFIZETÉS, HASZNÁLT GÉPEK ADÁS-VÉTELE
LÍZING

ENVICOM KFT.

1085 Budapest József krt. 25.

T: 117-7072, 06-30-516-460 T/F: 117-2080



AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

A 97/2-es szám tartalmából: Multimédiás notesz számítógépek összehasonlítása; Négylemezes CD-meghajtó tesztje; Játékfilmek készítése szoftverrel - Softimage 3D; Multimédia az Interneten; Kert- és otthontervezés CD-lemezes programokkal; Multimédia iskola - Szkennerek kezelése; Corel trükkök; Audio CD-k választéka; Scene Party; Corel Home-sorozat; Bemutatjuk: History through Art; Muppet Show; Microsoft-

A CD-mellékleten:

Mi van a ruha alatt? - női alsóneműk divatja. Kiállítás a Kiscelli Múzeumban; Egy város az ezredfordulón - Révész Tamás fotói; A Nimród Fotóklub bemutatása; Budapest Music Center - az E. S. P. Group bemutatkozása; Interaktív zenei kalauz; Kertek Magyarországon; Megkóstoljuk Spanyolországot; Újdonságok az autók világából - beszámoló a genfi autószalonról; Könyvajánló; A Scriptum-szótár demója; Az Enciklopedia

Már most rendelje meg a Kiadónál:
Computer Panoráma Kft. 1388 Budapest, Pf. 96/60.
Telefon: 218-3011/302, Fax: 217-2646

A CP számai megrendelhetők levélben, faxon vagy telefonon a
Computer Panoráma Kiadónál: 1091 Budapest, Üllői út 25.
1388 Bp., Pf. 96/60, Telefon: 218-3011, fax: 217-2646

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



CD Multimédia – Europress Hungary

Magyar nyelvű CD-ROM-ok

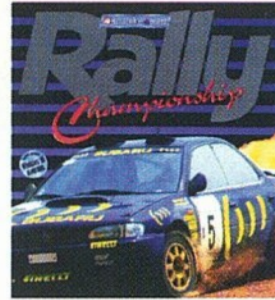
Klik&Play

Alkoss magadnak játékot!

8.500,- Ft ÁFÁ-val!



Alkoss magadnak játékot!



RALLY Bajnokság
Valóságghű szimulátor-program
8.500,- Ft ÁFÁ-val!

• Szövegszerkesztő

• Jelentéskészítő

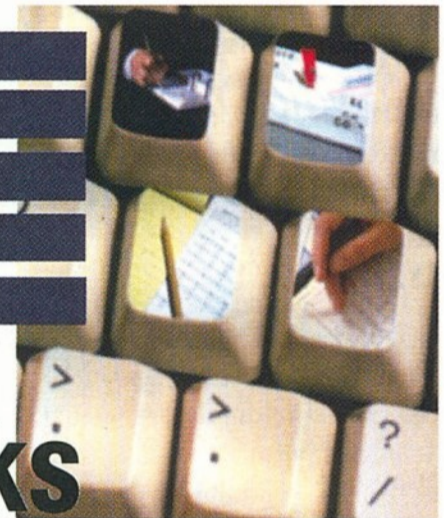
• Adattár

• Táblázatkezelő

• Diagramrajzoló

A legolcsóbb jogtisza
irodai programcsomag.

mini
office Works



1065 Budapest, Nagymező u. 21. • Tel/Fax: 153-1898

Bizza ránk adatait!

cd+@byte

- arhiválás bármilyen adathordozóról
- archiválórendszerek kialakítása
- CD-ROM, CD-DA mastering
- helyszíni archiválás kiszállással
- nonstop szolgáltatások
- minőségi adathordozók
- life time warranty
- true color szkennelés

Ügyfélszolgálat:

1062 Budapest, Andrassy út 127.
Tel./fax.:122-9139, (06-20) 431-917

Hardware megrendelés:

Tel./fax.:252-2625, (06-20) 431-918
(06-20) 267-173

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

Május
6-10.

Budapesti
Vásárközpont

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

IFABO
BUDAPEST
1997

Nemzetközi Szakvásár
: Számítástechnika
: Telekommunikáció
: Irodaszervezés
: Repro- és
 másolástechnika
: Bank- és
 postatechnika

IFABO
BUDAPEST
1997

Bár a 14"-os monitorok végnapjaikat élik – van, ahol nem is adják 15" alá –, a kínálat

14"-os monitorok UTOLSÓ EREJUKKEL

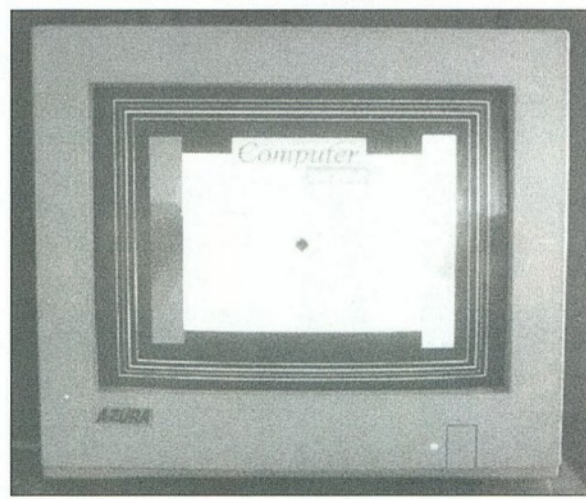
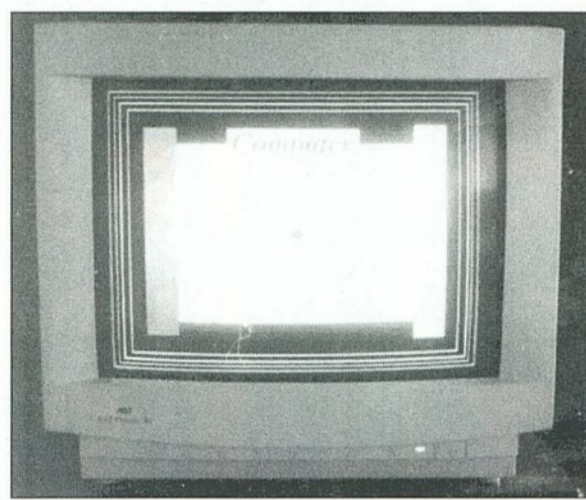
mégis igen széles, és a forgalom is nagy a kereskedők szerint. Ezek a monitorok bizony nem állnak reflektorfényben, ám mi ezúttal a pódiumra hívtuk őket, hiszen nincsen mindenki abban a helyzetben, hogy más méretű készüléket vegyen.

Több neves monitorgyártó törölte már a palettájáról a 14"-os méretet, van, aki szívességből küldött a tesztre ebből a még megtúrt „kis képernyősből”, és olyan gyártó/forgalmazó is akad, aki azt állítja, hogy erről a piacról azért nem szabad kivonulni. A 14"-os megjelenítők a monitorforgalom 47,5 százalékát tették ki 1995-ben, s várhatóan még az idén is ebből a méretből adják el a legtöbbet. A 15"-osok előzését 1998-ra prognosztizálják, és 2000-re tehető, hogy a 14-15 colosok jelenlegi 47,5–28,5

százalékos aránya 24,6–40,3 százalékra fordul. Addig viszont még körülbelül 15 milliárd dolláros világforgalom várható a 14"-os monitorok kereskedelméből. Ez bizony nem kis szám, így érdemes vele foglalkozni. Persze az is igaz, hogy a 14"-os monitorokon kisebb a haszon a nyomott árak miatt. A nagyobb készülékek többet hoznak a konyhára, így egyes gyártók – többek között a HP, a NEC, a Nokia, a Mag, a Panasonic és a Sony – már kivonultak az általuk tucatárúnak minősített 14 colosok piacáról.

A hazai kínálatból ezúttal 13 monitor érkezett tesztlaboratóriumunkba. Két márkából, a Daewooból és a Goldstarból több készüléket is kaptunk, a Goldstar 1468-as modelljét három példányban is szemügyre vehettük. Ez azért volt érdekes, mert kíváncsian vártuk, hogy vajon milyen eredményt mutatnak a mérések során az azonos típusú, ám különböző helyről származó készülékek.

Általánosságban elmondható, hogy a monitorok látható képátolója egyforma lett – korábban pedig voltak közöttük eltérések –, most egységesen 13,1 col. A legnagyobb különbséget a káva kialakítása adja. No persze belül is vannak differenciák, amelyek végül is a más képet okozzák. Mindez az árban is tükröződik.



1. Az AST Vision 4N homlokfala a ViewSonicéra emlékeztet, belvilága pedig a Samsungéra
2. Az egyszerű és szögletes külsőhöz közepes kép tartozik az Azura 14A+-nál

Környezetvédelem

A környezetvédelem témájában a fogyasztásra és a sugárzásra koncentrálnak a gyártók és a felhasználók. A fogyasztás csökkentése egyszerű: a gépek érzékelik a használatbeli szünetet, és jel-

zik a monitornak, hogy „fogja vissza magát”. A megjelenítő ekkor – egy vagy több lépcsőben – kikapcsol. Erre az amerikai EPA (American Environmental Protection Agency) és a svéd Nutek dolgozott ki ajánlásokat. Az előbbitől származó Energy Star ajánlás (Display Power Management Signals) 30 W alá korlátozta a monitorok készenléti (stand-by) fogyasztását, a kikapcsolt állapotot pedig 8 W alá. A monitorok a táp-LED színváltozásával és/vagy villogásával jelzik fogyasztáscsökkentő állapotukat.

A sugárzás több frekvenciatartományban is jelentkezik a monitor körül. Az alacsony frekvenciás (ELF – Extremely Low Frequency) az 5 Hz – 2 kHz közötti sugárzás. Ezt főként a tápegység (50/60 Hz) és a képváltási frekvencia (50–100 Hz) gerjeszti. A következő tartomány a 2–400 kHz közötti. Ennek okozója az eltérítőjel, ezért a jellemző értékeket 25–50 kHz között találjuk.

A monitor körüli térben az említett frekvenciák felharmonikusai is jelen vannak. Nem árt tudni, hogy a hangszóróval felszerelt multimédia monitorok a 20 Hz – 20 kHz-es tartományban is sugároznak: hangot. (Ez ugyanis a hallható hangok tartománya.)

Ami a magasabb frekvenciákat illeti: itt ismét jelentős a sugárzás, hiszen a monitor a látható fény hullámhosszában sugározza a képet. A kép sugárzása a képcső üvegfelületén keresztül jut a szemünkbe. Azt hihetnénk, hogy ez azután végképp nem káros, holott itt is akadnak gondok – igaz, ezek nem a sugárzásérzékenységből, hanem a képminőségéből fakadnak.

Ez után az ionizáló hatású röntgensugarak következnek. Ez a képcsőbevonatba csapó-

3. Karakteres az alul végigfutó bemélyedés az Axion CK4148-ason

4. Daewoo CMC-1427X - az ajtó és a mögötte lévő gombok túlságosan apróra sikerültek

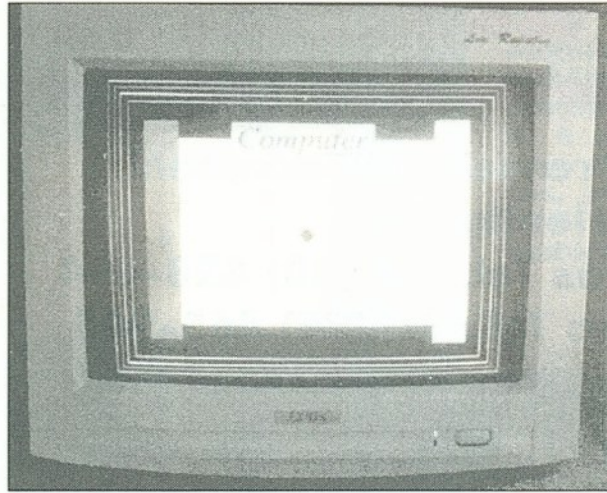
dó elektronok által gerjesztett *lágú röntgensugárzás*, amelyet – elméletileg – elnyel a monitor vastag üvege.

A monitorok képcsövénél a fentiek ellenére is mértünk a háttérsugárzástól (3–4) eltérő értékeket. Két régebbi monitor és egy hasonlóan koros tévé mérése során 12–18 beütést is észleltünk másodpercenként, amúgy a mezőny 8,5 és 10 között helyezkedik el. A sugárzás értéke és a képtartalom között van egy kis összefüggés, ám a *kikapcsolt képernyő is sugároz*.

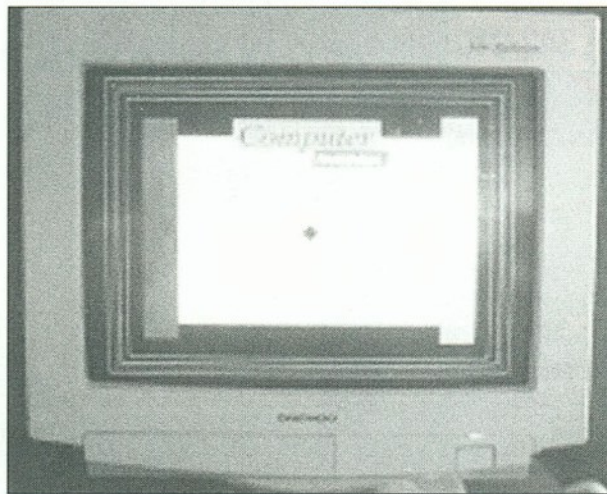
A monitort körülvevő elektromágneses teret az MPR 50 cm távolságban mértük a monitortól, a TCO pedig 30 cm-re helyezteti az érzékelőket az ELF mérése során, egyébként 50 cm-es a távolság.

A szigorúnak tűnő ajánlások (lásd a határértékeket mutató táblázatunkat) betartása nem is olyan nehéz, ha az ELF-tartomány sugárzását vizsgáljuk. Itt a monitorok mérése igen körülményes, mivel az általuk kibocsátott sugárzás – „hála” az elektromos hálózatnak – „belevész” a környezetben lévő elektromágneses sugárzásba. E mérés inkább *technikailag* csábító feladat, élettanilag nem ismerjük a sugárzás káros hatását. (Persze a többi sugárterheléssel együtt valószínűleg ez is hozzátesz egy picit a bajainkhoz.) A VLF tartomány élettani hatása sem kimutatott, de itt sokkal könnyebb a mérés, hiszen ebben a tartományban a környezet „zaja” elhanyagolható a monitor által keltett sugárzáshoz képest.

Méréseinket a monitor négy oldalán végeztük, az eredmé-



3



4

nyeket táblázatban is összefoglaltuk. Vizsgálódásaink során két olyan monitort találtunk, amelyek a működésük közben a tápegységen keresztül visszaszórják az eltérítő frekvenciát a hálózatra, így azután az egész környezetben sugároznak. Ez feltehetően a *rossz tápegység-konstrukció*ból ered, és az a káros következménye, hogy a falakban lévő vezetékek antennaként sugároznak a helyiségben. A többi monitor sugárzása – a fizikában tanultak szerint – a távolság függvényében csökken.

Az elektromos teret nem mértük, mivel az ehhez szükséges műszer meglehetősen bizonytalan, és a levegő páratartalma is befolyásolja a mérést. Az mindenesetre biztos, hogy a jobban feltöltődő képcső inkább magához vonzza a port, és egyre rosszabb lesz a fénye. Amikor már minden fényt ráadtunk, és még így is kicsi a fényerő, akkor a moni-

tor kikapcsolása után egy nyirkos (nem víz-es!) ronggyal töröljük le a képernyőt. A száraz rongyról ugyanis újabb szemcsék kerülhetnek az üvegre, mivel a dörzsölgetés is tölti a képernyőt.

Monitorszűrők

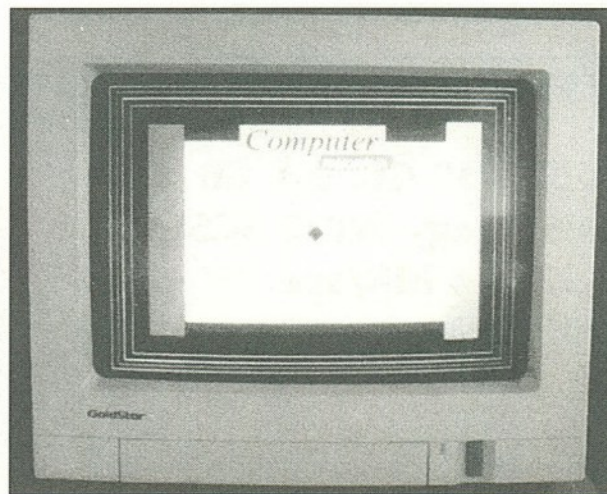
A képernyők elé helyezett *monitorszűrők* a megjelenítőtől távozó sugárzásokat hivatottak „kiszűrni”. Az *elektromágneses teret nem tudják csökkenteni*. Az elektrosztatikus feltöltődés következtében a képernyőn kívül, a szűrőnek titulált lap mindkét felületén megtaláljuk „kedvenc” por-szemeinket, ebből

adódóan a monitorszűrő fény-szűrőnek is kiválóan alkalmas. No de félre a tréfával, hiszen nem ez az igazi cél. Ha a

5. A bordázott szakáll eltakarja a gombokat a DTK MNT-1448PO megjelenítőnél
6. A forma egyszerű, a bekapcsológomb erőteljes. Átlagosan jó monitor a Goldstar 1468-as



5



6

monitorszűrő nem egyszerű vagy szűrített síküvegből, hanem vezető üvegből készült, akkor csökkenti a *röntgensugárzást*.

Képmínőség

Ennyi sugárzás után vizsgáljuk meg – a szó legszorosabb értelmében –, *milyen képet sugároz a monitor*. A *színes kép* három színből tevődik össze. A technológiából adódóan három kis pont világít a képcsövön, ezekből alakul ki a színes képpont. A normál (lyukmaszkos) képcsöveknél a kép szélei felé egyre inkább az oválist formálják ezek a pontocskák, s ez torzításhoz vezet. Az *elektronsugárnak megfelelően kell eltalálnia* a maszkot, ebben *korrekciós áramkörök* segítenek. A képernyő felülete egy kicsit ugyan íves, de korántsem annyira, hogy megegyezzen a sugarak eltérítési pontja köré vont gömb felületével.

Amikor megjelenik a kép, akkor a képfelület valamennyi pontján hűen és torzításmentesen kell megjeleníteni. S ha ez végre sikerült, akkor még ott van a *konvergencia*, azaz a színek eltolódása is, amely rossz esetben szivárványossá teheti a megjelenített vonalat. Egyébként ez a jelenség is a képernyő széleinél tűnik fel

a legjobban. Ha pedig sikerül beletalálni a lyukmaszkba az elektronsugárral, és így a színekkel nincsen baj, akkor még a fekete-fehér ugrással lehet gond. Ez a tápegység gyengeségére utal.

A mérések során a *Nokia Monitor Test V 1.0-s tesztprogramot* használtuk, amelynek ismertetése a *Computer Panoráma 1996. januári számában* található. Vizsgálódásainkhoz a 800×600-as beállítást választottuk, hiszen a 14"-os képernyőmérethez, amely körülbelül 890×670 fizikai képpontot jelent, ez a beállítás il-
lik a legjobban. Igaz, ▷

SUGÁRZÁSI HATÁRÉRTÉKEK

Paraméter	MPR-II	TCO
Statikus elektromos tér	<± 200 V	<± 500 V
ELF elektromos tér 5 Hz – 2 kHz	<25 V/m	< 10 V/m
VLF elektromos tér 2 – 400 kHz	< 2,5 V/m	< 1 V/m
ELF mágneses tér 5 Hz – 2 kHz	< 250 nT	< 200 nT
VLF mágneses tér 2 – 400 kHz	< 25 nT	< 25 nT

**Üzleti partnereket keresünk (vállalkozókat is)
Budapesten és vonzáskörzetében Pannon GSM előfizetések,
fax- és adatviteli vonalak értékesítésére,
mobiltelefonok és tartozékok forgalmazására.**

Saját üzlettel rendelkezők előnyben!

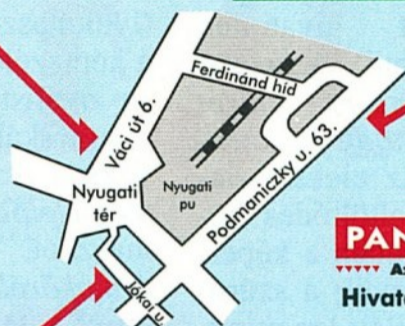
Jelentkezés:

Bertalan András Tel.: 06 (20) 428-494

Somogyi Csaba Tel.: 06 (20) 465-945

GSM 900 Center
Budapest XIII., Váci út 6.
Tel.: 269-5655, 06 (20) 365-655

EXTRAFON
Bp. VI., Podmaniczky u. 63.
Tel.: 302-1826, 06 (20) 342-010



GSM Szerviz
Bp. VI., Jókai u. 34. (VIII. ép.)
Tel.: 302-4520, 06 (20) 334-520

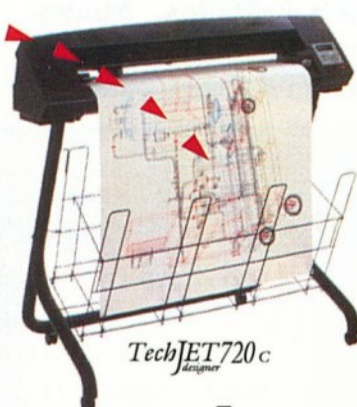
PANNON GSM
Az élvonal.
Hivatalos viszonteladó

Az EXTRAFON
a **MOTOROLA**
magyarországi
disztribútora



MOTOROLA 8700

Calcomp TechJET720_{designer} : „Mindent alapáron”



**+8 MB
RAM
ajándék**

AKCIÓ!

Az A0-s változat most csak
574,500.-Ft+ÁFA*

AMÍG A KÉSZLET TART

Forgalmazók:

Albacomp Rt. (22) 315-414, CAD-Art Kft. 209-4755, CAD+Inform Kft. (52) 417-266,
Építészeti Konstruktív Iroda 325-5565, FabiCAD Kft. 467-2850, GeoForm Kft. (46) 401-230,
GeoTrade Kft. 251-8327, Graphisoft CAD Stúdió 363-4608, HungaroCAD Kft. 326-8203,
Infornax Kft. (88) 428-235, Macroda Kft. 214-2392, MT-Miskolc 411-619,
Procómp Kft. (92) 311-373, QWERTY Kft. 166-9377, Server Kft. (46) 346-238

*Javasolt akciós végfelhasználói ár. A partnerek árai ettől eltérőek lehetnek.

Egy felülmúlhatatlan fekete-fehér rajzgép. Ám az Ön kíván-
ságára színesen is rajzol. Felár nélkül. **Azonnal.** 720 dpi
monokróm és 360 dpi felbontással, színesben.

[Gyors.] Egy A1-es monokróm rajzot kevesebb, mint 3 perc alatt
készít el, ugyanez A0-s méretben sem több 5 percnél. Ezzel a
plotterrel az automata tekeresdagolonak és -vágónak köszön-
hetően **[felügyelet nélkül]** dolgozathat.

A biztos alapokat adó állványt és a rajzgyűjtő kosarat az
akció idején minden vásárló **[ajándékba kapja]**.

A TechJet designer 720c várja utasításait. Mert az Ön munkája
csak **[kiváló minőségben]** kerülhet papírra.

Csak árában hasonlít mono versenytársaira. **[Meg fog lepődni.]**

A plotter alapára az összes fenti kiegészítőt, +8MB ajándék memóriát és
1 év helyszíni garanciát tartalmaz.
Kapható A1-es és A0-as méretben.

Külön rendelhető opció:
PostScript® értelmező.



Magyarországi képviselő:

ELSAT INTERNATIONAL MAGYARORSZÁG KFT.

T.: 326-3689, 326-3690, F.: 326-0509, E-mail: info@elsat.hu

AUDIO/VIDEO HDD

Kapacitás: 2,42 GB, 4,35 GB, 9,1 GB

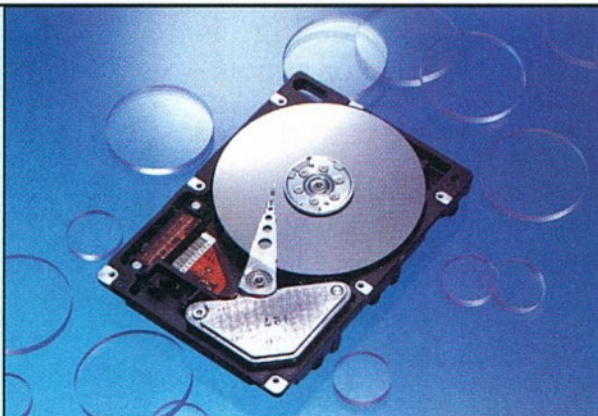
Interfész: Ultra SCSI, vagy WIDE SCSI

Média transzfer: 9,9-14 MB/sec.

Fordulatszám: 7200 RPM

MTBF: 1.000.000 óra

Garancia: 5 év



Kérje árlistánkat:



Procomp-Hungary

Budapest, Szállás u. 21.

Tel.: 262-6631, 260-4348*

Fax: 260-6318

egyedül monitorok még az 1024×768-as felbontás felett is jó eredményt produkáltak, de valójában az 1024×768 pixel sem ennek a képcsőnek való.

Beállítások

A korábbi, analóg (forgatógombos) beállítású készülékek mellett immár megjelentek a *digitális állítású berendezések* is. Ezeknél azonban a *fényerő* és a *kontraszt* szabályozása még a régi, tehát analóg maradt. A forgatógombok a monitor előlapja alatt találhatóak, vagy egy kis ajtó mögött lellünk rájuk.

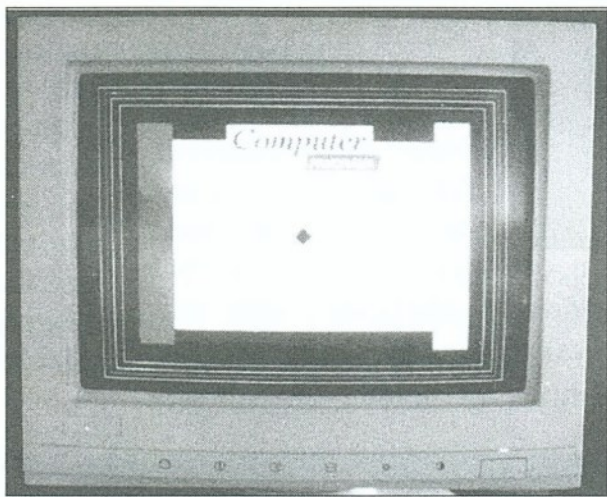
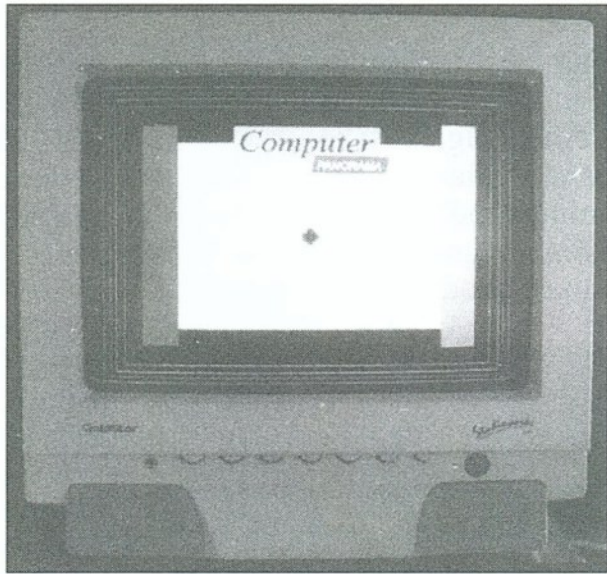
A fényerőn és a kontraszton kívül két irányban állíthatjuk a *képméretet* és ugyan-csak két irányban a *képpozíciót*. Állítható még a *hordótorzítás* is. Az elforgatás és a konvergencia „belövése” ebben az árkatégoriában a gyár feladata.

Nagyon zavart két monitornál is, hogy a végszereldében nem állították vízmértékbe a képen lévő vízszintes vonalat. Mivel ezen nem lehet változtatni, a monitort szét kell szedni a beállításhoz. Ez pedig igazán nem a vevő feladata. Az is szomorú, hogy ilyen készüléket küldenek tesztre, avagy olyan korrektek a forgalmazók, hogy a véletlenszerű mintavételt alkalmazzák?

Sajnos a monitorvásárlás általában úgy történik, hogy – tisztelet a kivételnek – a vevő kap egy gyárilag csomagolt készüléket, és csak otthon derül ki, mit is vett. Pedig ha egy izót kipróbálnak a boltban, akkor egy jóval drágább monitor megtekintése is célszerű lenne. Nézzük meg ezek után közelebbről is a megjelenítőket!

AST Vision 4N

A *Vision 4N* típusjelű készüléket a *G70-től* kaptuk. Az AST egyébként Koreában gyártatja ezt a monitort. Az analóg beállítású készülékben



nincsen semmi különleges. A képcsőve igen érzékeny a mágneses hatásra, így a közeli lévő számítógépes tápegység vagy hangszóró *elszínéződést* okozhat a képen. A fekete-fehér váltást közepesen tűri a Vision. Képalakja még elfogadható, a kép jobb felső széle egy kicsit felhúzódik. A kép élessége nagyon jó, s a konvergenciájára sem lehet panaszunk. Ez az egyik hálózatra szóró monitor (a másik a Samsung), azaz az eltérítési frekvencia a tápegységen át a hálózatra jut, és az egész helyiséget megszórja a hálózati vezetékek segítségével. A röntgensugárzás szempontjából viszont a Vision a legkevésbé sugárzó monitorok közé sorolható.

Axion CK4148

Ezt a Kínában készült monitort a *Fefőtől* kaptuk tesztelésre. Az analóg beállítógombok nem teszik lehetővé a kép elforgatását, így *azt csak a monitor oldalra billentésével hozhatjuk helyes pozícióba*. Mintha a gyári végbeállítók pikkelték volna erre a készülékre, mivel a fókusz körül sem volt minden rendben. Szomorú, hogy a mintadarab

7. A Goldstar Studioworks monitor alá két hangszóró is beköltözött, nincsen szükség alátétre

8. A nálunk ismeretlen márkájú Jean megjelenítő szögletes, egyszerű, a bal oldalon lehet elhelyezni a tetszőleges emblémát

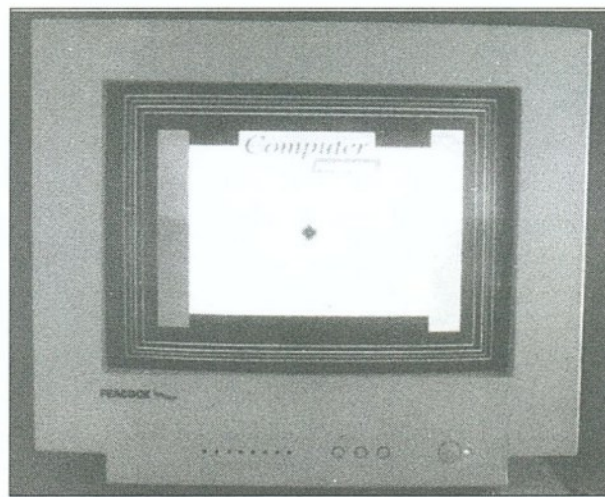
ilyen egyszerű beállítási hibái miatt nem tudunk jó véleményt adni erről a márkáról. Sugárzási értéke alapján a középmezőny jó pozíciójába helyezhetjük. A képcső feltöltődése viszont jelentős.

Azura 14A+

Ezt a tajvani monitort a *Ramiris* hozta laboratóriumunkba. A megjelenítő képe elfogadható, konvergenciája gyenge, a kép alakja precíz, de a monitor kissé érzékeny a mágneses hatásra. A beállítás analóg rendszerű, s a berendezés bizony megérzi a fekete-fehér váltást. Első pillanatban egyszerű típusnak tűnik, ennek ellenére van *DDC-je*, azaz az intelligensebb videomeghajtók és a Windows 95 is felismeri.

9. A kívánalmakhoz képest gyengébb kávéval és belsővel jelent meg a Peacock monitor

10. A Philips 104B típusú monitorról sok jót mondhatunk



Daewoo CMC-1427X, CMC-1427S/N2, CMC-1427S

A *Cordatától* az azonos típusú Daewoo monitor *három alváltozatát* kaptuk tesztelésre. Az *1427X* jelűről ígérnek többet a közös gépkönyvben: a felbontása 1024×768 képpont, míg az *1427S* változatot csak 800×600-asra specifikálják. A low radiation az S jelű monitornál opcionális (ilyet is, olyat is kaptunk), az X jelűnél viszont alapváltozat. A sugárzásméréseknél az *1427S*, azaz az alacsony sugárzású készülék adta a legjobb értéket, az *1427X* eredményei ennél egy kicsit rosszabbak, de a mezőnyben még mindig nagyon jók. Az alapváltozat (*1427/N2*) értékei mindenképpen magasabbak, mint az X jelűnél mért jellemzők. Az X-es kivitel *érzékeny a külső mágneses térre*. Az S-sel jelölt változat képernyője kicsit töltődött, a konvergenciájával sem büszkélkedhetett, és bizony a képe is elfordult egy kicsit.

Az analóg forgatógombok az X-es kivitelnél egy lenyitható ajtó mögött szoronganak, s igen nehéz kezelni őket. Az ilyen monitor boldog tulajdosainak azt tanácsoljuk, hogy tartsanak egy kis műanyag csövecskét az ajtóban.

Ha ezt a gombokra helyezik, akkor kényelmesen tekergethetik azokat. Az is igaz persze, hogy nem kell olyan sokat állítgatni a monitort. Az újabb tervezésű S változat forgatógombjai viszont igen kényelmesen kezelhetők. A három berendezés közül az *1427S* alacsony sugárzású változatát tartjuk a legfigyelemreméltóbbnak.

DTK MNT-1448PO

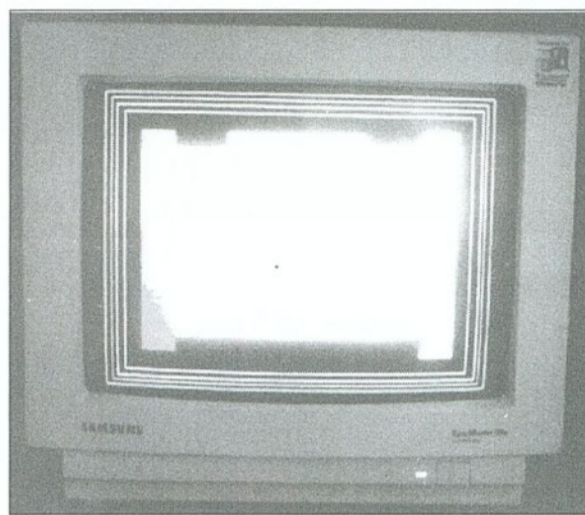
Ezt a készüléket a *DTK-tól* kaptuk. Az osztrák cég eme termékét Kínában gyártották. A monitor gépkönyve tartalmaz röntgen-, ELF- és

VLF-sugárzási paramétereiket: az engedélyezett határértékeket. Ezzel együtt *ennél a készüléknél mértük a legnagyobb elektromágneses sugárzást*. Sajnos a megjelenítő érzékeny a külső mágneses hatásra. Konvergenciája közepes, képalakja és élessége nem a legtökéletesebb, s a fekete-fehér váltás is megviseli.

Goldstar 1468, Studioworks 44M

Az 1468-as modellt három helyről kaptuk; az *Albacomp*, az *AIDA Kft.* és a *Mikropo* egyaránt ezt a megjelenítőt küldte tesztelésre. A *multimédia változatot*, a Studioworks 44M-et az *Albacomp* állította ringbe. Egyébként ez a készülék volt a mezőny egyetlen multimédia monitora. A *Goldstar* Indonéziában gyártja készülékeit.

Igen érdekes volt a három azonos típusú készülék mérése. A multimédia kivitel monitorrésze – a gépkönyv szerint – megegyezik a másik háromnál szereplő egységgel. A mérési eredmények nagyjából megegyeztek, de azért volt ki-



11. A Samsung a hagyományos egyszerű alakban a megszokott minőséget „hozta”. A képe szép, a geometriája tökéletes

vétel. Az egyik készülék legnagyobb fényereje például jelentősen kisebb volt a többiekénél. Sugárzási értékei pedig rendre alacsonyabbak voltak, mint a másik három – egyébként javarészt egyforma értékeket produkáló – készüléké.

A képminőség és a képalak általában jó volt, a konvergenciát két készüléknél igen jónak találtuk, az egyik monitor azonban e tekintetben nem jeleskedett. A fekete-fehér tesztet ez utóbbi gyengén bírta, a többi viszont igen jól vizsgázott. Mindez azt is jelenti, hogy *egyazon típus esetében is vannak mérhető eltérések*, ami más gyártási szériát vagy szóródó kihozatalt jelent. Az észlelt

gyengeségek egyébként *utánállítással* korrigálhatók. Összességében e készülékek a jó középmezőnybe tartoznak.

Jean JD144H

Ez, az eddig ismeretlen tajvani cég Malajziában szerelteti össze monitorait, s az *Albacomp* hozta tesztelésre a „névtelen” hőst. Képén a fekete egy kicsit zöldesszürkébe vált szürke helyett, így azután nem sikerült a tökéletes jelzőt rábiggyeszteni a kialakuló ábrára. A JD144H érzékeny a fekete-fehér ugrásra, a mágneses sugárzásra viszont nem.

Peacock TOP14X

A *Peacock* cég Malajziában gyártott monitorát a *Ramiris* hozta el tesztelésre. A készülék távolról egy *Nokia* megjelenítőre emlékeztet, de közelről már észrevehető rajta a kidolgozás gyengesé-

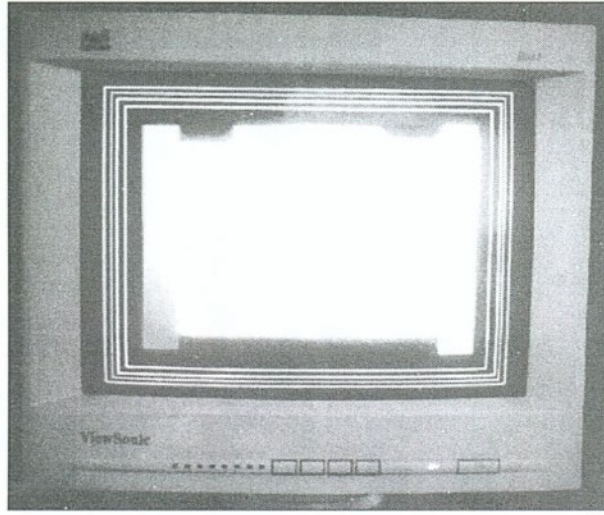
A MONITOROK

Gyártó	AST	Axion	Azura	Daewoo	Daewoo	Daewoo	DTK
Típus	Vision 4N	CK4148	14A+	CMC-1427X	CMC-1427S/N2	CMC-1427S	MNT-1448PO
Gyártó ország	Korea	Kína	Tajvan	Korea	Korea	Korea	Kína
Forgalmazó	G70	Fefo	Ramiris	Cordata	Cordata	Cordata	DTK
Felbontás (képpont)	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	800 × 600	800 × 600	1024 × 768
Képváltás	56–87 Hz	50–120 Hz	50–90 Hz	50–100 Hz	50–100 Hz	50–100 Hz	56–72 Hz
Eltérítés	31,47–48,36 kHz	30–50 kHz	31–50 kHz	31,47–48,3 kHz	31,47–37,8 kHz	31,47–37,8 kHz	31,47–48,37 kHz
Video sáv szélesség	65 MHz	80 MHz	n. a.	65 MHz	45 MHz	45 MHz	60 MHz
Pontméret	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm
Tükrözésgátlás	van	n. a.	van	van	van	van	van
Antisztatikus	nincs	n. a.	nincs	van	van	van	van
Nutok MPR-II	nincs	n. a.	van	van	van	van	van
EPA VESA DPMS	van	van	van	van	van	van	van
DDC	van	nincs	van	van	van	van	nincs
Szabályozás	analóg	analóg	analóg	analóg	analóg	analóg	analóg
– hordó	van	van	van	van	van	van	van
– trapéz	nincs	van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Hálózati feszültség	100–240 V	110–240 V	100–240 V	100–240 V	100–240 V	100–240 V	100–240 V
Telj. felv. max,	74 W	70 W	80 W	80 W	80 W	80 W	85W
– stand-by/suspend	15 W	20 W	25 W	n. a.	n. a.	n. a.	25W
– off	8 W	3 W	8 W	n. a.	n. a.	n. a.	5W
Méretek	368 × 356 × 380 mm	350 × 362 × 372 mm	356 × 364 × 379 mm	363 × 354 × 380 mm	363 × 354 × 380 mm	363 × 354 × 380 mm	n. a.
Súly	10,5 kg	12 kg	11,4 kg	10,6 kg	10,4 kg	10,4 kg	n. a.
Gépkönyv magyarul	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Mérések							
Töltődés	kicsi	nagy	nincs	nincs	közepes	nincs	nincs
Képelesség	5	4	5	5	5	4	4
Konvergencia	4	1	3	4	1	5	3
Képalak	3	3	5	5	4	4	4
Fekete-fehér	4	4	3	2	4	4	3
Mágneses érzékenység	1	5	1	1	5	5	1
Sugárzások							
Röntgen							
– elől [beütés/s]	8,5	9	10	10	10	9	10
ELF							
– elől	3	2,5	2	1,5	2,5	1,5	3
– jobbra	2	2,5	2	1,5	3	1,5	5
– balra	4	3	2	2,5	3	1,5	6
– hátul	1,5	0,5	0,5	1,5	1	0,5	1,5

gei. Az egyébként enyhén ívelt monitorház több helyen kicsit beszívódásos, a LED-ek egymásra világítanak, azaz nincs megoldva az árnyékolásuk. A készülék képétől (élesség, konvergencia) sem voltunk elragadtatva, a fekete szín is inkább barnának hatott. A TOP14X a fekete-fehér ugrásra is érzékeny, így azután nem vált álmaink monitorává.

Philips 104B

A Philips bécsi kirendeltségétől kaptuk ezt a készüléket, amely egyébként Magyarországon, Szombathelyen készül. A cég most hagyta abba analóg beállítású monitorainak gyártását, és ez már az új, digitális változat. A teszt készítésekor még nem került forgalomba, mi a képviselőt egyetlen próbadarabját mérhettük meg.



12

12. A bal felső sarokban lévő kis színes embléma vidámmá teszi a ViewSonic E641-es használóját

A káva igen barátságos fogású, bár az is igaz, hogy egy monitort nem azért veszünk meg, hogy simogassuk, pedig ez a típus a képminősége miatt talán meg is érdemelné. A 104B ugyanis *kiemelkedően jó*

képet mutatott. Ha most azt írjuk, hogy *tökéletes darab*, akkor könnyen ránk foghatják, hogy támogatjuk a hazai ipart. Pedig a műszaki táblázat adataiból is kiderül, hogy milyen jó ez a megjelenítő.

Samsung Syncmaster 3 Ne

A készüléket a *Samsung képviselőt* küldte tesztelésre. A Syncmaster képe szép, a kép geometriája tökéletes. Sajnos nem mondható el ugyanez a konvergenciáról. A beállítás analóg rendszerű. A készüléknél *hálózatra való visszaszórás* tapasztaltunk, ami bizony nem éppen szimpatikus „mellékszolgáltatás”. Ezzel együtt a Syncmaster 3 Ne

a jók triumvirátusában érdemel helyet.

ViewSonic E641

A *DVM* által hozott monitort nagy várakozással vettük kezelésbe, mivel nagyobb testvéreivel már kellemes barátságokat kötöttünk – sajnos a románcaink mindig csak egy tesztelésre szorítkoztak. Nos, most sem kellett csalódnunk, a kis megjelenítő gyönyörű képet mutatott. Hideg zuhanyként ért viszont bennünket a vattatás során a konvergencia.

A monitor bal felső részén levő, három madarat ábrázoló kis színes embléma kedves hangulatot áraszt – ez is egyfajta sugárzás. Amúgy az „igazi” sugárzások mérése során is kedvező adatokat kaptunk, s a képcsőnél sem tapasztaltunk feltöltődést.

Krizsán György

MŰSZAKI ADATAI

Goldstar	Goldstar	Goldstar	Goldstar	Jean	Peacock	Philips	Samsung	ViewSonic
1468	1468	1468	Studioworks 44M	JD144H	TOP14X	104B	Syncmaster 3 Ne	E641
Indonézia	Indonézia	Indonézia	Indonézia	Malajzia	Malajzia	Magyarország	Anglia	Malajzia
Albacomp	AIDA Kft.	Mikropo	Albacomp	Albacomp	Ramiris	Philips	Samsung	DVM
1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768
50–90 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	55–90 Hz	50–110 Hz	56–87 Hz	50–100 Hz
30–50 kHz	30–50 kHz	30–50 kHz	30–50 kHz	31–50 kHz	30–50 kHz	30–54 kHz	31,47–48,36 kHz	30–54 kHz
65 MHz	65 MHz	65 MHz	65 MHz	n. a.	n. a.	65 MHz	65 MHz	65 MHz
0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm
van	van	van	van	van	n. a.	van	van	van
van	van	van	van	van	n. a.	van	n. a.	van
van	van	van	van	van	van	van	van	van
van	van	van	van	van	van	van	van	van
nincs	nincs	nincs	van	nincs	van	van	van	van
analóg	analóg	analóg	analóg	analóg	digitális	digitális	analóg	digitális
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs	van	van
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs	nincs	van
100–240 V	100–240 V	100–240 V	100–240 V	110–240 V	100–240 V	100–264 V	100–240 V	90–264 V
80 W	80 W	80 W	80 W	80 W	75 W	90 W	80 W	90 W
15 W	15 W	15 W	30 W	n. a.	15 W	15 W	15 W	60/5 W
8 W	8 W	8 W	15 W	n. a.	5 W	8 W	8 W	5 W
356 × 381 × 366 mm	356 × 381 × 366 mm	356 × 381 × 366 mm	356 × 381 × 393 mm	360 × 367 × 384 mm	376 × 373 × 385 mm	350 × 358 × 381 mm	368 × 356 × 380 mm	354 × 378 × 378 mm
11,2 kg	11,2 kg	11,2 kg	11,8 kg	11,4 kg	11,2 kg	10,8 kg	10,5 kg	11,3 kg
van	van	van	van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
5	5	5	5	5	4	5	5	5
2	3	4	4	1	1	5	1	3
3	5	5	4	4	4	5	5	4
4	5	5	5	3	3	5	4	4
3	3	1	5	5	1	5	5	5
9	10	8,5	10	9	9	9	9	8,5
3	3	2,5	2,5	2	3	2,5	3	2
2	3	2,5	2,5	2	4	3	2	2
3	4	5	3	2	4	5	2,5	2
1	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2

n. a. = nincs adat

Sorozatunk második részében az ActiveX kontrollokkal és a telepítésükkel kapcsolatos legfontosabb fogalmakat tisztázzuk.

BIZALMI KÉRDESEK

Az ActiveX technológia alapját a COM (Component Object Modell) jelenti, amely még jóval az ActiveX létezése előtt definiálta a komponens alapú fejlesztés mikéntjét. Hogy képesek legyünk dinamikus Web-oldalakat készíteni Microsoft alapon, két fogalmat kell megértenünk. Az ActiveX kontroll (vagy vezérlő) kis kód méretével teszi lehetővé a Web-oldalakon történő felhasználását. Az ActiveX kontrollok főleg a Web-oldalokról töltődnek le, de például az Internet Explorer 3.0 telepítésével is kapunk néhányat. Ilyen előre telepített kontroll például az ActiveVRML (Virtual Reality Markup Language) a háromdimenziós animációk megtekintéséhez vagy az ActiveMovie a video- és a hangszekvenciák lejátszásához.

Fontos megjegyeznünk, hogy egy ActiveX kontroll önmagában semmit sem ér, hiszen működésének feltétele – a COM-specifikációnak megfelelően – egy olyan program, amely képes a kontrollt betölteni, kezelni, illetve megjeleníteni. A terminológiákban ActiveX konténernek hívják ezt a programot. A legszebb példa erre az Internet Explorer 3.0, mivel ez a böngészőprogram tulajdonképpen egy „nagy” ActiveX konténer. Amikor böngészőprogramot mondunk, persze nem általánosíthatunk, hiszen például a Netscape Navigatorral sem futtathatunk ActiveX vezérlőket. Az igazság-

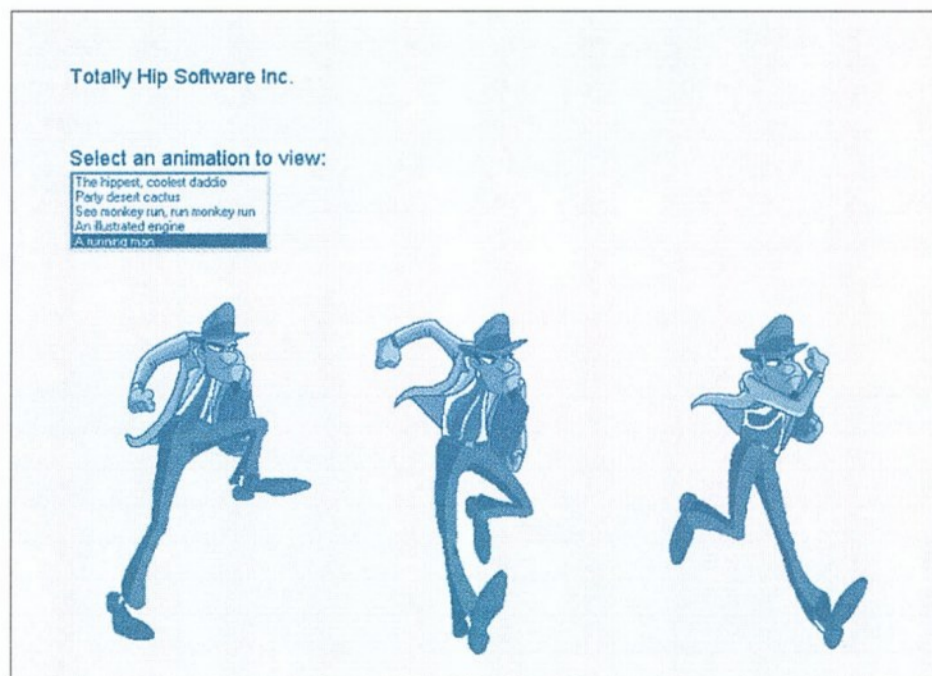
hoz persze hozzátartozik, hogy készült már olyan Netscape plug-in (<http://www.ncompass.com>), amely lehetővé teszi, hogy a Navigatorhasználók ActiveX-komponenseket futtassanak.

Követelmények az ActiveX kontrollokkal szemben

Minimális méret.

Valószínűleg nem kell sokat magyarázni, hogy az ActiveX kontroll mérete és a letöltéséhez szükséges idő egyenesen arányos. Ha kisebb a komponens, akkor kevesebb idő alatt tölthetjük le. Az Ac-

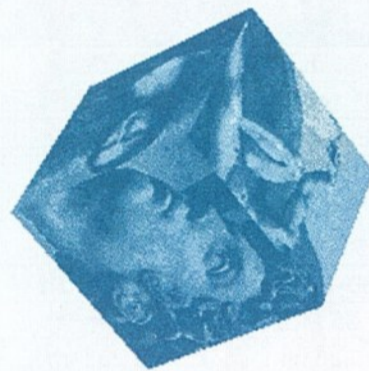
Rajzfilmszerű animációt megjelenítő ActiveX kontroll



Rotating Cube

3DVRML

NCompass Labs, Inc.



tiveX úgy valósítja meg a legkisebb méretet, hogy minimalizálja a lehetséges COM-interfészek számát. Minél kevesebb interfésszel kell ugyanis egy objektumnak (kontrollnak) bajlódnia, annál kisebb lehet a kód. Egy ActiveX

Fordul a kocka. Bár az oldalaira híres műalkotásokat feszítettek, amúgy egy ActiveX kontrollról van szó

kontrollnak mindössze egyetlen interfészt, az IUnknownt kell kötelezően ismernie. Ezzel az interfésszel lehet kikérdezni a kontrollt a képességeiről, illetve megmondani neki, hogy a működésére a továbbiakban nincsen szükségünk, felszabadítva

így a kontroll által lefoglalt erőforrásokat.

Ha veszünk például egy olyan ActiveX kontrollt, amely a háttérben futva az Internetről gyűjti össze a tőzsdei adatokat, akkor az a kötelező IUnknownon kívül a grafikonrajzoláshoz szükséges COM-interfésszel is együttműködik.

Az Internet kapcsolat hatékony kihasználása.

Ezúttal azt vizsgáljuk, hogy miként is tehető hatékonyá a munka akkor, ha egy ActiveX kontrollnak jelentős mennyiségű adatot kell letöltenie az Internetről. Gondoljunk itt mondjuk egy surround video-fájltra, amely a Hősök terének közepéről körbeforog velünk, és úgy láttatja a világot, mintha mi is ott állnánk a tér közepén. Az ilyen esetekben jogos követelmény az ActiveX-szel szemben, hogy a működéséhez szükséges adatokat a hát-

A KIMSOFT tavaszi ajánlata

Akcio (amig a készlet tart)		Asymetrix Toolbook II Publisher 142 900,-	
Windows'95 (magyar) + modem	Hívjon!	ARJ 2.5 /PkZip 2.04	10 400,-/11 200,-
MS Office 4.2 (magyar spec.)	67 900,-	AutoCAD LT Win95 /Upgr.	71 400,-/22 400,-
ABC Graphics Suite Win95	29 900,-	Borland C++ 5.0 /Upgrade	59 900,-/39 900,-
CorelDRAW 6 (magyar) /Up.	43 400,-/26 900,-	Borland Delphi 2.0 Developer Spec.	74 600,-
CorelDRAW 7 CD Spec. /Upgr.	68 800,-/53 900,-	Check It 4.0 Diagnostic Kit	28 400,-
CorelDRAW 5.0 CD /Upgr.	44 900,-/24 900,-	CleanSweep 2.0 (Win. „takarító”)	6 400,-
CorelDRAW 3.0 / 4.0 CD	14 900,-/14 900,-	Close Up 6.5 Dual Pack	32 900,-
Delphi 2.0 (16 + 32 bit együtt)	23 900,-	Corel Mega Gallery (50 000 ClipArt)	12 400,-
QEMM 8.0 for Win95 /Upgr.	15 600,-/ 8 996,-	Corel WEB.Graphics Suite	44 400,-
Szoftver újdonságainkból		Drafix Quick CAD for Win95	22 900,-
Adobe PhotoShop 4.0 /Upgr.	144 900,-/56 900,-	Fontoszaursz (1200 magyar font CD)	13 400,-
Adobe PageMaker 6.5 /Up.	144 900,-/42 900,-	F-Prot 2.25 Prof. (antivirus pr.)	Hívjon!
Freehand 7.0 Graphic Design Studio	Hívjon!	Kai's Power Goo	13 400,-
IBM OS/2 v4 „Merlin” /Upgr.	44 900,-/29 996,-	Lotus CC:Mail Client for Win.	14 400,-
Internet FastFind (Symantec)	9 400,-	Lotus SmartSuite (irodai programcs.)	99 900,-
MS Office 97 /Upgr.	89 900,-/47 700,-	MS ACCESS 97 /Upgr.	58 900,-/19 996,-
PaintShop Pro 3.12 /4.12	15 900,-/17 900,-	MS Word 97 /Upgr.	58 900,-/19 996,-
Partition Magic 3.0	17 600,-	MS Visual FoxPro 5.0 Comp. Upgr.	47 400,-
Print Artist 4.0 CD	16 400,-	Norton Commander /Upgr.	12 600,-/ 6 600,-
WinFax Pro 7.5 Win95 /Up.	19 900,-/ 9 900,-	Norton pcANYWHERE Win3.1	21 996,-
CD-ROM-ok, játékprogramok		Norton Utilities 2.0 Win95	15 600,-/ 8 400,-
AH64-D Longbow /Assassin	8 996,-/7 400,-	Novell IntraNetwork for Small Business	Hívjon!
ChessMaster 5000 /Sim Isle	6 400,-/3 200,-	Paradox 7.0 /Upgrade	34 900,-/22 400,-
DragonHeart /Iron Man - XO	9 400,-/9 400,-	PowerBuilder 5.0 Desktop	49 900,-
MS Flight Simulator 6.0 for Win95	9 996,-	Procomm Plus 4.0 for Win95 CD	32 900,-
Phantasmagoria II.	8 600,-	Propis 4.0 (Orosz helyesírás-ell.)	14 600,-
Red Alert /Settlers 2	8 400,-/6 996,-	QuarkXPress 3.32 for Win./Win95	139 900,-
MS Encarta World Atlas 97	8 996,-	Reachout 6.0 Host & Viewer	32 400,-
Learn to Speak English /German	22 900,-	Remove It 3.0 (Windows takarító)	10 996,-
Nyelvmester (angol /német)	5 400,-/5 400,-	System Commander 3.03	17 800,-
Angol-magyar, m-a. hangos szótár	6 400,-	UnInstaller 4.0 (Windows95 takarító)	9 996,-
Német-magyar nagyszótár CD-n	15 400,-	WinFax Pro 7.5 Win95 /Up.	19 900,-/9 900,-
ClipDic (CD-k angol beszédértéshez)	5 900,-	TrueType betűcsomagok (50 db font)	4 900,-

A közzétett árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

Teljes árjegyzékünket kérje faxon tone üzemmódban a faxbankból: 180-8611/1497#

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760



SEE STUDIO

A "HÁZIAS" SZÁMÍTÁSTECHNIKA - HAVONTA

Ízelítő az áprilisi szám gazdag tartalmából:

- MMX processzoros rendszerek
- A legfontosabb tudnivalók a merevlemezekről
- Teljesítménynövelés kvarccserével
- Nokia 2110 kontra Panasonic G500
- Kézi számítógépek Windows CE-vel
- Műholdas helymeghatározás
- Internet-iskola
- Office-szelidítés: Word
- Digitális televízió
- Tippek, trükkök, hírek, újdonságok s még ezernyi információ mindazoknak, akiknek az otthonukból sem hiányozhat a digitális elektronika.

Keresse az újságárosoknál, kérjen mutatványszámot, vagy rendelje meg a lapot a kiadónál!
 Computer Panoráma Kiadói Kft.
 1091 Bp., Üllői út 25. Tel.: 218-3011/302, fax: 217-2646



SZOFTVER AJÁNLATA

a HUMENGINE®

http://www.inext.hu/h-engine • e-mail: h-engine@mail.inext.hu

HARDVER AJÁNLATA

- Számlázó és Raktárnyilvántartó Program:**
 - a 97-es APEH elvárásoknak megfelel
 - univerzális, könnyen kezelhető számlázó program
 - 10.000 raktári tétel, vevő, árajánlat, napi zárás, stb...
 - sokrétű analízis, összesítések, stb...
- Voice Notes (Hangos Naptár):**
 - minden irodába javasoljuk
 - általánosan használható naptárprogram
 - multimédiás funkciók (Win'95, Win3.x alatt)
 - a 96-os év egyik legjobb naptár programja
- Menetlevélkitöltő és nyilvántartó program (M'97):**
 - menetlevélkitöltés
 - optimalizálás
 - beépített makrók
- Zseb '97 (házi pénztár, feladatkör):**
 - családi, üzleti költségvetés, tervezés, összesítések
 - grafikus ábrázolás (Win'95, Win3.x alatt)

FORGALMAZÓINK:

- I. ker.: PC Centrum, telefon: 213-9456
- III. ker.: Roll Computer, telefon: 250-5005
- IV. ker.: Digimax Kft., telefon: 390-6861
- IV. ker.: Mikroszerviz, telefon: 370-4040, 06-30 510-997
- VI. ker.: Flash Design Kft., telefon: 122-9139, 06-20 226-167
- VII. ker.: INFOCOMP PLUSSZ Kft., tel.:267-9361, 322-2232
- VIII. ker.: W.Y.S.A., telefon: 117-0023
- XI. ker.: Silver Comp, tel.: 166-3831, faxbank: 321-4466/1411
- XIII. ker. CompOffice Kft., Duna Plaza I/105. tel.: 465-1063
- XX. ker.: Maas Multimédia, telefon: 283-0530

A fenti helyeken kedvező árban számítógépet is vásárolhatnak.

Vidéki viszonteladókat kedvező feltételekkel várunk: 06-1 213-4956

- 16 bit PnP hangkártya Win'95 alá: Eagle 95'**
 (+ ajándék szoftverek), ára: 5.220,- Ft + ÁFA (Bp.1,2,3)
- Pentiumos, multimédiás rendszerek 200MHz-ig, SB komp.**
 hangkártyák, CD-ROM-ok, videokártyák... (Bp.1,2,3)
- Nyomtatók pl.: Canon BJC-240 színes nyomtató** (Bp.1,2)
- Számítógéphálózatok tervezése és kivitelezése** (Bp.3.)
- Új és használt számítógépek, részegységek**
 adásvétele (Bp.1,2,3)
- Új és használt GSM telefonok, tartozékok és**
 egyéb műszaki cikkek adásvétele (Bp.2)
- SVGA kártya 2MB 128 bit pl. Win'95 alá: FLASH 6000**
 (CAD, 3D Studio) ára: 16.420,- Ft +ÁFA (Bp.1,2)
- MMX processzoros nagyteljesítményű rendszerek** (Bp.1)

Bp.1. PC CENTRUM:

Telefon: 213-9456

Bp.2. MIKROSZERVIZ:

Telefon: 370-4040, 06-30 510-997

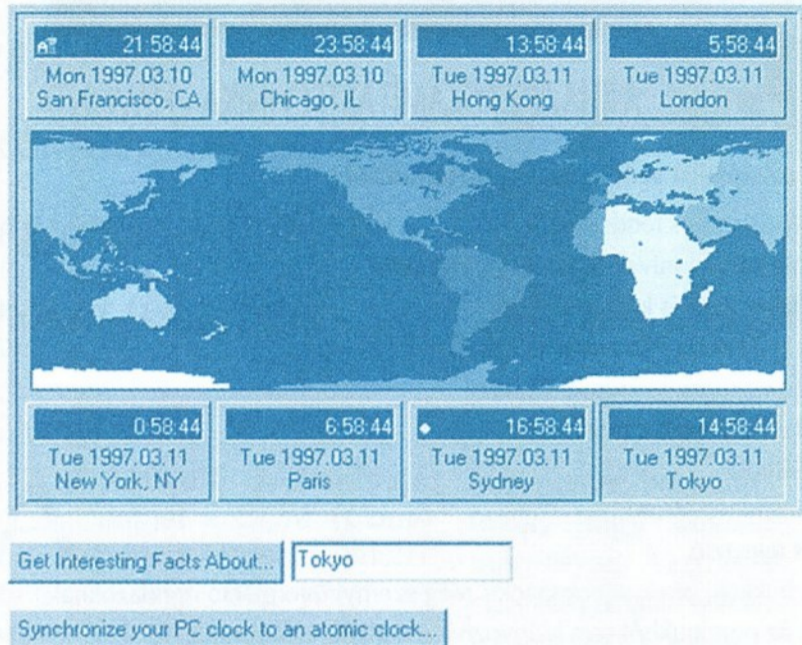
Bp.3. ROLL COMPUTER:

Telefon: 188-7573

EarthTime

Utilities and Services
Starfish Software

Right click on a city's button to bring up the menu of options



térben töltse le, s a felhasználó közben bármit tehesen böngészőjében. Ugyancsak lényeges, hogy az ActiveX kontroll kezdje meg a letöltött adatok folyamatos feldolgozását, s ne legyünk kénytelenek a teljes letöltést kivárni. Az előbbi példánál maradva ez úgy alakul, hogy a kezdeti, de elnagyolt képen már körbe tudnánk nézni, és ahogy forgunk, úgy tisztul ki a kép. Hasonló ötleten alapuló Web-oldal a <http://www.carpoin.com>, amelyet feltétlenül érdemes meglátogatni.

A COM-interfészen keresztül elérhető *Asynchronous Moniker* szerviz oldja meg, hogy egy ActiveX kontroll adatletöltést kezdeményezzen, a háttérben folyamatos legyen a letöltés, majd a teljes adatmennyiség letöltése után a kezdeményező ActiveX kontroll értesítést kapjon arról, hogy a letöltés befejeződött. Ez a szerviz azt is lehetővé teszi, hogy a kontroll és a konténer kommunikáljon egymással az esemény bekövetkezéséről (a kép letöltődött). Erre az üzenetküldésre azért lehet szükség, hogy a konténer aktíválni tudja a kontrollt, amely azután elvégzi a feladatát a letöltött képen.

Hogy a felhasználó ne maradjon információ nélkül a le-

töltés folyamán, valamiféle vizuális visszajelzést kell adni a letöltés állapotáról, illetve eredményéről. Az előbb említett – kissé nehezen kiejthető – *Asynchronous Moniker* szer-

Világóra ActiveX kontrollal

viz azt is meghatározza, hogy miként kell státuszinformációkkal ellátni egy háttérben működő ActiveX kontrollt.

Adattárolás, adatletöltés és adatvisszakeresés.

Előfordulhat hogy egy ActiveX kontrollnak valamiféle adatot (számlálót, egy mező színértékét stb.) kell tárolnia. Tipikus példa erre a Web-oldalakon látható, „*Ön az X. látogató a mai napon*” szöveg. Az ActiveX kontrollok a helyi gépen és az Interneten egyaránt tudnak adatot tárolni. Amennyiben az adattárolás helyszíne egy távoli gép, akkor azt az ActiveX kontrollban definiált *adatút* határozza meg. Ha a tárolás a helyi gépen történik, akkor ebben a kontrollt futtató konténer a meghatározó.

Automatikus regisztráció letöltés után.

Akármilyen kódról legyen szó, azt mindig regisztrálni kell a kliens számítógép Registryjében. Amennyiben a regisztráció nem történik meg vagy hibás, akkor a szóban forgó kódrészlet

elveszett a felhasználó számára. A Registry tulajdonképpen a felhasználható komponensek központi adatbázisa, amely tartalmazza a futtatható programokra mutató hivatkozásokat. Bármilyen program, amely külső komponenseket használ fel a futása során, a Registryhez fordul az igényelt komponensek megtalálásához. Hogy ez az automatizmus működjön, az ActiveX kontrollok az *UUID* azonosítójukat és a futtatható kódrészre vonatkozó elérési utat tárolják a Registryben a letöltés után.

Hozzáférés a scriptnyelvekből.

Az ActiveX kontrollok a *Visual Basic* vagy a *Java Script* segítségével „programozhatók”. Amikor ActiveX programozásról írunk, persze nem az ActiveX kontroll kódjának a megírására gondolunk, hanem a kész kontroll ismert metódusainak a paraméterezésére, az ActiveX kontroll adatokkal és kezdőértékekkel történő „felhívására”. Az ActiveX kontrollok programozására a legjobb eszköz az *ActiveX Control Pad*, amelyről a <http://www.microsoft.com/workshop/author/cpad> címen olvashatók további részletek.

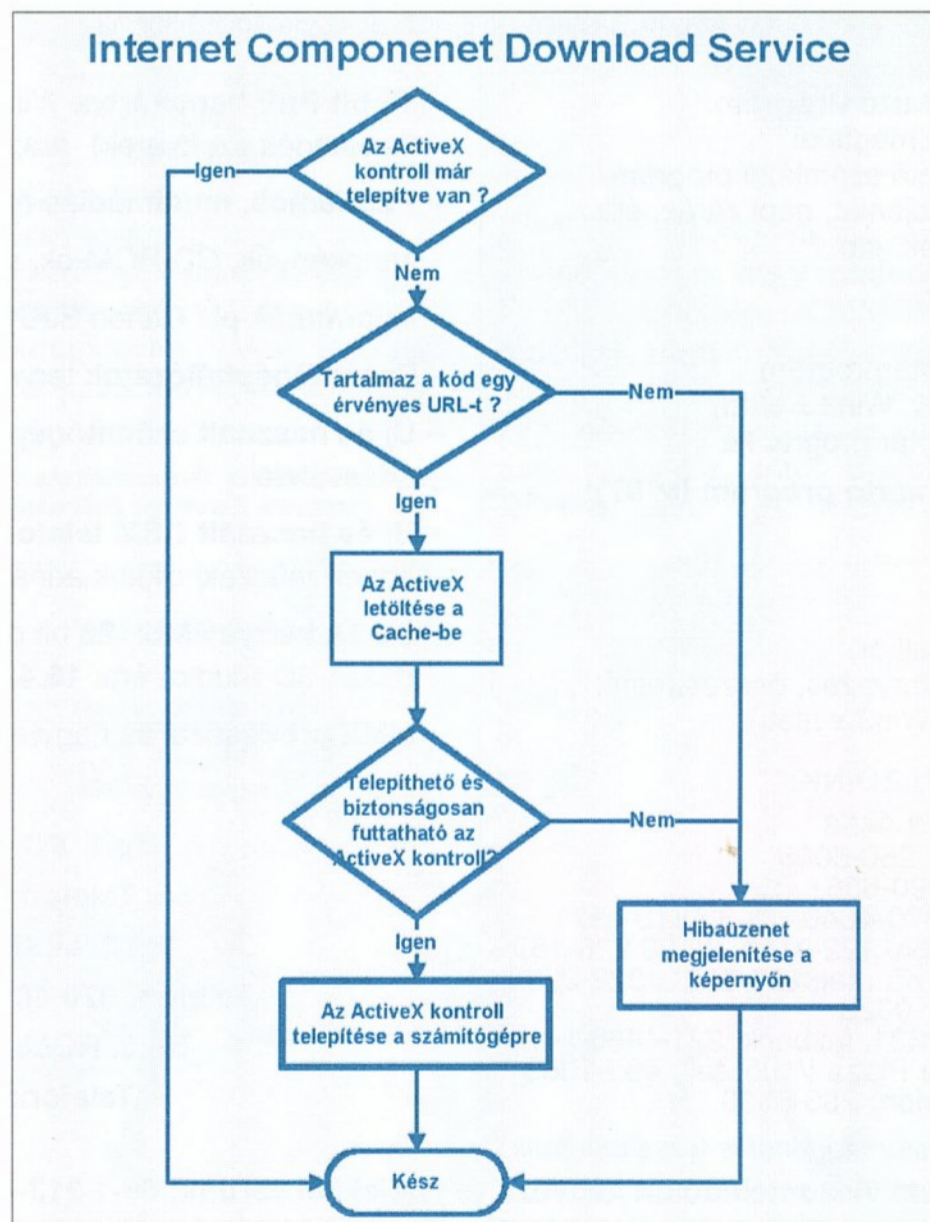
ActiveX a mindennapokban

Egyelőre még nem beszélünk arról, *hogyan is kerülnek* gépünk Registryjébe az Interneten keresztül az ActiveX kontrollok. Milyen mechanizmus dönti el, hogy honnan kell letöltenünk őket? *Hogyan lehetünk biztosak abban, hogy a letöltött kód nem tesz kárt az adatainkban?* Érdekes kérdések, amelyek – eltérően az eddig tárgyalt ActiveX-tulajdonságoktól – nem vezethetők vissza semmilyen korábbi technológiára.

Internet Component Download Services.

A World Wide Web nyelve, a HTML tartalmaz egy olyan *taget*, amely informálja a böngészőprogramot arról, hogy a Web-oldalon egy kép vagy valamiféle objektum is található. Ez a tag szintén tartalmazza az

Az ActiveX-et letöltő szerviz működésének folyamatábrája



objektum UUID azonosítóját és azt az elérési utat (URL-t), ahonnan az objektum letölthető. Ha egy böngészőprogram a HTML oldal felrajzolása közben egy ActiveX kontrollal találkozik, akkor a címben jelzett szerviz hívja. Ez a szerviz – egy DLL rendszerfájl formájában – a kliensgépen található, s a következő négy kérdést veti fel.

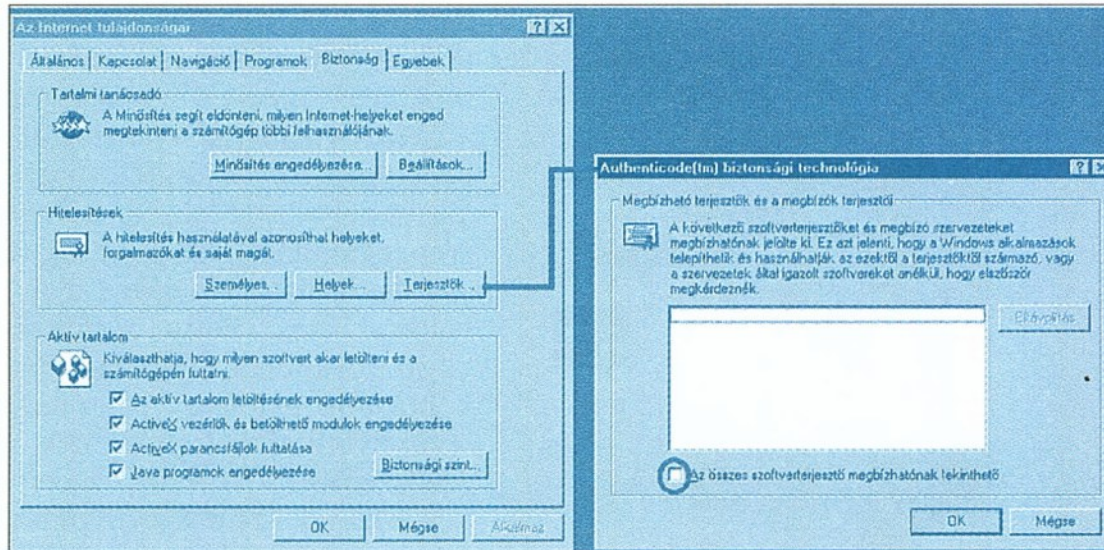
Kell-e egyáltalán letölteni?

Ennek a kérdésnek az eldöntésében az ActiveX kontroll UUID azonosítója és verziószáma segít. A verziószám szintén a tag által reprezentált azonosítóból állapítható meg. Az ActiveX kontroll helyi létezésének ellenőrzésére – az UUID ismeretében – a Registryben kerül sor. Ha a két paraméter közül bármelyik is eltér a tag által jelzett értéktől, akkor a letöltés megtörténik.

Hozzáférés az ActiveX-forráshoz

Ha a szerviz megállapította, hogy szükség van a letöltésre,

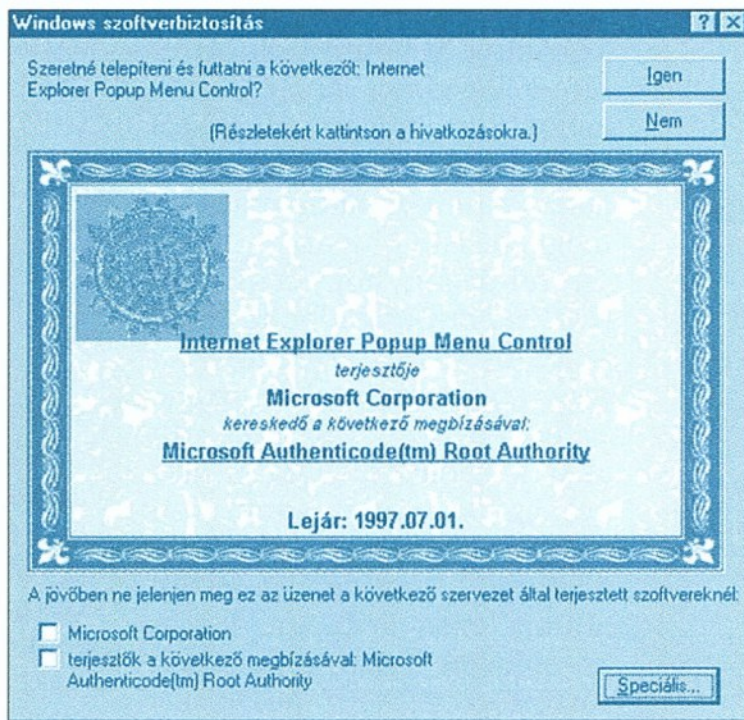
A bizalmi szerviz működési vázlata



Üres lista az előre megbízott szerzőről és hitelesítő szervezetekről

Az ActiveX kód letöltése

Ha sikerült azonosítani és megtalálni az URL-t a Web-en, akkor megkezdődhet a letöltés. Mivel sok felhasználó viszonylag *alacsony sebességgel* kapcsolódik



Párbeszédablak a szerző és a letöltésre váró ActiveX kontroll adataival

activeX kontrollban megadott forrást (URL) használná. Ez a megoldás *biztonsági szűrőt* jelent a nagyobb szervezeteknél, hiszen előírható, hogy a kontroll csak a Registryben lévő útvonalakról tölthessen le. Ha nincs ilyen korlátozás, és az előbb megadott források nem tartalmazzák a kontrollt,

akkor a következő lépésben meg kell határoznia, hogy *milyen forrásból* tölti le az ActiveX kontrollt. A szóba jöhető elérési utak egy részét a Registry tárolja. A letöltő szerviz mindig ezeket a forrásokat nézi meg először, mielőtt az Ac-

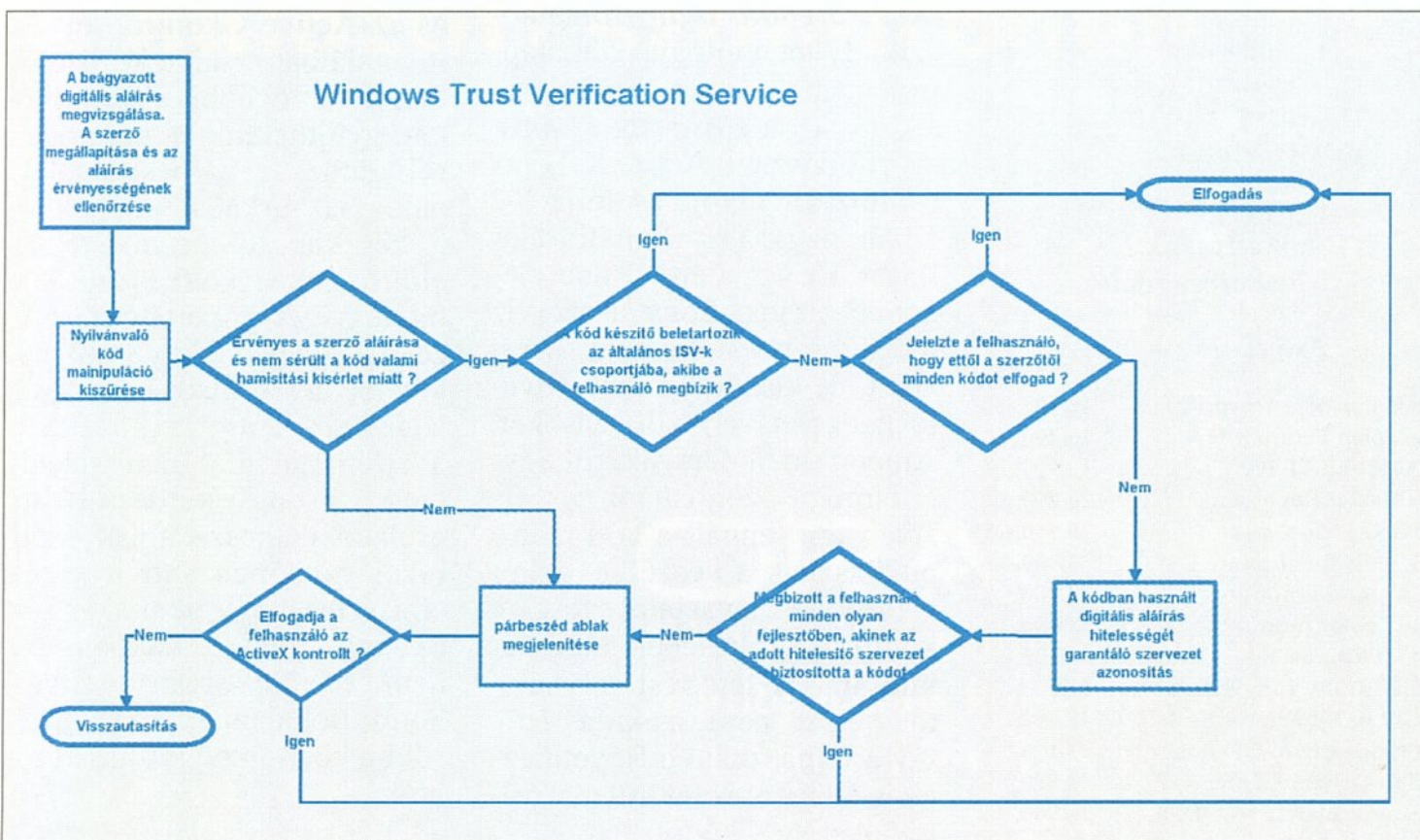
akkor az ActiveX kontrollban definiált URL felhasználása következik. Ha ezt a címet nem lehet elérni (távoli hálózati hiba), akkor jöhetnek a biztonsági források, amelyeket szintén a Registryben kell tárolni.

az Internetre, ezért a letöltés *aszinkron módon*, a háttérben zajlik. A hálózatról letöltött ActiveX kontrollok háromféleképpen lehetnek becsomagolva. A legegyszerűbb, amikor egy EXE, egy DLL, esetleg egy OCX fájl kell letöltenünk. Itt a fájlmásolás és a regisztráció után készen is vagyunk. Ha nagyobb kontrollról van szó, akkor előfordulhat, hogy a fejlesztők a Windows-telepítésekénél szereplő *INF fájl*t használják a kontroll csomagolására. Ekkor a telepítőszerviz letölti az INF fájl és az abban definiált egyéb komponenseket, majd végrehajt egy szabványos telepítést.

A harmadik és talán a legbonyolultabb megoldás, amikor az ActiveX kontroll *tömörített CAB és INF* fájlok vegyes használatával kerül a kliensgépre. Ha a kód letöltődött, akkor egy *biztonsági ellenőrzés* következik a kód valóságával kapcsolatban. Ezt az ellenőrzést a rövidesen bemutatásra kerülő *Windows Trust Verification Service* végzi el.

Az ActiveX kontroll telepítése

Az érvényesítés után a kontrollok a megfelelő könyvtárakba kerülnek, és kísérőadataik megjelennek a Registryben. A telepítőszerviz első megvalósítása nem teszi lehetővé, hogy a ritkán használt ActiveX kontrollok maguktól eltűnjenek gépünkről a telepítés után. Az egyszer feltett ActiveX kontrollok tehát *folyamatosan foglalják a helyet a merevlemezen*. No persze kézzel azért lehet törölni, és a Regedit programmal tisztogatni a Registryt, csak hát ez egyáltalán nem biztonságos és hatékony megoldás.



ÚJDONSÁG!

A világhírű EPLAN szoftvercsalád legújabb tagja most a legjobb ár/teljesítmény viszonyt kínálja!



ADEPTUS

Üzemszervező
és Tanácsadó Kft.

H-1134 Budapest, Lehel út 25.
Tel.: (30) 471-565, (1) 140-9318.

EPLAN COMPACT 5.10

Erősáramú és irányítástechnikai tervezőrendszer IBM PC-re

Új termék!
Új disztribútor!
Új, rendkívüli ár!

Könnyű, gyors áramúterv rajzolás (felhasználható a rendszer részét képező, kb. 500 elemű leggyakoribb kapcsolási séma rajza vagy rajzrészletei, a korábban készített rajzok, vagy rajzrészletek, készülékgyártók számítógépes adatbázisai és egyéb automatikák). További automatizmusok: keresztreferenciák, sorkapocstervek, kábelterv, darabjegyzék.

ÚJDONSÁG!

IFABO 1997

Hálózati Operációs
Rendszerek

Minőségi számítógépek

Packard Bell

ZENITH
DATA SYSTEMS

digital



Kiállítás
Hálózatok tervezése,
kivitelezése

Várjuk Önt,

1997 Május 6.-10. között

Az "A" Pavilon 111/a
standján
újdonságainkkal!!!

UNICOMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1094 Budapest, Páva u. 26. T/F: 06-1-217-4170
8000 Székesfehérvár, Berényi u. 15. T/F: 06-22-327-446
9022 Győr, Liszt F. U. 14. T/F: 06-96-322-780

MPcomputer

Számítástechnikai kft.
1067 Budapest, Szondi u. 27.
Tel.: 269-4372, 312-7624

Szolgáltatásaink:

- javitunk
- számítógépeket
- monitorokat
- nyomtatókat
- tápegységeket.

Hálózatokat

- építünk
- üzemeltetünk
- tesztelünk.

Hardware

alkatrészek
kiskereskedelme

Árainkból:

Alaplap 486 Acorp PCI	10.600,-
Alaplap Pentium HX	16.200,-
AMD K5 PR100	10.900,-
630 Mb winchester	24.800,-
1.2 Gb winchester	30.900,-
1.7 Gb winchester	33.900,-
14" mono monitor	13.900,-
14" color monitor	37.900,-
S3 TRIO 64 V+	5.100,-
CD ROM Sony 8xIDE	17.900,-
CD ROM Panasonic 8xIDE	17.900,-
Philips írható CD lemez	1.100,-
Sony írható CD lemez	1.280,-
Sound Blaster 16 OEM	11.900,-

dás. Az ActiveX kontrollok törlésére – eltérően a programokétól – nincsen szabványos eszköz. Talán ha a fejlesztők beépítenének valamiféle logikát, amely figyelne, hogy milyen gyakran használunk egy-egy kontrollt, megnyílna a lehetőség arra, hogy a ritkán vagy egyáltalán nem használt kontrollok bizonyos idő elteltével nyomtalanul eltűnjenek a rendszerből.

Windows Trust Verification Service.

Láthattuk az előbb, hogy az ActiveX kontrollok letöltése a Windows Trust Verification Service nevű eljárástól függ. Az érvényességi vizsgálat a felhasználói rendszer megvédésére hivatott. Nem árt felidézni, hogy egy ActiveX kontroll a telepítés után teljes rendszerhozzáférést kap, ezért ha valaki rossz szándékú ActiveX kontrollt akar a gépünkre juttatni, akkor azt a letöltés során kell megakadályozni. Ha egy destruktív ActiveX kontroll átjutna ezen a kapun, akkor az olyasmi lenne, mintha vírusfertőzött EXE fájlokat futtatnánk a gépünkön. A letöltés folyamán bármilyen ActiveX kontrollnak a következő stációkon kell átesnie.

Az ActiveX kontroll szerzőjének és a kontroll érvényességének a megállapítása

Az érvényesség megállapítása a digitális aláíráson alapszik. E technológia két alappillére a nyilvános kulcsú titkosítás és a Hash-algoritmus. A kifejlesztett ActiveX kontrollhoz a szerzője csatolja 1-2 Kb-át nagyságú digitális aláírást. Ez az „aláírás” már elegendő ahhoz, hogy a szerviz megállapítsa a kontroll szerzőjét, és kiszűrje a nyilvánvaló hackelési próbálkozásokat. Amennyiben nem sikerül egyértelműen azonosítani a szerzőt, vagy fennáll a kód manipulálásának a veszélye, akkor a szerviz javaslatot tesz a kontroll letöltésének megszakítására. A letöltési folyamat persze nem szakítja meg, így a felhasználó a figyelmeztetés ellenére is letöltheti az illető ActiveX kódot.

Az ActiveX kontroll készítőjének megbízhatósága

Ha a kód és a szerző azonosítása befejeződött, akkor annak az eldöntése következik, hogy vajon a felhasználó megbízik-e az adott szerzőben, az elfogad-e tőle ActiveX kontrollt. Az előbbieken megállapított tények (kódsértetlenség, a szerző kiléte) még nem jelentenek elegendő információt a felhasználó számára, ezért a szerviz felkínálja annak a lehetőségét, hogy a felhasználó válogathasson a kód-készítők közül. A válogatás bizalmi elven működik, a felhasználó előírhatja, hogy milyen forrásból származó kódot fogad el feltétel nélkül.

Azokat a bizalmi információkat, amelyek meghatározzák a megbízott fejlesztők körét, a szerviz a Registryben tárolja. Ha a felhasználó a „mindenkiben megbízik” beállítást választja, akkor valójában kikapcsolja a kódérvényesítő szerviz eme funkcióját. Ha a kód szerzője nincsen rajta a preferencialistán, akkor annak a kikeresése következik (szintén a Registryből), hogy kapunk-e már ActiveX kontrollt az adott forrásból. Ha a keresés sikeres volt, akkor ez azt jelenti, hogy az adott forrásból egyszer már elfogadtunk kontrollt (megbízunk benne).

Ha egyik módszer sem vezet eredményre, akkor egy párbeszédablak jelenik meg, részletes adatokkal a szerzőről és az ActiveX kontrollról. Az itt található hivatkozásokra kattintva további információkat gyűjthetünk a kibocsátóról. Ennek a párbeszédablaknak a bal sarkában találjuk azt a két kapcsolót, amelyekkel előírhatjuk a kód-készítő és a hitelességet garantáló szervezet (például a VerySign) felvételét a Registryben tárolt adatbázisba, így a következő alkalommal már nem jelenik meg a bizalmi kérdéssel kapcsolatos párbeszédablak. Megbízni valakiben annyit jelent: elhisszük, hogy nem akar kárt okozni rendszerünkben, és nem telepít olyan ActiveX kontrollt, amelyekkel a későbbiekben meggyűlik a bajunk.

– y
(Folytatjuk)

Szép, új, megbízható világ:

Az Oracle InterOffice

irodaautomatizálási szoftverrendszer az első azonnal munkába állítható, igazi NC-s alkalmazás. Használata során Ön a korábban megszokott grafikus környezetében dolgozhat. Ütemezheti munkaidejét és elektronikus leveleit is elküldheti. Táblázatot szerkeszthet, rendezheti dokumentumait anélkül, hogy állandóan a különböző alkalmazások között kellene váltogatnia. Az InterOffice az első igazi, komplex csoportmunkát támogató, Webes alkalmazás.



Az Oracle WebServer

megbízható, hibamentes kapcsolatot biztosít a hálózattal. Gyorsan és hatékonyan teszi elérhetővé a hálózati információforrásokat és adatbázisokat. Nemcsak a lekérdezést, a böngészést támogatja, de alkalmas a hálózaton keresztüli tranzakciók biztonságos lebonyolítására is.



Az NC Server egyértelműen azonosítja a



felhasználót és kizárja a jogosulatlan hozzáféréseket. Függetlenül az NC típusától segít az egyénre szabható környezet kialakításában. Garantálja az adatok biztonságos elhelyezését és biztosítja azt is, hogy a felhasználó mindig a legaktuálisabb szoftververziókkal dolgozhasson. A világon bárhol is használják a rendszert, a költségeket kímélve, az NC Serverek gondoskodnak az igényelt szolgáltatások helyi eléréséről.

Az NC-k, azok az új, a hazai

forgalmazóknál is hamarosan megvásárolható, az Oracle koncepciója alapján készülő eszközök, melyek lehetővé teszik a hálózat könnyű és gyors elérését. A felhasználó számára legmegfelelőbb típust választhatja és szinte betanulás nélkül juthat azonnal az információkhoz. (Az első Oracle specifikus NC-t gyártó cégek többek között az Acorn, az Idea, az Akai, a Funai, a Zenith, a Proton.)



A hálózati számítógép, az NC világa.

szép fogalom 1. Ha nem kell az életünket azzal tölteni, hogy egy szép kép, vagy egy fontos grafikon betöltődjön a hálózatról.

új az állandó elavulás miatt óvatosan használatos jelző 1. Ha már nem csak időtöltésre, böngészésre használhatjuk a hálózatot, hanem hasznos alkalmazások segítségével valóban komoly munkavégzésre is.

megbízható általános fogalom 1. Ha az értékesítési adatainkat nem fogja a sarki fűszeres holnap letölteni és elemezni, valamint ha a hálózat gép-, vagy szoftverhiba miatt a napi munkánkat nem nyeli el.

világ fogalom 1. A mai .hu, .gb, .us, .com, .stb területek együttesének régi neve.

(Részletek a képzelet Internet Szótárból)

ORACLE®

A hálózati számítógépekkel az információs kor valóra válik!

ORACLE HUNGARY

1123 Budapest, Alkotás u. 17-19.
Telefon: 214-0050, fax: 214-0070
<http://www.oracle.com>

Hálózati számítógép

LEHETŐSÉGEK ÉS KORLATOK

A *Network Computer* (hálózati számítógép) fogalma először az *Oracle* vezérigazgatójának, *Larry Ellison*nek a szájából hangzott el valamikor tavaly kora tavasszal a nagy nyilvánosság előtt. A hálózati számítógép fogalmába elég nehéz belekapaszkodni, annak ellenére, hogy első közelítésben nyilvánvalónak tűnik: *egy újfajta géptípusról van szó*. A hálózati számítógép ötlete azonban jóval több, mint egy új buszrendszer, gyorsabb memória és nagyobb tárolókapacitású merevlemez. Az új komputer ugyanis a szoftvekre is hatással van, s több ponton is át kell értékelnünk a megszokott PC-s munkastílusunkat.

Nem árt azonban csínján bánni a lelkesedéssel. Mert amíg a CD és a digitális hangrögzítés pillanatok alatt eltüntette az analóg lemezeket, addig ugyanez nem fog megtörténni az NC és a PC között.

Alapkérdések

Az Egyesült Államokban több tanulmányt is készítettek arról, hogy mennyibe kerül egy hagyományos értelemben vett PC. A „mennyibe kerül” kérdés persze nemcsak az ár-cédulát és az első üzembe helyezés díját jelenti, hanem mindazokat a járulékos költségeket, amelyek a számítógépek működtetéséhez szükségesek. Itt – többek között – a rendszergazda munkaidejére, a meghibásodott alkatrész, esetleg a teljes gép kicserélé-

sének a költségére, a felhasználók kiesett munkaidejére, az alkalmazástelepítés és a verziókövetés áraira gondolunk. Pontos számok megadása nélkül sommásan azt mondhatjuk, hogy a tanulmány szerint az üzemeltetés a teljes életciklus alatt jóval többbe kerül, mint a számítógép.

Ezek az adatok persze igencsak messziről érkeztek, így nem árt a magyar viszonyokra vetíteni a számokat. Ismerve a hazai vállalatok rózsásnak korántsem nevezhető pénzügyi helyzetét, nálunk továbbra is a gép beszerzése az egyik legnagyobb gond. Bár a munkaerő itthon is egyre drágább, de még mindig kisebb költségtényező, mint Nyugaton. Feltehető tehát, hogy a gépbeszerzés és az üzemeltetés költségei közötti különbség más, mint az Egyesült Államokban.

A tetemes költségek lefaragására adhat kézenfekvő megoldást egy olyan, a maihoz nagyban hasonló eszköz, amelynél a karbantartás és az üzemeltetés olcsóbbá tehető. Ez az eszköz pedig nem más, mint a *Network Computer*, leg-



Az NC-ről hallva a legtöbben egy DOS-os segédprogramra, a Norton Commanderre gondolnak. Az NC rövidítés azonban az elmúlt év tavaszától nemcsak egy segédprogramot jelent, hanem egy új típusú számítógépcsaládot is, a Network Computert. Írásunkban annak eredtünk nyomába, hogy vajon érdemes-e elbúcsúztatni a jó öreg PC-t?

nem egy böngésző-programon keresztül oldja meg a felhasználó feladatait.

Az NC referenciamodell

Az NC ötletének felvetése után 1996 júliusában elkészült egy referenciamodell. Ennek részleteit külön táblázatba foglaltuk. A modell megalkotásában olyan „nevek” vettek részt, mint az *Apple*, az *IBM*, a *Sun*, az *Oracle* és a *Netscape*. Az NC-nek nincsen helyi tárolóegysége, floppylemez, s a CD-meghajtó is hiányzik. Az operációs rendszer elindításához szükséges komponensek a ROM-ban vannak, egyébként minden a hálózatról töltődik le a gépünkre. Nincsen soros és párhuzamos port, nincsen modem, s nem lehet közvetlenül hozzáférni a nyomtatóhoz. Külső perifériaként az *ISO 7816 szabványon alapuló SmartCard* jöhet csak

szóba. (A SmartCard azonban nem keverendő össze a kinézetre azonos PCMCIA kártyákkal.) A referenciamodell nem nyilatkozik a gépben lévő memória nagyságáról, pedig memóriára még ebben a géptípusban is szükség van. Az NC me-

alábbis az *Oracle* és a köré tömörült cégek szerint. Önmagában a hardver persze még kevés, azt működtetni is kell, ami viszont az operációs rendszer feladata. Nos, az NC-nek nincs a hagyományos értelemben vett operációs rendszere, ha-

móriaigénye valószínűleg alatta marad egy Windows 95-öt futtató PC-ének. Talán 4, talán 8 Mbajt; ezt azonban nem tudjuk pontosan.

Ígéreték

Mit ígér a hálózati számítógép a hagyományos PC-vel szemben? *Csökkenti az informatikai rendszerek üzemeltési költségeit*, mégpedig úgy, hogy a PC-kről a hálózati szerverekre helyez át mindent. Ha nincs helyi adattárolás, akkor a végfelhasználónak nincs mit elrontania. Nem fog rendszerfájlokat letörölni, otthonról hozott játékprogramokat telepíteni, kísérletezni a gép konfigurációjával.

A második ígélet az, hogy a hálózati számítógép *növeli a biztonságot*. Ha egy ilyen gép elromlik, akkor elég hozni a raktárból egy másikat, csatlakoztatni a hálózathoz, és máris ott folytathatjuk a munkát, ahol kényszerűségből abba hagytuk. Nincsen szükség konfigurálásra, alkalmazástelepítésre, hiszen a gép mindent a hálózatról tölt le. Legfeljebb az éppen szerkesztett és nem mentett dokumentumoknak mondhatunk búcsút, de amúgy fájdalommentes a csere.

Akkor sincsen gond, ha a felhasználó az egyik irodából a másikba költözik, hiszen bárhova is ül, *a hálózatról mindig azonos konfiguráció töltődik le*, amelyet felhasználói azonosítója határoz meg. A

Egy SmartCard, amely nem tévesztendő össze a telefon-, illetve a hitelkártyával vagy a PCMCIA modemmel



Íme egy hálózati számítógép!

biztonság növelése is egyértelmű, hiszen a floppy nélküli gépből lehetetlen bizalmas adatokat megszerezni. S ugyancsak fontos érv a hálózati számítógép mellett, hogy a *Java alapú programozás* bevezetésével az NC az alkalmazásfejlesztési költségeket is csökkenti.

Más nézőpontból

Az NC referenciamodell arra is lehetőséget teremt, hogy a gyártók egyedi busz-, CPU- és perifériaarchitektúrát építsenek a számítógépbe, amelyek viszont így nemhogy a PC-vel, de más NC-vel sem lesznek kompatibilisek. Azok, akik különböző hardvergyártóktól vásárolnak hálózati számítógépet, felkészülhetnek az



A JavaStation inkább egy formatervezett kávéfőzőre hasonlít, semmint számítógépre. A mintegy 120 ezer forintos árában nincsen benne a monitor

egyre sokasodó, egymással sem kompatibilis eszközök cseréjére.

Az NC tehát valahol a *fogyasztói társadalom üzenetét közvetíti*: ha már nem működik, cseréljük ki egy újra, a régit pedig hajtsuk ki. S hogy vajon mi a drágább, komplett NC-eket vagy néhány kritikus PC-alkatrészt raktározni, azt nem nehéz eldönteni. Az inkompatibilitás alátámasztására álljon itt néhány példa a már elkészült prototípusokból.

Az Oracle az Acrom nevű céggel kifejlesztette az Acrom saját ARM processzorán alapuló eszközt, amely a ROM-jába égetett, egyedi operációs rendszert használ.

Az IBM hasonló kategóriá-

jú gépében, a *NetStationben* PowerPC processzor dolgozik, és szintén a ROM-ba égetett, de az előbbtől eltérő operációs rendszerrel szállítják.

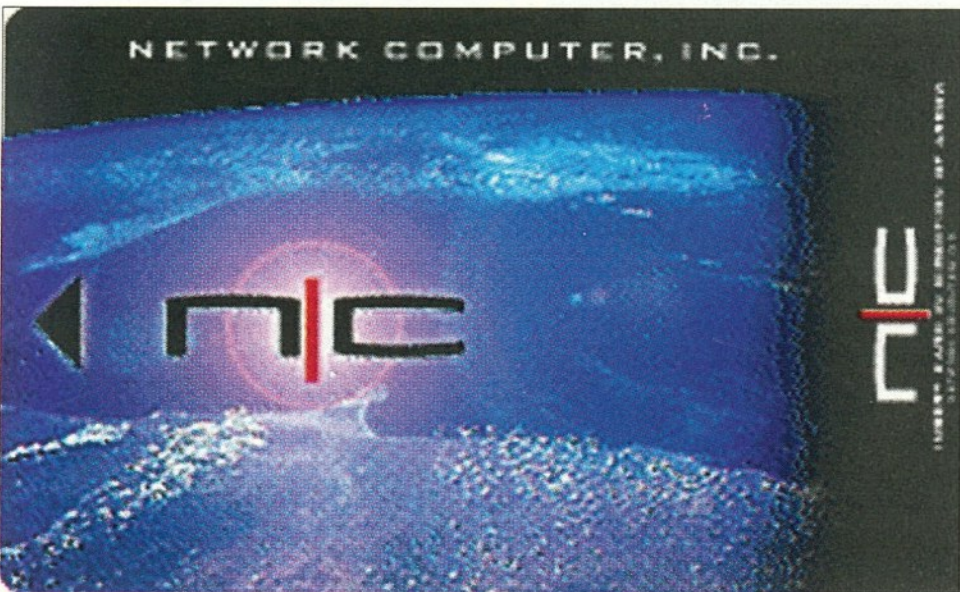
A Sun megoldása, a *Java chipen* alapuló gép, önálló néven a *JavaStation*, kizárólag Java-ban írt programokat tud futtatni. A Sun gépe egyébként tipikus UNIX-os gondolkodásra vall abban az értelemben, hogy ha valaki egyszer egy ilyen eszközt vett a Suntól, akkor minden mást is tőle kell vennie, hiszen a gép semmivel sem kompatibilis. A JavaStation a Sun saját processzorát használja, amelyen kizárólag *Java Virtual Machine-ben* lehet futtatni az alkalmazásokat. A JavaStation csakis *Sun UNIX szervereket* használhat a rendszerindításhoz. Ez pedig azt is jelenti,

hogy a meglévő Windows NT és Novell szervereink mellé egy csodás UNIX masinát is beállíthatunk ahhoz, hogy egyáltalán el tudjuk indítani az amúgy olcsó hálózati számítógépet. Az olcsóság persze relatív, hiszen a 750 dollárért (120 ezer forint) egy 8 Mbájtos gépet kapunk merevlemez és monitor nélkül.

Nincs egyezés

Hivatalosan az *NCA (Network Computing Architecture)* jelöli azt a technológiaegyüttest, amelynek megjelenése az NC. Azt, hogy nincs teljes egyezés az NC megalkotói között, mi sem mutatja jobban, mint hogy a Sunnál ugyanezt *Java Enterprise Computing Architecture-nek* hívják.

A kliensek „lebutításával” és a „mindent a hálózatra” filozófiával persze nem oldjuk meg a könnyen kezelhető, olcsó kliensek kérdését. Ez a módszer ugyanis sokkal nagyobb hálózati terhelést jelent a szervereknek és a hálózati infrastruktúrának (router, repeater) egyaránt. Jelentősen nőnek a szerver menedzselési feladatai, s az NC-t bevezető cégek infrastruktúrájában kialakul egy kritikus pont, a *szerver*. A képlet ezután roppant egyszerű: ha a szerver



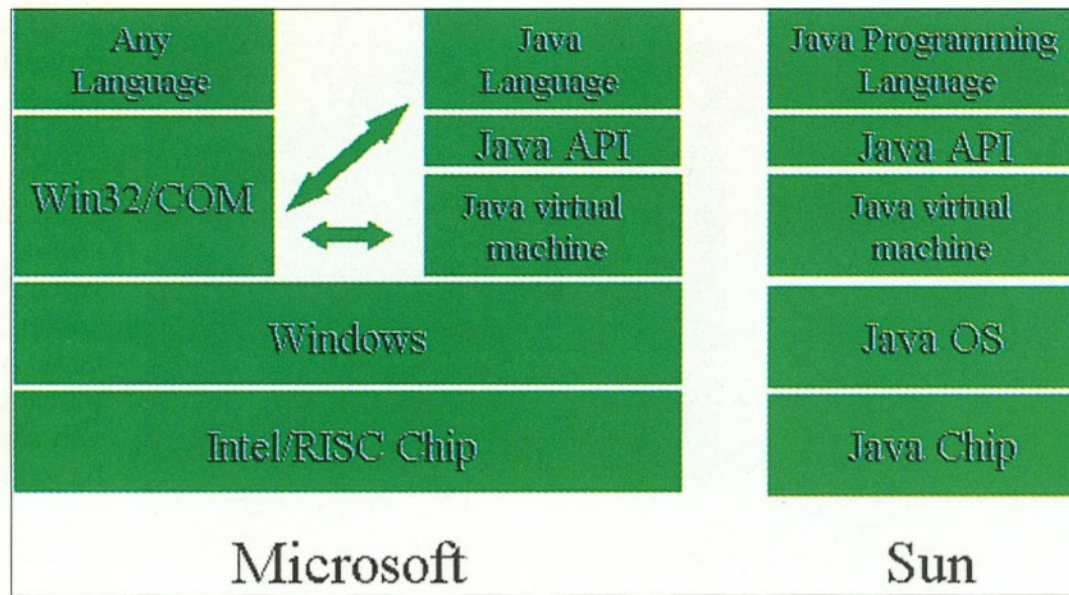
nem működik, akkor a cég nem dolgozik. Egy szerver kiesése sokkal nagyobb károkat tud okozni, mint az egyes kliensek üzemzavara. A szerverek tükrözésével, hibatűrő redundáns rendszerek kialakításával persze növelhetjük a biztonságot, csak hogy az ilyen megoldásokért jó mélyen kell a zsebünkbe nyúlnunk.

Ugyancsak hátrányos, hogy az NCA nem foglalkozik a mobil számítástechnikával, pedig egyre többen használnak laptopot a hozzá tartozó dokkolóállomással együtt. S hogyan fog az a felhasználó hét végén otthon dolgozni, akinek az adatait klimatizált szerverszobákban tárolják valahol a negyedik és az ötödik emelet között?

Előnytelen az is, hogy nincsen egységes operációs rendszer, ami azt jelenti, hogy hiányzik az egységes eszközekezelés, és persze nem létezik az egységes ablaktechnológia sem. Gondoljunk csak bele, hogy milyen adminisztratív pluszmunkával jár egy szerveren belül több operációs rendszer egyidejű használata!

A Java sem mindenható

A Java fejlesztőkörnyezet sikere nem jelenti automatikusan, hogy a Java operációs rendszerként és alkalmazásfuttatási környezetként is sikeres lesz. A jelenleg elérhető Java API-k ugyanis jó néhány korlátozást tartalmaznak.



os hálózatok is, de elterjedésüket még közel sem lehet általánosnak nevezni. A Token Ringet pedig elfelejthetjük, ha a Sun és az Oracle cégekről beszélünk, az IBM-nek pedig már van saját hálózata.

Mit tud a PC?

A PC, tehát a személyi számítógép sok változáson ment át a megjelenése óta, s mára kialakultak a köré épülő technológiák. A PC-s világ óriási előnye, hogy akár gép-, akár

Alkalmazásplatformnak jobb választás a Windows

Nem boldogulnak a nyomtatással, mindössze négy fontípust használhatnak, nem férhetnek hozzá adatbázisokhoz, nem dolgozhatnak 3D-s grafikával és egy további, kézzel fogható hiányosság: nem használhatjuk a jobb egérgombot.

És a sávszélesség?

Az NC óriási forgalmat generál a hálózaton. Még ha nincs is szükség a Windows-világban használt virtuális memóriára, az alkalmazásokat vagy inkább a Java appleteket akkor is le kell tölteni a hálózatról. Az adatokat, amelyeket eddig a helyi merevlemezre mentettünk, most a hálózati kábelezésen keresztül a szerverekben lévő, sokkal költségesebb merevlemezre irányítjuk. Manapság leginkább a 10 Mbps-os Ethernet hálózat használata a jellemző. Már alakulnak ugyan a 100 Mbps-

Az NC és a NetPC összehasonlítása

	Network Computer	NetPC
Alaprendszer (processzor, memória)	nem definiált	100 MHz-es vagy annál nagyobb Pentium, 16 Mb-ot RAM
Buszrendszer	nem definiált	buszok és eszközök a Plug and Play specifikációnak megfelelően
Képernyőfelbontás	640x480 SVGA	640x480 SVGA
Audio-képességek	nem definiált	35 dBA-nél halkabb hangkeltő eszköz
Beviteli eszközök	szöveges bevitel, mutatóeszköz	szöveges bevitel, mutatóeszköz (billentyűzet, egér)
Helyi adattárolás	nem szükséges merevlemez	belső merevlemez
Multimédia formátumok	JPEG, GIF, WAV, AU	nem definiált
Hálózati adapterek	Ethernet	Ethernet, Token Ring, 28.8 Kbps-os modem, ISDN vagy ATM
IP alapú hálózati protokollok	TCP, SSL, FTP, Telnet, NFS, SNMP, DHCP, BootP	nem definiált
E-mail-protokollok	SMTP – Simple Mail Transfer Protocol IMAP4 – Internet Message Access Protocol Version 4 POP3 – Post Office Protocol Version 3	nem definiált
WWW-protokollok	HTML – HyperText Markup Language (including CGI) HTTP – HyperText Transfer Protocol Java Application Environment	nem definiált
Programfutási környezet	Java Virtual Machine	Win32, Java Virtual Machine
Egyéb komponensek	ISO 7816 (SmartCards) Europay/MasterCard/Visa-specifikációk	jól látható, egyedi gépezetű lezárható szerkezet nincs belső bővítési lehetőség



UMAX

SÍKSZKENNEREK

UMAX ASTRA 600S

300x600 dpi
(max. 4800) dpi,
A4 méret, 30 BIT



ÚJ! 74.900 Ft+ÁFA



PowerLook II PRO

600x1200 (max. 9600) dpi
Diafeltét, A4 méret, 36 bit

PowerLook 2000

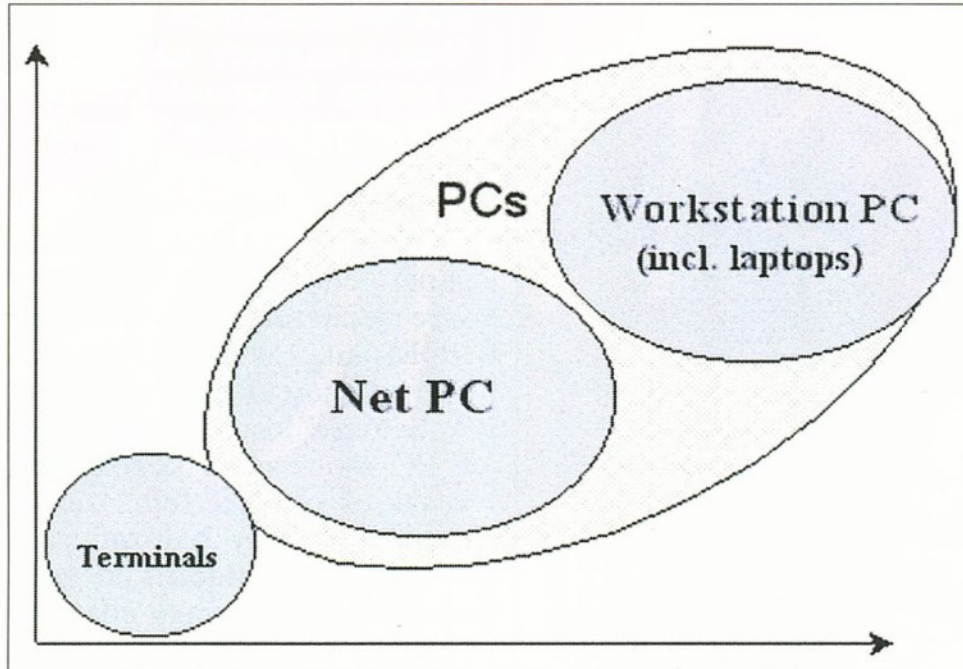
1000x2000 dpi
(max. 10000) dpi
Diafeltét, A4 méret



alkatrész szinten vizsgálódunk, temérdek egymással versengő gyártót találunk. Nézzük példaként a gép legfontosabb elemét, a CPU-t! Itt azonnal felsorolhatunk három ismert céget, az *Intel*-t, az *AMD*-t, és a *Cyrixet*. A *Windows 95* sokat tett a *kezelhetőség* érdekében a *Plug and Play* (eszközfelismerés, erőforráskonfliktus-kezelés, dinamikus meghajtóbetöltés). Az *alkalmazások karbantartására* is van eszközünk, de ez nem mindig működik megfelelően. A problémát az okozza, hogy nem az operációs rendszer, hanem az adott szoftver távolítja el az alkalmazást. Ha a szoftver hibás, akkor az eltávolítás sem működhet helyesen, mi pedig a *Windows 95*-öt hibáztatjuk.

Ha egy gépen több felhasználó akar önálló beállítással dolgozni, akkor *profile-okat* használhatunk, és ezeket letölthetjük a hálózatról. Ha központosítani akarjuk a felhasználók alkalmazáshasználatát, akkor azt a *System Policies* (házi rend) fájlok segítségével tehetjük meg. A *profile-oknak* és a házi rendnek köszönhetően, már ma is *grafikus terminállá* alakíthatjuk windowsos környezetünket. Ez a szoftver alapú megoldás sokkal *nagyobb rugalmasságot* eredményez, hiszen a logika nem a hardverben, hanem egy konfigurációs fájlban rejtőzik, amely bármikor megváltoztatható.

A PC tovább közelít az egyszerű NC-hez olyan technológiák megjelenésével, mint amilyen az *Universal Serial Bus*, amely rövidesen műze-



A NetPC egyszerűsített PC, és nem grafikus terminál

umba kényszeríti a ma használt soros portokat és a perifériakezelést. (Az USB-ről „Gyorsjárat” című írásunkban részletesen is olvashatnak.)

Válaszol az Intel és a Microsoft

Talán már az eddigiekből is látszik, hogy az *Oracle* és a *Sun* nevével fémjelzett hálózati számítógép a ma használt *Windows* operációs rendszerek és az *Intel* processzor alapú személyi számítógépek nagy vetélytársa. Az NC-re a *NetPC* fogalmának megalkotása volt a válasz. Fontos, hogy *különbséget* tegyünk a *NetPC* és az *NC* között. A *NetPC* ugyanis nem az *NC* egyfajta megjelenése, hanem ugyanannak a kérdésnek egy másféle módon történő megválaszolása. A két referencia-

modell sokban hasonlít egymásra, bár az alapjaikban mások. A *NetPC* például tartalmaz merevlemezt, míg az *NC* nem.

NetPC-referenciamodell

A *NetPC* valójában egy személyi számítógép, amelynek megnyesegették bizonyos képességeit. Nem lehet például kiegészítőket beépíteni, külső perifériákat ráakasztgatni. Operációs rendszere a *Windows*, s *Intel* vagy azzal kompatibilis processzor üggyködik a belsejében. A *NetPC*-profile sokkal jobban definiált, mint az *NC*-é. Megköti ugyan a gyártók kezét, de gondoskodik a kompatibilitásról.

Az is lényeges, hogy a *NetPC* nem specifikál hálózati protokollokat. Gondoljunk csak arra, mi történik, ha a szoftveripar feltalál egy új hálózati protokollt, mint ahogy tette ezt az elmúlt pár évben. Az *NC* rövidlátó, hiszen köte-

lezővé teszi a ma használt protokollokat. De mi lesz a holnap előírásaival? Mit tesz az *NC*-t használó a *TCP/IP* protokoll következő, *Ipv6*-tal jelölt változatának a megjelenésekor? Kidobja az egész dobozt? A *NetPC* – mint *hálózati kiszolgáló* – természetesen a *Microsoft Windows NT* szerverére épít.

ZAW

A *ZAW* ismét egy rövidítés, amely ezúttal nem protokollt s nem is szabványt jelöl, hanem a *Zero Administration Windows* fogalmat jelenti. Ebbe a fogalomba azok a *Microsoft* technológiák tartoznak, amelyek a *PC*-vel kapcsolatos költségeket próbálják csökkenteni. Ezeket a technológiákat a *Windows* következő változatába fogja beépíteni a *Microsoft*. Nézzünk két példát erre!

Az operációs rendszer önmagát fogja frissíteni, amikor a felhasználó bekapcsolja a számítógépet. Ehhez nem lesz szükség semmiféle felhasználói beavatkozásra, hiszen a legfrissebb rendszerkomponensek és meghajtók a vállalat belső intranetjéről vagy – végfelhasználók esetén – az Internet-ről töltődnek le automatikusan.

A felhasználók adatait, egyéni beállításait központilag tárolják. Ez a megoldás a már említett *profile-ok* használatára és továbbfejlesztésére támaszkodik.

Ki fogja használni a hálózati számítógépet?

Egy eszköz akkor lehet sikeres, ha gyorsan megtalálja az

APUS 3000

Kiváló partner irodákba és otthonra



APUS 2000

Kedvező árú eszközök munkára és szórakozásra



PULSAR

Csúcstechnológia igényes felhasználóknak

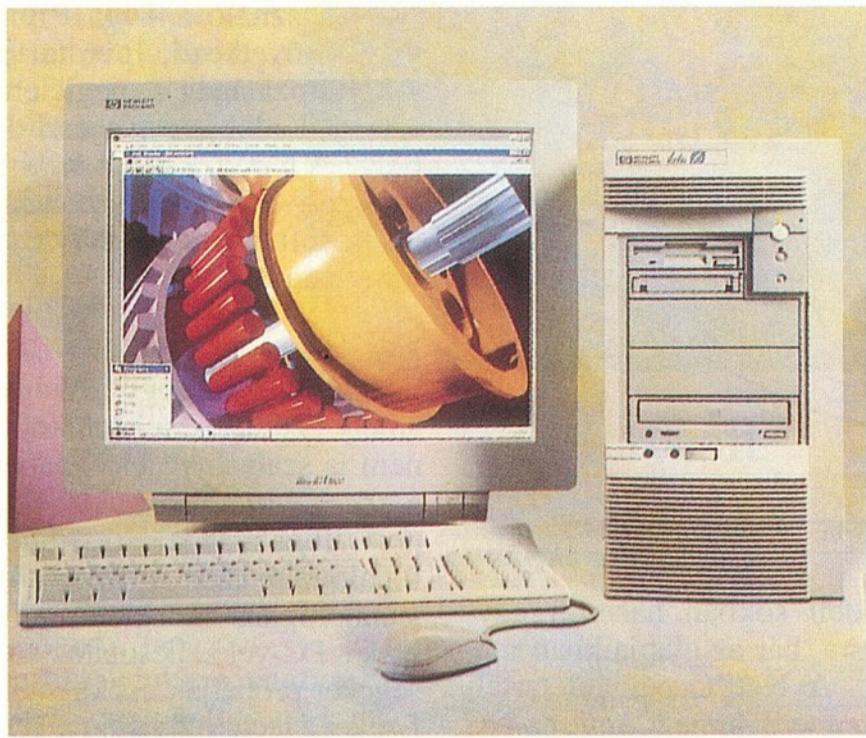
UMAX

SZÁMÍTÓGÉPEK



HA SZÁMÍT ÖNNEK A MINŐSÉG... VÁLASSZON HEWLETT-PACKARD PC-T!

A HP Vectra X-Line személyi számítógépek
a legkorszerűbb nagy teljesítményű rendszerek.



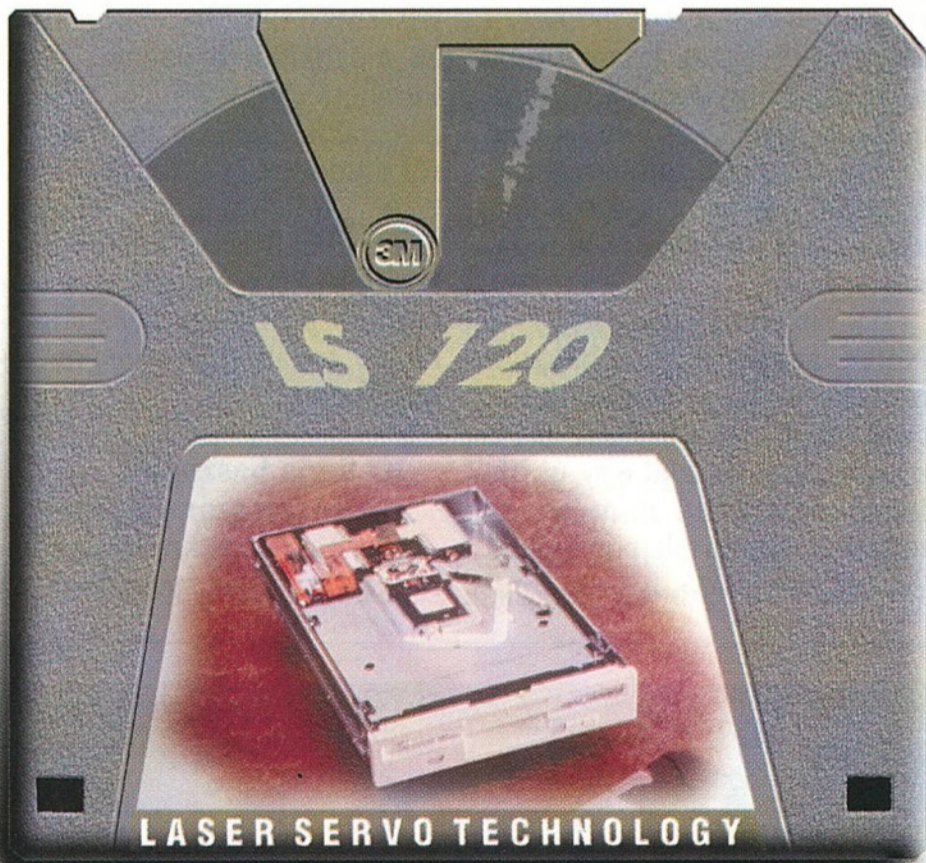
Az RCE Kft. várja tisztelt régi és új viszonteladóit!



Microsoft[®]
DISZTRIBÚTOR



RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Tel.: 246-4050 Fax: 246-4101



120 Mb- os floppy • 3,5 inch kompatibilitás
5 x sebesség • a legújabb gépekben BOOT eszköz
a legolcsóbb tárolási mód

és ráadásul elegáns !

a: hivatalos disztribútor
DRIVE™



1074 Budapest, Dohány u. 67. T.: 342 3255, 268 0330 Fax: 351 2576

axico
INFORMATIKAI KFT

útját a felhasználók szívéhez. Nézzük meg ezek után az NC-t – tipikus felhasználói csoportokat vizsgálva – a használhatóság szempontjából!

Otthoni felhasználó. Biztos nem fog hálózati számítógépet venni, hiszen nem tudja vele lejátszani kedvenc CD-ROM-jait, s nem tudja különféle adapterekkel kiegészíteni. A hálózati számítógép éppen a PC multimédia képességeit veszi el ettől a felhasználói csoporttól. Egy hálózati számítógéppel nem lehet játszani, nyelvet tanulni, vagy adatokat keresni a gazdasági világatlaszban. Ráadásul az otthoni felhasználó nem tudja megfizetni a kommunikációs költségeket, már ha egyáltalán van nagy sebességű összeköttetése. 28,8-as modemmel ugyanis meglehetősen bátor vállalkozás operációs rendszert és alkalmazást indítani egy távoli kiszolgálóról.

Mobil felhasználó. Ez a felhasználói csoport sohasem lesz NC-hívó, hiszen éppen a rugalmasságot veszik el tőlük, másrészt az NC-referenciamodellel mélyen hallgat azokról a hardvereszközökről, amelyeket beépítenek a laptopokba (LCD kijelző, PCMCIA busz).

Kis munkacsoportok. Ebben a csoportban sincs gazdasági alapja a hálózati számítógépnek, hiszen egy 10-20, de akár 100 gépet használó cég sem tudja megfizetni a hálózati számítógépek működtetéséhez szükséges szervereket és a UNIX operációs rendszereket. Másrészt valószínűleg nem tud főállásban foglalkoztatni egy „UNIX-gurut”, aki életben tartja a rendszert.

Nagyvállalatok alkalmazottai. Valószínűleg ez lesz a hálózati számítógépek célcsoportja. Itt azokra a felhasználókra gondolunk, akik egy-két alkalmazással dolgoznak (például raktárkezelő programmal, ügyfélszolgálattal, adatrögzítéssel). Éppen az ilyen munkahelyeken van létjogosultsága az NC-nek. Persze ehhez az kell, hogy a ma használt alkalmazásokat Java alapokra helyezték, és új hardvereszközöket illesszenek a rendszerbe. Ha a vállalati felhasználó összetettebb műveleteket végez az adatokkal, szintetizál, előadást készít,

akkor ismét csak el kell venniünk a hálózati számítógép használatát.

Az üzleti oldal

Egyvalami persze vitathatatlan: az Oracle kérdésfelvetése az olcsó kliens számítógépekről valóban jogos. A PC-t sokkal egyszerűbbé lehet és kell tenni. Amivel nem teljesen értünk egyet, az a válasz. Nem hisszük, hogy jó megoldás lenne egy újfajta hardvereszköz, amely nagyfokú inkompatibilitást mutat meglévő rendszereinkkel. Szimpatikusabbnak tűnik, ha a meglévő rendszereket (például a Windowst) alakítjuk át kezelhetőbbé.

Nézzük ezek után a száraz üzleti oldalt! A Network Computer jó eszköz lehet arra, hogy a referenciamodelt megalkotó cégek piacot nyerjenek a PC-ipar hagyományos szereplőitől. Az NC-hez nagyon erős hálózati gépekre van szükség, és ha megvizsgáljuk egy Sun alapszerver árcéduláját, akkor azon a 2-3 millió forint körüli összeget fogjuk látni. Egyszerűen ki lehet számítani, hogy egy 200 ezer forint egységárú, hálózatra kötött hagyományos PC-ből 10-15 darabot tudunk vásárolni egyetlen Sun szerver árából.

Bár a cégek együtt fogalmazták meg az NC-referenciamodelt, mégis más-más megvalósítások születtek. Egyedül az IBM megoldása fogadja el a Token Ring alapú hálózatokat, a többi nem.

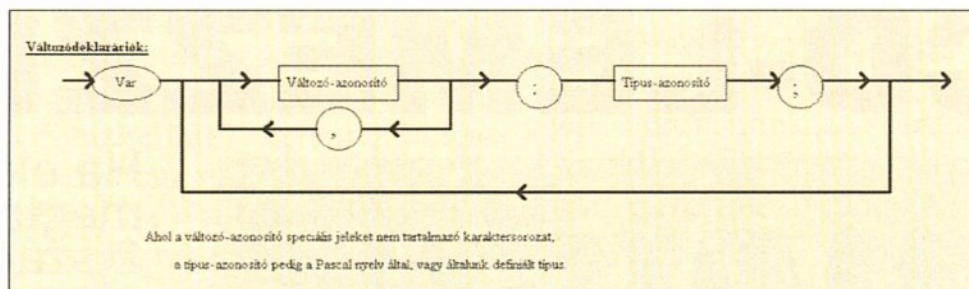
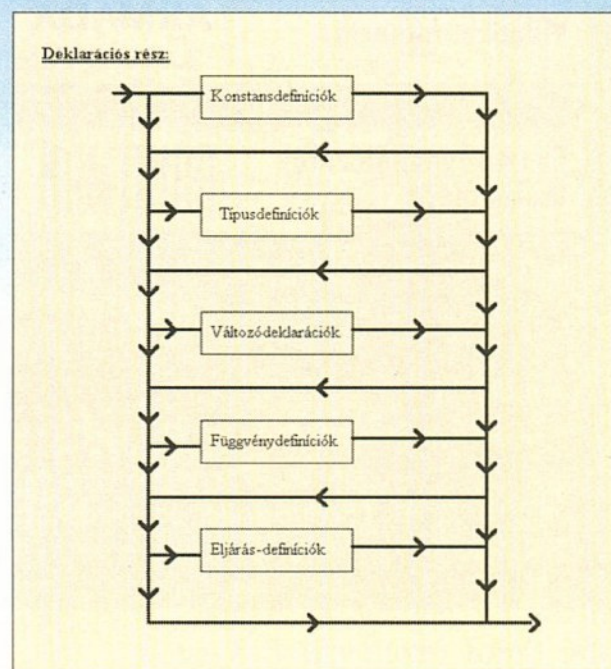
A hálózati számítógépről gondolkozva ne felejtsük el az alkalmazásokat! Ha az NC-re voksolunk, akkor tudnunk kell, hogy egyetlen alkalmazásplatformunk van, a Java. Ha nincsenek Java alapú alkalmazásaink, akkor jobb, ha elfelejtjük az NC-t. A NetPC viszont – a Windows operációs rendszer miatt – gond nélkül futtatja a Win32-es alkalmazásokat. Ráadásul a Java a Windows platformon is elérhető, hiszen az Internet Explorer része a Java Virtual Machine. Aki nagyvállalatnál dolgozik, és választania kell az NC, a NetPC vagy a PC közül, legyen nagyon körültekintő döntésének meghozatalakor, és nézzen alaposan a lehetőségek és a korlátok mögé.

–hect

CP FORRÁS

PROGRAMOZÁS

PC-suli (16.)



szerkezetének a megismerése lehetőséget kínál arra, hogy az éppen használt elemeket könnyedén beillesztjük a megfelelő helyre.

A szerkezetet gyakran rajzos formában, úgynevezett

szintaxisdiagramokkal adhatjuk meg. Az ilyesfajta ábrák megmutatják, hogy az adott elem milyen kisebb elemekből épül fel, és hogy azok milyen sorrendben követik egymást. A további részekre bontható, azaz megmagyarázható elemeket téglalap keretezi, a változtatás nélkül írandók pedig ellipszisekbe kerülnek. A leírás sor-

tökéletes elsajátítása például reménytelen vállalkozás. A Pascal programozási nyelvnek könnyen áttekinthető szabályrendszere van, nyelvi elemeit az angolból meríti, ezért kiválóan alkalmas arra, hogy az első megismert programozási nyelvünk legyen. Írásunkban mi is ezen keresztül mutatjuk be a többi nyelvet.

A Pascal szintaktikája

Jogos kérdésként merül fel, hogy vajon a *szabályok* vagy a *szavak megtanulásával érdekes-e a nyelvvel való ismerkedést megkezdeni*. Nos, a mesetársas nyelv esetében egy

bizonyos életkor felett képesek vagyunk a szintaktika elsajátítására anélkül, hogy valójában „beszéljünk” a nyelvet, azaz mintaprogramok futtatásával ki is próbálnánk a szabályokat. Ez azért is előnyös, mivel a program teljes

rendjét a közjük húzott nyílak határozzák meg.

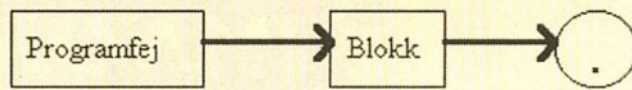
Példánk készítésekor helytakarékosági okokból nem törekedtünk sem a teljességre, sem a tökéletes pontosságra, ezért az egyszerűbb elemeket nem újabb szintaxisábrák se-

Programozási nyelvek

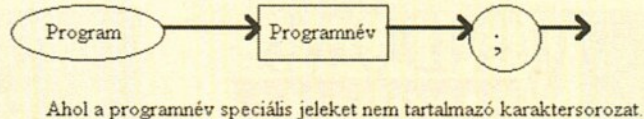
A kódolás az algoritmus *valamilyen programozási nyelven történő leírását* jelenti. A programírás látszólag nem nehezebb az algoritmuskészítésnél, mégis sokkal nagyobb pontosságra kell törekednünk, mivel a számítógép mérlegelés nélkül hajtja végre utasításainkat. Ezért alaposan meg kell ismerni a nyelv szabályait – idegen szóval *szintaktikáját* –, valamint mondatainak használatát, értelmezési módját, azaz a *szemantikáját*.

A programozó az élő nyelvekhez hasonlóan, fokozatosan tanulja meg a nyelv elemeit, s törekszik a nyelv szabályainak minél teljesebb megismerésére. Ez a törekvés persze nem mindig érhet célt, mivel egy nyelvben rengeteg alkalmazható elem lehet; a régebben igen kedvelt PL/I

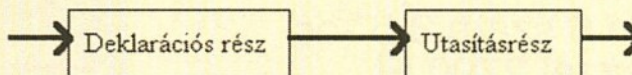
Program:



Programfej:



Blokk:



ÜDVÖZÖLJÜK

az
ISDN

VILÁGÁBAN

ahol határtalan lehetőségek várnak Önre



Nagysebességű adatátvitel,
telefon, fax

Net **CHASER**

CHASE RESEARCH
CONNECTING THE WORLD

Videokonferencia

**ARMADA
CRUISER**

VEON
DESKTOP VIDEOCONFERENCING

Számítógéphálózatok
összekötése

ROUTEMAN

SBE



A CROWN-TECH A **GLOBALISDN**
VILÁGSZÖVETSÉG TAGJA ÉS TÁMOGATÓJA

CROWN-TECH

1118 Budapest, Pannohalmi út 35.

Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997, Fax: 319 3326, Support Center: 319 3327

E-mail: crowntec@hungary.net www.crown-tech.hu

HP LaserJet 5L

A valódi lézernyomtató

- 600 dpi felbontás
- 4 lap/perc
- 20 mp-en belüli első oldal
- REt felbontásnövelő technológia
- 100-lapos adagolótálca



79.900,-Ft
+ÁFA*

REFLEX
COMPUTER

Reflex Computer Kft.
1131 Budapest Béke utca 93.
Tel.: 129-7237

HP NYOMTATÓK.
AHOL A PAPÍR ÉLETRE KEL.

**hp HEWLETT
PACKARD**

Hewlett-Packard hot-line: 343-0310. Információs faxbank non-stop a 252-4647-es számon.

* ajánlott végfelhasználói ár, 175,-Ft/dollár árfolyamon

MÁR CD-LEMEZZEL IS!

1997-BEN

Computer
PANORÁMA

Ha előfizet,
megtakaríthatja
2 szám árát
1997-re 12 szám
CD-vel **6720 Ft**
3,5"-os HD lemezzel **4992 Ft**

FIZESSEN ELŐ A COMPUTER PANORÁMA KIADÓ TÖBBI KIADVÁNYÁRA IS!



WINDOWS
PANORÁMA

„Házias” számítás-
technika:
1997-ben 6 szám 3,5"-os
HD lemezzel 2790 Ft



Multimédia
Magazin
Mindenkinek:
1997-re 4 szám
CD-vel 4496 Ft

MEGRENDELEM 1997-RE:

- A Computer Panorámát**
- 12 szám CD-melléklettel 6720 Ft
- 12 szám 3,5" HD lemezzel 4992 Ft
- A Windows Panorámát**
- Hat szám lemezmelléklettel 2790 Ft
- A CD Panorámát**
- Négy szám CD-melléklettel 4496 Ft

Név, cég:

Postacím:

Telefon:

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám:

(Cégszerű) aláírás:

Megrendelhető a Computer Panoráma Kiadói Kft.-nél,
1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 218-3011/302, 369 mellék, fax: 217-2646

gítségével, hanem szavakkal magyaráztuk meg.

Az előbbi rajzok a *Pascal* nyelvű programok szerkezetét mutatják be. A gyakran használt kiválasztó és vezérlő utasításokat a programon belül adjuk meg.

Adat be- és kivitel:

READ (változóazonosítók egymástól vesszővel elválasztott sorozata)

WRITE (kifejezések egymástól vesszővel elválasztott sorozata)

Értékadás:

változóazonosító := kifejezés

Az utasítás hatására a változóazonosító a kifejezés aktuális értékét veszi fel.

Feltételes elágazás:

IF feltétel **THEN** utasításrész₁ **ELSE** utasításrész₂

Ha a feltétel teljesül, akkor az utasításrész₁ kerül végrehajtásra, ha viszont nem, akkor az utasításrész₂. Az **ELSE** ág elmaradhat.

Ismétlési szerkezetek:

a) Számlálásos

FOR ciklusváltozó:=kezdőérték **TO/DownTo** végérték **DO** a ciklusmaghoz tartozó utasításrész

A *ciklus* ciklusváltozó a kezdőértékről indul, és a **TO** használata esetén lépésenként eggyel növekedve, a **DownTo** használatakor pedig lépésenként eggyel csökkenve változik a végérték eléréséig.

b) Elöltesztelő

WHILE feltétel **DO** a ciklusmaghoz tartozó utasításrész

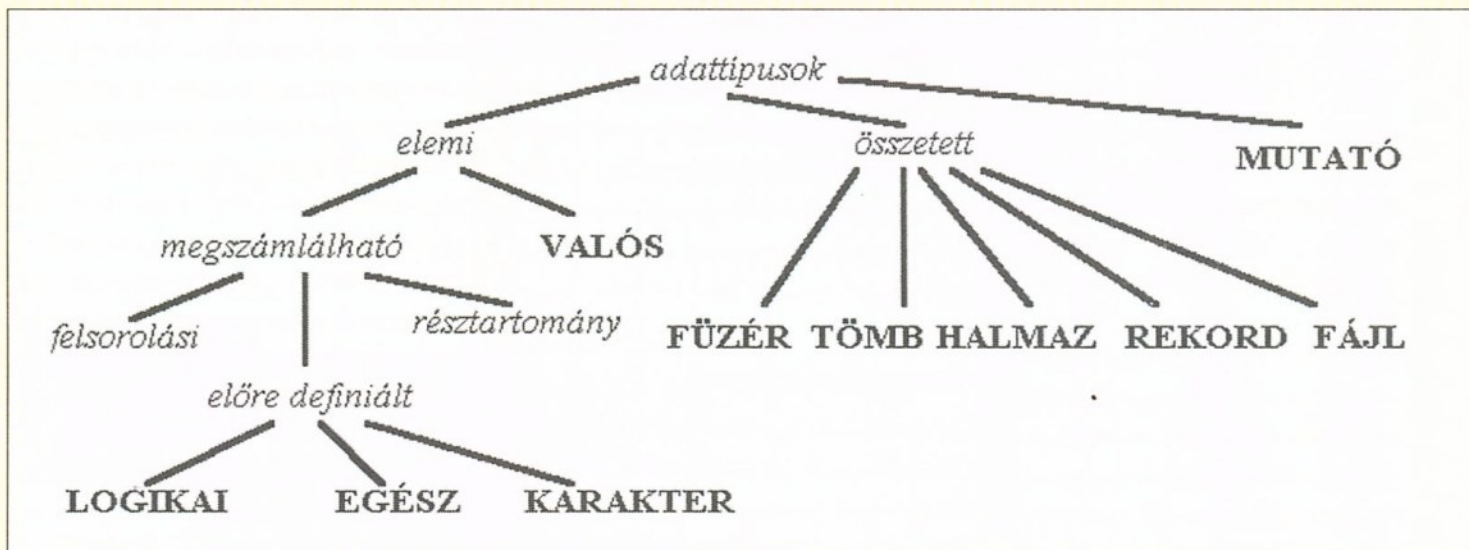
Amíg a feltétel teljesül, addig végrehajtásra kerül a benne foglalt utasításrész, ha viszont már nem teljesül, akkor a program a következő utasítással folytatódik.

c) Háttülesztelő

REPEAT a ciklusmaghoz tartozó utasításrész

UNTIL feltétel

A ciklusmag a feltétel teljesüléséig kerül végrehajtás-



A Pascal nyelv adattípusai

ra. Ha a feltétel teljesül, akkor a program a következő utasítással folytatódik. Érdekes, hogy – a többi ciklustól eltérően – a ciklusmagból elhagyhatjuk az utasításrészt nyitó **BEGIN** és a záró **END** kulcsszavakat.

Adattípusok a Pascal nyelvben

Az említett alaputasításokban szereplő változók nevét már a *deklarációs részben* meg kell adnunk. A változóazonosítók megadásakor meglehetősen nagy szabadságot élvezhetünk, néhány kulcsszó (nem módosítható jelentésű szó) kivételével tetszős szerint nevezhetjük el a változókat. A leggyakrabban használt kulcsszavak a szintaxisdiagramokban és a vezérlési szerkezetekben olvashatók. Sokkal érdekesebb a változó nevének, hogy *milyen típust rendelünk hozzá*, mivel ezzel szabjuk meg a változó által tárolható értékek halmazát.

A Pascal nyelv elemi típusai

A Pascal nyelvben *különböző méretű számtípusok* léteznek. A leggyakrabban alkalmazott egész az *Integer* és a

Longint, a valósak közül pedig leginkább a *Real* típust használják. A lenti táblázatból kiolvashatók a számtípusok legfontosabb adatai.

A *CHAR* (karakter) típus a táblával egyező sorrendben tartalmazza az ASCII kódtábla jeleit. A *BOOLEAN* (logikai) típusú változók a *True* (igaz) és a *False* (hamis) értéket vehetik fel.

A Pascal nyelvben összetett típusok is alkothatók, ám ezeket a programozónak kell elkészítenie.

A *TÖMB* típus definiálására például akkor van szükség, ha több azonos típusú változót kell használnunk. Az értékeket ekkor egyetlen *TÖMB* típusú változóhoz rendeljük, és sorszámozással különböztetjük meg egymástól. A *TÖMB* típust például az alábbi módon adhatjuk meg:

```
TYPE
Homerseklet = ARRAY
[1..24] OF INTEGER
```

```
VAR
Ma : Homerseklet
```

A *Ma* változóban a mai nap egyes óráiban mért hőmérsékleteket tárolhatjuk. Az ötödik óra hőmérsékletét a *WriteLn* (*Ma[5]*) utasítással írhatjuk a képernyőre.

A Pascal nyelvben a *STRING* (karakterfüzér) *nem elemi típus*, hanem egy *karakterekből*

álló tömb, amelyet előre definiáltak. A *STRING*-ben *legfeljebb 255 karakter hosszú jelsorozat* tárolható, mert a tömb 0. elemének megfelelő sztringtag csak ekkora hosszúságot tud befogadni. Íme egy példa:

```
VAR
Szo : STRING
```

A *Szo* nevű változónak például a *Szo:= 'Ez egy szó?'* utasítással adhatjuk át egy szövegkonstans értékét. Ezt az értékadást követően, kihasználva a *Szo* változó tömb jellegét, az ötödik betű is a *Szo[5]* kifejezéssel adható meg.

A *RECORD* típus módot ad arra, hogy együtt kezeljük a *logikailag összetartozó változókat*. Egy személy adatait például az alábbi módon adhatjuk meg a *RECORD* típussal:

```
TYPE
Szemely = RECORD
Nev : STRING;
Ferfi : BOOLEAN;
Kor : INTEGER
```

```
END
VAR
Joska : Szemely
```

A *Szemely* típusdefiníciójában szereplő *Nev*, *Ferfi* és *Kor* a rekord mezőit jelöli. Ha ezeknek az értékeit fel akarjuk használni, akkor a mező nevét egy ponttal kell elválasztani a változó nevével. *Joska* néhány adatát a következő utasítással lehet kiírni:

```
WriteLn ('Joska teljes neve: ', Joska.Nev, ', -', Joska.Kor, ' éves.')
```

Az előbbi egyszerű típusmegadásokból sokkal bonyolultabb adatszerkezeteket is kialakíthatunk, például egy tömböt felépíthetünk *RECORD* típusú elemekből is.

Típus	Méret (bájt)	Értelmezési tartomány
BYTE	1	0 .. 255
SHORTINT	1	-128 .. 127
WORD	2	0 .. 65535
INTEGER	2	-32768 .. 32767
LONGINT	4	-2147483648 .. 2147483647
COMP	8	-9.22 10 ¹⁸ .. 9.22 10 ¹⁸

Típus	Méret (bájt)	Pontosság (tizedesjegy)	Értelmezési tartomány abszolút értéke
SINGLE	4	7-8	1.401E-45..3.402E38
REAL	6	11-12	2.939E-39..1.701E39
DOUBLE	8	15-16	4.941E-324..1.797E308
EXTENDED	10	19-20	3.363E-4932..1.189E4932

Programozási tételek

Valamely nyelv nyelvtani szabályainak és szavainak ismerete még nem elegendő a kommunikációhoz, illetve programozási nyelv esetében a programkészítéshez. A kellő rutin megszerzéséhez sok problémának a megoldását kell megismernünk az adott nyelven. Ez – az élő nyelvekből vett példával – kicsit a kifejezések megtanulásához hasonlít. A leghatékonyabban akkor haladhatunk, ha a *jól ismert algoritmusok átültetésével* próbálkozunk. Ezek áttekintése azok számára is hasznos, akik soha nem készítenek hagyományos értelemben vett programokat, „csupán” valamilyen makro nyelv segítségével oldják meg az eléjük kerülő apróbb feladatokat. A figyelmes olvasás segíthet a gépen belül zajló folyamatok megértésében, és néhány hétköznapi feladat számítógép nélküli megoldásában is.

A következő példák közül elhagyunk pár, a lényegét nem befolyásoló apróságot, ezért ha valaki ki szeretné próbálni a leírtakat, figyeljen erre.

Összegzés

Az *összegzés* nyilvánvalóan előfordul egy pénzügyi program írásakor, de éppúgy része lehet egy játékprogramnak is, amelyben például különböző pontértékű labdákra lövöldözünk. Oldjunk meg egy egyszerűbb feladatot! Határozzuk meg például néhány személy testsúlyának az összegét! Az adatokat a billentyűzetről olvassuk be. A bevittet a 0 érték megadásával zárjuk. Ezt követően írjuk ki a képernyőre a számok összegét!

```
PROGRAM Osszegzes;
VAR
    Suly      : INTEGER;
    Osszeg    : INTEGER;
BEGIN
    Osszeg:=0;
    REPEAT
        Write ('Add meg a következó
testsúly értékét! ');
        Read (Suly);
        Osszeg:=Osszeg+Suly
    UNTIL Szam=0;
    WriteLn ('A liftbe szállók összsúlya: ',
Osszeg, ' kg.')
END.
```

Vegyük észre az utasításrész első sorában szereplő *értékadást!* Több programozási nyelvben is előfordul, hogy a változók értéke kezdetben nem definiált, de célszerű megszokni, hogy minden olyan változónak, amelyet először egy értékadás jobb oldalán használunk, *értéket kell adni.* (Vannak nyelvek, amelyekben erre nincsen szükség; a legtöbb Basic- és néhány Pascal-változat is ilyen. E nyelvekben a kezdőérték többnyire nulla vagy az üresjel.)

Szélsőérték meghatározása

Az iskolában a legjobb átlagú osztály megállapításához, egy játékban a nyertes kihirdetéséhez szükség van egy *adatsor szélsőértékének a meghatározására.* Ezúttal a barátaink közül keressük a legidősebbet. (Pontosabban azt, akinél nincs idősebb.)

```
PROGRAM Szeloertek;
VAR
    Baratok : ARRAY [1..Baratok_szama] OF
Szemely;
    Melyik   : INTEGER;
    Legidosebb : Szemely;
BEGIN
    {A megjegyzéseket kapcsos zárójelek
közé írhatjuk}
    ...
    {A Baratok nevű tömb elemeinek értéket
adtunk a ... helyén}
    Legidosebb:=Baratok[1];
    FOR Melyik:=2 To BaratokSzam Do
        IF Baratok[Melyik].Kor>Legidosebb.Kor
        THEN
            Legidosebb:=Baratok[Melyik]
            WriteLn (Legidosebb.Nev, 'nél(nál)
nincs idősebb barátom')
    END.
```

A maximum keresésekor olyan értékre kell beállítani a kezdeti értéket, amely biztosan nem nagyobb az összes többi adatnál. Sokszor nem tudunk előre meghatározni egy konkrét értéket, ezért *az adatsor első elemét szokás megadni kezdeti értéként.*

Rendezések

Egy boltban kitalálják, hogy egy adott hónapban a tíz legnagyobb számlát fizető vá-

sárló ajándékot kap. A feladat megoldásához csökkenő sorba kell rendezni az adatokat. A legtöbb játékprogramban is szükség van a rendezésre a toplista elkészítéséhez. Rendezzük a barátainkat tartalmazó tömböt kor szerint csökkenő sorrendbe!

```
PROGRAM Buborek;
VAR
    Baratok : ARRAY [1..Baratok_szama] OF
Szemely;
    i, j     : INTEGER;
    Valaki   : Szemely;
BEGIN
    ...
    {A Baratok nevű tömböt a ... helyén töltöttük fel}
    FOR i:=1 To BaratokSzam Do
        FOR j:=BaratokSzam-1 DOWNTO i Do
            IF Baratok[j+1].Kor>Baratok[j].Kor THEN BEGIN
                Valaki:=Baratok[j];
                Baratok[j]:=Baratok[j+1];
                Baratok[j+1]:=Valaki
            END;
        {A kialakult sorrend képernyőre íratható}
    END.
```

A programban két, egymásba ágyazott ciklus található, a belső cikluson belül még egy feltételes utasítás is szerepel. A feltételes utasítás a módszer elemi műveletét tartalmazza: ha szükséges, akkor két egymás melletti értéket cserél fel. Ha kellő számban végrehajtjuk a cserét, akkor elérjük a rendezett állapotot.

A belső ciklusban, ha azt alaposan megvizsgáljuk, nem történik más, mint hogy egyszer végighaladunk a barátok során az utolsó páron kezdve, és az első párral zárva, majd felcseréljük a tárolt adaterekordokat. Vegyük észre, hogy a végighaladás során mindig a nagyobb értéket visszük magunkkal, azaz a bejárás legvégén a legnagyobb érték lesz a legelső. A következő végighaladás a második, az újabb a harmadik, vagyis a külső ciklusváltozó

értékének megfelelő sorszámú elemet viszi a helyére. A külső ciklus meghatározza a *végighaladások számát*, amely eggyel kisebb a tömb méreténél, mivel a legkisebb elem is a helyére kerül, ha a többi már a helyén van.

Keresés

Az adatnyilvántartásokban kutatva gyakran ki kell keresni egy adott elemet: a rendőrségen például egy gépkocsi tulajdonosát kereshetik járműve rendszáma alapján, mi pedig esetleg a korábbi példákban szereplő baráti társaság egyik idén érettségiző tagjára vagyunk kíváncsiak. Ha nem rendezett adatsorról van szó, akkor – legrosszabb esetben – vala-

mennyi elemet meg kell vizsgálnunk. A keresés azonban sokkal gyorsabb, és ezért hatékonyabb is, *ha már rendeztük az adatokat.* Ha várhatóan gyakran keresünk ugyanazon szempont szerint, akkor célszerű ennek megfelelően rendezni az adatainkat. Rendezett adatsoron a *logaritmusos keresés* dolgozik a leggyorsabban.

```
PROGRAM Kereses;
VAR
    Baratok : ARRAY [1..Baratok_szama] OF
Szemely;
    also,
    felso,
    kozepso : INTEGER;
    talalt   : BOOLEAN;
BEGIN
    ...
    {A Baratok nevű tömböt a ... helyén töltöttük fel}
    also:=1; felso:=BaratokSzam;
    REPEAT
        kozepso:=(also+felso) DIV 2;
        IF Baratok[kozepso].Kor<18 THEN also:=kozepso+1;
        IF Baratok[kozepso].Kor>18 THEN felso:=kozepso-1
    UNTIL (also<=felso) AND (Baratok[kozepso].Kor=18);
    talalt:=also<=felso;
    IF talalt THEN WriteLn('18 éves például',
Baratok[kozepso].Nev)
    END.
```

Kezdetben a keresett elemek az *alsó* és a *felső* sorszámú helyek között vannak. A cikluson belül azt állapítjuk meg, hogy az eredeti intervallum melyik felében érdemes keresni. Ez az *intervallumfelezéses módszer* hatékonyan alkalmazható véges számú elemet tartalmazó, rendezett sorozatban végzett keresések esetén.

Eljárások és függvények

A programozási nyelvek nagyon sok előre gyártott utasítást, pontosabban *függvényt* és *eljárást* tartalmaznak, amelyek a leggyakoribb elemi problémák megoldására készülnek. A függvények – hasonlóan a matematikában megismert társaikhoz – meghatározott értéket állítanak elő a végrehajtásuk során. Általában egy értékadó utasítás jobb oldalán, esetleg egy adatkiíró utasításon belül szerepelnek.

Csaknem az összes programozási nyelv ismeri a *véletlen számot előállító függvényt*: például a *szam:=random(100)* értékadó utasítás eredményeként a *szam* nevű változó egy 100-nál kisebb nem negatív egész értéket ad át. A zárójelben álló kifejezéstől (paramétertől) függően más és más lesz az érték. Van olyan függvény, amelynek több paramétere is van, de létezik olyan is, amelyiknek egy sincs.

Az *eljárások* abban térnek el a függvényektől, hogy *közvetlenül nem szolgáltatnak kimenőértéket*, ezért önálló utasításként kell azokat használnunk. Lehetnek egy- vagy többparaméteresek, de természetesen paraméter nélküliek is.

Az adatbeolvasó és adatkiíró eljárásokról már szóltunk, de érdemes még egy kis időt szánni működésük mikéntjére,

az abban rejlő eltérésekre. A *Write*-nak kifejezés is átadható paraméterként, a *Read*nek viszont csupán változó. Ennek az eltérésnek az az oka, hogy a *Read* utasítás *módosítja a paraméter értékét*.

Tehát a paraméterátadás kétféle lehet: a *Write*-ban alkalmazotthoz hasonló, amely csak az értéket használja fel, és a *Read*del egyező, amely látszólag a változót veszi át. Az előbbit *érték*, az utóbbit pedig *cím szerinti paraméterátadásnak* nevezik. Egy eljárás paraméterei egymástól függetlenül lehetnek érték és cím szerinti paraméterek.

A programozók többsége egy-egy speciális területtel foglalkozik. Az adott terület elemi problémáinak köre eltérhet az általános elemi problémáktól. Ezek megoldását – gyakoriságuk miatt – célszerű a beépített függvényekhez és eljárásokhoz hasonló formában alkalmazható függvényként, illetve eljárásként megfogalmazni.

Példák az eljárásokra és a függvényekre

Gyakran előfordul, hogy egy pozitív egész számot kell beolvasnunk a billentyűzetről. Ha a program használója nem a megfelelő adatot írja be, akkor a program hibajelzéssel

```
PROCEDURE PozRead(VAR Szam: INTEGER);
VAR
    szoveg : INTEGER;
    hibakod : INTEGER;
BEGIN
    REPEAT
        Write ('Adj meg egy nem
negatív számot! ');
        Read (szoveg);
        Val (szoveg, szam, hibakod)
    UNTIL (hiba=0) AND (szam>=0)
END;
```

leállna. Célszerű tehát egy olyan eljárást készíteni, amelyik megoldja ezt a problémát, és a *Read* utasításhoz hasonlóan használható. Látható, hogy az eljárás a paraméterek listájától eltekintve formájában a programra hasonlít, ezért nem is részletezzük általános szerkezetét.

Ki kell azonban emelnünk, hogy az itt deklaráltak *helyi változók*, a program más részei számára láthatatlanok, de a program változóit, az úgynevezett globális változókat tetszés szerint alkalmazhatjuk bennük. A lehetőség ugyan adott, mégis azt javasoljuk, hogy *ne használjunk az eljáráson kívül deklarált változókat*, hanem a felhasznált értékeket *paramétereken keresztül* adjuk át az eljárásnak. Ez az apró technikai kikötés majd az *objektumorientált programok* készítésénél válik különösen fontossá.

A példában használt *Val* eljárásban csupán az első paraméter érték szerinti, a második kettő értéke változik a végrehajtás során. A *szam* értéke a *szoveg* nevű változó tartalmának számmá alakított formája, amennyiben ez lehetséges. Ha a konvertálás valamilyen okból meghiúsult, akkor a *hibakod* nevű változó 0-tól különböző értéket vesz fel. A fenti eljárást *PozRead(x)* formában kell használni.

Az eljárásokról elmondottak mindegyike érvényes a függvényekre is, csupán annyit kell hozzátennünk, hogy a függvények egy értéket is szolgáltatnak a végrehajtás során.

Gyakori, hogy két szám közül kell kiválasztanunk a nagyobbik értékét a változók értékének módosítása nélkül.

```
FUNCTION Max (a, b : INTEGER): INTEGER;
BEGIN
    IF a>b THEN Max:=a ELSE Max:=b
END;
```

A függvény fejében meg kell adnunk, hogy *a függvény értékészletét* a Pascal nyelv melyik *előre definiált típusa* adja. A függvénynek értéket kell adnunk az utasításrészben belül, azaz szerepelnie kell egy értékadó utasítás bal oldalán.

Rekurzió

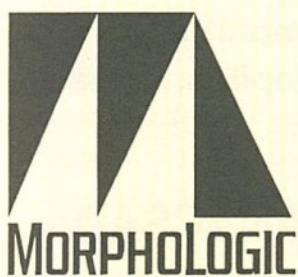
Vannak olyan feladatok, amelyek közvetlenül nem, vagy csak igen körülményesen oldhatók meg. Ilyenkor megpróbálhatjuk ugyanolyan jellegű, de egyszerűbb problémára, gyakorta önmaga alap esetére visszavezetni a feladatot. Ez egészen addig tart, amíg egy közvetlenül megoldható problémához jutunk. Ha egy függvény vagy egy eljárás közvetve vagy közvetlenül hivatkozik saját magára, akkor *rekurzióról* beszélünk.

A rekurzió szinte már klasszikus példája a *faktoriális* kiszámítása. Az első *n* szám szorzatát rekurzív módon definiálták a matematikában.

$$n! = \begin{cases} n(n-1)!, & \text{ha } n > 0 \\ 1, & \text{ha } n = 0 \end{cases}$$

Ez a definíció igen egyszerűen átültethető a Pascal nyelvre is.

```
FUNCTION NFakt (n : INTEGER): LONGINT;
BEGIN
    IF n>0 THEN NFakt:=n*NFakt(n-1)
    ELSE NFakt:=1
END;
```

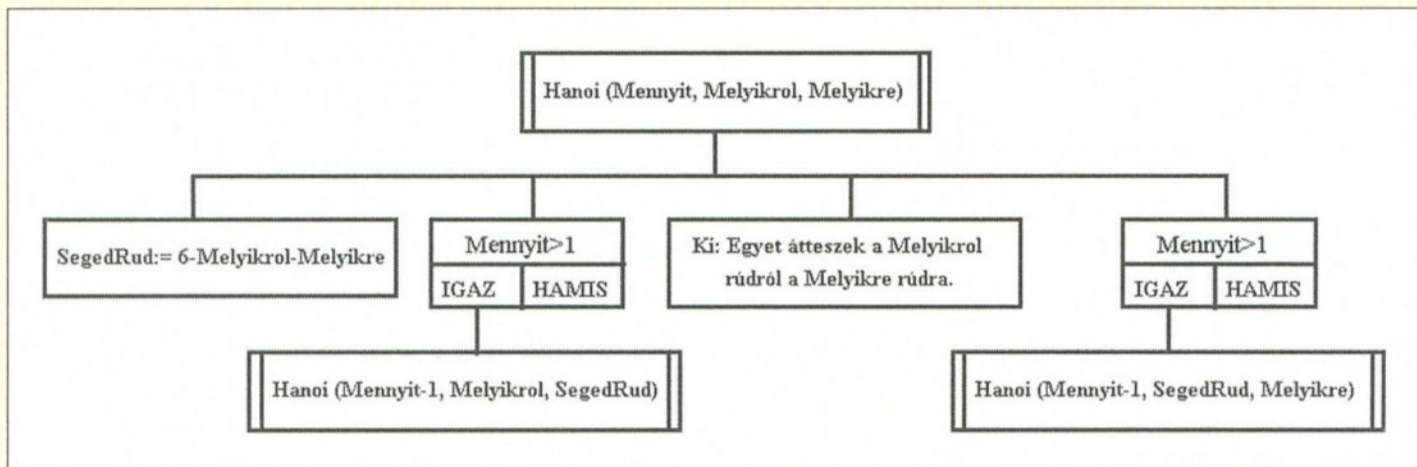
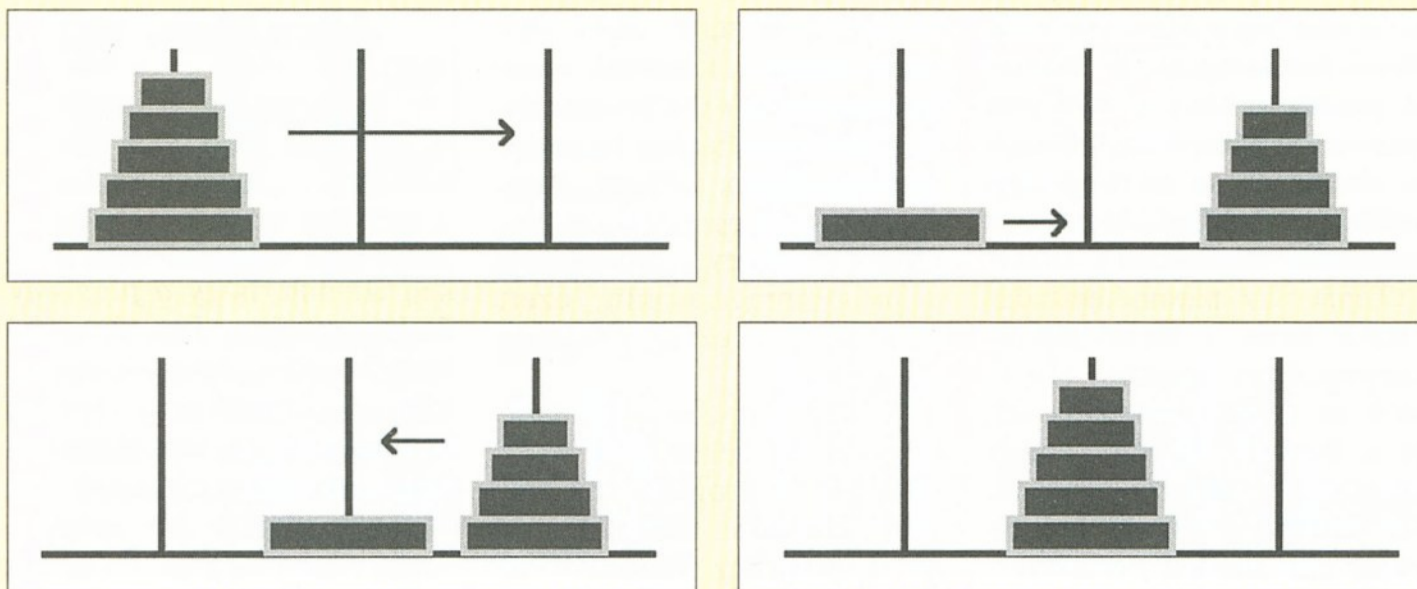


Helyesek 97: teljes magyar nyelvi csomag Office 97-hez

WWW-lapunkon minden termékünkéről bővebb információt talál:

<http://www.morphologic.hu>

1126 Budapest, Németvölgyi út 25. Telefon/fax: 155-7155, 201-8355 • E-mail: morpho@morphologic.hu



maradék egyet pedig azonnal a „jó” helyre tehetjük, majd $(n-1)$ darabot vissza kell pakolnunk a segítségül hívottról a célrúdra. Ha rendkívül kusza is a végrehajtás néhány szintjébe belegendolni, érezhetően jó a megoldás. Nem szabad azonban megfélekedni a kilépési feltételről! Az $(n-1)$ korong átrakása akkor felesleges, ha már csak egyetlen korongunk van, azaz n értéke pontosan 1.

```
PROCEDURE Hanoi(Mennyit, Melyikrol,
Melyikre: INTEGER);
VAR
  SegedRud : INTEGER;
BEGIN
  SegedRud:=6-Melyikrol-Melyikre;
  IF Mennyit>1 THEN Hanoi(Mennyit-1,
Melyikrol, SegedRud);
  WriteLn ('Egyet áteszek a ', Melyikrol,
'rúdról a', Melyikre, 'rúdra'.);
  IF Mennyit>1 THEN Hanoi(Mennyit-1,
SegedRud, Melyikre);
END;
```

Jól látható a *rekurzív függvényhíváskor*, hogy a függvény neve az értékadás bal oldalán paraméter nélkül, jobb oldalán pedig paraméterrel szerepel. Rekurzió alkalmazásakor a függvény vagy az eljárás ismételt önmagát hívja meg. Ahogyan a ciklusoknál, itt is fontos a *kilépési feltétel*, tehát, hogy gondoskodjunk a rekurzió elhagyásáról.

Az előző rekurzív függvény önmagában tökéletes, egyedül az vitatható, hogy szükség volt-e egyáltalán rekurzióra, hiszen a megoldás hagyományos útja sem sokkal hosszabb. A középhaszad programozók nagy hibája, hogy a megismert hatékony eszközökkel akarják megoldani az egyszerű feladatokat is.

Ha tehetjük – bármily csábító is –, próbáljuk meg elkerülni a rekurziót!

Hanoi tornyai

E példánk viszont szinte kívánja a rekurziót. Bizonyára sokan ismerik azt a játékot, amelyet három rúddal és néhány eltérő átmérőjű koronggal játszanak. A korongokat egyre csökkenő méretben feltornyozzák az egyik rúdra, s a játékosnak egyenként át kell vinnie a korongokat egy másik rúdra úgy, hogy közben egyetlen alkalommal sem kerülhet egy korongra nála nagyobb.

A többi problémával ellentétben itt először az ötletéről szólnunk: már öt korong esetén is reménytelennek tűnik

Megoldás a „Hanoi tornyai” problémára (felső kép) Erdemes struktúradiagramban is áttekinteni a „Hanoi tornyai” algoritmusát (alsó kép)

átlátni a megoldást, pedig ha négy torony áthelyezésével boldogulnánk, akkor az öt sem lenne akadály. Tegyük fel, hogy négygel elbánnánk. Ha a bal oldali rúdról a középsőre kell rakodni, akkor a „bajt okozó” négy korongot tegyük át a jobb oldali rúdra, azután a legnagyobb korongot rakjuk a helyére, majd biggyesszük a tetejébe az elsőként elmozdított négy korongot.

Mindebből már következik, hogy n darab korong átrakásához először $(n-1)$ darabot kell tennünk a szabad rúdra, a

Tíz korongra, amelyeket az első rúdról a másodikra akarunk áttenni, a *Hanoi(10, 1, 2)* utasítással hajthatjuk végre az eljárást. A programozásban jártasabb olvasóink összehasonlításképpen megpróbálhatják rekurzió nélkül is megoldani a feladatot! Jó munkát!

Az eljárásban egyedül a *SegedRud* nevű változó értékének a meghatározása kérdéses. Az átpakolás a harmadik rúd segítségével történik. Észrevehetjük, hogy mindig a harmadik rudat, azaz a kimaradót kell használnunk. A három rúd sorszámának összege mindig hat, így a kimaradó rúd a másik kettő ismeretében a fent leírt módon kiszámítható.

Fodor Zsolt –
Rozgonyi-Borus Ferenc

GRAND
Kft.
Számítástechnikai
szaküzlet

SZÁMÍTÓGÉPEK, ALKATRÉSZEK, SZOFTVEREK

MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK - DTK, DEC, Hewlett Packard - Nyomtatók, monitorok
HÁLÓZATOK - Novell, MS NT, Workgroup - Hálózati elemek - Hálózati telepítés, szerelés
CD-ROM OLVASÓK - AT-Bus, SCSI Interface-Belső, külső kivitel
CD-ROM lemezek felírása

ÉRTÉKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS

1135 Budapest, Lehel út 48. Tel./Fax: 269 8711 Tel.: 120-3612

TELEPÍTŐ- VARÁZSLÁS

Kérdések és válaszok

SOKAT FEJLŐDÖTT A WINDOWS 95, DE MÉG MINDIG

TÁVOL ÁLL ATTÓL, HOGY TÖKÉLETES LEGYEN.

A FELHASZNÁLÓKNAK ÍGÉRT KÖNNYÍTÉSEK KÖZÖTT

MEGTALÁLHATÓ PÉLDÁUL A TELEPÍTÉS, AMELYET

A BEÉPÍTETT VARÁZSLÓK SEGÍTSÉGÉVEL BÁRKI

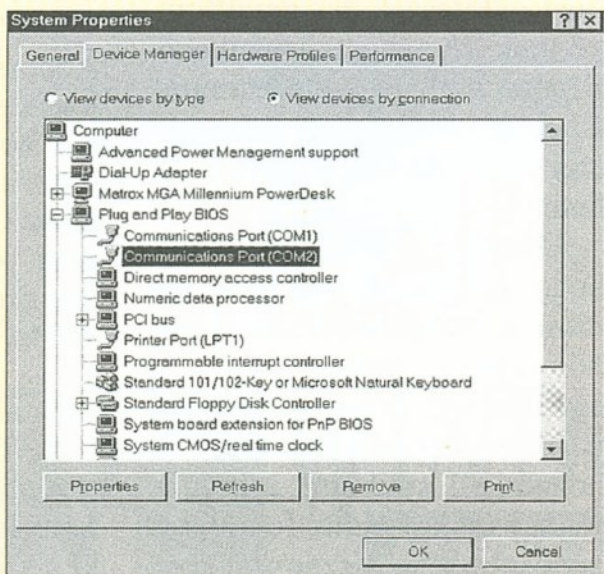
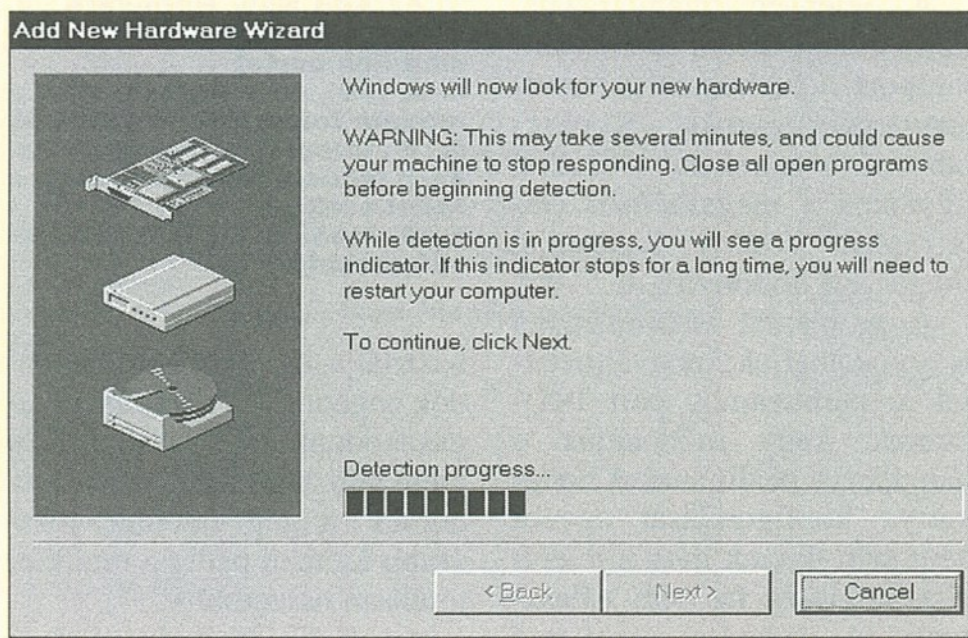
EGYSZERŰEN ELVÉGEZHEZ. VAGY TALÁN MÉGSEM?

Az automatikus detektálás és a Plug and Play eljárás jóvoltából a Windows 95-ben elvileg nem okozhat gondot egy új eszköz rendszerbe illesztése. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy ilyenkor is jöhetnek meglepetések. Tipikus példa erre a modem telepítése, amely a dokumentáció gondos elolvasása után sem mindig felhőtlen vállalkozás.

Belső modem telepítése

A számítógépes kommunikáció elengedhetetlen eszköze a fax-adat modem, amelyből roppant változatos a kínálat a piacon. Anyagi okokból sokan a belső (tehát a gépbe kártyaként beépíthető) modem mellett döntenek, amelynek a telepítése azonban okozhat néhány zökkenőt. Megtörténhet például, hogy hiába állítjuk be a legnagyobb gondossággal a jumpereket, hiába

telepítjük a vezérlőprogramot, a modem meg se nyikkan, sőt a Windows 95 sem ismeri fel az új eszközt: telepítéskor azt



1. A Windows 95 varázslója automatikusan megkeresi az új hardvert a gépen
2. A rendszerjellemzők között a soros port(ok) adatai is szerepelnek

üzenni, hogy nem talált új hardvert a gépen. Vajon mi lehet a jelenség magyarázata?

Sajnos nem mindenki olyan szerencsés, hogy külső modemet használhasson. Ezzel ugyanis általában nincs gond: egyszerűen csatlakoztatjuk az üres soros portra, és felismerjük a Windows 95-tel. Sőt, ha Plug and Play modemre tettünk szert, akkor a munka még ennél is kevesebb, hiszen az ilyen modem önmagát konfigurálja.

Az egyszerűbb belső modemek esetében számos aprócsképrő tennivaló akad a telepítéskor, és ha ezeket elmulasztjuk, akkor a rendszer nem látja az eszközt. Mivel a COM1 portot általában az egér foglalja el, a modemet a COM2-re szokás telepíteni. Esetünkben egy hétköznapi, RW-3360V típusú, Rockwell kompatibilis, 36 600 bps sebességű, ISA buszos hang-adat-fax

modem telepítésének lépéseit vesszük sorra.

Az első tennivaló – még ha erről a mellékelt dokumentáció nem is tesz említést – a COM2 port letiltása a BIOS-ban. Ehhez kapcsoljuk be a gépet, majd a kellő pillanatban nyomjuk le a Del gombot.

A manapság meglehetősen elterjedt Award BIOS-nál a következőképpen járunk el. Válasszuk ki az Integrated Peripherals menüpontot a Setup menüben, majd a kurzorvezérlő gombokkal vigyük rá a kiemelés az Onboard Serial Port 2 bejegyzésre. Ettől jobbra nagy valószínűséggel az alapértelmezés szerinti 2F8/IRQ3

értéket találjuk. Ezt változtassuk meg „Disabled”-re (a PageUp/PageDown gombok nyomogatásával), végül az F10-zel lépünk ki a Setupból, mentve a változtatásokat.

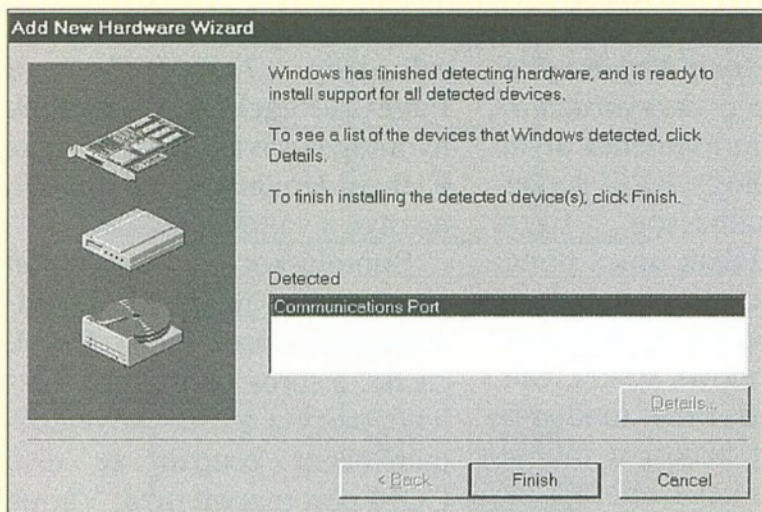
Bootoláskor a képernyőn egy keretben feltűnnek a hardverkomponensek (CPU, RAM, cache, a soros port címe). Látható, hogy a letiltás következményeként csupán az első COM port maradt meg. Várjuk meg, amíg a Windows 95 betöltődik, majd annak rendje s módja szerint lépünk ki a rendszerből, és kapcsoljuk ki a gépet.

A következő feladat a kártya beszerelése. Előtte azonban ellenőrizzük a jumpereket, hogy a beállítás megfelelő-e az IRQ3-nak és a COM2-nek.

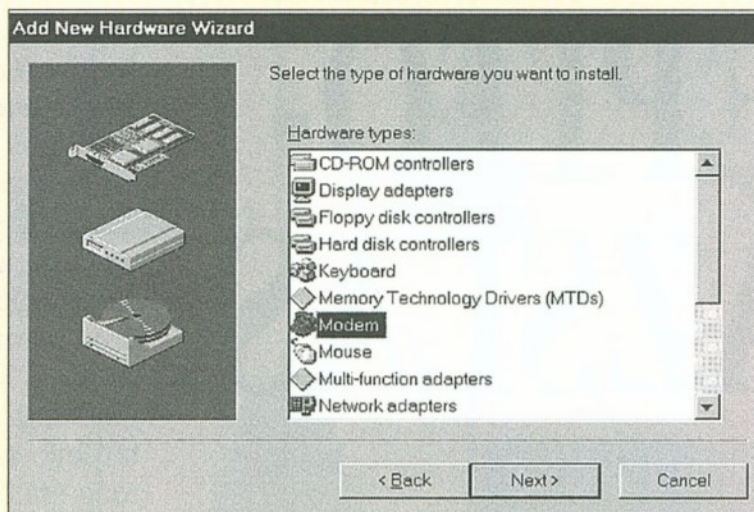
Kapcsoljuk be a gépet, és várjuk meg, amíg betöltődik a Windows 95. A Start gombra kattintva válasszuk ki a Settings menüpontot, majd aktiváljuk a Control Panelt. Kattintsunk az Add New Hardware funkcióra, amely elindítja a Windows telepítő varázslóját. A varázsló kérdéseket tesz fel, amelyeket meg kell válaszolnunk. Kattintsunk a Next gombra az első ablakban, a következőben pedig válasszuk az automatikus felismerést (azaz jelöljük be a Yes opciót), és ismét kattintsunk a Nextre.

A Windows néhány percig keresgél, majd jelenti, hogy talált egy második COM portot. Ezt követően ismételjük meg a felismertetést (az Add New Hardware funkcióval), ám ezúttal válasszuk a „nem”-et a Wizard ablakban (azaz ne bizzuk a Windowsra a keresést).

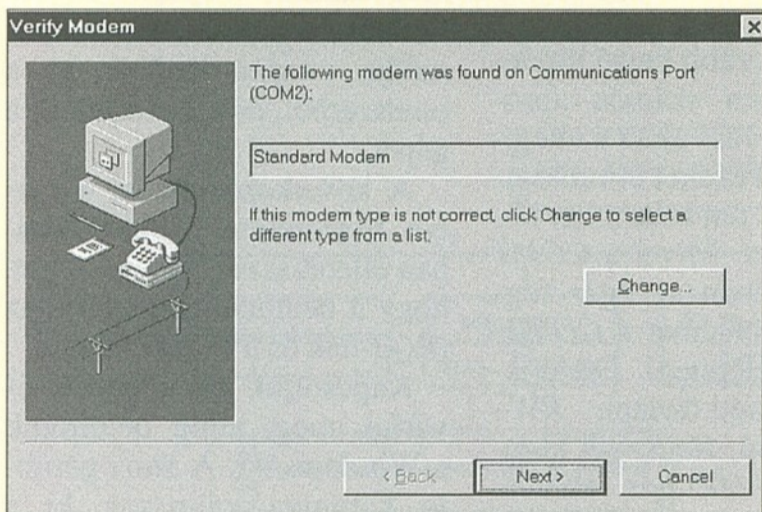
A következő ablakban válasszuk ki a modemet a hardvertípusok közül, és indítsuk el újra a detektálást (a Next gombra kattintva). A Windows hamarosan megtalálja az új hardvereszközt. A Change gomb alatt a Windows 95 beépített modemjei sorakoznak, amelyek között – ha szerencsénk van – a keresett típus is megtalálható. Ha nem, akkor választhatunk egyet a standard típusok közül, vagy a



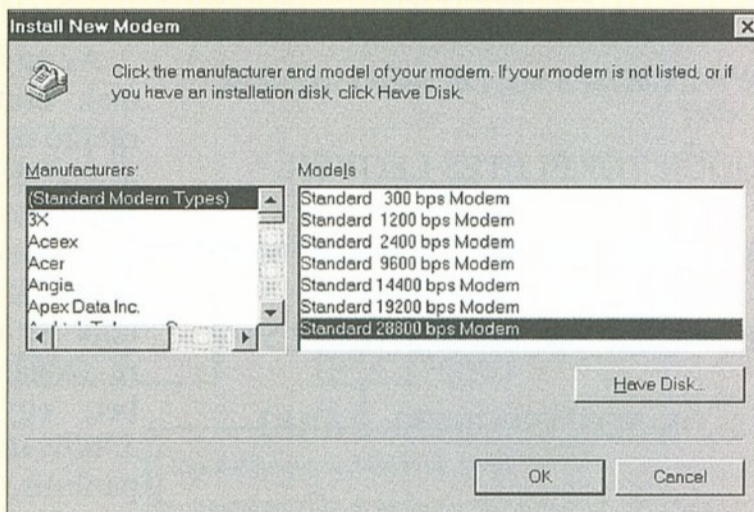
3



4



5



6

Have Disk gombra kattintva lemezről telepíthetünk. A teljességhez hozzátartozik, hogy a Windows 95-ben más módszer is van a modem telepítésére, nemcsak az Add New Hardware. Ugyanezt az eredményt úgy is elérhetjük, hogy aktiváljuk a *Modems* funkciót a *Control Panel*ben, majd az *Add* gombra kattintunk.

Zajos nyomtatás

Hangkártyával és hangszóróval felszerelt gépek esetében előfordulhat, hogy nyomtatás közben sercegő-csikorgó hangok törnek elő a printerből. Vajon mi lehet ennek az oka?

A jelenség magyarázata, hogy a hangkártya és a nyomtatóport (párhuzamos port) „zavarja” egymást. Konkrétabban: mindkét eszköz ugyanazt a megszakítást (interruptot, *IRQ*-t) használja, mégpedig többnyire a 7-est.

A problémát kétféleképpen is orvosolhatjuk: megváltoztatjuk a párhuzamos port *IRQ*-számát, vagy módosítjuk a hangkártya beállítását. A hangkártya konfigurálását egyébként sem ússzuk meg a telepítéskor, hiszen ha nem választunk ki számára megfelelő *DMA*-csatornaszámot és *IRQ*-címet, akkor könnyen „összeakadhat” más eszközökkel a gépben.

Mindkét előbb említett módszernek megvannak az előnyei és a hátrányai. Ha például meg akarjuk változtatni a párhuzamos interfész beállítását, akkor szükségünk van egy második csatlakozóhelyre, amelyet azonban a gyártók többsége hajlamos kispórolni a gépből.

Ezzel szemben, ha a hangkártya átfigurálása mellett döntünk, akkor gondjaink támadhatnak a régebbi játékokkal, amelyek arra számítanak, hogy a hangkártya a 7-es *IRQ*-t

3. Az Add New Hardware varázsló felismeri az új kommunikációs portot

4. A port detektálása után a modem telepítése következik

5. A telepítő varázsló standard modemként azonosítja a talált eszközt

6. A modem típusát listáról választhatjuk ki

használja, és ebből nem hajlandók engedni. Ha továbbra is ragaszkodunk a konfiguráció megváltoztatásához, akkor „jutalmul” a gép elnémul, rosszabb esetben pedig a rendszer totálisan összeomlik.

Az újabb játékok az 5-ös megszakítással is együttműködnek. Ilyenkor a következőképpen kell megváltoztatnunk a beállításokat (amelyek azonban kártyánként eltérőek lehetnek).

Először is ellenőrizzük, hogy miképpen kell konfigurálni a hangkártyát: *szoftverből* avagy *jumperekkel*. Ez egyébként a dokumentációból is pillanatok alatt kiderül. Ha hozzá kell nyúlnunk a jumperekhez, akkor előtte feltétlenül kapcsoljuk ki a számítógépet. Ha nem, akkor a telepítőprogram elindításával folytathatjuk a munkát.

Visszatérve a hardveres konfiguráláshoz: a kézikönyv

alapján – a jumperek segítségével – változtassuk meg 7-ről 5-re az *IRQ*-beállítást (természetesen azt követően, hogy a kártyát kiszereztük a gépből). Ha az 5-ös megszakítás is foglalt, akkor válasszuk ki a 10-est vagy a 11-est. Indítsuk el a hangkártya telepítőprogramját. Ez általában mindjárt a telepítés elején felkínálja a konfiguráció megváltoztatását. Állítsuk be az 5-ös (vagy a 10-es, illetve a 11-es) *IRQ*-számot, és fejezzük be a programot. A változtatások a gép újraindításával lépnek érvénybe, és a zavaró zörejek – remélhetőleg – többé nem je-

lentkeznek, amikor nyomtatunk.

Hang megszakad...

*Ugyancsak a hangkártyával kapcsolatos jelenség, hogy lejátszáskor egyszer csak elhallgat a zene, még akkor is, ha helyes *IRQ*-címet adtunk meg a hangkártya telepítésekor. Vajon hol keressük a hibát?*

A magyarázat ugyanaz, mint az előbb, tehát két eszköz ütközik egymással. Ezúttal azonban nem az azonos megszakítás a gond, hanem az, hogy mindketten ugyanazt a *DMA* csatornát használják.

A *DMA* (Direct Memory Access) az adatátvitel különleges módja, amikor az adatok közvetlenül, a processzor kikerülésével érnek célba. Ilyen átviteli mód valósul meg például a *memória* és a *hangkártya* között. A *DMA* átvitelhez ugyanakkor bizonyos memóriaterületre van szükség.

A *DMA* csatorna megváltoztatásához ismételjük meg a fenti lépéseket (tehát szereljük ki a kártyát, és csatlakoztassuk máshová a jumpereket), majd futtassuk le a telepítőprogramot, és válasszuk egy másik beállítást. A helyes érték általában *nulla* vagy *három*. ■

Computer Panoráma hirdetés-felvétel:

1091 Budapest, Üllői út 25.
Tel.: 218-3011
Tel./fax: 216-5058

Ezt az oldalt a lapból kiválasztva és felbélyegzett borítékban a Kiadónak megküldve Ön

- bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekről s hirdetésekről,
- előfizetést rendelhet meg a lapra,
- megrendelheti a Computer Panoráma egyéb kiadványait,
- ötleteket, javaslatokat közölhet, kérdéseket tehet fel a szerkesztőknek!

Megéri, mert a megjelenést követő hónap tizedikéig érkező levelek beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

**E havi nyeremény:
egy üzenetrögzítő**

*A februári reklámajándékot,
a telefont nyerte:
Laczkó Roland, Komló*

**Computer Panoráma
1997-ben
már CD-vel is!**

ELŐFIZETÉS

A megfelelő négyzetbe tett X-szel megrendelheti a Computer Panoráma jövő évi kiadványait, így:

- időben, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz,
- biztosítja magát az infláció ellen,
- a legolcsóbban kapja lapjainkat: a Computer Panoráma előfizetése esetén például 2 szám árát megtakarítja,
- a Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük két vásári különszámunkat is,
- a CD Panoráma előfizetői egy praktikus CD-gyűjtőboxot is kapnak,
- diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos superkedvezménytel fizethetnek elő irodánkban...
(Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1997-RE:

A Computer Panorámát

12 szám CD-melléklettel 6720 Ft

12 szám 3,5"-os HD lemezzel 4992 Ft

A Windows Panoráma

hat számát lemezmelléklettel 2790 Ft

A CD Panorámát

négy szám CD-melléklettel 4496 Ft

**Computer
PANORÁMA**



**WINDOWS
PANORÁMA**



**WINDOWS
PANORÁMA**

MÁR HAVONTA
A „HÁZIAS” SZÁMÍTÁSTECHNIKA

OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit!

(0–nem értettem, 1–érdektelen, 2–közepes, 3–tetszett)

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Vérbeli hajsza	0	1	2	3
Hardverteszt: 14 colos monitorok	0	1	2	3
Bizalmi kérdések	0	1	2	3
Lehetőségek és korlátok	0	1	2	3
CP Forrás – PC-suli	0	1	2	3
CP Forrás – Telepítővarázs	0	1	2	3
CP Forrás – Internet	0	1	2	3
CP Forrás – Szoftver Újság	0	1	2	3
CP Forrás – Shareware	0	1	2	3
CASE-ügyesség	0	1	2	3
Gyorsjárt	0	1	2	3
Tavaszi (be)zsongás	0	1	2	3
Bűvészköponyog-forgatás	0	1	2	3
Kicsi a bors, de mobil	0	1	2	3
Stílusos színek	0	1	2	3
Egy osztállyal feljebb	0	1	2	3
Időutazás	0	1	2	3
Piaci táblázat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!): _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:
Computer Panoráma Kiadói Kft. 1091 Budapest,
Üllői út 25. II. emelet



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Visegrádi u. 42/46.
Telefon: 149-7788, 149-7791
Fax: 260-3431
E-mail: nyiri@plantrading.hu

**Április 7-től
új, nagyobb üzletet
nyitottunk a régi
közelében.**

NYITÁSI KEDVEZMÉNYEK ÉS HIRDETÉS FELMUTATÓJÁNAK!

- ◆ DEC PC-k teljes választéka
- ◆ PT Intelligent számítógépek
- ◆ PT Popular számítógépek
- ◆ TULIP PC-k (EUR1-gyel is!)
- ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC, EPSON, XEROX, TEKTRONIX és OTC nyomtatók
- ◆ winchesterek, alaplapok, CD-ROM-ok, hangkártyák és más alkatrészek

Árlistánk lekérdezhető a Faxbankból
(Tel.: 180-8611, kód: 1484#,
akciós árlista kódja: 2121#)
Internet: <http://www.plantrading.hu>
Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!



ScanDer Kft.
1146 Budapest, Thököly út 59/a.
Tel./Fax: 251-2960; 06-30-242397
Nyitva: H-P 7.30-17.30

A minőséggel nyer!

ScanDer Scanner Center

Scannerek (kézi, átfutós, asztali, dob):
Agfa, Apple, Artec, AVision, Canon, Chinon, Corex, Delrina, Dexxa, Epson, Fuji, Genius, HP, Logitech, Kodak, Microtek, Mustek, Nikon, Polaroid, Primax, Relisys, QTronix, ScanView, ScanPaq, Storm, UMAX
Monitorok (14"-21"):
Panasonic, Daewoo, Philips, Mag, GoldStar, Nokia
Nyomtatók (A/3, A/4):
Lexmark, HP, Canon, NewGen, LaserMaster, Epson
Grafikus kártyák (VLB/PCI):
Genoa, Number 9, Miro, S3, Hercules, Spea, Matrox
CD-ROM (4x/8x/12x):
Panasonic, Sony, Mitsumi, Teac, GoldStar, BTC
Alaplap, processzor, RAM:
Intel, GA, Asus / Intel, AMD, IBM, Cyrix
FDD, HDD:
WD, Quantum, Fuji, Conner, IBM ...
Mouse, DigiTablet, Keyboard, egyéb kiegészítők:
Logitech, Primax, Genius, Microsoft, Mitsumi, Wacom
Hangkártyák, multimédia:
Genius, SoundBlaster, Shuttle, Gravis, GoldStar
Floppy, toner, tisztítószer:
BASF, Fuji, TDK, HP, Canon, LaserMaster, NewGen
Software:
Corel, Adobe, Quark, Microsoft, Macromedia, Canto

ProFonts Library

1000 magyar betűtípus, 5200 iniciálé
Ők is ezt a minőséget választották:
Ericsson, Vaillant, Bertelsmann
Sony, MTV, Axel Springer, Dunabank
Velünk nem veszíthet!



hansa electro ten kft

1134 Budapest, Váci út 53-55.
Tel./Fax: 344-21-84
Mobil: 20/440-493
20/570-195

Alaplap, CPU, SIMM

SIMM 4/8/16/32/64 MB/EDO 4/8/16/32 MB	3,5/7/15/30/75/3,5/7/15/30/75 e
ASUS TP55T2P4/SCSI UW/P6NP5/TYAN Dual Pro	29/52/53/74 e
GIGA GA586ATV/HX/HX 512 Cache/UX ATX/NX pro Pentium	19/24/28/29/45 e
Intel Pro ATX Venus/Tucson MMX,ATX,SB 16.3D VGA	45/44 e
CPU Intel 120/133/150/166/200/Pro200/MMX166/200	20/23/33/43/88/119/75/129 e
Cyrix 6x86-150/166/200/AMD 5x86-133/K5 100/133	22/28/44/71/4/18 e

Monitor és vezérlő

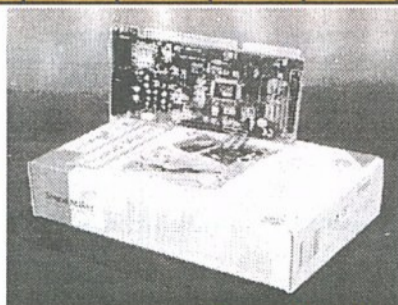
Diamond Virge 2 EDO/2/4 MB VRAM/Monster 4MB	20/28/39/42 e
Hercules Terminator 2/4EDO/Dynamite 128 ET6000 2/4	15/21/19/25 e
Matrox Mill. 2/4/UPGR 2/4/6MB/Myst. 2/4/UPGR 2MB	39/55/16/32/48/24/34/15 e
MAG 15"DX1595/17"DX700T/DY707TCO/MX21F 1600i TCO	53/120/99/285 e
IDEK iiYaha 15"/MF8617T/ES/MT9017T/E/21"TCO	64/125/136/146/280 e
CD író Pinnacle Micro 4xi Kit USA Tesztgyőztes	135 e

A változtatás jogát fenntartjuk. 1997.03.20.-i állapot.

Computer Panoráma	Levegő oxigénjének jelenlétét igénylő	Német motorkerékpár-márka	Oktatási intézmény-nyel kapcsolatos	Berlini úr! Angol férfinév	Római 5-ös	Női becenév Útni egy-nemű	Az Alvilág háromfejű kutyája	Magunk Csip	Meleg évszak	...fűl; mérge-s-kedik	Maga Tévesen jegyző	Védosztag eredeti röv.	Megtermé-kenyített petesejt	Kormorán
2. Hanyag, nemtörődöm														
					Ötlet Megkülönböztetett			... Brynner, am. színész Napszak			Csend jelzője Széria			
Magas szintű programozási nyelv		... Douglas, szín. Őszintén beismer				Valószínűtlen Jelmondat. 1.						Kihalt germán törzs		
				A zsenik mérője! Van ..., énekes			Belga autójel Laurencium	Némán sír! London folyója		Művészeti stílus Edzésben van!				
Kórházi osztály				... Packard, számítógépgyártó cég					Ogörög törzs Hannibal portás			Kálium Klubigazolványa van		
Fejtsse meg a rejtvényt és nyerjen!	Bizonytalan irányba Távírti irodánk							Névelő Dehogy!		Oxigén Csatorna a Balatonnál		Ámitás-istennő Pohárba tólt		
Friss				Tűzhely sütője Vas vegyiele		Masgat országa Egészség-ügyei			Hálót fon a pók Radon vegyiele				Opus, röviden Védelmez	
Némán tol! 3.		Polcra helyez Római 50-es						Híres kastély Versailles-ban						Nitrogén vegyiele

Hány E betűt rejt a megoldás?

Hívja a
COMPUTER PANORÁMA
rejtvényvonalát a
(06 90) 358-871-es
telefonszámon!



Nyeremény: egy **Soundmaker**
hangkártya a **QWERTY**-től

E havi rejtvényünk száma: 10

1. Fejtsse meg a rejtvényt!
2. Keresse meg a választ a kérdésre!
3. Hívja a megadott telefonszámot!
4. A telefon nyomógombjai segítségével adja meg a kérdésben megjelölt betűk számát, majd hagyja meg nevét, címét, telefonszámát!

Megfejtését 1997. május 4-ig várjuk!

Phone Contact Kft. A hívás díja 88 Ft+áfa percenként.

Gyártó	Típus	Képcső		Sorrékvencia (kHz)	Képsímtelési frekvencia (Hz)	Sáv szélesség (MHz)	A legnagyobb felbontás (MHz)	Beállítás		Green funkciók	A monitor ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
		sugárzás-szegény	pontméret (mm)					analog	digitális				
Action Electronics	Axion CK 4148	LR, NI	0,28	31,47-48,36	56,25-86,96	80	1024x768	60 NI, 86,96 I	x	on<70 W, stby<20 W, off<3 W	37 000		Pentacomp
AST	Vision 4N	n. a.	0,28	31,47-48,36	56-87	65	1024x768	n. a.	x	EPA VESA DPMS	66 200	3 év garancia	G70
Axion	CK4148	n. a.	0,28	30-50	50-120	80	1024x768	n. a.	x	EPA VESA DPMS	36 850	1 év garancia	Fefo
Azura	14A+	n. a.	0,28	31-50	50-90	n. a.	1024x768	n. a.	x	EPA VESA DPMS	32 400	1 év garancia	Ramiris
Daewoo	CMC-1427S	x	0,28	40	100	45	1024x768	90 I	x		42 200		Cordata Telekom
Daewoo	CMC-1427X	x	0,28	30-50	50-100	65	1024x768	65 NI	x		45 100		Cordata Telekom
Daewoo	CMC-1427X	x	0,28	30-50	50-100	65	1024x768	60	x		42 100		Kronos Trade
DTK	M1448A	MPR-II	0,28	30-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x	suspend: 25 W, power off: 5 W	* 47 230	* = javasolt végfelhasználói ár, full screen megjelenítés (248x183 mm)	DTK Computer Hungary
DTK	M1448E	MPR-II	0,28	30-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x	suspend: 25 W, power off: 5 W	* 47 230	* = javasolt végfelhasználói ár, full screen megjelenítés (248x183 mm), a 1448A típusúól csak külsőben tér el	DTK Computer Hungary
DTK	M1448L01	MPR-II	0,28	48,09	72	60	1024x768	60 NI	x		39 800		APOSTOL
GVC	M1448	x	0,28	31,47-48,37	56-87	60	1024x768	60	x		34 980		Mixim
Jean	30144A	MPR-II	0,28	31-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x	Energy Star	39 900	1 év garancia	Albacom Szaküzlet
LG Electronics Goldstar	1468	MPR-II	0,28	31-48	56-87	65	1024x768	60 NI	x	Energy Star MPR-II	41 900	3 év garancia	Albacom Szaküzlet
LG Electronics Goldstar	1468	x	0,28	30-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x		44 200	3 év garancia	LAP Stúdió
LG Electronics Goldstar	1468	MPR-II	0,28	31, 35, 38, 48	56, 60, 70, 72, 75, 87	65	1024x768	60 NI, 87 I	x	DPMS	* 42 300	* = javasolt végfelhasználói ár	LG Electronics Magyar
LG Electronics Goldstar	1468	MPR-II	0,28	30-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x	EPA VESA DPMS	43 900		Mikropo
LG Electronics Goldstar	1468	MPR-II	0,28	48	87	65	1024x768	60 NI	x		39 900	3 év garancia	Unicomp
LG Electronics Goldstar	1485/ Studio-works 44M	MPR-II	0,28	31-48	56-87	65	1024x768	60 NI	x	Energy Star	45 500	3 év garancia, beépített 2x3 W sztereó erősítő hangszórókkal	Albacom Szaküzlet
LG Electronics Goldstar	1485/ Studio-works 44M	x	0,28	30-50	50-90	65	1024x768	60 NI	x		48 340	3 év garancia, beépített sztereó erősítő hangszórókkal	LAP Stúdió
LG Electronics Goldstar	1485/ Studio-works 44M	MPR-II	0,28	31, 35, 38, 48	56, 60, 70, 72, 75, 87	65	1024x768	60 NI	x	DPMS	* 46 260	* = javasolt végfelhasználói ár, beépített sztereó erősítő hangszórókkal	LG Electronics Magyar
LG Electronics Goldstar	44i	MPR-II	0,28	30-50	50-94	65	1024x768	60 NI, 87 I	x	DPMS	* 43 170	* = javasolt végfelhasználói ár	LG Electronics Magyar
Peacock	TOP14X	MPR-II	0,28	30-50	55-90	n. a.	1024x768	n. a.	x	EPA VESA DPMS	35 500	1 év garancia	Ramiris
Philips	104B	MPR-II	0,28	n. a.	n. a.	n. a.	1024x768	60 NI	x		54 800		APOSTOL
Philips	104B	MPR-II	0,28	30-54	50-110	65	1024x768	n. a.	x	EPA VESA DPMS	n. a.		Philips
Philips	14M	MPR-II	0,28	n. a.	n. a.	n. a.	1024x768	87	x		26 200	monochrome	APOSTOL
Samsung Electronics	SyncMaster 3	LR	0,28	31-38	56-75	45	1024x768, 800x600	87 I, 60 NI	x	APS	41 400		Qwerty
Samsung Electronics	SyncMaster 3	x	0,28	31,47-37,88	50-90	45	1024x768	86,958	x		43 500		Samsung
Samsung Electronics	SyncMaster 3 (CQA4147)	MPR-II, LR	0,28	31,47-37,88	56-87	45	1024x768	86,958	x		42 800		Elender
Samsung Electronics	SyncMaster 3Ne	x	0,28	31,47-48,37	56-87	65	1024x768	60	x		45 300		Kronos Trade
Samsung Electronics	SyncMaster 3Ne	LR, NI	0,28	31,47-48,37	56-87	65	1024x768	60 NI, 86,96 I	x	n. a.	43 300		Pentacomp
Samsung Electronics	SyncMaster 3Ne	LR	0,28	31-48	56-75	65	1024x768, 800x600	60 NI, 75 NI	x	APS	44 100		Qwerty
Samsung Electronics	SyncMaster 3Ne	x	0,28	31,5-38	56-87	65	1024x768	60,004 NI, 86,958 I	x		45 700		Samsung
Samsung Electronics	SyncMaster 3Ne (CQB4147)	MPR-II, LR	0,28	31,47-48,36	56-87	65	1024x768	60,004 NI, 86,958 I	x		44 800		Elender
Stamford	Stamford Mono	LR	0,28	30-38	50-90		1024x768	90	x		15 400	monochrome	Pentacomp
Tatung	CM14UHR	x	0,28	46-50	50-100	65	1024x768	50	x		38 900		Kronos Trade
TVM	LR46/AS-4G	x	0,28	30-50	50-120	65	1024x768	60	x		37 200		Kronos Trade
ViewSonic	E641	MPR-II	0,28	30-54	50-100	65	1024x768	67 NI	x	EPA VESA DPMS	49 200	P&P, ingyenes green szoftvercsomag	DVM Hungaria
ViewSonic	E641	MPR-II	0,28	30-54	50-100	65	1024x768	67 NI	x	EPA VESA DPMS	49 900	3 év garancia	Pixel Multimedia

KEDVENC HELYEM

Ehavi kedvenc helyemre nem a hálózati szépsége miatt esett a választásom, hanem az itt található és pillanatnyilag *díjmentesen igénybe vehető* szolgáltatás tetszett meg. Bizonyára másokkal is előfordult már, hogy szívesen társalogtak volna távoli ismerősükkel egy *írásos beszélgetőcsatornán* (chat), vagy az egyre többet emlegetett *Interneten keresztüli telefonálást* is kipróbálták volna. Ezeknek a kapcsolattartási formáknak az az egyetlen baja, hogy nem tudhatjuk biztosan, beszélgetőpartnerünk éppen rajta van-e a hálózaton.

Ebben segít többek között a *Mirabilis Inc. Internet Personal On-line Contact* elnevezésű szolgáltatása. Ha a cég Weboldaláról (<http://www.mirabilis.com>) letöltjük a rendszer használatához szükséges programot, akkor megtudhatjuk, hogy a keresett ismerősünk internetezik-e éppen, avagy sem. Természetesen csak azokról tudunk információt kapni, akik bejelentkeznek ebbe a rendszerbe, és használják a letöltött programcsomagban található *ICQ NetDetect Agent* nevű programot.

Ez a *minimális erőforrást használó alkalmazás* állandóan figyel, hogy mikor vagyunk „on-line”, és azonnal tájékoztatja erről a rendszert üzemeltető szerveret. Így aki kíváncsi ránk, annak a képernyőjén nyomban megjelenik egy kis jelzés, és máris írhatunk neki, beszélhetünk vele, vagy elkezdhetünk egy hálózati játékot.

Természetesen mi is megadhatjuk akár több tucat személy nevét is, akikre kíváncsiak vagyunk, és a képernyő szélén megjelenő ablakban láthatjuk, ki van éppen bejelentkezve. A program, a beállításától függően, *automatikusan indíthatja az internetes telefonálóprogramot*, és mivel egyszerre több személyt is figyelhetünk, akár *konferenciabeszélgetéseket* is létrehozhatunk.

A figyelésen kívül *több, újdonságként számító szolgáltatást* is igénybe vehetünk ennek a



rendszernek a segítségével. Ilyen a *közvetlen üzenetküldés*, a *privát beszélgetőcsatorna*, valamint a *WWWPager*. Ez utóbbi annyiban hasonlít a hagyományos sze-

mélyhívóhoz, hogy – mivel minden ICQ-felhasználónak van egy saját üzenő Weboldala – ha ezen valaki üzenetet hagy, akkor kis villogó ikon jelenik meg a képernyőn, figyelmeztetve arra, hogy üzenet érkezett a WWWPagerünkre. Ahhoz, hogy valaki így üzenjen nekünk, nem szükséges, hogy

benne legyen az ICQ-rendszerben, csupán el kell érnie a WWWPagerünket az Interneten keresztül.

Hosszan lehetne még sorolni

a rendszer érdekesebbnél érdekesebb szolgáltatásait, most azonban csak egyet szeretnék kiemelni közülük. A *File Direct* segítségével *közvetlenül lehet fájlokat mozgatni az Interneten keresztül*. Ha a rendszer észleli, hogy a hálózathoz kapcsolódott az a felhasználó, akinek el szeretnénk küldeni egyik fájlunkat, akkor azonnal létrejön a közvetlen összeköttetés, és máris indulhat az adatok átvitele.

Akit érdekel a forradalmian új Mirabilis rendszer, minél hamarabb próbálja ki, mivel most, a kísérleti szakaszban ez még ingyenes. A próbálkozó kedvű olvasók üzenetét a <http://www.mirabilis.com/410869> című WWWPageremen vagy a **410869** Universal Internet Number címen várom.

BYE, BYE MSN!

A Windows 95 megjelenése előtt hirdettek egyik legígéretesebb újdonság a *közvetlen külső hálózati hozzáférés* volt, hiszen szinte valamennyi reklámban szerepelt, hogy a Desktopról egyetlen egérgattintással is el lehet majd érni a *Microsoft Networköt* és ezen keresztül az egész Internetet. A nagy hálózatok üzemeltetői (CompuServe, AOL) viszont mindezt rossz néven vették, és bíróságokhoz fordultak. Ennek köszönhetően majd fél évet késett a Windows 95, és a Microsoft Networkhöz csatlakozók számát is korlátozták. Az MSN-be való bejelentkezés igazán egyszerű volt, hiszen a Desktopon lévő ikon elindítása és néhány adat megadása után máris használhattuk a hálózat valamennyi szolgáltatását a világ bármely pontjáról.

A kezdetekben a magyarországi felhasználók számát is behatárolta az a tény, hogy *egy érvényes, nemzetközileg elfogadott hitelkártyaszámot is meg kellett adni a regisztrációnál*.

Jómagam még a Windows 95 és az MSN béta-tesztelése idején csatlakoztam ehhez a hálózathoz, végigéltem kisebb-na-

gyobb hibáit, és persze élveztem a rajta keresztül kapható információk, programok hatalmas tömegét. Kezdetben egy budapesti szám felhívásával lehetett elérni a rendszert, és csak annyi volt a korlátozás, hogy innen nem lehetett az MSN-en keresztül rákapcsolódni az Internetre, bár *Bill Gates* látogatásakor konkrét ígérek hangzottak el ennek megoldására.

Közben teltek a hónapok, és a szolgáltatások bővítése helyett csupán néhány elektronikus levél érkezett, amelyekből a hazai MSN-tagok megtudhatták, hogy megszüntetik a magyarországi belépési pontot, és 1996 utolsó hónapjaitól már *csak Internet szolgáltatókon keresztül* lehet elérni a hálózatot. Ez a lehetőség azzal az előnnyel járt, hogy *egységesen lehetett böngészni a Microsoft Networkön és az Interneten*.

Az is igaz, hogy időközben az MSN egyre inkább az Internet irányába ment, és az információinak legnagyobb részét az Internetről is meg lehetett kapni. Az utóbbi időben én is *csak elektronikus levelezésre* használtam ezt a hálózatot, és továbbra is büszkén viseltem e-mail címem végén az **msn.com** jelzést. Sajnos a múlt idő nem véletlen, ugyanis egyik napról a másikra csupán az az üzenet je-

lent meg a hálózatba való bejelentkezéskor, hogy *a szolgáltatást megszüntették a magyar felhasználóknak*. A helyzet igen kellemetlen, mivel még a beérkezett elektronikus postát sem lehet megnézni vagy letölteni. Az MSN-support elérhetetlen, mivel az e-mail a Microsoft Networkön belüli, a megadott ingyenes telefonszám pedig csak azt a mondatot ismétli, hogy Magyarország számára a szolgáltatás megszűnt.

Úgy tűnik tehát, hogy ez a nagyszabású vállalkozás kudarcra végződik, legalábbis a magyarországi (és a többi közép-európai) MSN-tagok számára. Így azután előre is elnézést kérek mindazoktól, akik a rovat végén megjelenő e-mail címekre küldtek üzenetet (eddig is igen sokan voltak), és nem kapnak semmilyen választ. Levelük valószínűleg egy amerikai szerveren várakozik a letöltésre vagy arra, hogy egyszer valaki kitörli.

Szomorúan búcsúzom a Microsoft Networktől, kár azonban, hogy ennek a búcsúnak igen keserű szájízt adnak az elvesztett levelek és a sok egyéb kellemetlenség, ami egy olyan e-mail cím megváltoztatásával jár, amelyre naponta átlagosan 50-60 levél, hírlevél érkezett. Tehát bye, bye MSN és hello ...?

HÁLÓHÍREK INNEN-ONNAN

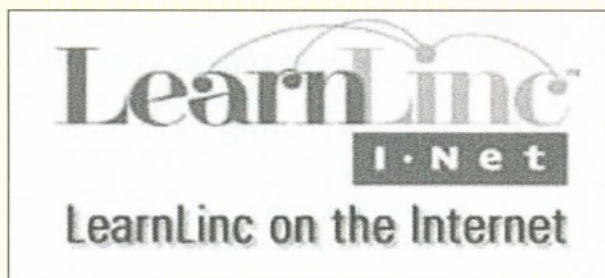
A Kent State University a LearnLinc szoftvert is alkalmazza új távoktatási programjaiban. Ennek a szoftvernek a segítségével a tanárok maguk állíthatják össze a tananyagot, és felügyelhetik az oktatást. A rendszer online vizsgálathetőséget is tartalmaz, valamint az interaktivitást is garantálja azzal, hogy a tanulók és az oktatók közvetlen kapcsolatba kerülhetnek egymással. Arra is van lehetőség, hogy a tanár távolról láthassa, mi van a tanuló képernyőjén. Részletes információk a <http://www.ilinc.com> címen található.

A Microsoft szerződést kötött az Aerial Images céggel, az orosz kémholdak által a 90-es években készített egy méter felbontású fényképek internetes publikálására. A Microsoft Web-oldalain megjelenő első képeken Los Angeles, Washington, San Franciscót, Rómát és Londont lehet részletesen megtekinteni, de a kínálatból az egyiptomi piramisok sem maradnak ki. Mindez persze nincsen ingyen, hiszen a felvételekért 30 dollárt kell fizetni négyzetkilométerenként, s a bevételek az Aerial és az orosz űrhivatal osztozik. Az előzetes felmérések szerint a képek iránt nagy az érdeklődés a térképészeti hivataloknál, az építőipari vállalatoknál, az erdészeteknél és a kormányhivataloknál.

A New York-i Marsh & McLennan Inc. biztosítótársaság 200 millió dollár értékhatárig köt biztosításokat a 2000. évvel kapcsolatban az ügyfél számítógéprendszerre, illetve külső cég által okozott, az ügyfelet ért üzleti veszteségekre. A megállapodás megkötése előtt azonban a Marsh & McLennan szakértői ellenőrzik, hogy a leendő biztosított megtett-e minden szükséges intézkedést a 2000. évvel kapcsolatos gondok megelőzésére.

A Progressive Networks, a

leghíresebb online hangátviteli RealAudio technológia gyártója – RealVideo elnevezésű programja segítségével – ettől kezdve az online mozgóképvitelt is lehetővé teszi. A televízió minőségű kép internetes továbbításához legalább 28,8 Kbps sebességű modemre van szükség, és a mozgókép mérete is korlátozott. A valóban jó minőségű videoképvitelt mindenki kipróbálhatja, ha sikerül letöltenie a program béta-változatát a <http://www.real.com> címről, ahol egyébként számos klip és azoknak az Internet helyeknek a



listája található, amelyek már használják ezt a technikát.

A Tenax Software Engineering új eszköze, a Cornix Java applet lehetővé teszi, hogy akár 1000 szó/perc sebességgel olvassunk Web-oldalakat. A Java programcska szavanként mutatja meg – körülbelül két centiméteres betűkkel – a Web-oldal szövegét, kiküszöbölve ezáltal a szem fárasztó, oldalirányú mozgását. A vizsgálatok szerint az emberek döntő többsége a Cornix használatának elkezdése után rögtön megduplázza olvasási sebességét, és az átlagos 240 szó helyett 500 szót tud elolvasni percenként. A cég állítása szerint egyes felhasználók 8000 szó/perces olvasási sebességre is képesek.

Az Alta Vista (<http://altavista.digital.com>) keresőrendszere új lehetőséggel bővült, amely az esetleg több ezer találat közül segít meglelni az igazit. A LiveTopics felépítés és tartalom szerint sorolja csoportokba a keresés eredményét, így a hasonló oldalak egymás mellé kerülnek. A szoftver nem előre meghatározott kategóriák alapján, hanem

A hónap top 10 listája – ábécében

1. ESPN Net Sportszone <http://espnnet.sportszone.html>
2. GameSpot <http://www.gamespot.com>
3. GeoCities <http://www.geocities.com.html>
4. IconBazaar's cool icons <http://www.iconbazaar.com>
5. Jumbo <http://www.jumbo.html>
6. Online International Pictures Personal <http://www.kiss.com.html>
7. Shuttle.nasa.gov <http://shuttle.nasa.gov.html>
8. StarWars <http://www.starwars.com.html>
9. The Weather Channel <http://www.weather.com>
10. The World Wide Web Organization <http://www.w3.html>

dinamikusan, statisztikai analízissel hozza létre a csoportokat.

Az Európai Űrhajózási Hivatal (ESA) által üzemeltetett szerver segítségével a <http://www.huygens.com> cí-

men üzenetet küldhetünk a világűrbe, amelyet a Szaturnusz Titan nevű holdjára induló amerikai rakéta visz majd magával CD-ROM-on októberben.

Az Excite NewsTracker (<http://nt.excite.com/>) néven ingyenes hírszolgálatot indít a Weben. A rendszer adatbázisában több mint 300 kiadvány anyagaiban kereshet vagy böngészhet a felhasználó. A hírszolgálat személyre szabható, azaz megadhatjuk, hogy milyen jellegű hírekre vagyunk kíváncsiak. Az ingyenesség ára a hírek között megjelenő néhány hirdetés.

Az IDC/Link adatai szerint Japán megelőzte Amerikát a hálózatba kötött otthoni számítógépek számát illetően. A felmérésből kitűnik, hogy a japán háztartások 18 százaléka kapcsolódik az Internethez, szemben az amerikai 16 százalékkal. A hálózaton keresztüli vásárlások tekintetében viszont az európaiak vezetnek, mivel több mint egyharmaduk vásárolt már virtuális boltokból.

Chaplin 1916-ban készült filmjével kezdte meg online filmszolgáltatását az Amerikai

Filmintézet (<http://www.afionline.org/cinema>). Az Interneten keresztül hanggal együtt lehet megnézni a világ filmművészetének remekeit. Ehhez csupán a VDOLive szoftverre van szükség, amely díjtalanul letölthető a VDOnet Corp. honlapjáról.

Oklahoma egyetemén ezentúl csak tanulmányi célokra használható az Internet. A területi bíróság ugyanis úgy ítélte, hogy nem sérti a szólásszabadságot, ha a University of Oklahoma csak azoknak a diákoknak ad teljes körű Internet-hozzáférést, akik egy egérkattintással tanúsítják: elmúltak 18 évesek, és csak tanulmányi célokra használják a hálózatot. Az ítélet indoklásában elhangzott, hogy azért van szükség erre a korlátozásra, mert az egyetem számítógépes és Internet szolgáltatása nem nyilvános fórum.

Úgy tűnik, a virtuális szex is lehet veszélyes, itt sem árt az óvatosság. Egy kanadai Web-oldalon ingyen megcsodálható szexképeket hirdettek, ezek megtekintéséhez azonban le kellett tölteni egy különleges nézőprogramot. Ez utóbbi azonban egy speciális vírus volt, amelyik észrevétlenül lekapcsolta a modemot a helyi Internet szolgáltatóról, és egy moldovai számra kapcsolta át a hívást. Így a lengén öltözött hölgyek mellé az előfizetők több mint 1000 dolláros telefonszámlát is kaptak. Az eset nyilvánosságra kerülése után a kanadai rendőrség letiltotta a moldovai számra irányuló hívásokat, és vizsgálatot kezdett, azonban az is kiderült, hogy igazából nem reklamálhatnak a pórus járta, mivel a Web-oldal alján, igaz, egészen apró betűkkel, szerepelt az a szöveg, hogy a hívást átirányítják.

A Virgin Atlantic Airways lesz az első olyan légitársaság, amelyik az év végéig – a Virgin Neten keresztül – Internet kapcsolatot kínál a levegőben valamennyi utasának. Vásárolni is lehet majd online, és a megrendelt vámmentes áru a megérkezésekor már várni fogja az utast. Útközben mindenki megválaszolhatja elektronikus leveleit, keresgélhet a hálózaton, és lebonyolíthatja a vacsora- vagy a hotelfoglalást is.

MAGYAR SAROK



Legutóbbi számunkban azt ígértük, hogy ismét közreadjuk a hazai Internet szolgáltatók címlistáját, ezzel is segítve a virtuális világba most belépni szándékozókot. A lista bizony igen terjedelmes, ami azt is jelenti, hogy a szolgáltatóknak immár versenyezniük kell az előfizetőkért. Ebből viszont az is következik, hogy a felhasználók egyre jobb és kulturáltabb szolgáltatást kapnak, mind kevesebb előfizetési díjért.

Valamennyi Internet szolgáltató *többféle előfizetési csomagot* is ajánl. Az elnevezések persze különbözőek: van családi, alap-, minimál-, profi, korlátlan és extra előfizetés. Ezek a nevek azonban csupán

azt próbálják leírni, hogy *mekkora napi vagy havi díjtalan hozzáférést tartalmaz az előfizetés*. Mivel

adott szolgáltatónál is többféle díjcsomag létezik, és a tarifák nem különböznek lényegesen a hasonló típusú előfizetések esetében, ezért a táblázatban nem tüntettünk fel árakat. Azt azonban meg kell jegyezni, korántsem biztos, hogy a legdrágább szolgáltató kínálja a legjobb kapcsolatot, ezért érdemes *néhány napos próbalehetőséget* kérni. Így ugyanis saját magunk tudjuk eldönteni, vajon megfelelő minőségű-e a szolgáltatás.

Mivel szinte naponta szűnnek meg, alakulnak át vagy jönnek létre új Internet szolgáltatók, ezért táblázatunkat – terveink szerint – *félévente felfrissítjük*. Listánk az 1997. márciusi állapotnak felel meg.

A fenti listát nézve az esz-kimókról és a fókákról szóló mondás juthat az ember eszébe, azonban ha Magyarországon is olyan intenzív lesz az Internet elterjedése és hétköznapivá válása, mint a nyugati világban, akkor lehet, hogy hamarosan újabb szolgáltatók is feltűnhetnek a piacon. A felsorolt cégek egy része csupán *tartalmat szolgáltat*, azaz rajtuk keresztül jelentkezhettek a cégek és a magánszemélyek a világméretű hálózat magyar darabkáján. Ennek az írásnak a megjelenése idején már hárommal kevesebb, illetve eggyel több szolgáltatót tartalmazhatna a lista, hiszen az *E-net*,

az *Internet Hungary* és az *EUnet* egy céggé alakul *EuroWeb* néven.

Március végére ígéri a *Matáv* az *Internet-szám bevezetését*, ami azt jelenti, hogy egységes tarifával lehet szörfölni a hálózaton az ország valamennyi pontjáról. Ráadásul ez a díj a nappali időszakban jóval alacsonyabb lesz a jelenlegi helyi beszélgetési áraknál, a hírek szerint mindössze 2,35 forintba kerül majd egy percnyi kapcsolat. Így várhatóan jobban kiegyenlítődik a nappali és az éjszakai Internet forgalom.

Fontos márciusi esemény volt az idei *Internet Galaxis*. A bemutatón és kiállításon számos Internettel kapcsolatos cég, illetve szolgáltatás jelent meg, s az érdeklődők ismét láthatták, mennyi kihasználatlan lehetőség rejlik még ebben a kommunikációs formában.

Sajnos kissé ellentmondott az Internet szellemének, amely leginkább a *nyitottságot* és a *határtalanságot* hirdeti, hogy a szakmai napon, amely ráadásul a kiállítás közepére esett, egész napos, zártkörű rendezvényt tartottak, így számos látogató nem virtuális, hanem valóságos ajtóba és falakba ütközött. Kár volt ezért a közjátékért, megfért volna egymás mellett a szakmai rendezvény és a nagyközönség számára megnyitott virtuális világ. A kiállítás megerősíteni látszik azokat a véleményeket, amelyek szerint *egy állandó Internet-bemutató és -oktatási központ is mindig tele lenne érdeklődőkkel, a hálózattal ismerkedni vágyókkal*.

A fiatalok, akik között jócskán akadtak iskolai csoportok és osztályok, meglepő magabiztossággal ültek le a gépek elé, és profikhoz méltó ügyességgel siklottak a hálózat hullámain. Látszott rajtuk, hogy készültek erre a látogatásra, mivel legtöbbjük zsebéből papírdarabok kerültek elő az általuk jól ismert és kedvelt Web-helyek hosszú sorával. Nagy vonzerő volt az is, hogy a 300 forintos belépővel akár egész nap bolyonghattak a hálózaton, mi több, még egy CD-ROM is járt minden látogatónak.

Alarmix Hungary
1118 Budapest, Domboldal u. 4.
Tel.: 319-5065
Fax: 319-1045
sales@alarmix.net
http://www.alarmix.net
CENTEL Közép-Európai Távközlési Szolgáltató Kft.
1023 Bp., Levél u. 2.
Tel.: 115-1538
Fax: 115-5928
centel@mail.datanet.hu
http://www.datanet.hu/centel
DataNet Távközlési Kft.
1016 Bp., Naphegy tér 8.
Tel.: 269-7373
Fax: 269-7122
gtamas@mail.datanet.hu
http://www.datanet.hu
Ediport Kft., AT&T
1121 Bp., Konkoly Thege út 29-33.
Tel.: 160-2497
Fax: 160-2497
hungaryhelp@attmail.com
http://www.att.com
Elender Computer Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1087 Bp., Hungária krt. 8.
Tel.: 210-3044, 134-5008
Fax: 133-4347
info@elender.hu
http://www.elender.hu
E-NET Hungary
1016 Bp., Naphegy tér 8.
Tel.: 214-3074
Fax: 202-6250
e-net@enet.hu
http://www.enet.hu
EUnet Magyarország Kft.
1035 Bp., Miklós tér 1.

Tel.: 250-9300
Fax: 250-9339
info@eunet.hu
http://www.eunet.hu
Hungary.Network Kft.
1026 Bp., Nagyajtai u. 3.
Tel.: 06-30-517-525
Tel./fax: 155-7438
market@hungary.com
http://www.hungary.com
http://www.net.hu
IBM Magyarország Kft.
IBM Global Network csoport
1118 Bp., Ménési út 22.
Tel.: 165-4422
Fax: 186-9265
atibm2bp@ibmmail.com
http://www.hu.ibm.com
IDG Hungary iNteRNeTto szerkesztőség
1017 Bp., Márvány u. 17.
Tel.: 156-2582
Fax: 156-9773
*abcd@ind.eunet.hu
http://www.idg.hu/internetto/
Integrity Informatikai Kft.
2100 Gödöllő, Fácán sor 73.
Tel.: (20) 439-540
Fax: 176-0543
info@integrity.datanet.hu
http://integrity.datanet.hu
Internet Hungary Kft.
1027 Bp., Csalogány u. 23-25.
Tel./fax: 213-2023, 215-4543
info@hungary.net
http://www.hungary.net
iSYS Hungary Kft.
1051 Bp., Sas u. 9.
Tel.: 266-6090
Fax: 266-6131
info@isys.hu
http://www.isys.hu

Magnet Communications Kft.
1142 Bp., Ungvár u. 44/B
Tel.: 251-5245
Fax: 251-6282
fred.leber@magnet.hu
Matáv Magyar Távközlési Részvénytársaság
1052 Bp., Városház u. 18.
Tel.: 266-3977
Fax: 266-5846
uszi@www.matav.hu
http://www.matav.hu
Middle Europe Networks Kft. (CompuServe Hungary)
1022 Bp., Bégi u. 3-5.
Tel./fax: 212-4612, 212-0639, 175-6483
71333.2033@compuserve.com
http://www.compuserve.com
Mozaik Software-ház Kft.
1118 Bp., Bakator u. 11.
Tel./fax: 166-5325
info@mozaik.hu
http://www.hir.hu/budapest/mozaik
Multi-Com-Press Bt.
1077 Bp., Baross tér 20.
Tel./fax: 352-1530
mcp@mail.datanet.hu
http://www.datanet.hu/mcp
Pannon GSM
1134 Bp., Váci út 37.
Tel.: 270-4100
Fax: 270-4110
httpadm@www.pgsm.hu
http://www.pgsm.hu
PRAKTICOMP Számítástechnikai Kft.
5700 Gyula, Városház u. 22.
Tel./fax: 66-463-448, 66-463-181

practicomp@bekes.hungary.net
http://www.bekes.hungary.net
Pronet Professional Internet Services
1053 Bp., Magyar u. 11.
Tel.: 266-7039
Fax: 267-6117
info@pronet.hu
http://www.pronet.hu
StarKing Óbuda Kft.
1037 Bp., Bécsi út 77-79.
Tel.: 250-4711
Fax: 212-4832
posta@starkingnet.hu
http://www.starkingnet.hu
Szeám Reklám és PR Kft.
1117 Bp., Orly u. 4.
Tel.: 06-20-344-799
Fax: 186-9025
szezampr@datanet.hu
http://www.szezampr.hu
TiszaNet Adatkommunikációs Kft.
6724 Szeged, Bakay N. u. 48.
Tel./fax: (62) 402-444, 06-20-393-366
erdelyi@tizsanet.hu
http://www.tizsanet.hu
Westel 900 GSM Mobil Távközlési Rt.
1117 Bp., Kaposvár u. 5-7.
Tel.: 265-9626
feketel@westel900.hu
http://www.westel900.hu
Westel Rádiótelefon Kft.
1033 Bp., Huszti út 32.
Tel.: 265-8200
Fax: 166-6138
postmaster@westel450.hu
http://www.westel450.hu

ÚJ HAZAI HELYEK

A debreceni KLTE kiadványainak katalógusa. Az utóbbi két évben megjelent kiadványokat mutatja be néhány sorban ez a katalógus. Jelenleg az irodalomtudomány, a klasszika-filológia, a kultúrtörténet, a néprajz, a neveléstudomány, a nyelvtudomány, a nyelvoktatás, a pszichológia, a biológia, a fizika, a matematika és a műszaki tudományok iránt érdeklődők találhatnak itt hasznos olvasnivalókat. A művek keresését név és cím szerinti mutató segíti. <http://dragon.klte.hu/~mnytud/katalog/>

AETAS történettudományi folyóirat. A Szegeden szerkesztett folyóirat hálózati változata. <http://www.lib.jgytf.u-szeged.hu/aetas/>

A Göncöl Színház honlapja. Az ELTE diákjaiból alakult társulat műsoron levő darabjairól, a színház tagjairól, valamint a rendező elképzeléseiről olvashatunk. <http://ludens.elte.hu/~kavehazi/goncol/>

A Győr-Moson-Sopron megyei ANTSZ honlapja. Információkat találhatunk itt a szolgálat felépítéséről, működéséről, Győr levegőszennyezetségi adatairól. <http://w3.datanet.hu/~antszgy/index.htm>

A VRML nyelv alapjai. A Virtual Reality Modeling Language 1.0-s verziójának magyar nyelvű leírása. <http://www.jgytf.u-szeged.hu/tanszek/matematika/vrml/alapok.htm>

Az első magyar vámpíroldal. Az új Web-oldal azt az űrt kívánja kitölteni, amely ma Magyarországon a vámpírlegenda internetes oldalát érinti. Tartalmaz egy folyamatosan bővülő képtárat és linkgyűjteményt a világ hasonló témájú helyeire. <http://vampire.sch.bme.hu/>

Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium.

A szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola gyakorlóiskolájának honlapja. <http://www.bolyai.bdtf.hu/>

Business Basics Vállalkozásfejlesztő Alapítvány. A sikeres növekedés titka: vállalkozói tréning

és cégre szabott tanácsadás a Soros Alapítvány támogatásával. <http://www.datanet.hu/chemonet/bb/index.html>

A Capital társasjáték online szabálykönyve. A Capital leírása képekkel. <http://emc.elte.hu/~hargitai/capital/>

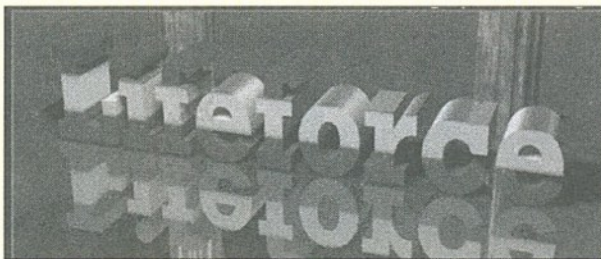
DOTE Radiológiai Klinika. A Magyar Radiológia folyóirat szerkesztőségének és egyéb radiológiai témájú információknak a lelőhelye. <http://www.dote.hu/~rad/index.htm>

Drótposta-lista. Ingyenes, interaktív e-mail „telefonkönyv”. <http://www.drotposta.hu/>

Fénypont videofilm-adatbázis. Adatok valamennyi filmről, amelyek Magyarországon videón megjelentek. <http://www.dravanet.hu/fenypont/>

Hivatalos hazai Netscape Download Server. A hazai érdeklődők ezentúl magyarországi gépről tölthetik le a Netscape termékek próbaverzióit. A hazai tükörszerver az ICON honlapjáról érhető el. <http://www.icon.hu/>

iNteRNeTTo Light. A nép-



Magyar Szerepjátékosok Oldala

szerű magyar elektronikus újság közérdekű információkat tartalmazó része, angol nyelven. <http://www.idg.hu/internetto/light>

JOB Személyzeti Tanácsadó Kft. Bemutatkozás, szolgáltatások, partnerek. <http://w3.datanet.hu/~job/>

A KÉT egyetemista-főiskolás egyesület honlapja. A Keresztény Értelmiségi Társaság honlapja. <http://www.hcbc.hu/~ket>

Kispesti Waldorf-iskola és -óvoda. Rövid bemutatás, hazai Waldorf-iskolák és -óvodák címjegyzéke. <http://garfield.chem.elte.hu/waldorfh.html>

Kutyaház. Az első magyar kutyás Web-hely. Hírek, fajtaleírások, interjúk. <http://orso.dfmk.hu/~MEOE/>

LifeForce BBS-darabkák a Weben. A LifeForce BBS a legrégebbi magyar rendszerek egyike. Területeinek egy része mostantól a Weben keresztül is elérhető. Ez Magyarország egyik legnagyobb OS/2-gyűjteménye a Weben. <http://brain.hajdu.hungary.net/lf/>

Magyar Speciális Olimpia Szövetség. A szövetség a felnőttkorú értelmi fogyatékosok életét igyekszik teljesebbé tenni, többek között a sport segítségével. <http://www.nograd.hungary.net/client/msosz/index.html>

Magyar szerepjátékosok oldala. Ez az oldal egybe kívánja fogni a hazai szerepjáték-kedvelőket. Több linkgyűjteményt, cikket és klubok-újságok elérési útvonalát tartalmazza. <http://rpg.fok.hu/>

Pályázati felhívás IKTA (OMFB). A pályázati felhívás az Információs és Kommunikációs Technológiai Alkalmazásokkal kapcsolatos. A pályázatok postára adási határideje: 1997. április 21. <http://www.omfb.hu/IKTA/IKTA210.HTM>

Pécsi Szál. A város kapuja: bejárat, ahova minden út vezet, és ahonnan a város bejárat. <http://www.dravanet.hu/pecciszal/>

Régi magyar könyvművészet. A szegedi Egyetemi Könyvtár legújabb kiállítása a könyvtár legféltettebb kincseit mutatja be. Fa- és rézmetszetek, iniciálék és tipográfiai mestermunkák. <http://www.bibl.u-szeged.hu/old-book/index.html>

Roland Galéria. Kovács Roland grafikus cyberkiállítása. <http://www.oditech.hu/rolart/roland.htm>

Szignum Média On-Line. Új cikkek, új struktúrák várják a látogatókat. A témák: Internet, magyar.net, média, médiafigyelés. <http://www.szignummedia.hu/>

Take it Személyzeti Tanácsadó Kft. Bemutatkozás, állásajánlatok és jelentkezés az adatbankba. <http://www.take-it.hu/>

TISZATÁJ irodalmi folyóirat. A Szegeden szerkesztett ötvenéves folyóirat hálózati kiadása. A folyóirat teljes anyaga – mellékletekkel, illusztrációkkal együtt – letölthető. <http://www.lib.jgytf.u-szeged.hu/tiszataj/>

Web-sakk. Dobsa Sándor, nemzetközi levelezési mester ad Web-szimultánt nyolc táblán, és ugyancsak itt található a Bilek nagymester által szerkesztett sakkoldal. <http://www.mhirlap.hu>

Gyarmati László



Az Internet rovat
elkészítését az IBM Global
Network és a Pronet Kft.
segítette



NOEXEC

Assembly

ANoExec program le-tiltja a paraméterként felsorolt meghajtókon található programok végrehajtását, miközben a meghajtón tárolt adatállományok használatában (írás-ban/olvasásban) nincs zavar. Ha mégis, valamelyik tiltott meghajtóról akarunk programot indítani, akkor a *Cannot execute <filename>* hibaüzenetet kapjuk. A NoExec programot hiába is próbáljuk be-csapni az ASSIGN utasítással vagy valamelyik programbe-töltő használatával!

NoExec [meghajtó[:]][meg-hajtó[:]] (például:

„NoExec ab” vagy „No-Exec A: B:”).

A program a futtatásakor *rezidensen* a tárban marad, és mivel igen kicsi, nem fo-gyasztja a memóriát. Ügyel-jünk azonban arra, hogy az újabb futtatásakor ismét *rezi-denssé* válik. Az újbóli futta-tás nem okoz kárt, csak a me-mória fogy még egy kicsit.

A kezdő assembleresek szá-mára a kis program tanulmá-nyozása is érdekes lehet, hi-szen jó néhány olyan ötlet ta-lálható benne, amely nem szokványos, ám sok helyen si-kerrel alkalmazható. Mivel a program kicsi, akár begépelni is érdemes, hogy megismer-kedjünk a képességeivel. A forrást a *Turbo Assembler* és a *Linker* programokkal lehet le-fordítani.

A *TASM NoExec.asm* és a *TLINK It NoExec.obj* paran-csok hatására elkészül az a *NoExec.com* program, amely-nek felhasználási területe sok-féle lehet. Jól alkalmazható például az iskolákban, hiszen egyszerűen letiltható az ott-honról hozott programok le-mezről történő elindítása, ugyanakkor a lemez továbbra is használható. Illegális for-rásból származó szoftvereket sem enged floppyról installál-

ni, hiszen nem lehet elindítani a „setup” programot. Csök-kenti a vírusfertőzés veszé-lyét, mivel a legtöbb károkozó a lemezekben tárolt programok elindításával terjed. (Manap-ság persze ez nem sok – „há-la” a makrovírusok egyre nö-vekvő táborának.)

Mindezek a funkciók ter-mészetesen megkerülhetők, ha olyan meghajtóra másoljuk a futtatandó programot, amely nincsen letiltva (például egy dinamikus RAM meghajtó). Ennek kiküszöbölésére azon-ban például olyan vírusvédel-mi programok használhatók, amelyek nem engednek .COM vagy .EXE kiterjeszté-sű programokat létrehozni, át-nevezni. Sajnos egy megkerü-lési módszer még ekkor is lé-tezik: a programot nem a DOS parancssorból, hanem a Windows DOS ablakából in-dítjuk.

Bár a program mások meg-tréfalására is kiváló, az alábbi trükköt nem illik erre felhasz-nálni!

Nevezzük át a NoExec.com programot a következőkép-pen: *[Alt+255].com*, ahol a *név* helyére az **Alt** billentyűt lenyomva tartva kell beírni a 255-öt a numerikus billentyű-zeten. Ennek hatására a prog-ram neve láthatatlan marad, és így – hasonló technikával – ti-tokban lehet beírni az AUTO-EXEC.BAT állomány utolsó sorába.

Kruzslicz Ferenc

Várjuk olvasóink saját készítésű programjait és azok rövid leírását. A legjobbaknak mind a Szoftver Újságban, mind a CD-mellékleten helyet szorítunk, s természetesen megfelelően honoráljuk is alkotásaikat.

Címünk:

**1091 Budapest, Üllői út 25.
Computer Panoráma Szoftver Újság**

```

=====
=====
;== NoExec.asm program, amely a
megadott lemezegeken
;== letiltja a programok indítását.
;== Még az ASSIGN utasítás sem
csapja be...

.model tiny, C
locals @@
dosseg

prgID      = 'NE' ; NoExec prog-
ramazonosító-rövidítés
ParamLen  = 80h ; A parancssor
hosszát tartalmazó memória címe.
ParamStr   = 81h ; A parancssor-
ban megadott szöveg kezdőcíme.
DOSint     = 21h ; A DOS vezér-
interruptjának száma.

.code
org 100h ; A .com prog-
ram kezdete
;-----

.startup
OldInt21h label
                dword ; Ide mentjük az
eredeti DOS 21h intr. címét,
                jmp short begin ; amely átírja
majd a programunk kezdeti jmp
                dw prgID ; utasítását és a
program 'NE' azonosítóját.
;-----

NewInt21h proc far
                cmp ax, 4b00h ; Programot
akarunk betölteni
                jnz @@Exec
                OldDos ; vagy végrehaj-
tani...

                push ax
                push bx
                push cx
                push di
                push es ; Mentjük a re-
gisztereket,
                mov bx, dx ; majd az adat-
szegmensről beolvassuk
                mov ax, [bx]; a végrehajtandó fájl
helyének a meghajtóját.
                cmp ah, ':' ; Ha ez nincs
megadva, akkor az aktuális

```

```

                jnz @@curdisk ; meghajtóról in-
dítottuk a programot.
                or al, 20h ; Kisbetűvé kon-
vertáljuk a meghajtó
                jmp @@testdrive ; betűjelét, majd
megvizsgáljuk, hogy az
                ; nincs-e a tiltott

```

```

listán.
                @@curdisk:
                mov ah, 19h ; Interruptot hí-
vunk, így
                pushf ; elő kell készí-
teni a stacket, és
                call cs:OldInt21h ; meghívjuk az
eredeti DOS 21h interruptot.
                add al, 'a' ; A meghajtó
sorszámát betűjellel alakítjuk.

```

```

                @@testdrive:
                push cs ; Beállítjuk a ke-
resőciklus hosszát
                pop es ; és kezdőcímét,
majd ...
                xor cx, cx
                mov cl, byte ptr es:[ParamLen]
                mov di, ParamStr
                cld ; rákeresünk,
                hogy a betűjel szerepel-e a
                repne scasb ; parancssorban
                a tiltott meghajtók között.

```

```

                pop es
                pop di
                pop cx
                pop bx ; Visszatöltjük
az eredeti regiszter-
                pop ax ; állapotokat, és
ha a meghajtó nincsen tiltva,
                jnz @@Exec
                OldDos ; akkor engedé-
lyezzük a futtatást.

```

```

                xor dx, dx ; Ha viszont til-
tott, akkor töröljük a
                @@ExecOldDos: ; végrehajtandó
fájl nevének mutatóját, és a
                jmp cs:OldInt21h ; generált hibát
kezeltetjük a DOS-szal.

```

```

                NewInt21h endp
;-----

```

```

                begin:
                mov dx, offset LOGO ; A logo szö-
veg kiírása futtatásakor.
                mov ah, 09h
                int 21h

```

```

                xor cx, cx
                mov cl, byte ptr ds:[ParamLen]
                mov bx, ParamStr
                or cx, cx ; A ciklushossz
és -kezdő címet beállítása a
                jnz @@paramloop ; parancssor kis-
betűvé konvertálásához.

```

Számítástechnikai havi szaklap VIII. évf., 4. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Főmunkatárs: Bányai Ferenc,
Kolossa Tamás
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszakra Ildikó
Titkárnő: Szőke Erika

Szerkesztőség:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011
Fax: 217-2646
e-mail: comppan@pronet.hu
Címlap: Digital Vision Bt.
1118 Budapest, Budaörsi út 135.
Telefon: 186-4990 138-2620
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a
Magna Media Verlag
közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panorama Verlag GmbH
Felelős kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/135, 145
Terjesztés: Szócs Károly
értékesítési és marketingvezető
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646

Terjeszti: a Hírker Rt., az NH Rt.
és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.
Előfizetési díj egy évre CD-melléklettel:
6720 Ft
Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalok-
ban, a hirdetéskézbesítőknél és a Hírlap-elő-
fizetési és Lapellátási Irodában (HELIR)
1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a Postabank Rt.
219-98636/021-02799
pénzforgalmi jelzőszámmon.
Az új lapellátások megvásárolhatók a hír-
lapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszervezők:
Tóth Zsuzsanna, Váci Péter, Varga Ildikó
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 216-5058
Fax: 217-2646
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: 49(89) 46 13-362,
Telefax: 49(89) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényszedés: Révai Nyomda Kft.
Színbontás: Révai Repra Kft.
Nyomatás: Révai Nyomda Kft.
1037 Budapest, Kunigunda útja 68.
Felelős vezető: Lázár László ügyvezető
igazgató

A Computer Panorámában megjelenő vala-
mennyi cikket és listát szerzői jog védi. Más-
olásuk bármilyen formája – fotokópia, mik-
rofilm készítése, adatrendszerekben való tá-
rolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írás-
beli engedélyével történhet.
A Hírek, újdonságok és a CP Piac rovatban
közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalma-
zóktól származó információkat közölünk.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hir-
detéseket a lehető legnagyobb alapossággal
gondozza, tartalmukért viszont nem vál-
lal felelősséget.
ISSN 0865-5243

mov dx, offset HELP ; Ha nincs
megadott paraméter, akkor
mov ah, 09h ; a használati
útmutatás kiírása...

int 21h

mov ax, 4C00h ; és kilépés a
programból.
mov al, 0
int 21h

@@paramloop:
or byte ptr [bx], 20h ; A parancssor
kisbetűvé konvertálása.
inc bx
loop @@paramloop

mov al, DOSint ; Az eredeti
DOS 21h interrupt címének
mov ah, 35h ; lekérése,
majd ...

int 21h
mov word ptr [OldInt21h], bx
mov bx, es ; mentése ké-
sőbbi használatra és ...
mov word ptr [OldInt21h+2], bx

mov dx, offset
NewInt21h ; a DOS 21h
interruptjának átvétele úgy,
mov al, DOSint ; hogy vala-
mennyi híváskor a saját rutinunk
mov ah, 25h ; fusson le.
int 21h

mov dx, offset
INSTALL ; A rezidens-
sé válás nyugtázása a képernyőn.
mov ah, 09h
int 21h

mov dx, offset begin ; A rezidens
rész méretének meghatározása, majd ...
mov cl, 4
shr dx, cl
inc dx

mov ax, 3100h ; rezidens kilé-
pés a programból.
mov al, 0
int 21h

;

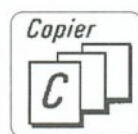
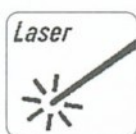
; data area
LOGO db 'Prohibit execution (C)
The Alien', 0Dh, 0Ah, '\$'
HELP db 'Usage: NoExec [drive][dri-
ve]...', 0Dh, 0Ah, '\$'
INSTALL db 'Execution is denied on
given drives.', 0Dh, 0Ah, '\$'
;
end

Ingyenes etikett-feliratozó kiegészítő program Word 6.0 és 7.0-hoz!



Most kibővítheti etikett-címke választékát!

Teljes körű választék **Zweckform** etikettekből,
minden nyomtatási technológiához.



Több mint 250 változatban...
...és mind kapható!

További információt a programról Stankovics Attila ad.



Areco Kft.
1065 Budapest, Podmaniczky u. 9.
Telefon: 302-0158*, fax: 131-0340
E-Mail: arecoinf@mail.datanet.hu

St/Vert

KISKAPU

Számítástechnikai
szakkönyvek angol és
magyar kiadók széles
választékából.

Látogasson meg minket
az IFABO ideje alatt a "B"
pavilon 9/C standján.



Internet könyvesboltunk címe:
<http://www.kiskapu.hu/>

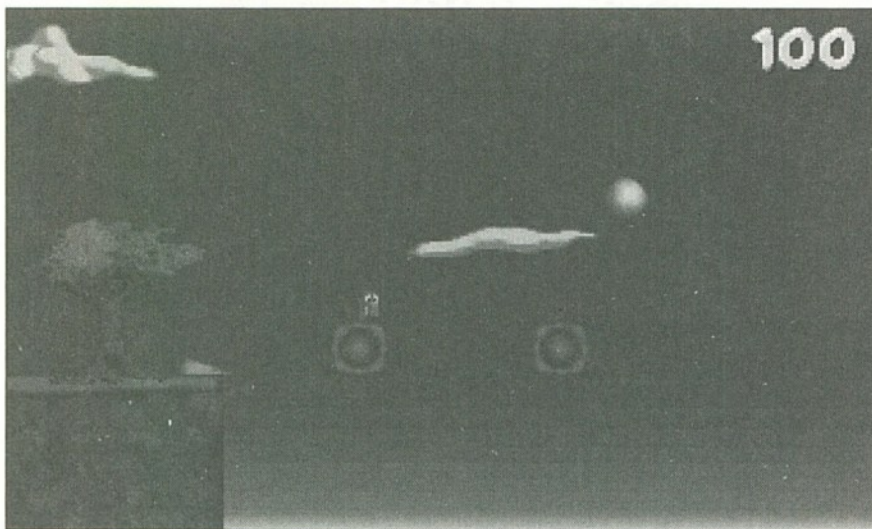
KISKAPU KFT.
1081 Budapest
Népszínház u. 29.
Nyitva: H-P: 7.00-16.00
Tel.: (06 1) 269-9119,
(06 1) 334-1528
Fax: (06 1) 303-1619

titla computer

1112 Budapest, Cseresznye u. 32/b.
Tel.: 249-2880, 249-2883, (20)-226-720
Tel/Fax: 249-2468
Faxbank: 180-8611/2123##
Nyitva: H-P 9-17-ig

SIMM 9bit 1/4MB EDO 4/8/16/32MB	1.8/5.2/2.8/5.6/12.9/26 e
SIMM 32bit 4/8/16/32/64MB	2.9/5.7/13/25.5/69 e
Giga ATV 256k/ HX 256/512k/ DX ATX Dual	21/24/26/52 e
Asus HX 512k/ Dual/ Dual Pro/ ATX Pro	29/72/114/53 e
Herc. Term. 2MB Edo/ Dynamite 128 2/4MB	14/21/26 e
Millenium 2/4MB / Mystique 2/4MB	38/55.5/24/34 e
miroVIDEO DC20/DC30	94/121 e
Fast AV Master/FPS60/Movie Mach.power	126/58/89 e
WD IDE 1.2/1.6/2.1/2.5/3.1GB	38/40.8/45.9/51/58 e
WD Ultra 2.1/4.3/ UW 2.1/4.3GB	122/185/128/193 e
Micropolis 4.1U/UW/8.7U	179/184/324 e
Micropolis UW/9.1U/UW	336/336/348 e
Seagate IDE 630/1.7/2GB	23/36/41.5 e
Adaptec 1505/2940/kit/2940UW kit	9.8/31/40/45 e
Zip/lemez/Jaz int. /ext./lemez	30.5/2.5/72/84/18.8 e
Syquest paral. 230MB/ SCSI 200/230MB	50.7/55.5/50.7 e
SQ lemez 40/80/135/200/230/270MB	7/8/5.5/11.5/7.5/9 e
GoldStar 8x/16x	18/27 e
Panasonic 12x/Pioneer/Teac	24/24/24 e
Nec 4x IDE/SCSI/ Plextor 8x/12x	13.5/17/33/42/52 e
CD-író 2(4)xi JVC/Philips/Ricoh	74.8/77.9/75 e
CD-író 2(6)xi HP kit/Sony/Philips	95/85/82 e
CD-író 4xi Yamaha/Teac/Gear/Win On	129.5/126/8/8 e

Neltnő árak. Elírás lehetséges. A változás jogát fenntartjuk.
Ártisánk lekérhető a 180-8611/2123## faxbank számunkról!

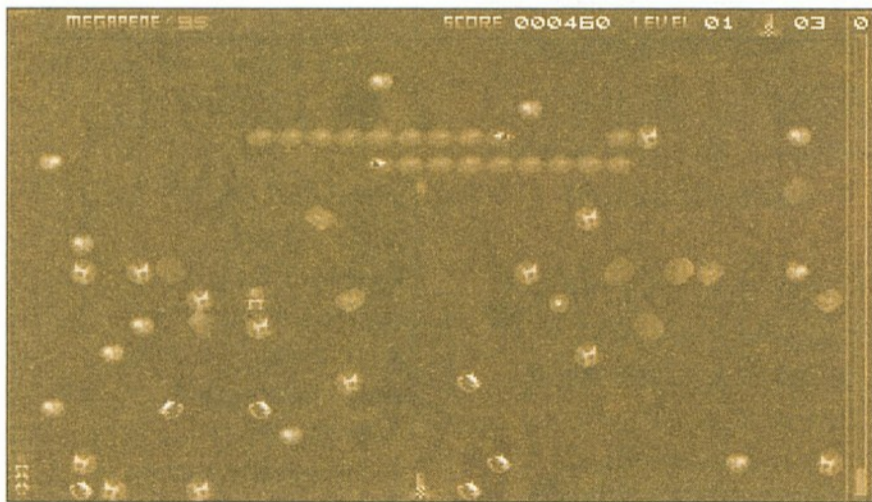


Aro

„Egy olyan időben, amikor a piac tele van a különböző 3D-s texture-mapped, gouraud árnyékolat lövöldözős vérfürdőkkel, megkísértem, hogy egy kicsit mást, kicsit klasszikusabbat, kevésbé véreset készítsék” – írja az Aro indítékáról a játék fejlesztője. A mázskálós játék főszereplője egy kis piros fickó, Aro, aki egy olyan bohókás világban él, amely tele van izgó-mozgó kocsonyás férgekkel, varázssítalokkal, fura fákkal, kék éggel, gyönyörű naplementékkal, ragyogó csillagokkal és kastélyok-

kal. Hát bizony ebben a játékban nincsen lövöldözés. Az életeink száma végtelen, így ha meghalunk, és feltűnik a Game Over felirat, akkor csak nyomjuk meg az Entert.

Tipp: a gravitációt megfordító varázssítalok hatása bizonyos idő elteltével megszűnik, tehát ügyeljünk arra, hogy szilárd talajra érkezzünk. Néhány elem – például a téglák – elmozdítható, így ha letoljuk őket a talajról, akkor hidakat „építhetünk” belőlük. Figyeljünk arra, hogy vannak laza téglák, amelyek könnyen leesnek. Néha a kijárat zárva van, ami azt jelenti, hogy kulcsot kell szereznünk hozzá.



Megapede '95

Egy ősi klasszikus manifesztálódott – immár '95-ös köntösben –, hogy kísértsen a világ akciójáték-rajongói között. A Megapede-et tetszetős, színes grafika jellemzi, amelynek a hangjai csak SoundBlaster hangkártyával élvezhetők. Az akció lényege, hogy a képernyő alján ideoda repdeső piciny űrhajónkkal ki kell irtanunk a képernyőt betöltő ocsmányságokat. Nincsen nagy mozgásterünk – és jó, ha ezt tudatosítjuk magunkban.

A Megapede az egeret részesíti előnyben a kezelésnél, de ez itt nem okoz gondot, mivel így is igen kellemes az irányítás.

Néhány jó tanács: vigyázzunk a nagy kígyóval, mert az akadályokba ütközve egyre lejjebb ereszkedik, és őrárt gyorsan a közelünkbe érhet! A „tojásokból” kis pókok kelnek ki, ne várjunk tehát sokat, hanem tüntessük el őket a képernyőről! Végül szükség esetén a jobb egérgomb lenyomásával nagyot robbanthatunk.

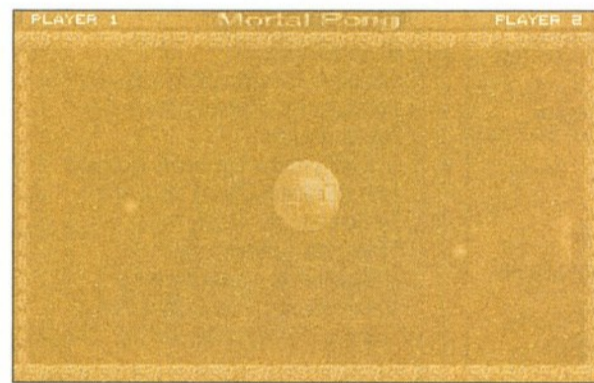
Mortal Pong

A Cheesy Software a jó öreg Pong egy újabb változatát készítette el. Aki nem ismerné a szisztémát: a képernyő szélén két „ütővel” mozogva kell visszaadnunk a felénk repülő labdákat. A játék attól válik izgalmassá, hogy a túoldalán egy másik játékos várja a labdát, és visszalöki nekünk. Ez mindaddig így folytatódik, amíg az egyikünk hibázik, azaz kiengedi a labdát a képernyőről. A labdák a képernyő közepén levő

bolygóból repkednek ki. Minél hosszabb a menet, annál több labda száll ki a bolygóból, így egyszerre több labdára is figyelniünk kell.

A játék nevében azért szerepel a Mortal szó, mert csakúgy, mint a népszerű verekedős játékban, a Mortal Kombatban, itt is a képernyő tetején levő vörös csíkok szimbolizálják a játékosok energiáját. Ezek akkor indulnak fogyásnak, ha kiengedünk egy labdát. Akinek először tűnik el a vörös csíkja, az a

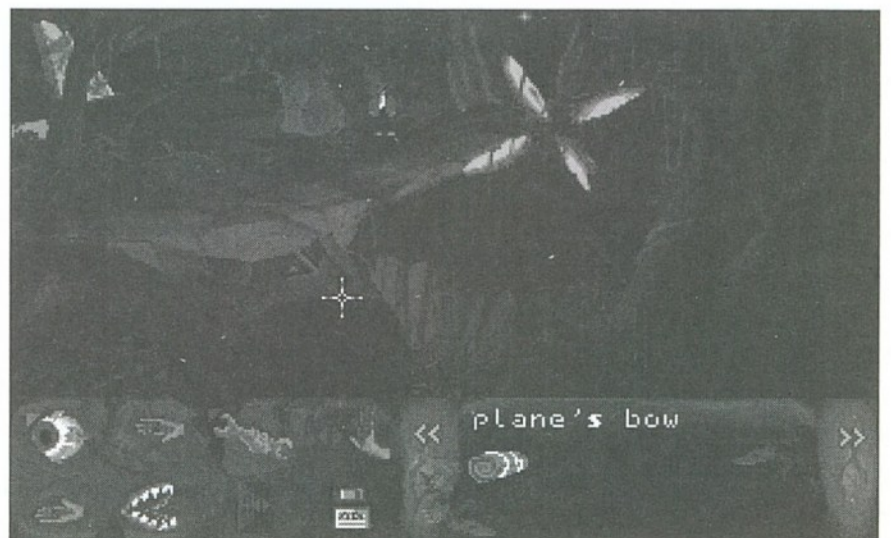
vesztes. Ha a labdába „belesuhintunk” (hirtelen ütjük meg), akkor gyorsabban repül. Az egyes játékos az A és a B gombokkal, a kettes pedig a föl-le kurzorgombokkal mozgathatja fel és le ütőjét.



Escape From Delirium

Az őrült kaland egy újságcikkkel kezdődik, amely arról tudósít, hogy egy csontvázat találtak a város alatti, régen lezárt metróvonal területén. Egy csapat jól képzett specialistát küldenek a helyszínre, akik közül mi – Paul Cole – ereszkedünk a mélybe, hogy fényt derítsünk a lelet mibenlétére. A kötélen azonban elszakad, és lezuhanunk. Amíg a társunk elszalad segítségért, megpróbáljuk megkeresni a kivezető utat.

Fölfedezünk egy szobát, amely valószínűleg a felettünk levő múzeum biztonsági megfigyelésre hivatott. A monitorokon látjuk, amint betörnek a múzeum felső emeletére. Megakadályozni ugyan nem tudjuk a bűncselekményt, de meggyeizzük a tettes arcát. A rosszfiúk egy értékes, ősi kőlapot „fújnak meg”. A másnapi újság megemlíti a nevünket mint az ügy szemtanúját, így az életünk veszélybe kerül. A következő nap repülőgéppel Washingtonba igyekszünk, mit sem tudva arról, hogy a fedélzeten bomba van. Ráadásul terroristák térítik el a gépet a Fülöp-szigetek felé. Na, ebből másszon ki valaki.... És ez még csak a kezdet!



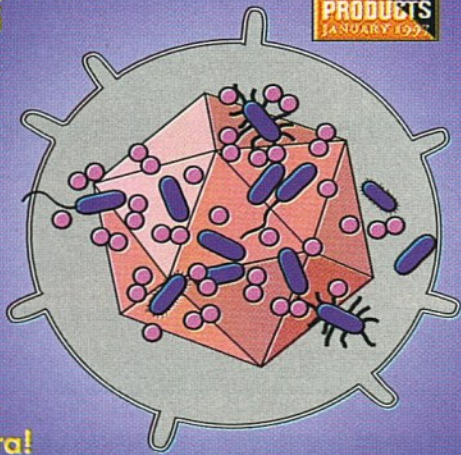
VÍRUS?

KAPJA EL, MIELŐTT ELKAPNÁ!

Erre az **F-PROT Professional** programcsomag a legjobb eszköz, amely a legtöbb nemzetközi számítástechnikai szaklap ajánlását elnyerte!

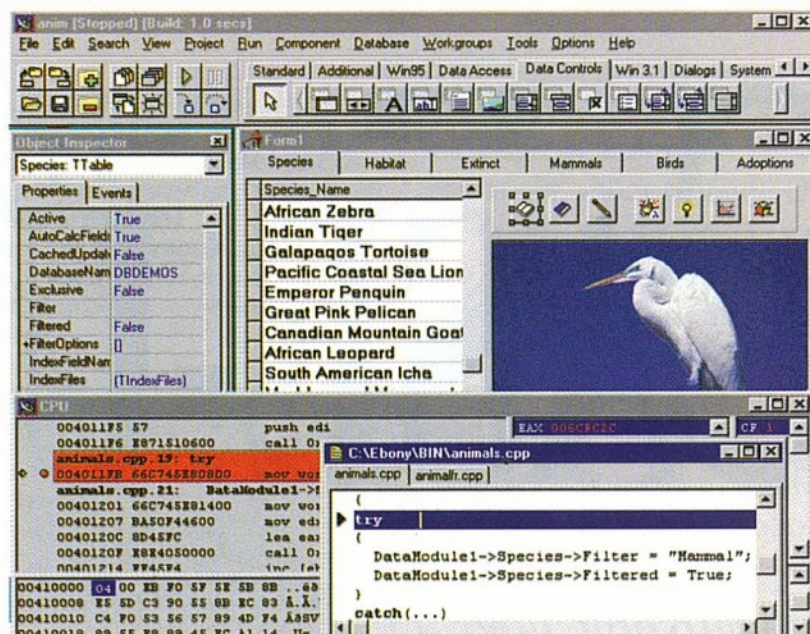


1997 második negyedében jelenik meg a közkedvelt vírusvédelmi csomag új generációja, amely a megújított felhasználói felület mellett a jelenlegi legmodernebb víruskeresési technológiákat alkalmazza. A rendszer működés közben megtekinthető lesz az IFABO '97 kiállításon, 1997 május 6. - 10. között. Kérjük, látogasson el hozzánk az "A" pavilon 210/B standjára!



2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
1507 Budapest, Pf.107 Tel: 319-3091

Borland C++ Builder



- * Vizuális, objektumorientált fejlesztés a C++ végtelen lehetőségeivel és a Delphi könnyedségével
- * Régebbi fejlesztések újrafelhasználása a beépített ANSI standard C++ fordító segítségével
- * Több mint 100 újrafelhasználható komponens forráskóddal együtt
- * Teljes körű adatbázis hozzáférés a Client/Server változatban (Oracle, MS SQL, Informix, DB2..)
- * Upgrade lehetőség más gyártók C++ eszközeiről

Már kapható!

További információk web oldalunkon: www.delphi.hu



Delphi-Soft

Új címünk, telefon- és faxszámunk:
1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.
Telefon: 252-8145, fax: 252-8773
Internet: <http://www.delphi.hu>

SiVert

Infobörze

VÁLLALKOZÁSSEGÍTŐ
INFORMÁCIÓS KÖZPONT

71112283
FÉNYREKLÁM

- Fényreklámok tervezése, készítése, felszerelése,
- grafikák komputeres szerkesztése és kivágása, gravírozás, vákuumformázás,
- szitanyomás kézi és gépi eljárással,
- kedvező árszint,
- viszonteladóknek kedvezmény.

LICHTREKLAME KFT.

1103 Budapest, Gyömrői út 101.
Tel.: 265-1515, fax: 265-1313
Ügyintéző: Tóth László

71112134
ÉPÜLETDIAGNOSZTIKAI
SZOLGÁLTATÁS

Mielőtt bármilyen a kezelésükben lévő épület felújítási munkáiba kezdenének, kérjük épületeik átfogó vizsgálatát, amely alapján dönthetnek a felújítási feladatok fontossági sorrendjéről. Ezzel komoly költségcsökkentést és pénzügyi ütemezési lehetőséget kapnak. Profi szakembereink vizsgálják épületük állapotát és adnak szakvéleményt. Mi megmondjuk mikor, hol, mit és főleg mennyiért kell az adott épületen

felújítani. Segítünk, ha kell hitelpályázatokat benyújtásában is!

- Hőfizikai állapotfelmérés, termovíziós vizsgálatok,
- teljes építészeti vizsgálat,
- teljes épületgépészeti vizsgálat (víz, villany, fűtés, szellőzés).

WIND-STRIP KFT.

2400 Dunaújváros,
Martinovics u. 29.
Tel./fax: 25/323-345
Mobil: 30/495-596
Ügyintéző: Koós János

71112060
UVIOLA SAFEMARK –
LÁTHATATLAN BIZTONSÁG

Az UVIOLA Safemark – gépkocsik láthatatlan biztonsági bejelölését a Magyar Biztosítók Szövetsége, a Rendőrség, valamint a Határőrség támogatja. Újabb működő bejelölő hely: Paks Erőmű lakótelep, garázsosoron levő AUTÓKLUB, volt Mini Szerviz. Atomtransz Kft. Tel.: 75/318-957

GREENEX KFT.

1011 Budapest, Fő u. 23.
Tel./fax: 201-1467

70911529
EMLÉKEZŐ MŰANYAG

KONTRAKTEN termékek alacsony feszültségre:

- vékony, közepes és vastag falú hőre zsugorodó műanyag csövek és ezekből garnitúrák,

- hőre zsugorodó négyágú elágazóidomok,
- hőre zsugorodó végelzáró sapkák,
- hőre zsugorodó javítócsövek telefonkábelekhez.

Gyártás és forgalmazás.

REPL-VSZM KFT.

1116 Budapest, Fehérvári út 120.
Tel.: 20/443-921, fax: 20/406-921
Ügyintéző: Rédlő Lajos

70911614
NYOMTATÓK UTÁNTÖLTÉSE

A PRINTY MAX Kkt. osztrák tőkével, 1992-ben alakult társaság, mely Budapest Aranykönyvének kiadására jött létre. Három éve kezdtünk foglalkozni tintasugaras és lézernyomtatók kazettáinak utántöltésével. Ma már a piacon található szinte valamennyi nyomtatót töltjük, 100%-os termékgaranciával (pénzvisszafizetési garancia). Magyarországon kizárólag a PRINTY MAX foglalkozik a festékkazetták és nyomtatófejek szervizelésével is. Ehhez a legkorszerűbb készülékek (ultrahangos tisztítóad) és speciális tisztítószerek állnak rendelkezésünkre. Áraink pl.:

- HP 51626A tintapatron újratöltése (cserepatron esetén) 1600,- Ft+ ÁFA. Az újratöltött patronokat 2000-3000,- Ft-ért értékesítjük.

- HP 92274A lézerkazetta újratöltése (cserekazetta esetén) 5600,- Ft+ ÁFA. Az újratöltött kazettákat 6000-8000,- Ft-ért értékesítjük.

Amennyiben az általunk töltött kazettával bármilyen probléma merülne fel, kérjük a garancialevélként szolgáló tesztlappal azonnal forduljon munkatársainkhoz, akik ezt elhárítják, illetve szükség esetén a számla ellenében a vételárat visszafizetik. Csak olyan cégben bízzanak, akik az Önök kiürült kazettáján elvégzett szolgáltatásra 100%-os garanciát nyújtanak.

PRINTY MAX

1056 Budapest, Irányi u. 25.
Tel.: 117-3478

Fax: 117-8264, 30/517-555, 521-999
Ügyintéző: Kuthy Gizella

71011753
MTZ-TRAKTOR

Cégünk továbbra is forgalmazza a jól ismert MTZ-82 típusú traktorokat. Közvetlen felhasználók és viszonteladó kereskedők érdeklődését várjuk.

AUDITKER KFT.

6000 Kecskemét, M5 Fő út 79. km
Tel.: 76/484-378
Fax: 76/327-574
Ügyintéző: Dakó Ferenc

Központi telefonszámok: Tel.: 290-3464,
fax: 290-3815, BBS: 292-0144 • www.infoborze.hu

MÉG MA DÖNTSÖN A HOLNAP ÜZLETÉRŐL!

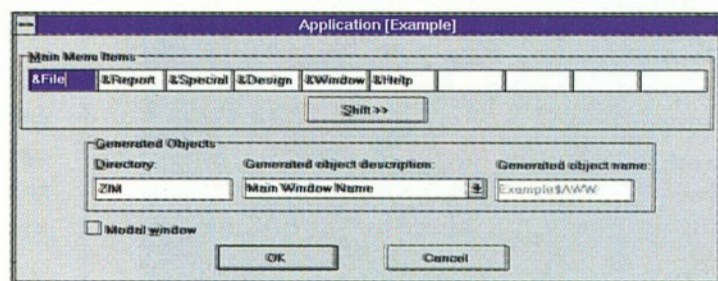
Zim

CASE-ÜGYESSÉG

Nem valószínű, hogy a professzionális fejlesztők mindegyike találkozott már a Zimmel, pedig olyan termékről van szó, amely megéri az ismerkedésre fordított fáradságot, s amely már bizonyította képességeit a magyar terepen is. Miután a hazai zimes alkalmazások száma szépen gyarapodik, ideje, hogy a Computer Panoráma olvasói is megismerkedjenek ezzel a maga nemében egyedülálló fejlesztőrendszerrel.

Bevezetőül néhány „háttérinformáció”. A Zim (amely azelőtt ANSWER: Zim néven „futott”) eredendően a kanadai Sterling Software terméke, az őszi tulajdonosváltás óta azonban az ugyancsak ka-

nadai EMJ többségi tulajdonában levő Zim Technologies Inc. felügyelete alá tartozik, amely az Interneten keresztül, a www.zim.ca címen érhető el. A Zim legnagyobb magyarországi forgalmazója az IRF Szoftver-



ház Kft., amely egyszersmind alkalmazásokat is fejleszt ezzel a rendszerrel.

A Zim-referenciák száma Magyarországon meghaladja már a huszonötöt. A felhasználók elsősorban nagy kereskedelmi és szolgáltatócégek (Centrum Áruházak, Lippai Hajnal, Mofém stb.), valamint oktatási és sportintézmények. Ugyanakkor például két telekommunikációval foglalkozó cég (Comex, Westel Rádiótelefon Kft.) is belépett a felhasználók közé. A legújabb fejlesztés egy integrált ügyviteli rendszer a Villamosenergia-ipari Társaságok Nyugdíjpénztára számára.

A fejlesztőrendszer legfrissebb változata a Zim 5.2, de el-

készült már a Zim 5.3 bétája is. A rendszer Windows és különféle UNIX platformokon egyaránt futtatható, a 32 bites Windows NT változat megjelenését az idei második negyedévre ígérik.

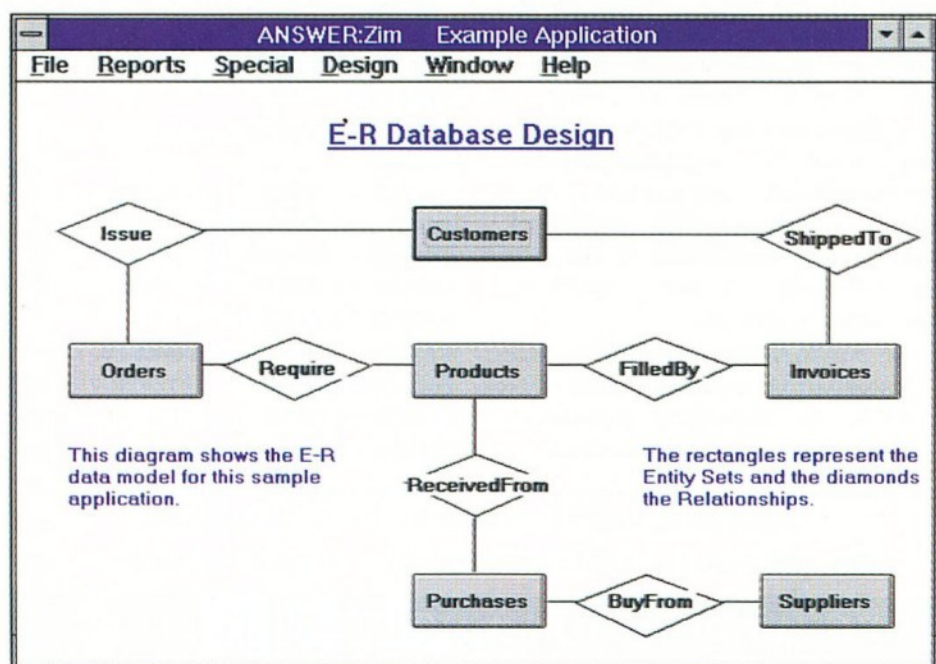
A Zim esetében valóban nem egyetlen termékről, hanem termékcsaládról beszélhetünk, amelynek három fő komponense van: a Zim Architect nevű alkalmazástervező (CASE) eszköz, a Zim Server adatbázisszerver és a Zim

Runtime futtatórendszer. E három eszköz együtt komplex, többfelhasználós (multiuseres) adatbázis-kezelésen alapuló alkalmazásfejlesztő környezetet alkot, amellyel professzionális üzleti-ügyviteli alkalmazásokat hozhatunk létre.

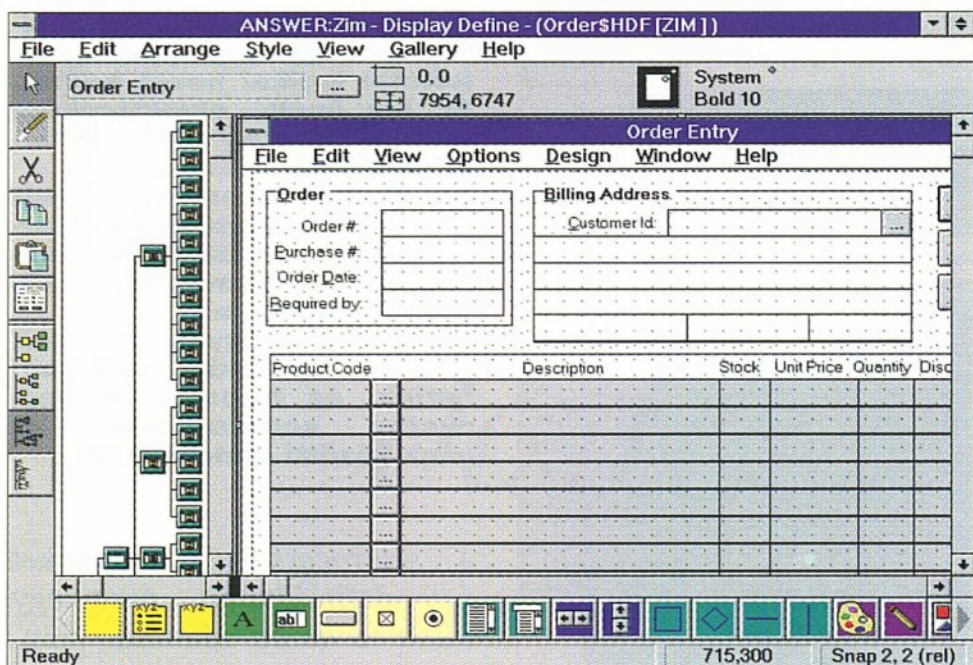
A Zim vérbeli negyedik generációs (4GL) fejlesztőeszköz – a konkurens rendszerek közül ilyen még például az Ingres, az Informix vagy a Magic. Árban, tudásban is ezekhez mérhető, mindemellett számos egyedi megoldást tartalmaz.

Érdekes az úgynevezett entitásrelációs adatmodell, amely az adattáblák és a közöttük levő kapcsolatok szintjén írja le az adatbázist. A rejtelmesen hangzó „setprocessing” az adatmanipulációs műveletek egyszerű megfogalmazását és azok hatékony végrehajtását jelenti.

A főbb jellemzők között említhető még a hordozhatóság; az alkalmazások könnyen átvihetők más operációs rendszerekre (multiplatform képesség). További különlegesség, hogy a program objektum ala-



1. Az Application Designerrel tervezett példaalkalmazás képernyője. A tervezés a Design menüben elérhető funkciókkal folytatható
2. Az előbb említett Design menü alatt érhetjük el azt a funkciót, amellyel áttervezhetjük a főmenüt
3. Az almenüpontokhoz különféle funkciókat kapcsolhatunk a Designer segítségével

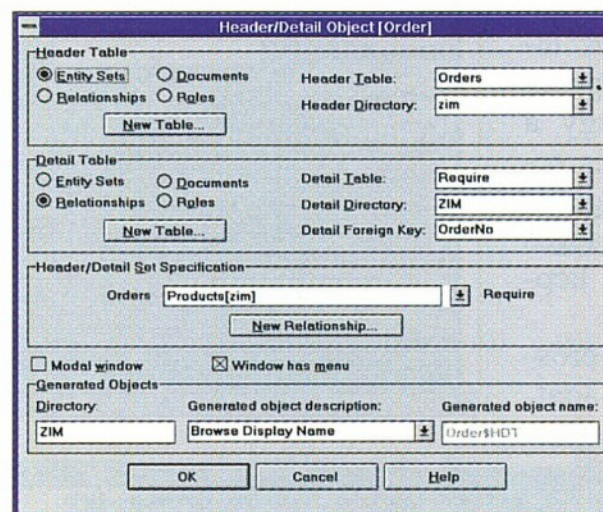


4. A generátor által létrehozott képernyőket a grafikus képernyőszerkesztővel módosíthatjuk, mégpedig Drag and Drop technikával

5. A fejlétes típusú generátor adatbeviteli képernyőjén egy rendelésmódul elkészítése látható

adatbázisszerver is tárolhatja az alkalmazás adatait. A kapcsolódás natív módon vagy ODBC meghajtó segítségével valósítható meg. Terminál architektúrában a Zim saját adatbázismotorja tárolja az adatokat. Vegyes technikák is kialakíthatók: az adatbázis egyes részeit eloszthatjuk több SQL szerver és Zim adatbázismotor között.

A Zimben való fejlesztés első fázisa a szisztematikus tervezés, ám ez korántsem kötelező. Ehhez az Architect vagy tetszőleges más eszköz is



5 vagy SQL alapú lekérdezést – nyújt a Query-Runtime modul.

A zimes alkalmazások kliens-szerver vagy terminál architektúrában egyaránt működhetnek. Az előbbi esetben a Zim SQL szervere, de más SQL

felhasználható, amelyekkel végeredményben egy logikai adatmodellt és egy funkcióleírást hozunk létre.

A következő lépés az adatbázis és a képernyők megtervezése: a logikai adatmodell alap-

pú, ily módon nyomon követhető az objektumok kapcsolatrendszer, s megoldható az automatikus dokumentációkészítés, valamint az eseményvezérelt alkalmazásfejlesztés. Ehhez jön még a véges automata modell és az alkalmazások többnyelvűsége.

A Zim programot C nyelven írták, ennek megfelelően C-ben

lehet megírni a Zim környezetben fejlesztett alkalmazások egyes részeit. Külső alkalmazás egy C könyvtár segítségével tudja közvetlenül elérni az adatbázist. Windows környezetben az ODBC meghajtók a magasabb szintű (kétirányú) adathozzáférést is megengedik. További adat-hozzáférési lehetőséget – interaktív setprocessinget



DTK Computer Hungary Rt.

1124 Budapest, Bűrök utca 77-87.
 Telefonszámunk: 214-9107
 Faxszámunk: 214-9108

Viszonteladók jelentkezését várjuk!



IFABO A/113/B

Professzionális alkalmazásfejlesztő környezet komplex ügyviteli rendszerek tervezésére, fejlesztésére és üzemeltetésére.

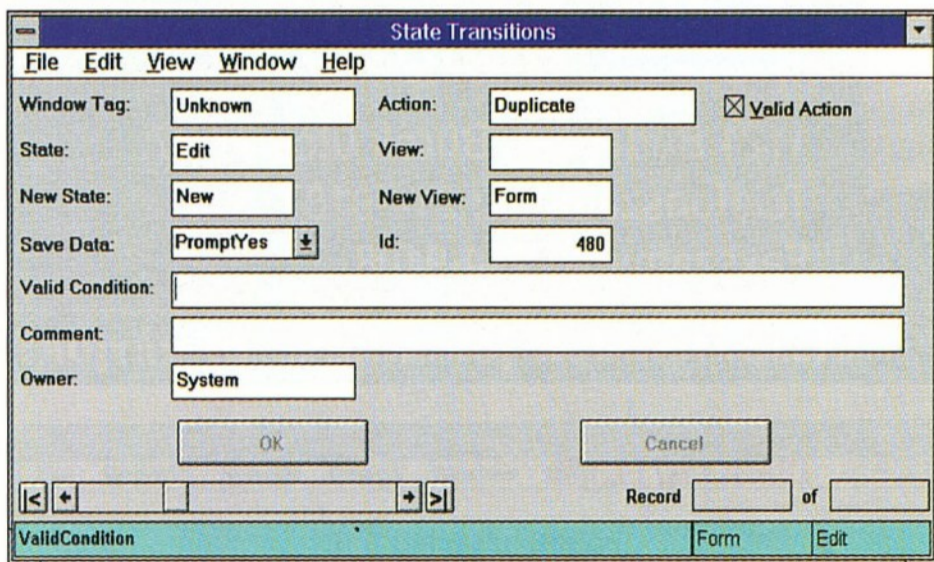
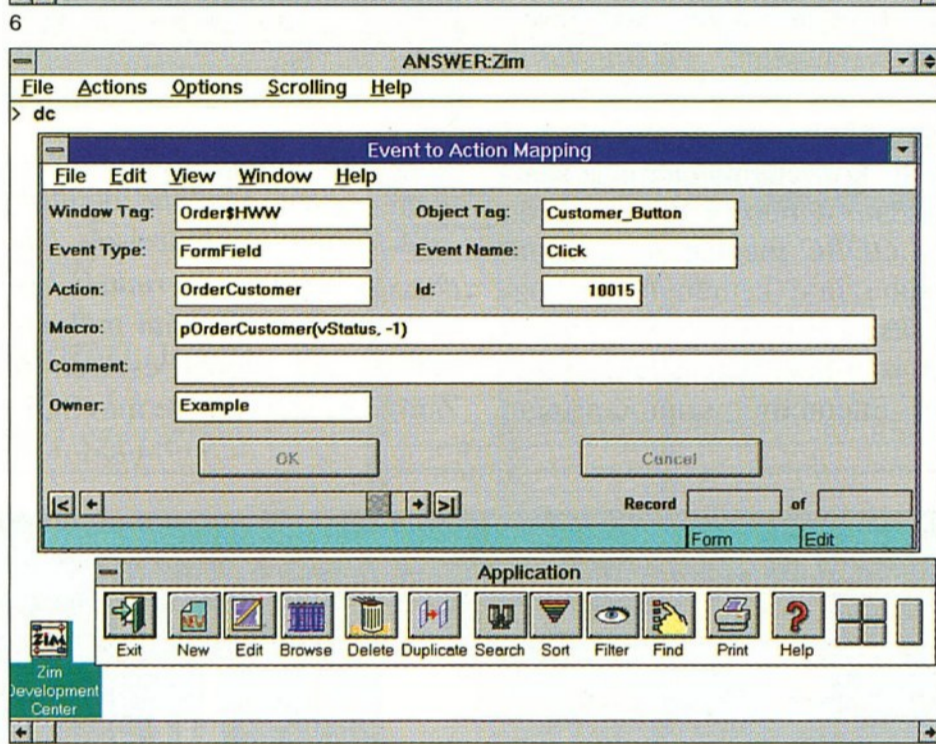
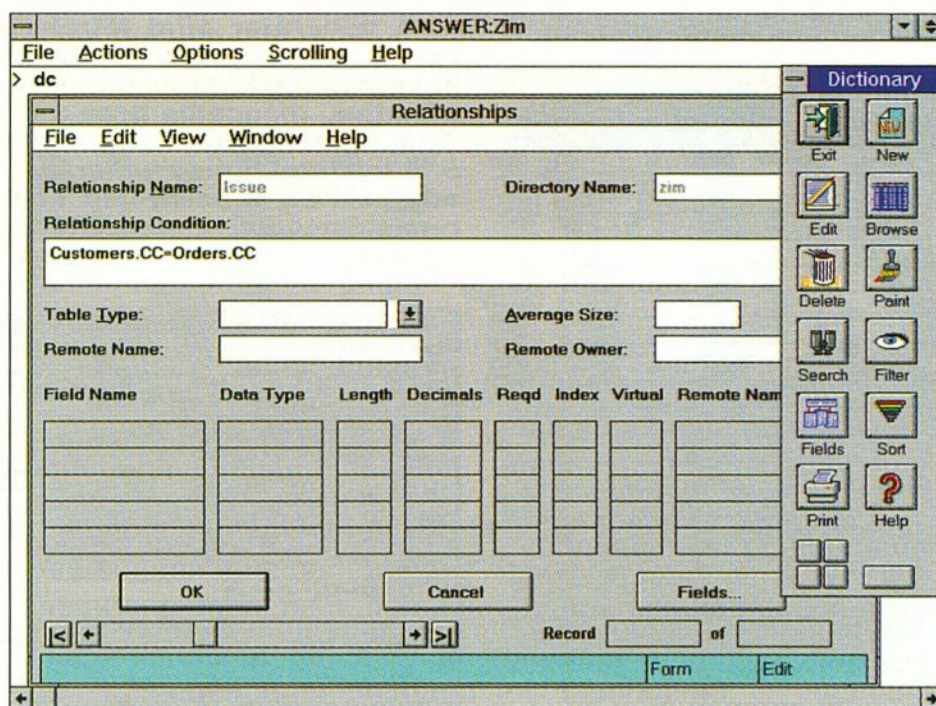
IRF Szoftverház Kft.
 1056 Bp., Molnár utca 21.
 266-7868
 www.zim.ca

ján fizikailag is létrehozzuk az adattáblákat és a köztük levő kapcsolatokat. A képernyők automatikusan is létrehozhatók az Architect rendszerben, egyébként a fejlesztőrendszer megfelelő segédeszközeit kell használni.

Végezetül a programok elkészítése következik, mégpedig alkalmazásgenerátorok vagy a hagyományos programozás segítségével. Az alkalmazásgenerátorok sok esetben a szükséges objektumokat (például a képernyőket) is létrehozzák.

A Zim egyik legfőbb erőssége, az entitásrelációs adatmodell (E-R modell), a relációs adatmodell továbbfejlesztett változata, amelyben önmagukban is létező objektumok, relációk kapcsolják össze az egyes adattáblákat (entitástáblákat). Ennek következtében az entitásokat kizárólag relációsan lehet összekapcsolni. Valamennyi adatbázis-kapcsolatot önálló (objektum-) névvel látunk el, és a programokban ezekre hivatkozunk. A kapcsolódás feltételrendszere az objektum belső tulajdonsága.

A relációk ilyesfajta kezelése nemcsak globálisan írja le az adatbázist, hanem a program-



6. Egy reláció adatlapjából kitűnik, hogy a kapcsolódási feltétel logikai nevet kapott, és így önálló objektumként létezik, sőt még adatot is tartalmazhat

7. A Zim eseményvezérelt szerkezete lehetőséget ad arra, hogy adatbázisban tároljuk egyes események „call-back” függvényeit

8. A program egyes állapotait belső állapotokká nyilváníthatjuk, és bizonyos eseményekre korlátozhatjuk az ezek közötti átmeneteket

a „setprocessing”. A szeteket úgy definiálhatjuk, mint egy sorba rendezett adatbázis pointervektorait, vagy még egyszerűbben: mint egy lekérdezés vagy egy adatmanipulációs művelet eredményét.

A setprocessing műveletek mindig az entitásrelációs adatmodell egyik összefüggő részgráfjára vonatkoznak, amely a legegyszerűbb esetben egy adattábla lekérdezése, más esetben pedig akár több – adott feltételnek megfelelő – entitásrekord bizonyos utasítással való módosítása is lehet.

A szetek némely tekintetben úgy viselkednek, mint a halmazok, tehát a lekérdezések eredményeinek az unióját, metszetét és különbségét is képezhetjük úgy, hogy az eredmény is egy szet lesz. Mivel a relációk építőkövekként használhatók, így egy szet eredményét tovább bővíthetjük egy újabb táblával, vagy éppen tovább szűkíthetjük egy megadott feltételnek megfelelően. Természetesen valamennyi feldolgozás (például egy lista) egy-egy előre elkészített szeten alapulhat, s ezen keresztül módosíthatjuk a szetben lévő adatállományok valamelyikének az adattartalmát is.

fejlesztésben is számos előnyt jelent. Az adattáblákat és a relációkat mint építőköveket használhatjuk az adatbázis-manipulációs műveleteknél, ahol az entitásrelációs adatmodell egy összefüggő részgráfjára vonatkozóan lehet adatmanipulációt végezni. További Zim-specialitás, hogy egy relációobjektum nemcsak kapcsolatfeltételt jelenthet, hanem valós adattartalmat is hordozhat.

A Zim másik lényeges eleme

B. F.

DÍJNYERTES LÉZERNYOMTATÓK KEDVEZŐ ÁRON!

1. brother HL-730
2. brother HL-720
3. Hewlett Packard Laserjet 5L



ComputerBILD 23/96 szám lézernyomtató teszt eredmény

HL-720/730
Valódi 600 dpi Windows alatt
6 lap/perc sebesség
Egyenes papírvezetés
0,5-2MB memória
Windows 95 és 3.1 meghajtó
HL-730
+ HP LJ, IBM, Epson emulációk

79.900

89.900

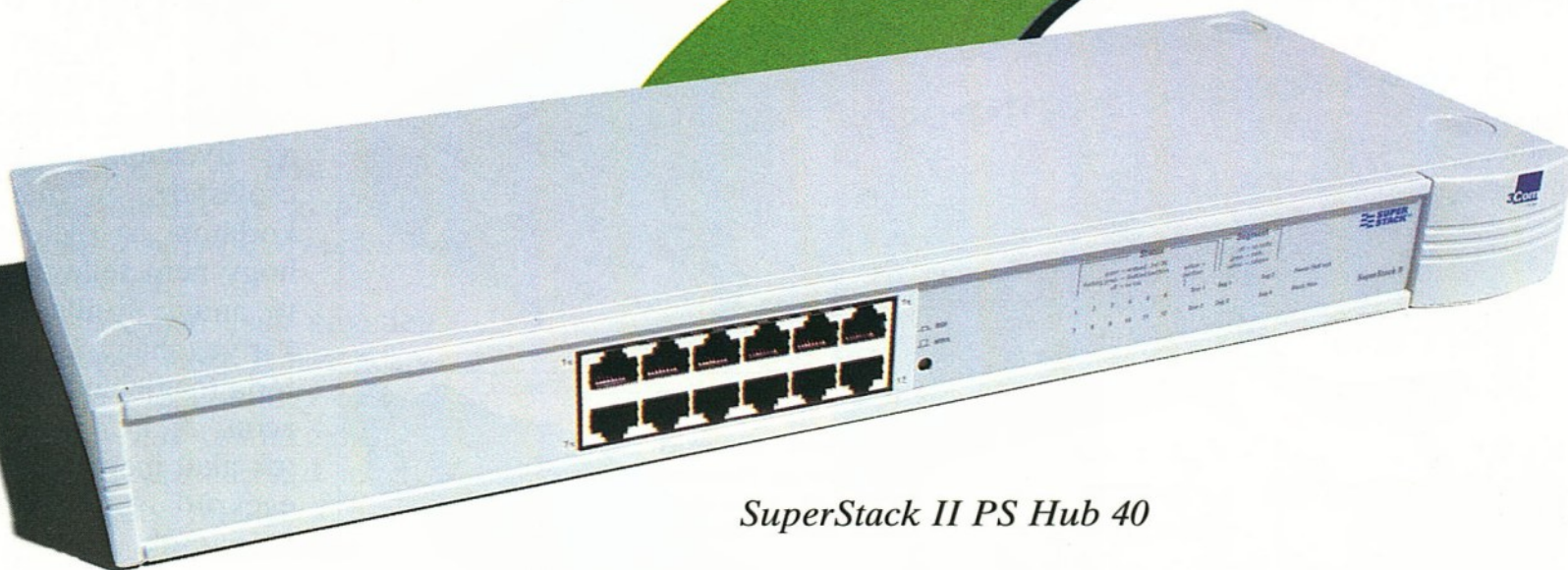
1994-95-96-ban a BROTHER egymás után háromszor nyerte el a PC MAGAZINE elismerését



A *bét* legegyszerűbb döntése!

Könnyen és gond nélkül integrálható a SuperStack II Switch 1000 kapcsolóval, így azonnal ugrásszerűen megnövelhető az Ethernet hálózat sávszélessége.

*A vezető világ cég legújabb koncentrátora.
Ingyenes beépített upgrade.
Már csak azt kell eldönteni,
mikor akarja megvenni.*



SuperStack II PS Hub 40

Hálózatfelügyelet nélküli munkacsoporthoz szeretne egy alapvető igényeket kielégítő koncentrátort? Vagy felügyelt munkacsoportos hálózathoz egy szegmentálható koncentrátort?

Semmi gond. A 3Com SuperStack II™ PS Hub 40 mindkét célra kitűnően megfelel.

12 és 24 portos TP verzióink a bekapcsolás után azonnal használatba vehetők. Akár 10 darabot is összeköthet egy toronyba. Munkájához végig biztonságot nyújt a 3Com teljes élettartamra szóló garanciakonstrukciója, az "+5 Lifetime Limited Warranty". A PS Hub 40 a jelenleg legfejlettebb szegmentálási megoldást kínálja anélkül, hogy ez külön pénzbe kerülne.

Így a hálózat jobban adminisztrálható, és nagyobb teljesítményt nyújt.

Alapkiépítésben mind a kilenc RMON hálózatfelügyeleti csoport felett rendelkezhet, és ezáltal hálózatát teljes mértékben irányítása alá veheti. Ha a rendszert még kibővíti díjnyertes termékünkkel, a SuperStack II Switch 1000 kapcsolóval, hálózata "turbó fokozatra" gyorsul. Ha hétfőre megrendeli ezt a koncentrátort, a hét hátralevő részében akár szabadságra is mehet.

Ha szeretné közelebbről szemügyre venni információs anyagainkat, kérjük, hívjon a következő telefonszámon: **250-83-41**.



A ki két évvel ezelőtt a local buszos videovezérlőre szavazott, bizony melléfogott, mivel ezt a buszrendszert már régen leírta az ipar, amely újabban *PCI alapú eszközöket* gyárt (természetesen a jó öreg ISA mellett). Az új alaplapokon soros és párhuzamos illesztőfelületek találhatók, amelyek *egységesen PCI buszrendszert* használnak. Ez azt is jelenti, hogy a videovezérlő, az IDE felületű, néhány gigabájtos merevlemez és a CD-ROM csatlakoztatása után máris elindíthatjuk a gépet.

A hardverkomponensek konszolidálásában nagy szerepet játszott az oly nagyon ostromozott Windows 95 is, amely – a *Plug and Play technológia* bevezetésével – sokat könnyített a hardvereszközök konfigurálásán. No persze nagyon nehéz szabvánnyá tenni egy technológiát. Hiszen a „fehérgalléros szabványok”, amelyeket erre feljogosított bizottságok, szövetségek alkotnak meg, nem mindig jutnak el a papírról a megvalósulásig, mivel a pontosság és az egyértelműség kedvéért feltételek bonyolultak, túlszabályozottak. Gondoljunk csak a szoftver világának X.500-as protokolljára, amely *egységes számítógépes címtárszolgáltatást* definiál. Ez a szabvány már több mint tíz éve létezik, de eddig még egyetlen hálózati operációsrendszer-gyártó sem valósította teljesen meg. Azt is tudjuk, hogy sok, spontán keletkezett megoldás viszont megmaradt, és *kváziszabvánnyá* vált – ilyen például a SoundBlaster hangkártya.

Az USB is egy alulról jött kezdeményezés, amelyet felkaroltak és közösen megvalósítottak a számítástechnika nagy cégei. Az USB megalkotásában a *gyakorlatiasság* dominál, ami

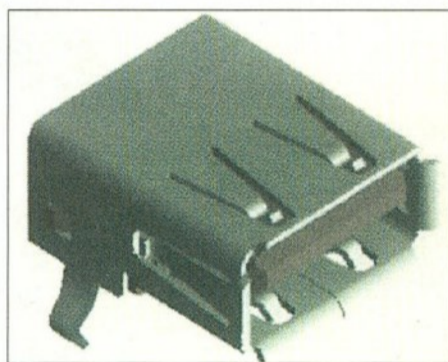
Írásunkban az USB névre hallgató buszrendszert mutatjuk be. Az új technológia megjelenésével együtt debütál egy Windows alapú meghajtómodell, a WDM is, amely egységesíti az eszközkezelést a különböző típusú Windows operációs rendszerekben.

Universal Serial Bus

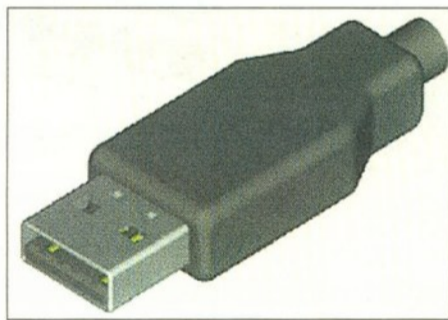
GYORSJÁRAT



1



2



3

felnyitása olykor komoly feladat, arról nem is beszélve, hogy kevesen értenek az ilyesfajta barkácsoláshoz. A másik korlátot az jelenti, hogy nem fejleszthető annyi új illesztőkártya, ahány új periféria megjelenik a piacon. A PC pillanatok alatt megtelne kiegészítő kártyákkal, már csak azért is, mert a lapos házakba eleve kevesebb buszcsatlakozó fér. Emlékezzünk csak a CD-

garanciát jelent arra, hogy gyorsan lesz eredménye a vele kapcsolatos munkának.

Megfelelni a kihívásnak

A felhasználói igények növekedésével az eddig esetleg csak szövegszerkesztésre használt számítógépeknek újabb kihívásoknak kell megfelelniük. Vannak, akik telefonos üzenetrögzítésre akarják használni komputerüket, mások ISDN vonalon akarnak az Internetre kapcsolódni, vagy digitális kamerával készült képeket szeretnék feldolgozni.

Ilyenkor gyakran ütköznek falakba, mivel nem lehet csak úgy ripsz-ropsz csatlakoztatni a számítógéphez a különféle perifériákat. Ennek az az oka, hogy nincsen elég kapcsolódá-

- 1. Az újfajta billentyűzetcsatlakozó közvetlenül illeszthető a számítógépben lévő USB hosthoz
- 2. A „mama” csatlakozó
- 3. A „papa” csatlakozó

si felület, a létezők pedig nem tudják kiszolgálni a megnövekedett adatátviteli igényeket.

Egy korszerű soros port ugyan vígan meghajt egy 28,8 Kbps-os modemot, viszont meghajol egy színes fénykép beolvasása előtt. No persze tudjuk, hogy – éppen az említett teljesítménykorlátok miatt – nincsen soros portra kapcsolható lapolvasó, ezt csak a nehézségek illusztrálására, példaként hoztuk fel.

Megoldást jelenthet az újfajta illesztőkártyák kidolgozása, bár a számítógép dobozának

ROM-ok megjelenésére! Volt egy olyan irányzat, amelynél a CD-ROM-mal együtt adták a vezérlőkártyát is. Nos, ez az árukapcsolás nem vált be, és egy sokkal általánosabb szabványon alapuló megoldás (az IDE felület) pillanatok alatt el is tűntette.

Új kapcsolódási felület

Szükség van tehát egy, a *mainál sokkal nagyobb átviteli sebességű kapcsolódási felületre*, amelyhez szakértelem nélkül lehet hozzákötni a különféle eszközöket. Az sem lenne baj, ha ez a felület a *jelenleginél sokkal nagyobb számú periféria párhuzamos használatát is lehetővé tenné*, mégpedig úgy, hogy ne veszünk el az elektromos csatla-

kozók, transzformátorok, illesztők tengerében. Jó volna, ha az eszközök csatlakoztatásához nem kellene bővítenünk a PC-t, s a számítógép automatikusan felismerné az eszközt, konfigurálná erőforrásigényét, mi több, megtárgyalná az operációs rendszerrel, hogy milyen meghajtóprogramra van szüksége a csatlakoztatott eszköznek.

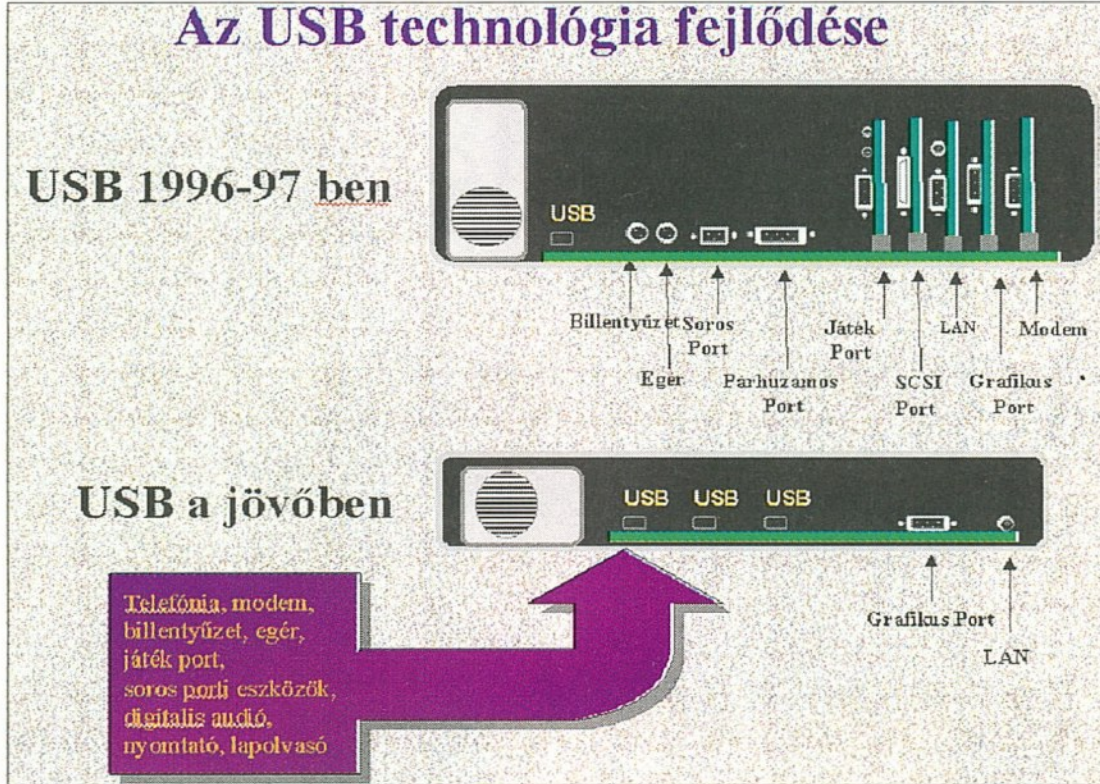
A kívánságlista tehát meglehetősen hosszú, s az elfogadható választ az *Universal Serial Bus* (USB) adja meg.

USB-topológia

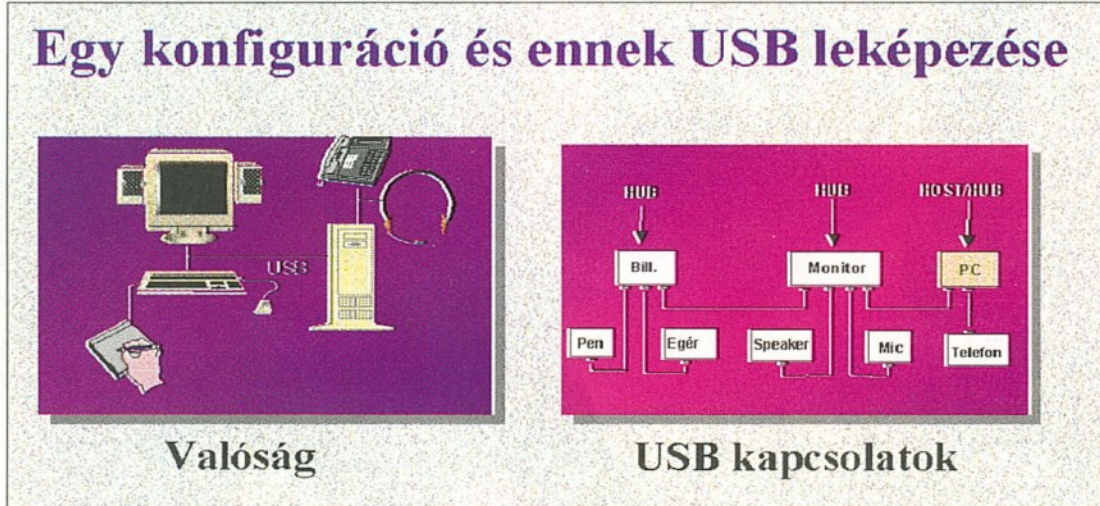
Az USB az úgynevezett „tied star” topológiával írható le. Ez a fogalom azt jelenti, hogy az eszközök csomópontokra csatlakoznak (star), s a csomópontokat sorosan fűzik fel egymás után. Az USB „gyökere” a számítógépben lévő *host adapter*, amely közvetlenül csatlakozik a PC buszrendszeréhez. A host adaptert ráépíthetik az alaplapra, de önálló bővítőként is megjelenhet.

Egy PC-ben csak egyetlen *host adapter* lehet. A *host adapter*hez közvetlenül egy eszköz vagy egy *hub* csatlakozhat. A *hub portsokszorozónak* tekinthető, amely felelős a hozzá kapcsolt eszközök elektromos tápellátásáért. A *hub* a PC-től is kaphatja a tápfeszültséget, de önálló tápegysége is lehet. Vannak olyan eszközök, amelyek *hubként* is viselkedhetnek. Legfeljebb 127 eszközzel dolgozhatunk, s két eszköz legnagyobb távolsága öt méter lehet.

Az USB – a működését tekintve – több szempontból is hasonlít a lokális hálózatokra, bár nem szabad összekeverni



4



5

- 4. Az USB először csak egy lesz a megszokott portok közül, később viszont jó néhányat kiszorít majd a ma használtak sorából
- 5. Ahogy a valóságban látjuk az összekapcsolt perifériákat (balra), mellette pedig ennek a topológiai leképezése

azzal. Az eszközök csomagok formájában kommunikálnak.

Enumeration (detektálás és konfigurálás)

Az *enumeration* fogalmát a Windows 95-tel együtt kellett

megtanulnunk. E kifejezés egy összetett operációs rendszer-tevékenységet takar, amely a *hardverrel kapcsolatos információk begyűjtését és az adott eszköz ezen adatok szerinti konfigurálását, inicializálását jelenti*. Ez a folyamat – akárcsak más buszrendszereknél – a következő lépésekre bontható.

A *hub* érzékeli, hogy valamelyik portjához egy új eszközt illesztettek.

A *host* (amely a PC-ben van) alaphelyzetbe hozza az adott portot (reset). Ha az előbb csatlakoztatott eszköz egy másik *hub* volt, akkor annak valamennyi portját alaphelyzetbe állítja.

A *host* ezt követően kikérdezi az eszközt, majd a kapott

- 6. Egy megoldásnak akkor van a legjobb esélye széles körben elfogadott szabvánnyá válni, ha megfelelő számú vállalat összefog, és közösen fejlesztik ki a technológiát

adatok alapján konfigurálja. Ezen a ponton előfordulhat, hogy az új eszköz rendszerbe illesztéséhez szükség van egy *INF fájlra*, amely az eszköz leírását tartalmazza az operációs rendszer számára. A *Plug and Play* azért megmarad, hiszen erre a kiegészítő információra csupán egyetlen egyszer, az eszköz használatbavételekor van szükség.

Adatátviteli sebesség

Az USB két értékkel dolgozik: 1,5 és 12 Mbit/s-mal. A kisebb sebességet azok az eszközök használják, amelyek megszakításjelleggel működnek (billentyűzet, egér). Azok az eszközök viszont, amelyek nagy mennyiségű adatátvitelt igénylik (digitális képfeldolgozás, nyomtatás), a 12

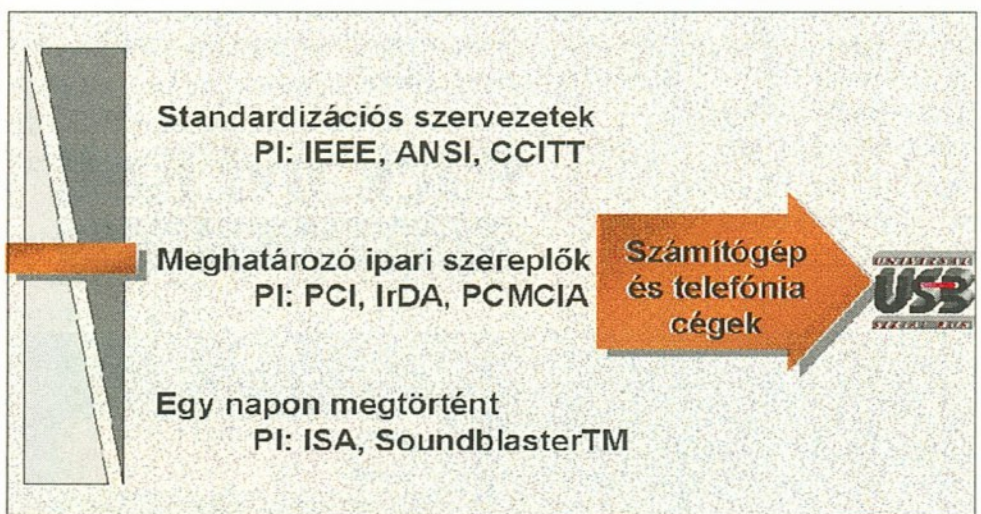
Mbit/s-os átviteli sebességet választják. Az előbbi csoportnak nincsen szüksége kábelezésre, míg az utóbbinak igen. A sebesség alapján történő eszköz-csoportosítás – amellet, hogy technikailag praktikus – alacsonyban tartja az USB eszközök gyártásának a költségeit.

Adatátvitel-típusok

Az USB busz négyféle átviteltípust ismer, ebből három az adatokra, egy pedig a vezérlőjelekre vonatkozik. Audio- és telefonos alkalmazások esetén az adat nem késlekedhet, mi több, garantálni kell az átvitt adatmennyiséget, ezért az ilyen esetekben *isochronous átvitelt* használunk. Az egyszerű megszakítás elvén működő eszközöknél viszont, ahol rendszertelenül, kis mennyiségű adatot kell gyorsan átvinni, az *interrupt típusú adatátvitel* a megfelelő.

USB mindenkinek?

Az óvatosak persze azt mondhatják, hogy azért nem



6

Az otthoni számítógépek eladásában elsők vagyunk a világon...



... mert tudjuk, hogy a számítógépeinknek kell megértenie az embereket és nem fordítva.



Pentium 120 MHz, 16 MB RAM, 1.27 GB HDD, 8x CD, 3D támogatás, 16 bites hangkártya, rádió kártya, faxmodem, aktív hangszóró, alacsony sugárzású monitor, Windows '95 (magyar) operációs rendszer, + 6-os CD csomag

Miért szeretik számítógépeinket olyan sokan? Mert professzionális szolgáltatást nyújtanak otthon és az irodában egyaránt. Igény szerint teljeskörű multimédia támogatással, CD-vel, **Internet csatlakozással**, faxmodemmel, hang- és videokártyával, valamint sok, ingyenesen telepített szoftverrel adjuk át őket. Az üzembehelyezés egyetlen mozdulat és a számítógép valamennyi szolgáltatása rendelkezésére áll hosszú éveken át. A fejlesztéssel, bővítéssel sem lesz gondja, mert gondosan ügyeltünk arra, hogy minden alkatrész tökéletesen együttműködjön egymással és - természetesen - Önnel. A fejlesztések

során egyetlen célt tartottunk szem előtt: minél könnyebben használhassa számítógépeinket, melyek - az igényes formatervezésnek köszönhetően - a környezetükkel is harmonizálnak. Tudjuk, hogy nem fognak csalódást okozni, hiszen minőségüket folyamatosan és szigorúan ellenőrzi a világ egyik legnagyobb számítógép gyártója:



Packard Bell

Otthon a számítástechnikában

Budapest CD Multimédia Rendszerház (1) 153-1898 • interPC networking Kft. (1) 251-9678 • Keravill City (1) 465-1002 • OMIKRON Szövetkezet (1) 313-7853 • PARASYS RENDSZERHÁZ (1) 419-4088 • PC Soft Kft. (1) 120-3442 • UNICOMP Kft. (1) 217-4170 • Debrecen FÖNIXCOMP Kft. (52) 410-571 • Győr DIGITÁLTECHNIKA (96) 414-411 • Hódmezővásárhely DELFIN Computer Rt. (62) 346-033 • Kaposvár MICROKAL Kft. (82) 320-513 • SOMOGY INFORMATIKA (82) 424-792 • Kecskemét HC Fair Kft. (76) 482-186 • Miskolc NET Rendszerház Kft. (46) 411-412 • Nagykanizsa HC Byte Kft. (93) 314-333 • Pécs COMPUTER-TECHNIKA Kft. (72) 450-207 • HC Pointer Kft. (72) 310-662 • Siófok NADIN INFORMATIKA (84) 314-872 • Székesfehérvár UNICOMP Kft. (22) 327-446 • Szekszárd KVANTUM Kft. (74) 419-541 • Tatabánya ALFADAT (34) 310-234



Hotline: (1) 252-0545

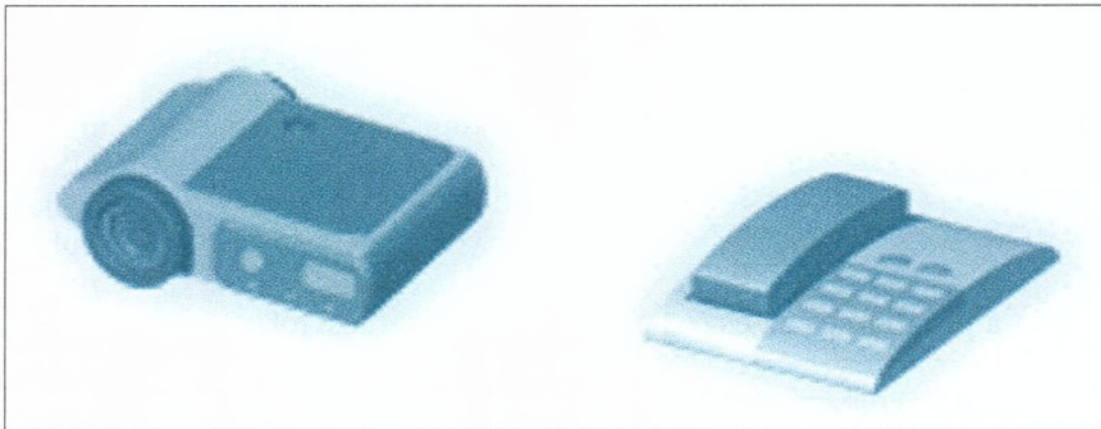
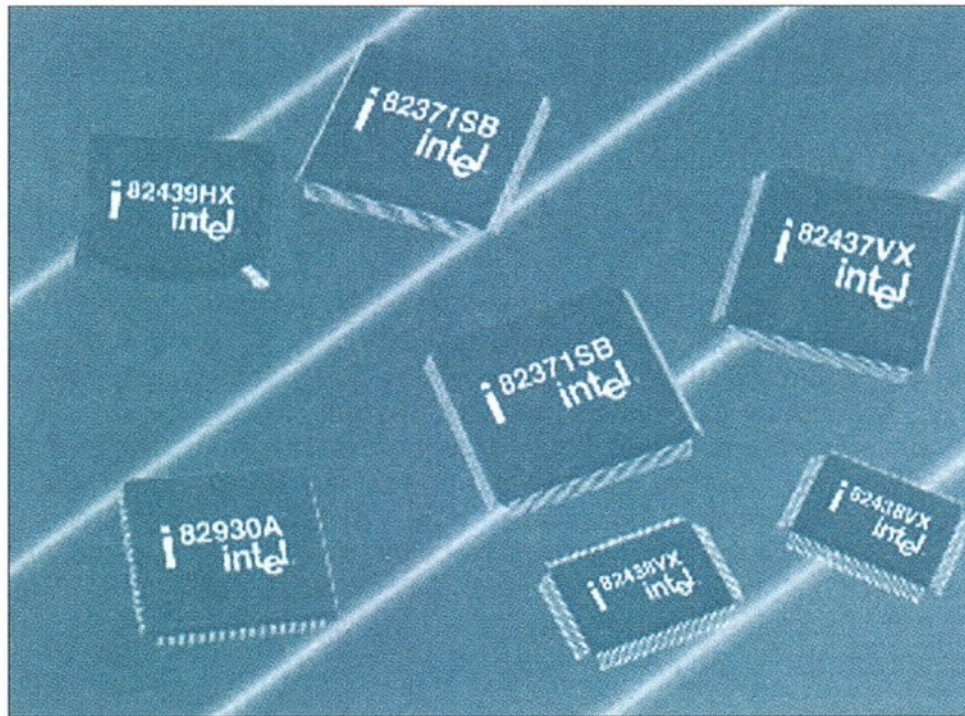
kell olyan forrón enni a kását, ráérünk még az USB-vel. Nincs azonban igazuk, mivel az idei Comdexen már debütált – termékek formájában – az USB, s csaknem 200 USB-kompatibilis periféria, host adapter, hub jelent meg. Ezek közül most csak néhányat emelünk ki: a Philips már gyártja azon monitorait, amelyekben van egy beépített USB hub a további eszközök csatlakoztatására, az IBM pedig már szállítja USB porttal felszerelt számítógépeit.

Az Intel az elmúlt év novemberében jelentette be, hogy elkészült az első olyan chip (8x930Hx), amely integrálja az USB hub valamennyi kedvező tulajdonságát. Ezzel egy perifériagyártó könnyedén beépítheti termékébe a hub tudását, csupán a csatlakozófelület elhelyezésére és összerakására kell koncentrálnia. Az USB-technológiát, ha úgy tetszik, *fekete dobozként* tudja beilleszteni a termékébe.

Az USB tehát a hardver- és az operációsrendszer-gyártók közös érdeke. Az univerzális busz egy olyan eszköz, amelynek a segítségével még egy lépéssel közelebb lehet vinni a számítógépet az átlagfelhasználó tudásszintjéhez. Persze nem arról van szó, hogy lebuktjuk a számítógépünket, hanem éppen ellenkezőleg: *haladóbb és bonyolultabb technológiával helyettesítünk egy elavultat*, aminek természetes „mellékterméke” – legalábbis a felhasználó szemszögéből – az *egyszerűbb használat*. Nehéz az írásztal mellől jósolni, főleg ha számítástechnikáról van szó, de a hardverterületen a 3D-s videoeszközök mellett az USB lesz az 1997-es év slágerterméke. Nyilvánvaló, hogy a hagyományos csatlakozótípusok jó darabig nem tűnnek el a számítógép hátlapjáról, de egyre több helyre fog betörni a kényelmes és bővíthető USB.

A Sony szabványa

Az 1394+ egy fejlesztés alatt álló buszszabvány, amely-



nek kitalálója a Sony, és amelynek a célja a *profí audiovizuális eszközök számítógéphez csatlakoztatása*.

Az USB és az 1394+ *alapvetően más felhasználói igények kielégítésére készült*, és ezért nem is versenytársai egymásnak. Ha az összehasonlító táblázatra tekintünk, akkor látható, hogy az USB az alacsony-közepes adatátviteli igényű perifériák buszrendszeré, míg az 1394+ a nagy sebességű hardvereszközök-höz készült. A kapcsolódó perifériák típusa és nagy száma miatt azonban az USB sokkal gyorsabban fog elterjedni és

általánossá válni, mint az 1394+.

A másik fontos különbség, hogy az USB már most is termékekben létezik, míg az első 1394+-os eszközöket csak 1997 végére várhatjuk. Az USB messzemenően megfelel az átlagos felhasználói igényeknek, s csak feleslegesen drágítaná a PC-k és a perifériák előállítási költségeit, ha az egerünket például egy 50–100 Mbps sebességű buszrendszerre kapcsolnánk.

A szoftver oldal

Szoftver, pontosabban operációs rendszer nélkül nincsen

7. Már elkészültek az USB-eszközök fejlesztéséhez szükséges chipkészletek

8. Az USB-eszközök első két nagy családjába valószínűleg a digitális fényképezőgépek és a telefonok tartoznak majd

hardver sem. Mivel az USB megalkotásából a Microsoft is erősen kivette a részét, ezért az USB témája a Windows 95 OEM-változatába is bekerült. (A Windows Panoráma 1996/5-ös számában részletesen is beszámoltunk a Windows 95 OSR2 névvel jelzett OEM-változatról, bár az USB egy másik, az OSR 2.1-es verzióban található meg.) Sajnos a kereskedelmi forgalomban lévő Windows 95-höz nem készül semmilyen kiegészítés, amely utólag USB-képesé tenné számítógépünket. A jelenleg „Memphis” kódnéven fejlesztett, következő generációs Windows 95 viszont már biztosan elboldogul az USB-vel is.

Win32 driver model

A Win32 driver model (WDM) igen fontos a következő generációs Microsoft operációs rendszerek szempontjából. A Windows 95- és a Windows NT-vonalat élesen elválasztja jelenleg az *eltérő eszközmeghajtó-modell*; a két operációs rendszer között nem lehet eszközmeghajtókat cserélni. Ez a felhasználói oldalról nézve sem jó, a hardvereszköz gyártói szempontjából pedig kimondottan kellemetlen.

Ha felhasználók vagyunk, és mindkét operációs rendszert használni szeretnénk, akkor úgy kell hardvert vásárolnunk, hogy a meghajtóprogramok mindkét operációs rendszerhez meglegyenek. Több olyan videokártyagyártó is van például, aki egyszerűen nem készít meghajtót a Windows NT-hez, csak a Windows 95-höz. Ha viszont gyártók vagyunk, akkor azért fáj a fejünk, mert valamennyi operációs rendszerhez külön kell előállítani és karbantartani a meghajtóprogramot.

A WDM célja éppen az, hogy megszüntesse ezt az ide-

Az USB és az 1394+ összehasonlítása

	Teljesítmény	Eszközök	Tulajdonságok
USB	alacsony sebesség 10–100 Kbps	interaktív eszközök (egér, billentyűzet), joystick, a Virtual Reality segéd-eszközei	nagyon alacsony költség, az eszközök dinamikus cseréje, könnyű használni
	közepes sebesség 500 Kbps–10 Mbps	ISDN, audio, digitális képkezelés, telefónia	garantált átviteli sebesség
1394+	nagy sebesség 50–100 Mbps	video-alkalmazások, hálózatok, lemezrendszerek	tetemesebb költségek, nagyobb teljesítmény

álisnak korántsem nevezhető állapotot. Aki egy kicsit is otthon van a programozásban, tudja, hogy egy programból jól definiált programozási felületeken, API-kon (Application Programming Interface) keresztül érhetjük el az operációs rendszer funkcióit. Nos, a WDM ugyanilyen szerepkört fog betölteni, csak éppen nem az alkalmazás és az operációs rendszer, hanem az operációs rendszer és a hardvermeghajtó között. A következő generációs eszközmeghajtókat a WDM-specifikációnak megfelelően kell megírni, és ezzel elérhető, hogy az adott meghajtó a Windows NT és a Windows 95 (illetve utódja) alatt is működjön.

WDM a Windowsokban

Az OSR 2.1-ben a fejlesztők újabb szintet adtak a meglévő eszközmeghajtómodellhez. A Windows NT alatt az eszközmeghajtók a kernelszervizek felé irányuló hívással kezelhetők. A Windows 95-ben ez nem így van, ezért meg kellett oldani, hogy az NT típusú szervizhívásokat itt is lehessen értelmezni.

Nézzünk egy példát, amelyben a felhasználó egy digitális kamerával rögzített képet akar betölteni egy képszerkesztő programba!

A felhasználó aktiválja a képszerkesztő megfelelő menüpontját, amely kapcsolatot

KÉRDEZZ-FELELEK

Mi is az az USB?

Az USB (Universal Serial Bus) egy új buszszabvány, amelyet a Compaq, a DEC, az IBM, az Intel, a Microsoft, a NEC és a Northern Telecom cégek alkottak meg. Az USB a jelenleg használt soros csatlakozási felület kiváltására és jelentős továbbfejlesztésére szolgál. Kiterjeszti a Plug and Play technológiát a számítógép dobozán kívülre. Az USB-vel szerelt számítógépek külső perifériáit (egér, monitor, billentyűzet, modem) az operációs rendszerünk ugyanúgy tudja majd azonosítani, mint a ma még a számítógép belsejében lévő, közvetlenül a PCI buszhoz csatlakozó hálózati adaptert vagy a hangkártyát. Az USB-specifikáció lehetővé teszi, hogy egyidejűleg 127 eszközt kapcsoljunk kívülről a számítógéphez.

Milyen eszközöket lehet az USB segítségével a számítógéphez kapcsolni?

A hagyományosak közül modemet, telefont, billentyűzetet, egeret, CD-ROM meghajtót, joysticket, szalagos és floppymeghajtót, nyomtatót, lapolvatót. Az új típusú berendezések közül pedig például MPEG-2 alapú video-eszközöket, adatkesztyűt (virtuális valóság), ISDN adaptert.

Hogyan működik?

Az USB a mai soros illesztőknél jóval intelligensebb buszrendszer. A busz minden egyes csatolt perifériáról automatikusan megállapítja az erőforrás-, a szoftvermeghajtó- és a sáv szélességigényét.

teremt a program és az eszköz között.

Az eszköz felé irányuló hívást a *User.exe* értelmezi (kapja el).

A *User.exe* egy üzenetsorba küldi a hívást, ahol a kiszolgáló I/O műveletek várakoznak. Ha a hívás 32 bites, akkor a *Kernel32.dll* veszi ki a várakozási sorból, ha viszont 16 bites, akkor a *Krnl386.exe*.

A következő lépésben a megfelelő kernelfájl meghatározza, hogy melyik *VxD* *stack*nek kell továbbítani a hívást ahhoz, hogy a kép a ka-

merából a szerkesztőbe kerüljön.

Ha a hívás egy létező Windows 95 *VxD* felé irányul, akkor a Windows 95 belső szabályai alapján annak megfelelően módosul.

Ha a hívás az új WDM alapú eszközmeghajtóra irányul, akkor – közbenső lépésként – az *Ntkern.vxd*-hez kerül.

A hívást az *Ntkern* továbbítja a megfelelő WDM eszközmeghajtónak.

A beolvasandó kép az eszközmeghajtón keresztül, a *User.exe* közvetítésével kerül az alkalmazásba.

Előnyök – együtt

Foglaljuk össze az USB előnyeit a jelenlegi megoldásokkal szemben!

Egységes csatlakozó valamennyi eszközhöz. Egy-egy eszköz megvásárlásakor nem kell elvesznünk a csatlakozótípusok és a fordítók dzsungelében, s találgatnunk, hogy „papát” vagy „mamát” vegyünk-e a csatlakozóból.

„Forróeszköz”-elvétel és -hozzáadás, azaz a rendszer újraindítása nélkül tudunk perifériákat használatba venni, illetve kicserélni.

A felfűzés lehetősége. Egyszerre 127 eszközt tudunk a számítógéphez kapcsolni. Ez igen nagy szám, és valószínűleg sokáig nem is fogjuk kinőni. Lesznek olyan eszközök az USB-technológiában, amelyek hubként viselkednek. A hubot – mint már említettük – portsokszorozónak foghatjuk fel, amelyet több eszközbe már eleve be fognak építeni (lásd Philips).

A Plug and Play kiterjesztése a házon kívülre, automatikus eszközfelismerés és erőforrás-allokálás.

Végül megadjuk a legfontosabb referenciát, ahol további információk gyűjthetők az USB-vel kapcsolatban. A www.teleport.com/~USB cím az USB szövetség központi információforrása; innen tölthetjük le – többek között – az USB nemrég véglegessé vált 1.0-s specifikációját is.

– y



QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87
Faxinfo árlistákkal: 166-8292
Internet: <http://www.qwerty.hu>
Nyitvatartás: Hétfő–Péntek 10–18 óráig

INTERNET HOZZÁFÉRÉS

486 és PENTIUM
számítógépek tetszőleges kiépítésben, 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, CD IRAS, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladókna is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANÁCSADÁSSAL várjuk!

NOTEBOOK
gépek nagy választéka

RÉSZLETFIZETÉSI
LEHETŐSÉG!

GSM TELEFONOK
A LEGJOBB NAPI ÁRON

Computer Panoráma

KOMPAKTLEMEZ

Minden hónapban

Bolondos április ide vagy oda, ismét itt vagyunk. Egy kis bolondozás úgysem árthat egysíkú világunkban, csak színesít rajta. Reméljük, kellemesen szórakoznak, és hasznosan töltik idejüket, akik CD-mellékletünk átböngészése mellett döntenek.

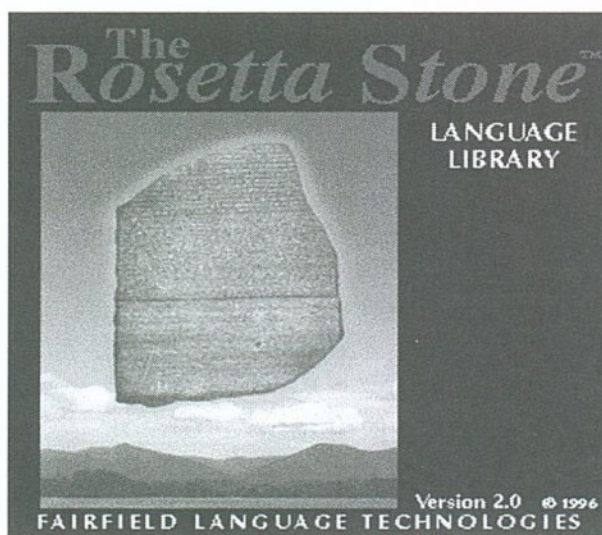
Computer Panoráma nyelviskola

Sorozatunk segítségével bárki megtanulhat angolul, hála az Europress Rosetta Stone angol nyelvű CD-jének. Ezentúl minden hónapban adunk – a tempó gyorsítása érdekében – két leckét, s mire a sorozat végére érünk, valamennyi olvasónk „perfekt angol” lehet.

A programot telepíteni kell! Ennek mikéntjéről a Nyelvlabor rovatban található információ. A programhoz – egy .PDF állományban – mellékeljük a teljes felhasználói kézikönyvet.

Virtuális múzeum

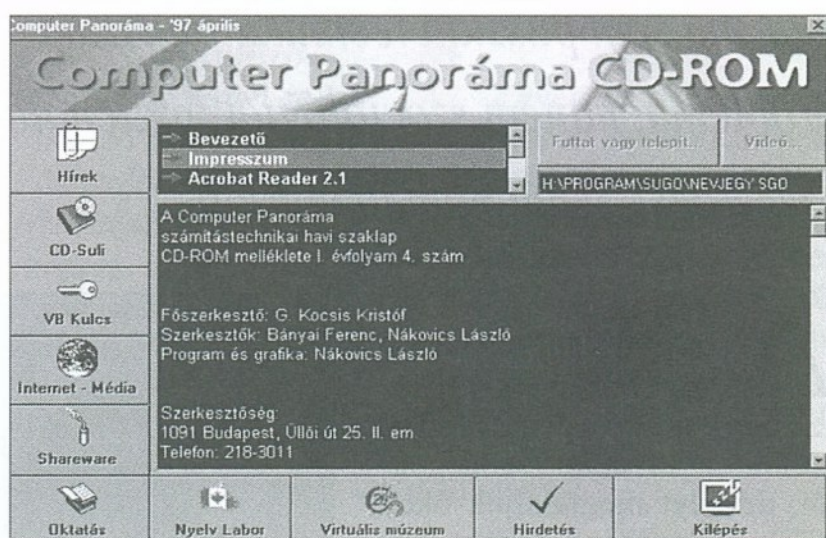
Az Opera Multimedia kiadó interaktív CD-ROM lemezét tesszük közzé. Egy virtuális múzeumban sétálgatva mindent megtudhatunk a falon lógó festményekről vagy a termekben található szobrokról. Helyszűke miatt – ez bizony még



egy CD esetén is előfordulhat! – „csak” az angol verzió fért el mellékletünkön, az olasz nyelvű katalógusról most le kell mondanunk. *Figyelem!* A CD gyökérkönyvtárban található SETUP.EXE és README.TXT állományok szintén e program részei. A programot telepíteni kell!

Ismerkedjenek meg a jövő tanárával!

A CAE lehetőséget kínál oktatói adatbázisok létrehozására és feladatcsoportok kialakítására. Csak legyen tanár, aki megtanulja használni! A programot telepíteni kell! Ezt a legegyszerűbben a TELEPIT.BAT állomány futtatásával lehet megtenni.



A floppymelléklet tartalomjegyzéke

\ANTIVIR – ThunderByte Anti-virus
 \KIUT – Erdélyi barangolás
 \PACK – LHA tömörítőprogram
 \SCENE – Meghívó az áprilisi Scene-partira
 \VB – VB-forráskód kezdőknek: szövegbeolvasó

A CD-melléklet tartalomjegyzéke

HIREK – Hírek, újdonságok
 ANGOL – A nyelvstúdió program (fő)könyvtára
 CDP – CD Panoráma-ajánló
 CAE – Oktatóprogram és tanári segédlet
 INTERNET – Böngészők, Web-oldalak, internetes kiegészítők
 KIUT – Erdélyi barangolás
 OLIVETTI – Az Olivetti cég legújabb gépeinek adatai és képei
 SCENE – Meghívó az áprilisi Scene-partira
 SCRIPTUM – Számítástechnikai szótár és GIB 3.0
 ACROREAD – Az Acrobat Reader 2.1 telepítője
 SHARE – Shareware programok gyűjteménye
 VB – Visual Basic kulcs a programozni vágyóknak
 VFW – Video for Windows runtime az AVI filmek lejátszásához

InternetMédia

Rovatunkban – mint mindig – megtalálják az Internet Explorer 3.01-es verziójának különféle változatait és a Netscape Navigator 3.0-s verziójának platformonként válogatott kiadásait.

Sőt! Megtalálható itt a Communicator 4.0 béta 2-es változata is, amely a Netscape Navigator család legújabb tagja. Olyannyira új, hogy most, áprilisban jelenik meg a végleges változata.

A Neten böngészőknek néhány nagyon szép és hasznos HTML oldalt, illetve kiegészítőt is ajánlunk.

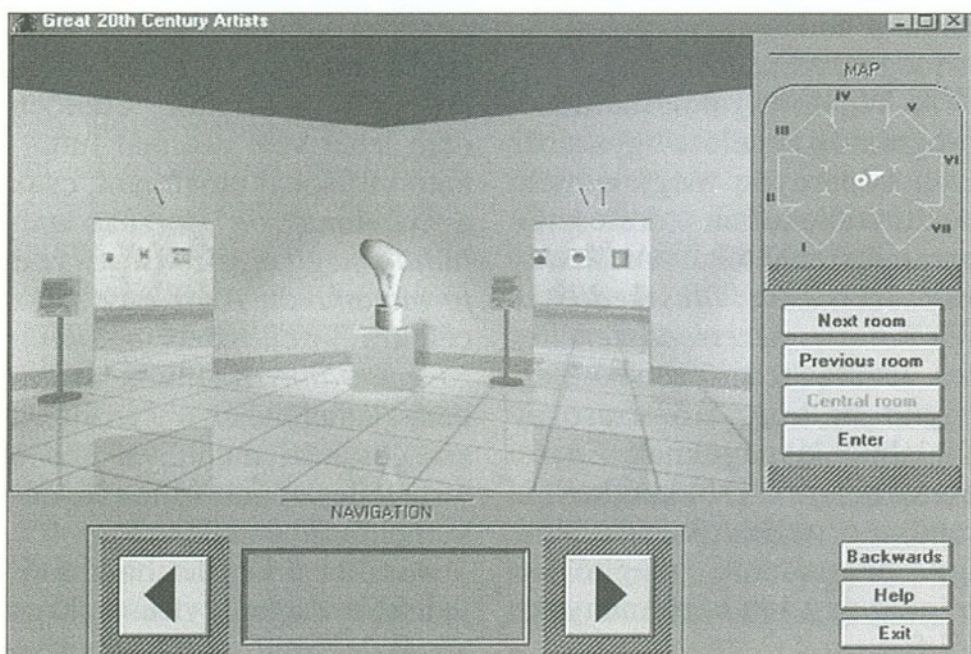
Shareware

A lemez bőséges választékot kínál shareware-ekből. A programokról rövid leírást is adunk a megfelelő könyvtárakban.

Visual Basic kulcs

Minek kellene drága programokat venni, amikor mindenki házilag is elkészítheti saját alkalmazásait! Vagy ez talán nem is olyan egyszerű? Nos, a válasz a VB könyvtárban rejtőzik forráskódok, ismertető, hírek formájában.

Ráadásul – extra meglepetésként – mindenki elkészítheti első Windows programját, mert nemcsak forráskódok és tanácsok, hanem a fejlesztői környezet is ott lapul a mappában.

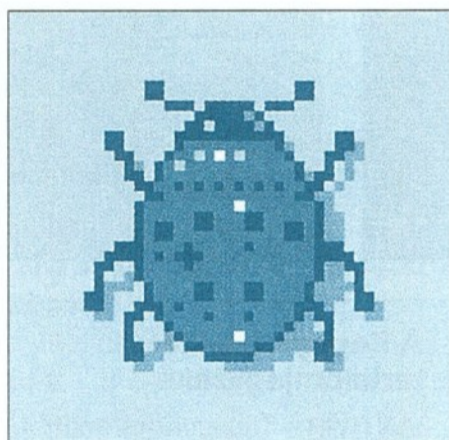


Régóta állóháború dúl a vírusfrontokon. A programkártevők fejlesztői ugyan egy lépéssel mindig előbb járnak, mint a vírusvadászok, de ez nem jelent akkora távolságot, amelyet ne lehetne pillanatok alatt áthidalni. Így azután elmondható, hogy a víruskérdés már ma sem pusztán technikai-műszaki probléma, hanem szociológiai, pszichológiai, szervezési, tehát humán vonzatú.

A vírusokkal, így vagy úgy, együtt kell élni. Az általános eljárás az, hogy sürgősen megszabadulunk a hivatlan vendégektől, mielőtt megtaláljuk őket. A kérdés csupán az, hogy miképpen. Sorozatunkban ezért igyekszünk a lehető legrészletesebben bemutatni az ismertté vált makrovírusokat.

Közreadunk minden olyan információt, amely a vírusfertőzés felismeréséhez, a vírus azonosításához szükséges. A leírásokból kitűnik, hogy *hogyan kell, illetve hogyan lehet külső segédprogram nélkül, mindössze a Word saját eszközeit felhasználva, némi kézi munkával fertőtleníteni a támadások fő célpontjának tekinthető globális sablonfájlt és a fertőzött dokumentumokat.*

Többen vannak azonban, akik nem tartanak igényt arra a lehetőségre, hogy kézzel vakargassák le fertőzött dokumentumaikról a makrovírusokat. Jobban is járunk, ha *profí vírusvadászok által készített programokat használunk a makrovírusok eltávolítására*, mivel a jobb fertőtlenítőprogramok nem csupán a vírusmakrók kódját ollózzák ki, hanem visszaállítják a fertőzött állományok attribútumait is. Ha ezt kézi munkával kellene elvégezni – s bizony ez a helyzet sok helyen, ahol nem veszik a fáradságot a megfelelő antivírus szoftverek beszerzésére –, akkor többnyire *csak egy fél-megoldásig* jutunk el. A vírust



ugyan eltávolítjuk, de azok a fájlok, amelyekről leszedtük a vírusmakrókat, *.doc kiterjesztésük ellenére továbbra is *sablonként* szerepelnek a Word nyilvántartásában.

A makrovírusok eltávolítására – a kézi módszerek mellett – három eljárás is létezik: *DOS alól futtatható programok*, amelyek – ismerve a WinWord dokumentumfájlok jellemzőit – képesek kigyomlálni a nem kívánt vendégeket; *a Windows alól önálló programként futtatható makrovírus-kereső és -eltávolító szoftverek*; *speciális víruskereső makrók*, amelyeket a vírusokhoz hasonlóan szintén Word-Basicben írtak.

Az első csoportra – a teljesség igénye nélkül – jó példa a *DataFellows F-MACRO* programja, a *McAfee Scan*, az *Elishim VDOC*-ja és a *SAC*-ról letölthető heurisztikus makrovírusszkenner (a *HMVS*). Ezek mellett több víruskereső program DOS-os változata is idesorolható (az *F-PROT* csak keresi, de nem irtja a makrovírusokat, erre az *F-MACRO* és

TAVASZI

az *F-MACROW* programokat célszerű használni).

A második csoport programjai nem indíthatók DOS alól, jobb-rosszabb windowsos kezelőfelületük van. Ilyen az *F-MACROW* a *DataFellow*-tól és a *McAfee WinScanje*.

A harmadik csoport tagjai, köztük a *Microsoft* által kiadott, önkicsomagoló *MV-TOOL?.EXE* fájlokba ágyazott programváltozatok nem egyebek, mint olyan *Word makrók*, amelyek azt a speciális feladatot kapták, hogy *kutassák fel és tüntessék el a háttértárolókról a vírusmakrókat.*

Mind a három megközelítésnek vannak előnyei és hátrányai. A DOS alól indítható programokkal gyorsan meg lehet szabadulni a makrovírusoktól. A rendszeresen, rövid időközönként frissített programok naprakész vírusismeretet kínálnak, és nemcsak eltávolítják a vírusokat, hanem – egykét kivételtől eltekintve – a sablonjelzőt is leszedik a fertőtlenített dokumentumokról. A DOS alól indítható makrovírusirtók hátránya, hogy *paraméterezni kell őket.* Annak ellenére, hogy ez nem túl bonyolult feladat, a felhasználók többsége még a szükséges minimális tudás megszerzésétől is idegenkedik.

A Windows alól indítható programok kezelése egyszerű, és a képernyőn megjelenített beállítóablakokon keresztül paraméterezhetők. *Működésük szervesen illeszkedik a Windows keretrendszerébe*, ám ezzel természetesen együtt jár, hogy erőforrásokat foglalnak le maguknak. Egyes esetekben ez csökkentheti a rendszer teljesítőképességét, így használatuk megítélése mindig az adott körülményektől függ.

Az antivírus makrók alkalmazása érdekes és sok esetben jó megoldásokat eredményez, de mivel *ugyanabban a közegben fejtik ki a hatásukat, mint a vírusmakrók*, ezenkívül nehéz elérni, hogy az antivírus makrókat megfelelő védelemmel lássák el, *újabb támadáspontot jelentenek a vírusfejlesztők számára.* Mint néhány, már létező példa mutatja, a vírusírók alaposan tanulmányozzák ellenfeleik eszközeit, mi több, át is emelnek a vírusaikba programrészleteket és hasznosítható trükköket.

Az általános információk után következzenek a kis kártevők részletes ismertetése!

MVDK (Macro Virus Development Kit)

Sorozatunk előző részeiben már jeleztük, hogy a makrovírusok frontján is megjelentek az első, szélesebb körben terjesztett *vírusfejlesztő készletek.* Ezek egyike az *MVDK*, amely ugyan nem vírus, ellenben *hatékony eszköz* lehet a Word dokumentumokat és sablonfájlokat támadó programkártevők kiagyaloínak kezében.

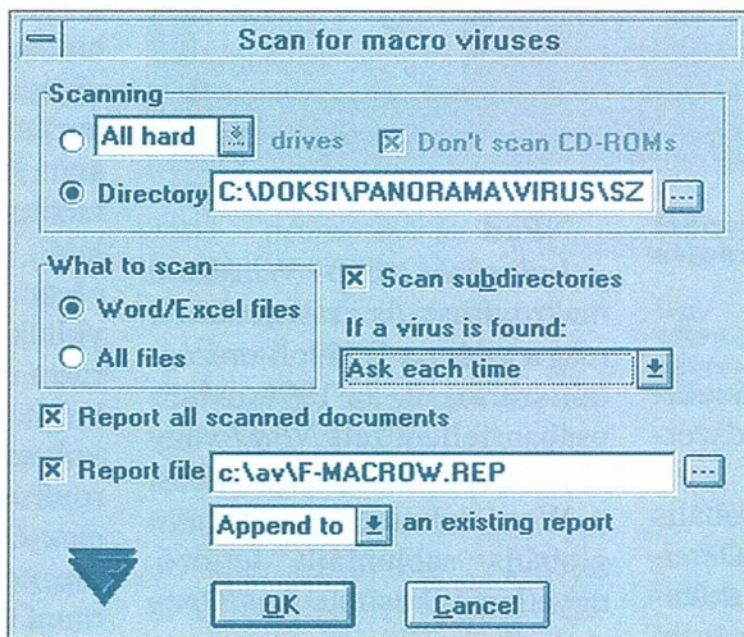
Az Oroszországból származó vírusgyártó készlet valószínűleg egy nagyobb tudású rendszer fejlesztésének közbelső terméke. A többi vírusfejlesztő készlettel eltérően nem lehet vele azonnal futtatható vírusokat előállítani, csak a *vírusmakrók forráskódját tudják megírni közönséges text formátumban.* Azaz egy rossz célokra kifejlesztett *alkalmazásgenerátorral* állunk szemben, amelynek a termékét szorgos kézi munkával kell a vírusfejlesztőnek fertőzött dokumentummá alakítania.

Amikor a készlet használója létrehoz egy új vírust, akkor annak legfontosabb funkciói –

Kis makrovírus-bestiárium (4.)

(BE)ZSONGÁS

Az F-MARROW beállítóablaka



a globális sablon és a dokumentumok megfertőzése – egy fő makromodulba kerülnek. E makromodulnak a fejlesztő ad nevet, s ez lesz a vírus elnevezése is. A kittel gyártott makrovírusok mindig tartalmaznak egy *Auto-Open* makrót, és természetesen megtalálható bennük a

névadó makró is. Emellett azonban az új vírus fejlesztője további fertőzési és aktivációs módszereket is választhat (dokumentumok megnyitása, létrehozása vagy mentése). Ennek eredményeként a *File-Open*, a *FileNew* és a *FileSave-As* makrók közül egy vagy akár több is jelen lehet a létrehozott vírusmakrócsomagban.

A fejlesztő a szaporítórutinok mellett *büntetőrutint* is beépíthet a vírusba. Ez a rendszerállományok törlésében vagy abban is megnyilvánulhat, hogy a vírus egy adott napon vagy időpontban jelszóval titkosítja a szerkesztett állományokat. Sajnos még arra is van lehetőség (bár ehhez hexdump formában kell megadni a kódot), hogy a rutin észrevétlenül elpottyantson valamiféle programot (például egy hagyományos fájl- és/vagy bootfertőző vírust). Ha a vírus tervezője ilyen rutinokat is beépít, akkor ezek zömmel egy *FileSaveAs* vagy egy *PayLoad* makromodulba (esetleg mindkettőbe) kerülnek.

A fertőzés feltétele, hogy a *névadó vírusmakró* ne szerepeljen a megtámadásra kiszemelt globális sablonfájlban és

a dokumentumokban. A kittel előállított vírusok mérete, makroösszetétele változó, a vírusmakrók kódoltak.

Az MVDK-val gyártott vírusok kézi eltávolítása nem okozhat különösebb nehézséget, hiszen a végtermék nem lopakodó típusú, és csak néhány jellegzetes vírusmakrót tartalmaz. Ezek az alábbiak lehetnek: a *névadó vírusmakró*, az *AutoOpen* makró és mellettük opcionálisan a *File-SaveAs*, a *PayLoad*, a *File-Open*, a *FileNew* és a *FileSave* makrók.

New_Horizons

A makrovíruscsaládok közül a *Concept* a legnépesebb. A fertőzött sablonfájlban 2055 bájt összmérettel jellemezhető *New_Horizons* is idesorolható. A Word dokumentumokat és sablonfájlokat fertőző vírus aktivációs és fertőzési rutinjai a *Concept AutoOpen* és *File-SaveAs* makróin alapulnak. A vírus a *Blast_C*-vel is mutat némi rokonságot, tehát leszármazottjának is tekinthető. Azért van közöttük különbség, mégpedig az, hogy a romboló büntetőrutinokat tartalmazó, aktiváló *ExitRoutine*

végrehajtására soha sem kerül sor.

A *New_Horizons* nem kifejezetten rejtőzködő típusú vírus. *Párbeszédablakok megjelenítésével* hívja fel magára a figyelmet. Amikor a vírus egy fertőzött dokumentum megnyitásakor annak *AutoOpen* makrójával először aktiválódik, akkor megjelenít egy párbeszédablakot a kö-

vetkező szöveggel: *Uh Ohhh NORMAL.DOT just got infected*. Amikor pedig ezzel a vírussal fertőzött dokumentumot nyitunk meg, és a globális sablonfájl már fertőzött, akkor a vírus szintén megjelenít egy párbeszédablakban egy szöveget: *Welcome to the Win-Word.New_Horizons macro virus*.

Hogy elkerülje a felesleges munkát, a *New_Horizons* ellenőrzi, vajon a fertőzésre kiszemelt globális templátban van-e már *ExitRoutine* és *File-SaveAs* makró. Ha igen, akkor nem fertőzi meg még egyszer. A víruskód a *FileSaveAs* makromodul aktivizálódása után kerül be a sablonfájlba átminősülő dokumentumokba.

A vírus öt, nem titkosított makromodulból áll. A fertőzési séma a következő:

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
Alignment	Alignment
AutoOpen	
BordersSet	BordersSet
	FileSaveAs
AutoClose	AutoClose
ExitRoutine	ExitRoutine

Mint látható, a vírus *Auto-Open* makrója csak a fertőzött dokumentumokban található meg, a *FileSaveAs* vírusmakró pedig csak a fertőzött globális sablonfájlban. Mivel közönséges vírusról van szó, a *New_Horizons* kézi eltávolítása abból áll, hogy a felsorolt vírusmakrókat egyszerűen törölni kell a fertőzött dokumentumokból és a beteg sablonfájlból.

NF

Az Egyesült Államokban tavaly nyáron nyakon csípett, két titkosított makromodulból (együttesen 286 bájt tesznek ki) felépülő *NF*, más néven *Names* vírus nagyon egyszerű. Bár nem tartalmaz pusztító rutinokat, a fertőzött dokumentumokat – mint az a makrovírusoknál megszokott – *sablonokká* alakítja.

A vírus a fertőzött Win-Word dokumentum megnyitáskor még nem fertőz, csak a zárásnál kezd tevékenykedni. Ekkor ugyanis aktivizálódik a víruskódot tartalmazó *Auto-Close* makró. Az aktivizált vírus ellenőrzi, hogy van-e *NF* nevű makró a globális sablonfájlban, azaz a *NORMAL.DOT*-ban. Ha van, akkor a fertőzés elmarad. Ha viszont nincs, akkor a fertőzés az alábbi séma szerint zajlik:

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
AutoClose	nf
nf	AutoClose

Ha a vírus már bejutott a *NORMAL.DOT*-ba, akkor minden egyes megnyitott, majd lezárt állományt megfertőz. A dokumentumok fertőzésekor *nincsen feltételvizsgálat*. A fertőzéskor az *NF* modul a következőt írja ki a képernyő alján, az állapotsorban: *Traced!*

A kézi fertőtlenítés: a vírus makróit törölni kell a fertőzött globális sablonokból és dokumentumokból.

NOP.A

1996 nyarán bukkantak fel Németországban a *NOP* vírus- ▶

család első képviselői. A *NOP.A* az egyik legkisebb családtag, hiszen két makromodulja (AutoOpen, NOP) együtt is alig 246 bájttal rendelkezik.

A méretéből adódóan a vírus meglehetősen primitív, s csupán *annyi parancsot* használ, amennyi a szaporodásához feltétlenül szükséges. A német Word-változatra kifejlesztett és más nyelvi verziókban szaporodásképtelen NOP.A makrói nincsenek titkosítva, így a közeljövőben *további átiratok megjelenése várható*. A vírus egyetlen sajátossága, hogy a globális sablon (*NORMAL.DOT*) felülírása előtt kapcsolja a Word erre vonatkozó promptolását.

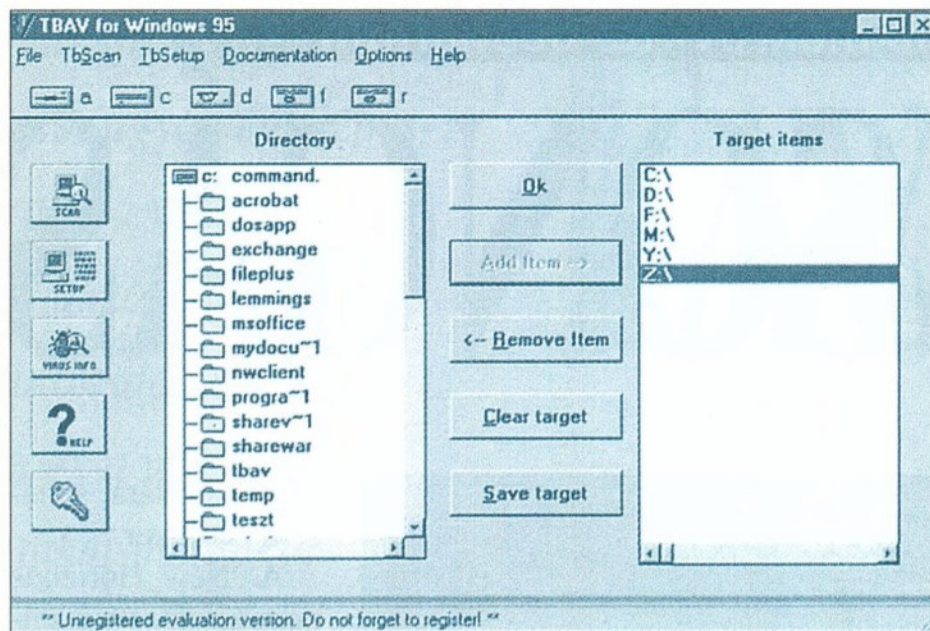
Amikor megnyitunk egy NOP.A-val fertőzött dokumentumot, akkor a vírus a saját kódját átmásolja a globális sablonfájlba, és ott *DateiSpeichernre* nevezi át a NOP makromodult, amely az angol Word-változatok *FileSave* parancsának felel meg.

A továbbiakban minden olyan dokumentum, amelyet a fenti vírusmakró közreműködésével mentünk (azaz a *DateiSpeichern* menüparancson keresztül), megfertőződik a vírussal. A makróknak a szövegfájlban való elhelyezése ezúttal is azzal jár, hogy a dokumentumfájl sablonná minősül át. A fertőzési séma a következő:

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
AutoOpen	←→ NOP
NOP	←→ DateiSpeichern

A NOP.A vírus a szaporodásiakon kívül nem tartalmaz más rutinokat, így nincsen benne pusztító algoritmus. Egyfajta *vírusváz*nak is tekinthető, amely nem tartalmaz a vírus szempontjából felesleges részleteket. Így például nem ellenőrzi a jelenlétet, s nemes egyszerűséggel kérdés nélkül felülírja a megtámadott fájlban már meglévő, a vírusmakrókkal azonos nevű makrókat.

A vírus – mivel nagyon



A víruskergetőknek is lépést kell tartaniuk az operációs rendszerek fejlődésével

egyszerű – könnyen eltávolítható a megtámadott rendszerből: csupán törölni kell a vírusmakrókat, azaz a globális sablonból a *NOP*-ot és a *DateiSpeichern*-t, a fertőzött dokumentumokból pedig az *AutoOpen* és a *NOP*-ot. A fertőtlenített dokumentumot további lépéseken keresztül lehet sablonból közönséges dokumentummá visszaminősíteni.

NOP.B

A *NOP.B* valójában a *NOP minorvariánsa*. Hossza 250 bájttal, s a fertőzött dokumentumokban ezúttal is két makró (AutoOpen, NOP) található.

Az eredeti változattól eltérően a *NOP.B* nem titkolja el a saját jelenlétét, s nem tiltja le azt a promptot sem, amely a WinWordből való kilépéskor engedélyt kér a *NORMAL.DOT* aktuális állapotának mentéséhez. Ez a változat a dokumentum mentésekor beszúrja a megfertőzött dokumentumokba a *Testvirus* szót, mégpedig a kurzor aktuális pozíciójába.

A fertőzési sémája és kézi eltávolításának lépései megegyeznek a *NOP.A*-nál leírtakkal:

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
AutoOpen	←→ NOP
NOP	←→ DateiSpeichern

NPad

Indonézia több WinWord makrovírust is rászabadított már a világra. E távoli országból származik az 1996 márciusában felfedezett *NPad* vagy más néven *DOEunpad* vírus. A Word dokumentumokat és a globális sablonfájlt fertőző, egyetlen titkosított *AutoOpen* makróból álló vírus mérete 1831 bájttal. A fertőzés és az aktivizálódás közös feltétele, hogy a vírus *AutoOpen* makrója titkosított legyen.

Az *NPad* nem tartalmaz kifejezetten pusztító rutint, csupán számlálgatja a megnyitott dokumentumokat. A fájl megnyitások számlálásához a vírus egy „Npad328” bejegyzést hoz létre a WIN.INI fájl [Compatibility] szekciójában 0 értékkel. A vírus minden egyes állomány megnyitása vagy a Word újraindítása után eggyel növeli ezt az értéket. Ha az e változóhoz rendelt szám eléri a 23-at, akkor a vírus lenullázza a számlálóját, és a következő üzenetet jeleníti meg a státussorban:

DOEUNPAD94 v.2.21 (c) Maret 1996, Bandung, Indonesia.

A vírus kézi eltávolításához nincsen szükség különösebb szakismeretre vagy előkészületekre; törölni kell a fertőzött globális sablonfájlból és a fertőzött dokumentumokból a vírust hordozó *AutoOpen* makrókat. Az eredeti állapot teljes visszaállításához azonban meg kell szüntetni a már fertőtlenített dokumentu-

mok sablon (template) minősítését is.

Nuclear.A

A Concept után a *Nuclear* (*Nuclear.A*) vírus volt a második olyan, Word dokumentumokban terjedő makrovírus, amely nem (csak) laboratóriumi körülmények között fordult elő, hanem világszerte elterjedt. 1995 szeptemberében bukkantak rá az első példányaira. Többnyire az Interneten és más, levelezőrendszeren keresztül küldött dokumentumokban lehetett megtalálni. A vírus első hordozói olyan Word dokumentumok voltak, amelyek a Concept vírusra vonatkozó információkat tartalmaztak. A *Nuclear* volt az első olyan Word makrovírus, amely *titkosított (Execute-Only) makrókkal operált*, megnehezítve a vírusvadászok munkáját. Azóta már az új makrovírusok többsége alkalmazza az önvédelem eme triviális eszközét.

Mivel a *Nuclear.A* angol makróneveket (például *FileSaveAs*) használ funkcióihoz, eredeti állapotában nem működik azokkal a Word-változatokkal, amelyekben ezt a belső parancsot is lefordították. Így azután sem a német, sem a francia nyelvű Word-változatokban nem tud szaporodni.

A *Nuclear* két aktivizáló makróval is felruházták: az *AutoExec* és az *AutoOpen* makró is elindítja a vírust. A *NORMAL.DOT* megfertőzése előtt a vírus ellenőrzi, hogy van-e *AutoExec* makró a globális sablonfájlban. Ha igen, akkor a sablonfájl megfertőzése elmarad.

A fenti mechanizmust használta és használja ki néhány megelőzésre (nevezzük talán immunizálásnak) is szolgáló antivírus szoftver. Ezek üres vagy csak megjegyzéssorokat tartalmazó makrókat helyeznek el a *NORMAL.DOT* makrói között, olyanokat, amelyek gyakoriak a vírusmakróknál. Nagy kár, hogy ez a megoldás nem ad általá-

nos védelmet, mivel nem minden makrovírus ellenőrzi a saját kódjának meglétét a fertőzésre kiszemelt globális sablonfájlban, másrészt pedig a sokféle vírus sokfajta makromodult keres, ezáltal nő annak a valószínűsége, hogy egyes vírusok kimaradnak. Ráadásul a NORMAL.DOT-ot is túlterhelné a nagyszámú immunizáló makromodul.

Ha a vírusmakrók már bekerültek a globális sablonfájlba, akkor a Nuclear elindíthatja néhány romboló rutinját. Először megpróbálja létrehozni és elpottyantani a PH33r-t, amely közönséges bootvírus. Ha a rendszeróra 17:00 és 17:59 közötti időpontot mutat, akkor a vírus legyárt egy olyan ASCII text szövegfájlt, amely a PH33r kódját tartalmazza, a DOS Debug programjával elkészíti a PH33r vírust, létrehoz egy EXEC_PH.BAT batch fájlt, majd ennek hívásával megpróbálja a friss vírust elszórni a rendszerben.

Szerencsére ez utóbbi rutint hibásan írták meg, így a fertőzés helyett lezárul a támadás céljából megnyitott DOS ablak, és a PH33r vírus nem fertőzi meg a rendszert. A szóban forgó rutint azonban a vírus néhány átíratában már kijavították, így az a legbiztosabb, ha minél hamarabb és minél tökéletesebben megszabadulunk a Nuclear vírustól.

Ez a kórokozó egy további bosszantó rutint is tartalmaz. A Nuclear – a rendszerórát figyelve – a következő szöveget fűzi hozzá valamennyi kinyomtatott szöveghez, ha a másodpercmező értéke 55-nél nagyobb:

And finally I would like to say:

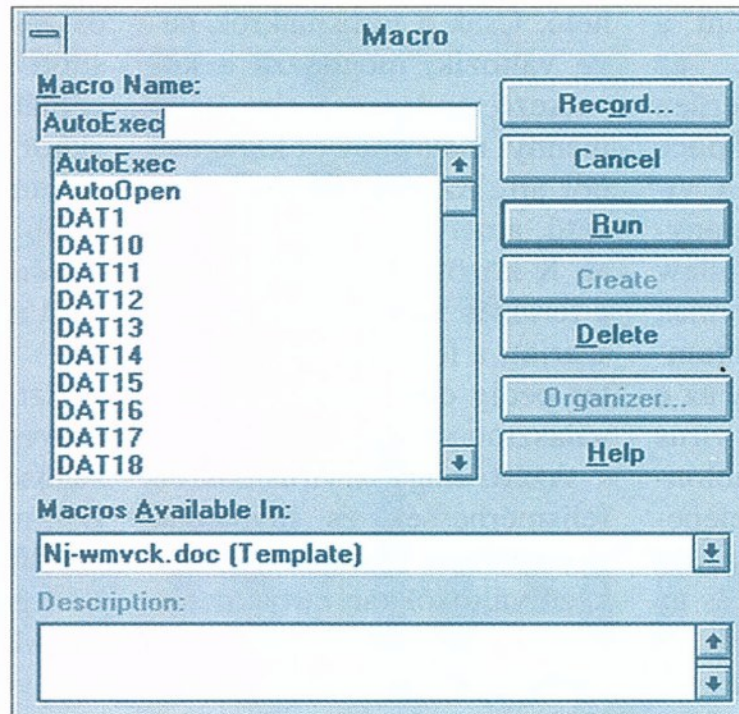
Stop all French nuclear testing in the Pacific.

A vírus harmadik károkozó rutinja éppen mostanában, április 5-én aktiválódik. Ezen a napon a Nuclear megkísérli

letörölni a DOS három létfontosságú rendszerállományát (C:\IO.SYS, C:\MSDOS.SYS, C:\COMMAND.COM).

A feltételezések szerint Ausztráliából származó Nuclear.A kilenc titkosított makróból áll, amelyek 10 556 bájtnyi helyet foglalnak el. Az állományok lezárásakor az aktív Nuclear kikapcsolja a Word azon promptolását, amely a NORMAL.DOT rejtett fertőzésére figyelmeztetne. Ezért az ilyen típusú védelem hatástalan a Nuclear ellen. A vírus csak akkor fertőzi meg a globális sablonfájlt, ha abban nem szerepel az *AutoExec* makró. A Nuclear nem ellenőrzi saját kódjának meglétét a fertőzésre kiszemelt dokumentumokban. A sablonfájl megfertőzésekor a vírus egyszerűen felülírja azokat a makrókat, amelyek – szerencsétlen módon – a vírus makromoduljainak a nevét viselik.

A Nuclear.A-nak *nincsenek lopakodó tulajdonságai*, így a kézi irtása egyszerű. Csupán a víruskódot tartalmazó kilenc



Úgy tűnik, nem pihen a WMVCK (képünk) szerzője, hiszen valószínűleg az Outlaw-t is neki köszönhetjük

Nuclear.B

A Nuclear.B a Nuclear közvetlen leszármazottjának tekinthető. Valószínű, hogy a fejlesztőjének kezébe került a Nuclear titkosítatlan forráskódja, amelyet azután felhasznált ezen új változat létrehozására. A Nuclear.A és a Nuclear.B között az a fő különbség, hogy *a Nuclear.B meg sem próbálkozik a PH33r vírus elpottyantásával*. Elődjéhez hasonlóan, a Nuclear.B is *angol makrónevekkel* dolgozik, ezért szerencsére nem működik az olyan változatokban, ahol ezeket lefordították. Mivel a magyar WinWordben nem fordították le azokat a makróneveket, amelyeket a Nuclear víruscsalád tagjai is használnak, ezért e vírusok a magyar verzióban is működőképesek.

Az 1996 márciusában Franciaországban felbukkant vírus csak hét titkosított makróból áll (AutoExec, AutoOpen, FilePrint, FilePrintDefault, FileSaveAs, InsertPayload, Payload); mérete ennek megfelelően kisebb (3458 bájt).

A Nuclear.B – elődjéhez hasonlóan – az *AutoExec* és az

AutoOpen modulokon keresztül indul el. Ez a változat is ellenőrzi a NORMAL.DOT-ot az első fertőzés előtt, s ha talál benne egy AutoExec makrót, akkor a fertőzés elmarad. Miután a vírusmakrók bekerültek a globális sablonfájlba, a vírus elindítja a büntetőrutinjait is. A dokumentumok megfertőzéséért ezúttal is a vírus *FileSaveAs* makrója a felelős, és

a megfertőzött dokumentum sablonná minősül át.

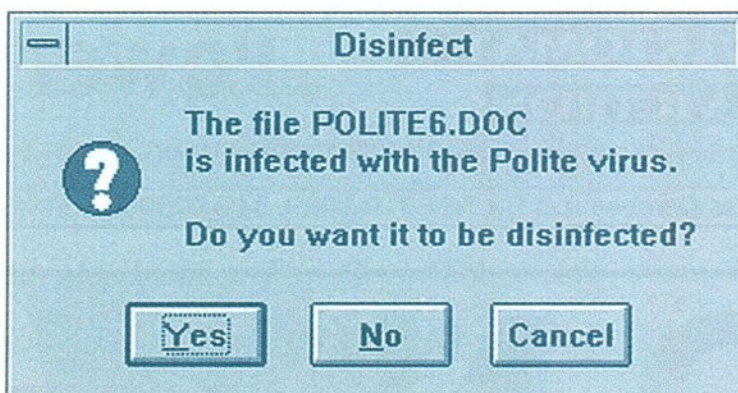
A Nuclear.B április 5-én szintén megkísérli törölni a rendszerfájlokat, de egy programozási hiba folytán ez a része nem működik. A Nuclear.A-hoz hasonlóan ez a vírus is megpróbálkozik néhány trükkel a nyomtatásnál, de egy újabb programozási hiba miatt csupán egy üres oldalt printel ki.

A vírus egyszerűen eltávolítható: törölni kell a fertőzött globális sablonfájlból és a fertőzött dokumentumokból a felsorolt vírusmakrókat.

Outlaw

Német programozók fejlesztették az 1996 nyarán megjelent *Outlaw* vírust. A kiagyalója és megteremtője valószínűleg ugyanaz a személy, akinek a WMVCK és a *Gangsterz* vírusokat is köszönhetjük. A három titkosított makromodulból álló *Outlaw a makrovírusok negyedik generációjának első képviselője*: a vírusmakrók neve e generáció tagjainál teljesen mellékes, a név valamennyi fertőzésnél véletlenszerűen változik.

A vírus és a fertőzés elindítását az *Outlaw* egy olyan *triggeringmechanismushoz* köti, amely annyira kézenfekvő, hogy érthetetlen, miért nem alkalmazták már előbb. Ahelyett, hogy automakrókkal dolgozna, mint az első generációs makrovírusok, vagy a menüparancsoknak megfelelő



A windowsos vírusirtó promptolásra állítottunk. Így jóváhagyást kér a fertőtlenítéshez

vírusmakrót (az AutoExecet, az AutoOpent, a DropSurvivot, a FileExitet, a FilePrintet, a FilePrintDefaultot, a FileSaveAst, az InsertPayloadot és a Payloadot) kell törölni a fertőzött globális sablonfájlból és a fertőzött dokumentumokból.

makrókkal operálna, mint a második generációsak, az Outlaw készítője egyszerűen az **e** billentyű, illetve a **Space** lenyomásához rendelte a víruskód végrehajtását. Ez annyit jelent, hogy ha az Outlaw makromoduljai jelen vannak egy megnyitott dokumentumban, akkor a szököz vagy az **e** billentyű lenyomására a vírus megfertőzi a globális sablonfájlt. Ha a vírus már betelepített a NORMAL.DOT-ba, akkor ugyancsak a szököz és az **e** lenyomására fertőzi meg az éppen szerkesztett dokumentumokat. Mivel meglehetősen nagy annak a valószínűsége, hogy szerkesztés közben lenyomjuk e két billentyű valamelyikét, a vírus igen jó eséllyel számíthat arra, hogy vezérlést kap, és szaporodhat.

Az Outlaw-nak további különlegességei is vannak. A vírus *polimorf vírusnak* tekint-

hető. Csak a vírusmakrók neve változik, még hozzá a következő rendszer szerint: valamennyi makrónév öt karakterből áll. Az első karakter egy betű, amelyet a vírus az **A** és az **X** közötti betűkből választ a fertőzés idejének óramezője szerint, a további négy karakter pedig egy véletlenszerűen választott szám.

Azért, hogy a vírusmakrók felismerhessék és hívhassák egymást, az Outlaw a következő változóknak tartja az aktuális vírusmakróneveket: a fertőzött dokumentumoknál a *VirName*, a *VirNameDoc* és a *VirNamePayLoad* változóknak, a fertőzött globális sablonfájlból pedig a WIN.INI állomány [intl] szekciójának *Name*, *Name2* és *Name3* bejegyzéseiben.

Az Outlaw a fentiekén kívül további érdekes programozási trükköket is tartalmaz

összesen 21 410 bájtnyi titkosított kódjában. Ha a fertőzés például január 20-án történt, akkor az Outlaw először egy dokumentumot hoz létre az alábbi szöveggel:

*You are infected with Outlaw
A virus from Nightmare Joker.*

Ezt követően legyárt egy szövegfájlt, amelyből a *Debug* segítségével programfájlt készít, majd ezt a Windows alatt elindítva nevető hangokat hallat a gép hangszóróján keresztül. Mivel ehhez olyan megoldást vet be, amely a Windows kernelfunkcióinak közvetlen hívását használja, *csak a Windows 95 alatt nevetgél*. Ezúttal tehát olyan vírussal állunk szemben, amelyet eleve a Windows 95-re készült Word-változatra írtak. Ez viszont azt is jelenti, hogy a vírus – szerencsére – *nem teljesen platformfüggetlen*.

Az Outlaw annyira intelligens, hogy attól is függővé tudja tenni a fertőzést, vajon a makrói jelen vannak-e már a fertőzésre kiszemelt dokumentumban vagy globális sablonfájlból. Tekintettel az állandóan változó makromodulnevekre, ez nem is olyan könnyű feladat. A vírus a dokumentumban levő *VirNameDoc* változót, illetve a WIN.INI említett *Name* beállításait használja fel az ellenőrzéshez.

A vírus kézi eltávolítása során meg kell keresni és törölni kell a fertőzött dokumentumokban és a beteg globális sablonfájlból lévő vírusmakrókat. Mivel ezek dokumentumra változnak, ez a művelet nem is olyan egyszerű, mint az első pillantásra gondolnánk.

Dr. Nagy Gábor
(Folytatjuk)

17" - 20" GRAFIKAI MONITOROK VÉGKIÁRÚSÍTÁSA!

SONY, HEWLETT PACKARD, MIRÓ, SPEA, IBM

nagyfelbontású(0,25 ill., 0,26 pix.) használt grafikai és CAD-es monitorok PC, MACINTOSH, UNIX alkalmazásokhoz.

17" : 40.000 - 85.000 forint, 20" : 50.000 - 150.000 forint

BARLANG STÚDIÓ Tel.: 217-5263, 06/30/428-501 Fax: 217-5259

Minden feladatra a legkedvezőbb megoldást kínáljuk!

SRS Computer

– **LIEBERT**

– **INVERTOMATIC**

– **VICTRON**

Power Kft.

gyártmányú, 250 VA-800kVA teljesítményű szünetmentes tápegységek (TMB Eng. Felügyelet engedély, ISO 9001)

SRS Computer Power Kft 1124 Budapest, Vas Gereben u. 11/a Tel.: 319-9929, 319-9930 fax: 319-9931

EPSON

IBM

NYOMTATÓK • SZKENNEREK • TARTOZÉKOK

Új Stylus COLOR
400 600 800
720 dpi 1440 dpi 1440 dpi
54 100 Ft 66 500 Ft Hívjon

EPSON
FOTÓ PC 500
DIGITÁLIS KAMERA
nettó: 95 500 Ft

SZÁMÍTÓGÉPEK

QWERTY COMPUTER Kft. 1114 Budapest Bartók Béla út 9. Telefon: 166-5419

Faxinfo árlistákkal: 166-8292 Internet: <http://www.qwerty.hu> nyitvatartás: hétfő - péntek 10-18 óráig

64 bit.

Nem névleges.

Tényleges.

AS/400 Advanced System

A 64 bites rendszerekből ma már széles a kínálat, azonban egyikük sem nyújtja azt, amit az AS/400 - több mint 28 000 azonnal futtatható applikációt.

Az alapvető különbség a gép architektúrájában van. A PowerPC RISC technológiával megerősített AS/400-ban a 64 bit teljes egészében a szoftverek rendelkezésére áll. Az applikációkat már eleve a 64 bites sebességhez optimalizáltuk, így nincs szükség az idő- és energia-igényes újraírásra, átszerkesztésre. (Ez az, amit senki más nem tud!)

Ennek köszönhető, hogy több mint nyolc év és 5 jelentős upgrade után, egyetlen AS/400-ra írt szoftver sem avult el. Különösen fontos ez azoknak, akik már régóta

AS/400-as rendszert használnak. Megszokott, bevált szoftvereik holnap is működni fognak. Csak gyorsabban.

A 64 bites architektúrájú AS/400 Advanced System még a mai „kapacitásfaló” adattároló, multimédia és Internet szoftverek világában is olyan tökéletes rendszernek minősül, amely hosszú távon megőrzi mind a hardver, mind a szoftverek értékét.

Ha bővebb információt szeretne az új 64 bites IBM AS/400 Advanced Systemről, hívja az IBM Magyarországi Kft.-t a 372-1174-es telefonszámon.

Nagy megoldások egy kis bolygónak



BÜVÉSZKÖPÖNYVEG-FORGATÁS

Sorozatunk mostani részében a bűvészet és az illúzió felsőfokát mutatjuk be.

Arról rántjuk le ugyanis a leplet, hogy miként lehet átválttatni a Warpot DOS vagy Windows rendszerré.

A Warp 4.0-ról szóló sorozatunk eddigi részeiben megismerkedtünk az operációs rendszer különleges tulajdonságaival és azokkal a beállítási és módosítási lehetőségekkel, amelyeknek a segítségével ki-kí olyanra formálhatja OS/2-esét, amilyenre éppen szüksége van.

Az OS/2-től idegenkedők egyik legtöbbet hangoztatott érve, hogy nem lehet minden feladathoz megfelelő OS/2-es alkalmazást találni. Nos, ez az állítás egyre kevésbé igaz, hiszen a legújabb programok Windows, illetve OS/2 változatban is elkészülnek. Ennek ellenére

mégis elképzelhető, hogy olyan alkalmazást szeretnénk használni, amelyiknek csak DOS-os vagy windowsos változata létezik. Ekkor sem kell hűtlennek lennünk az OS/2 operációs rendszerhez, mivel ennek a segítségével is tudjuk használni ezeket a programokat.

Ehhez azonban arra van szükség, hogy a telepítés során kijelöljük az OS/2 DOS Support és a WIN OS/2 Support lehetőségeket. Itt kell megjegyezni, hogy a Windows eléréséhez telepíteni kell a DOS-elérést is, tehát míg ez utóbbit önállóan is használhatjuk, addig a Windows programok futtatása az OS/2 DOS-t is igényli. Ha a telepítéskor kijelöltük ezt a két pontot, akkor az OS/2 System/Command Prompt folderében az OS/2 ablak és teljes képernyő mellett a DOS és a Windows ablakos, valamint teljes képernyős indítási lehetőség is megtaláljuk. Abban az esetben pedig, ha nem külön partícióba, hanem egy már meglévő DOS-rendszerre telepítettük a Warp 4.0-t, akkor úgynevezett dedikált DOS-indítást is végrehajthatunk. Ilyen telepítéskor

csak FAT fájlrendszerrel használhatjuk az OS/2-t.

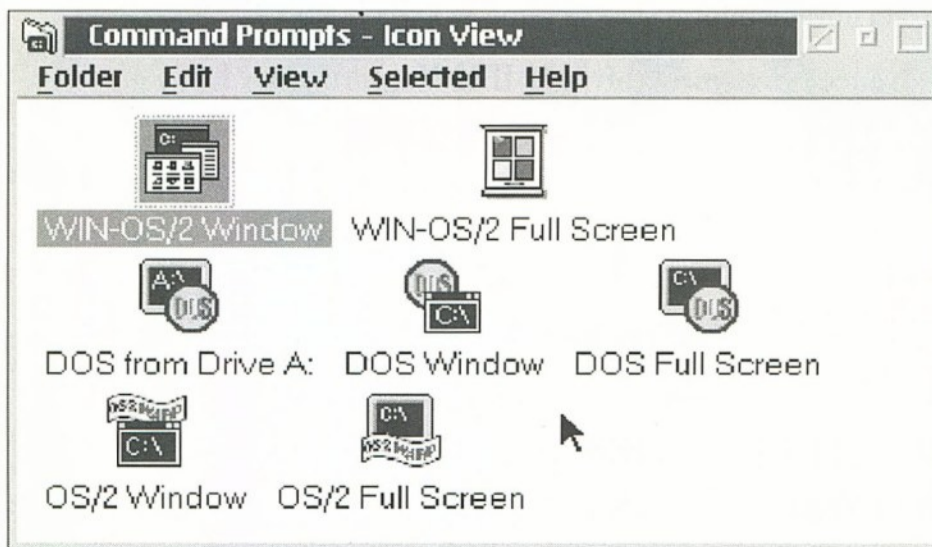
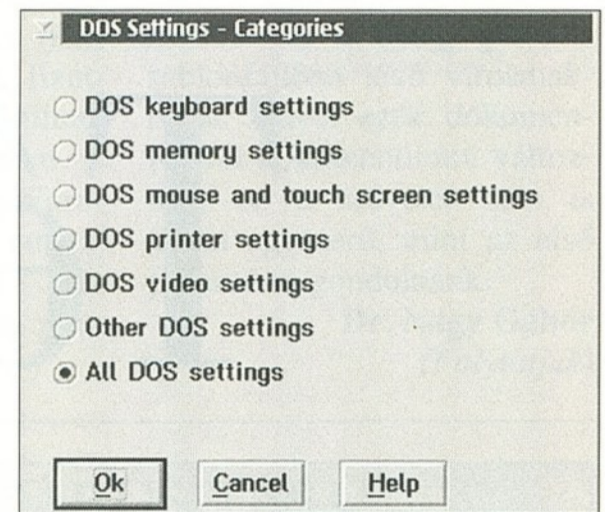
A Warp 4.0-ba beépített DOS és Windows igen nagyfokú kompatibilitást kínál a nem OS/2 alkalmazások futtatására, az esetek döntő többségében ezek nemcsak problémamentesek, hanem gyorsabbak is, mint eredeti környezetükben.

Nézzük meg ezek után, milyen ikonokat találunk a Command Prompts folderben!

OS/2 Full Screen. A grafikus felhasználói felület eltűnik, és egy teljes képernyős OS/2 parancssort kapunk. Itt a hagyományos OS/2 parancsokat és utasításokat – amelyek nagyjából megegyeznek a DOS-ban megszokottakkal – egyaránt használhatjuk, de persze vannak eltérések is. Abban az esetben, ha grafikus OS/2 alkalmazást indítunk ebből a teljes képernyős OS/2-ből, akkor automatikusan visszakerülünk a grafikus felhasználói felületre. Az OS/2 Full Screen ikon tulajdonságai között (az egér 2-es gombja és a Properties) beállíthatjuk, hogy melyik program, milyen paraméterekkel startoljon az OS/2 szekció elindításakor.

OS/2 Window. A teljes képernyőhöz hasonlóan OS/2 szekciót indíthatunk. Itt minden olyan, mint az előzőekben leírtak, a különbség csupán annyi, hogy egy kis ablakban dolgozhatunk, és a grafikus felhasználói felület továbbra is a képernyőn marad.

DOS Full Screen. Ha duplán kattintunk erre az ikonra, akkor máris kész az első varázslat, az



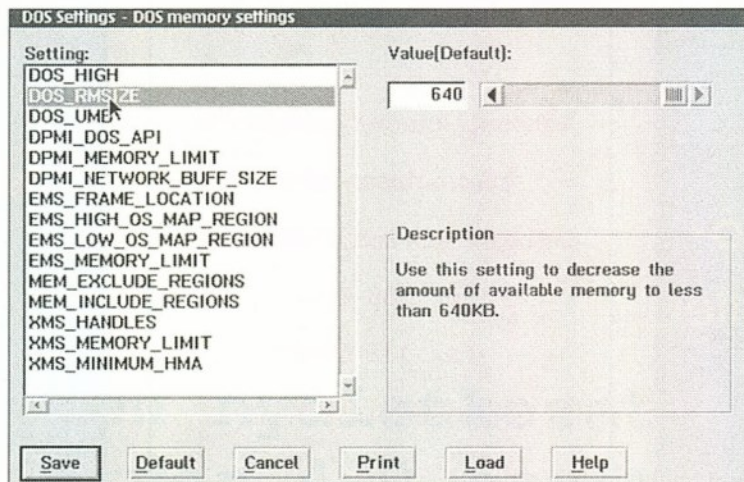
kül, egyszerre használjuk őket.

Az alapértelmezett DOS-os memóriabeállítások általában optimálisak, hiszen annak ellenére, hogy valamennyi eszközmeghajtót (egér, CD-ROM) betöltjük, több mint 600 Kb-nyi szabad konvencionális memóriánk marad.

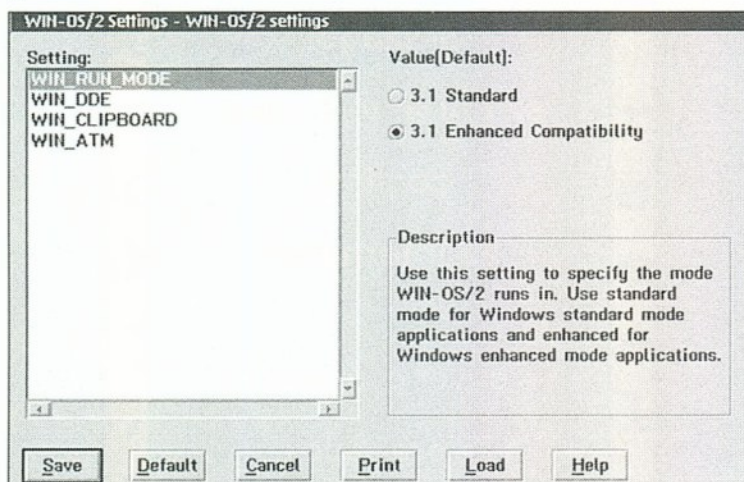
A további beállítás-csoportokkal az egér-, a nyomtató- és a képernyőkezelést finomíthatjuk a DOS szekcióban.

DOS Window. Ez a szekció csupán annyiban tér el az előbbiektől, hogy a DOS alkalmazásokat az OS/2 grafikus felhasználói felületén belül, egy kis ablakban futtathatjuk. Természetesen itt is egyedileg határozhatunk meg minden beállítást.

WIN-OS/2 Full Screen. Íme itt az átváltozóművész következő produkciója! Egyetlen gombnyomással *Windows 3.1 környezetet varázsolhatunk a Warp helyére.* (Persze a színlak mögött most is az OS/2 működik.) Minden utólagos installálás nélkül előttünk áll a Windowsban megszokott Program Manager és ezen belül a Windows operációs rendszerhez tartozó programcsoportok. Az egyetlen különbség, hogy a képernyő bal alsó sarkában megjelenik egy új ikon, amelynek a segítségével vissza tudunk ugrani az OS/2 felületre anélkül, hogy bezárnánk a Windowst.



3



4

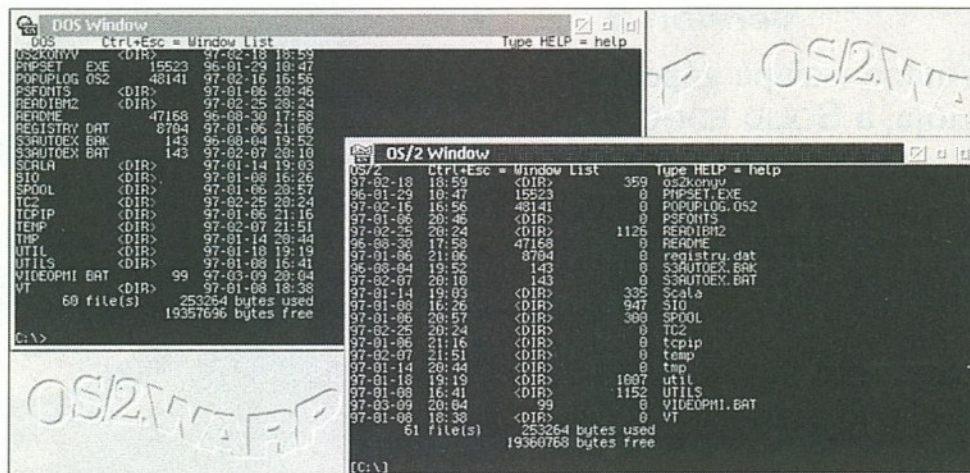
A Windows szekció tulajdonságainak (Properties) beállításakor meghatározhatjuk, hogy a WIN-OS/2 standard vagy enhanced módban működjön-e, valamint definiálhatjuk, hogy megossza-e a DDE és a Clipboard tartalmát más WIN-OS/2

és OS/2 szekciókkal. Azt is itt lehet beállítani, hogy használhasuk-e ebben a szekcióban az *Adobe Type Managert* (ATM). Fontos megjegyezni, hogy ez a szekció *csak a Windows 3.x alá fejlesztett alkalmazások futtatására alkalmas*, a kimondottan Windows 95-höz készült programokkal nem boldogul.

WIN-OS/2 Window. Csupán annyi a különbség az előbbi szekcióhoz képest, hogy a Program Manager egy ablakban fog elindulni, és megmarad körülötte az OS/2 grafikus felülete.

DOS from drive A. Olykor előfordul, hogy valamelyik DOS programnak egy különle-

ges verziószámú DOS operációs rendszere van szüksége. Ilyen esetekben ezt a megoldást is választhatjuk a gép floppys újraindítása helyett. Ennek a szekciónak az elindításakor a floppymeghajtóba helyezett rendszerlemezzel fog betöltődni



5



6

1. Különböző szekciókat indíthatunk a Command Prompt folderből
2. Hogy könnyebben lehessen kezelni őket, több csoportra osztották a DOS szekció beállításait
3. Tetszés szerinti méretűre állíthatjuk a szekcióban lévő, eltérő típusú memóriák méretét
4. A WIN-OS/2 beállításainál engedélyezhetjük, hogy a különféle szekciók közös vágólapot használjanak
5. Ránézésre nincsen sok eltérés az OS/2, illetve a DOS szekcióban kiadott DIR parancs listái között
6. A bőség zavara: a különböző szekciók ablakai jól megférnek egymás mellett a Warp 4.0 Desktopján

a kívánt verziószámú operációs rendszer, és itt már a speciális igényű DOS programot használhatjuk.

A felsorolt szekciók természetesen egyszerre is működhetnek a Warp 4.0 alatt, így ne csodálkozzunk, ha együtt látjuk a képernyőn az OS/2 ikonszerkesztőt, a Windows Paintbrush programját és a Norton Commander DOS-változatát, miközben egy OS/2 ablakban karakteres terminálprogramot futtatunk. Ráadásul adatokat is cserélhetünk e szekciók között, így semmi akadályja például annak, hogy egy DOS vagy Windows alkalmazásban kijelölt szövegrészt bemásoljunk az OS/2 szövegszerkesztőjébe.

Akinek mindez még nem elég, annak a Warp 4.0 legújabb trükkjét, a *dedikált DOS/Windows szekciót* ajánljuk. Ez a lehetőség akkor áll fenn, ha az OS/2-t ugyanabba a partícióba telepítettük, mint a DOS/Windows-t. A korábbi Warp-változatok is tartalmaztak ehhez hasonló megoldást. Ezt *dualbootnak* nevezték, ekkor azonban újra kellett indítani a gépet, hogy az eredeti DOS és Windows rendszer startoljon.

A dedikált DOS/Windows szekció elindításakor nincsen szükség az újrabootolásra. A Warp úgynevezett *hibernált állapotba* kerül, és szinte teljesen átadja a helyet a másik operációs rendszernek. Csupán akkora része marad a memóriában, hogy a dedikált szekció befejezésekor ismét át tudja venni a vezérlést, és minden olyan legyen a grafikus felületen, mint a hibernálás előtt. Ezzel a technikával és megfelelő beállításokkal *ebben a dedikált szekcióban is elindíthatjuk a Windows 95-öt.*

Feltehetően a lehetőségek felsorolásából is látszik az IBM azon szándéka, hogy egy olyan operációs rendszert adjon a felhasználók kezébe, amely *alkalmas a legkülönbélebb PC-s operációs rendszerek alá kifejlesztett alkalmazások futtatására*, akár egymás mellett is. Ezek remek lehetőségek, azonban hosszabb-rövidebb keresgélés után várhatóan valamennyi felmerülő feladatra találunk valódi OS/2 alkalmazásokat. És bizony érdemesebb ezeket választani, hiszen csak ezekkel használhatjuk ki maradéktalanul az OS/2-ben rejlő lehetőségeket.

Gy. L.
(Folytatjuk)

CORE
Computer

Képviseelt cégek:
- FORE Systems
- Shiva
- Olicom
- Xylan

Teljeskörű hálózati megoldások
Ethernet, Token Ring, ATM technológiával, video-, hang- és adatátvitellel, a legmodernebb eszközökkel

Hálózata legyen a leg-

CORE
-szerűbb!

Várjuk Önt az IFABO
A pavilon 308/B
sorszámú standján is

CORE Computer Kft.
1122 Budapest Kissvábhegyi út 4-6/B
Tel: 201-24-40 Tel/Fax: 155-00-84
E-mail: info@corecomp.hu

INTERNET
Stúdió X

Minőségi Internet szolgáltatás
folyamatosan bővülő
országos kék szám hálózattal.

Tel.: 138-4144

Fax: 118-6813

Mail: reg@mail.inext.hu

Országos
számítástechnikai
céglista
az Interneten

+ driver gyűjtemény

+ szaklapok

<http://computer.inext.hu>

iShare

INTERNET
Gateway program

LANtastic
hálózati rendszer

ModemShare
modemmegosztás

CoSession
távvezérlés

interPC

networking kft

1097 Budapest,
Vaskapu u. 41.
216-2628 216-2625



SOLID EDGE
Version 3

Megjelent az Intergraph Windows-alapú gépészeti CAD rendszerének új verziója, a SOLID EDGE 3.0

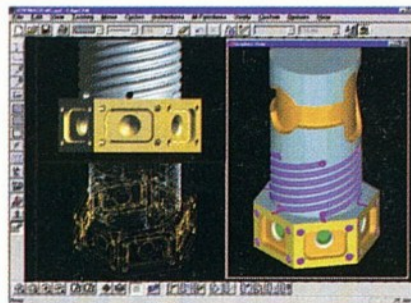
Újdonságok:

- Szabadfelület jellegű alakajátosságok (swept, loft)
- Szerelés-orientált tervezés új funkciókkal
- SOLID EDGE DRAFTING: önálló 3D tervezőmodul
- Office 97 kompatibilitás
- SOLID EDGE API: alkalmazás-szintű fejlesztőeszköz
- Integrált kulcsrakész Web-technológia (CGM)
- OLE for Design and Modeling
- CAM és CAE alkalmazások SOLID EDGE-hez



2D ↔ 3D

A SOLID EDGE teljes 3D megoldást nyújt, és az egyetlen szoftver, mely kockázatmentes átállást biztosít a 2D ipari felhasználók számára a háromdimenziós tervezésre.



EdgeCAM 2.0, NC megoldás a SOLID EDGE-hez

- 2-5 tengelyes marás
- 2 tengelyes esztergálás
- 2-4 tengelyes huzal szikraforgácsolás
- Konfigurálható posztprocesszor
- Kommunikációs csomag (DNC)

Assembly Design



for Windows®

TRY & BUY AKCIÓ

Egy hónapos ingyenes kipróbálási lehetőséget biztosítunk a SOLID EDGE tesztelésére.

<http://www.intergraph.com/SolidEdge>

INTERGRAPH

Intergraph Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Tel.: 363-3888, 252-8117 fax: 383-7372

Keresse termékeinket gépészeti viszonteladóinknál!

A jelen nyilatkozat a Microsoft Windows NT Server 4.0 szoftvernek 1996 decemberében ebben a kiadványban megjelent reklámjára vonatkozik. A Microsoft Magyarország Kft-nek nem állt szándékában, hogy e reklám révén azt sugallja, hogy a reklámban említett Novell, vagy bármilyen egyéb vállalat terméke összeomlana vagy toldozásra-foldozásra szorulna. A Microsoft Magyarország Kft hangsúlyozza, hogy nem állt és a jövőben sem áll szándékában semmilyen formában minősíteni az említett cégeket, illetve termékeket.

Microsoft Magyarország Kft.

Motorola d460

KICSÍ A BORS, DE MOBIL

Írásunkban a Motorola egyik újszülöttjét, a kifinomult szolgáltatásokat kínáló, d460 típusjelű készüléket mutatjuk be.

Milyen ma a jó telefon? Mindenekelőtt: mobil. Bár ma Magyarország lakosságának csupán négy százaléka élvezheti a korlátlan telefonálást, de nagy bizonyossággal elmondható: bármily távoli legyen is, eljön az idő, amikor a mobiltelefonok lesznek többségben. A 900 MHz-en működő szolgáltatók például még ebben az évben meg akarják duplázni az előfizetők számát!

Azt már nehezebb megjósolni, vajon mi mindent tudnak majd annak idején a rádiófrekvenciával működő telefonok. A mai legjobb készülékekbe épített intelligencia máris olyan összetett, hogy bizony nehéz megmondani, mit kellene még tudniuk. A piaci versenyre ezért ma már nem is annyira az új funkciók halmozása a jellemző, mint inkább a kifinomult szolgáltatásokkal párosuló világos, könnyen kezelhető menürendszer, a készülék szépsége, megbízhatósága, no meg az elemek tartóssága.

A Motorola d460 típusú telefon e szempontokat illetően a legjobbak közé tartozik. A cég magyarországi képviselőjétől



A Motorola d460 nem nagyobb és nem kisebb a kelleténél

származó tesztkészülék „barátosan” viselkedett, nem kellett vastag kézikönyv ahhoz, hogy eligazodjunk a magyar nyelvű menüben. A PIN kód bekérése után a folyadékkristályos képernyőn gyorsan megjelent a szolgáltató neve, a tér erő állandó mutatója és a teleptöltöttségének ábrája.

A menürendszer használatát a Motorola azzal is kényelmesebbé tette, hogy egy úgynevezett gyorsbillentyűhöz (ezt felfelé mutató nyíl jelzi) rendelte a leggyakrabban használt funkciókat, amelyek közül kilencet a készülék tulajdonosa

választhat ki. Ezek után elég megnyomni a gombot és a megfelelő számjegyet, s nem kell a menürendszerben lavírozni.

A menüből természetesen kiderül, mi mindent tud a tényérbe simuló, kellemes fogású kis készülék. Az alapvető, megszokott jellemzők mellett (például 100 telefonszám tárolása, a számok és a nevek keresése, választható csengőhangok, gyorstárcsázás) figyelemre méltó az automatikus nyelvválasztás, amelyet a telefon a SIM kártya alapján tesz meg. A néhány hónapja kapható d460 felkészült a legújabb GSM szolgáltatásokra is, a rövid írásos üzenetek továbbítására (SMS = Short Message Sending), a DTX üzemmódra (csak akkor használ nagyobb energiát, ha sugároz, vagyis ha mi beszélünk), a rögzített számok hívására, valamint a beszélgetés díjának kijelzésére.

A d460 normál, az alapcsomagban található akkumulátorra két és fél napig kész figyelni a beérkező hívásokat. Ha folyamatosan beszélünk, azt

is csaknem három órán keresztül bírja. Szinte egyedülálló a piacon, hogy a készülékhez teljes hétig működő akkumulátor is kapható.

A d460-at akár modemnek is használhatjuk. Igaz, adatátviteli sebessége csupán 9600 bit másodpercenként, ám nagy előnye, hogy nem kell hozzá telefondrót – hiszen ő maga egy telefon. Következésképpen a nyílt mezőn vagy vonaton ülve, egy noteszgépen pötyögve küldhetjük el vagy fogadhatjuk a fontos faxokat és adatokat, sőt akár levelezhetünk, internetezhetünk is.

A teszt során csupán egyetlen olyan funkciót találtunk, amelyet – szerintünk – ügyesebben is meg lehetne oldani. A mai telefondíjak mellett várhatóan megnő a SMS jelentősége. Nagyon kényelmes, gyors és olcsó megoldás a billentyűzeten beírni a rövid szöveget (például: *Hívj vissza!*), majd egy-két gombnyomással elküldeni. A jelenlegi előfizetési rendszerben havonta az első 100 üzenet ingyenes, s utána is jóval kevesebbet kell fizetni egy üzenetért, mint a beszélgetésekért. A d460 akár több üzenetet is készségesen tárol. Ám a telefonszámot, ahová az üzenetet küldeni akarjuk, csak az üzenet beírása, kiválasztása után lehet bepötyögni, s nem kerestethetünk a tárolt számok között.

Ettől az apró kényelmetlenségtől eltekintve a d460 a legjobb készülékek egyikének mondható. Tény viszont, hogy tevékeny napjaink folytán a d460 nem tartozik a legolcsóbb készülékek közé – ára szerint is a közepes kategória egyik képviselője. Ám kiemelkedő intelligenciájának és komolyabb akkumulátorkapacitásának köszönhetően bármikor jelentős érdeklődést kiváltó akció alanyává válhat.

K. T.

PC Szoftver

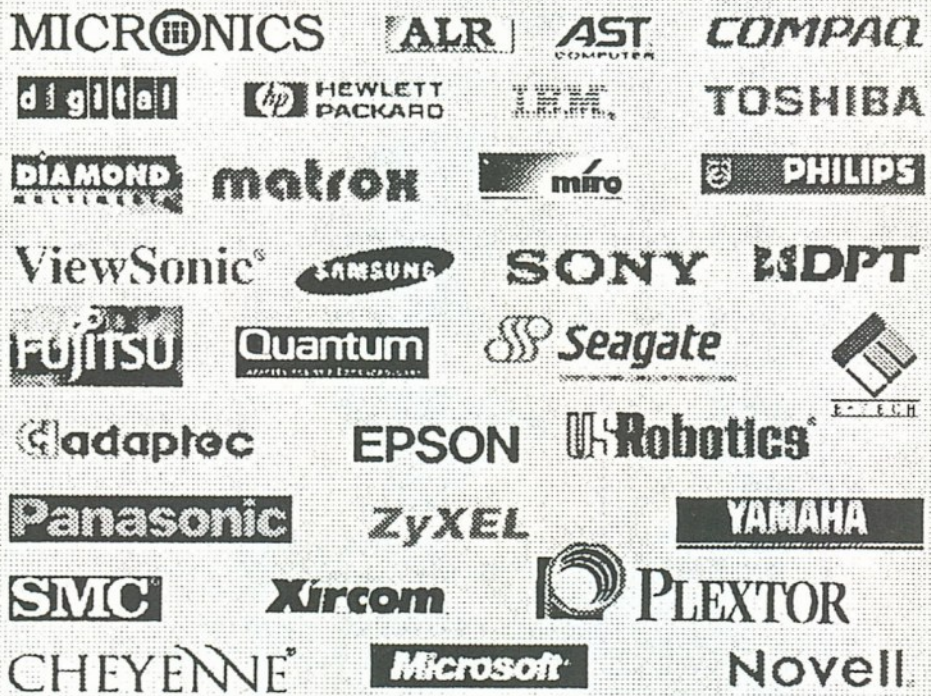
1027 Budapest, Fő utca 68.
Tel.: 201-2011, 201-8816
BBS: 214-6653

Σ 48 bit
CA-Visual Objects 1.0c
+ CA-Visual Objects 2.0
együtt csak 49.000,- Ft!

16 és 32 (48) bites Clipper nyelvű
4GL fejlesztőeszközök, OOP,
kliens-szerver, vizuális debugger,
SQL hozzáférés, EXE, DLL
könyvtárak létrehozása,
installáló készítő,
Clipper, Xbase kompatibilitás
2.0-tól: teljes 32 bites támogatás
ActiveX kezelés, OLE 2.0,
32 bites ODBC vezérlők

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

...a megbízhatóság szimbólumai:



a forrás:

SERVER
COMPUTERS Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78. Tel./fax: 220-5606, 220-5607, 267-6708

<http://www.server-c.wall.hu>



A MATÁV

Budai Távközlési Igazgatóság

a budai kerületekben és a 23-as körzetszámú településeken

Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat

alap és primer csatlakozási

lehetőséget kínál

Mit nyújt Önnek az ISDN?

ISDN telefon
videokonferencia

közvetlen alközponti vonalbeválasztás
nagysebességű digitális adatátviteli technológia
lézerprinter minőségű ötszörös sebességű telefax
Internet szolgáltatás multiprotocol routeren keresztül

Kérje részletes tájékoztatónkat!

telefonon: 345-5555

telefaxon: 345-5556

levélben:

MATÁV Budai Távközlési Igazgatóság

Üzleti Kommunikációs Osztály

1360 Budapest, Pf.: 7.



Microsoft Budapest Szoftver Áruház **szoftver ABC**

KIEMELT FORGALMAZÓ

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.
Levél cím: 1391 Budapest Pf: 218 E-mail: 100324.661@compuserve.com
Tel:269-4738, 269-4737, 269-5490, 269-5492 Fax:269-4720, 201-8619

ms pc szoftverek			ms mac szoftverek		lotus 1-2-3 for win 3.x hun	80 430	
3d movie maker 1.0	7 340	mastering internet	19 160	encarta 96	9 240	lotus notes server winnt	151 100
500 nations 1.0 for	5 480	mastering office dev.	19 160	foxpro pro 2.60	90 630	lotus organizer 2.11 for	24 210
access 95 hun.	64 610	mastering visual basic 95	19 160	office 4.21 cd	97 970	lotus smartsuite 96	113 570
access 97 32-bit windows	64 610	microsoft plus! 1.0 for win95	9 240	visual foxpro pro 3.0	96 540	lotus word pro 96	20 950
access 97 hun.	64 610	money 4.0 for win. 95	5 480	wine guide 1.0	5 480	macromedia fontographer 4.1	99 900
ancient lands 1.0	5 480	monster truck madness	7 340	word 6.0 proofing tools french	13 030	macromedia freehand 7.0	119 900
art gallery 1.0	9 240	ms dos 6.22	9 100	word 6.0 proofing tools german	13 030	mobidic3 bővíthető szótári rendszer	14 400
autoroute express europe 5.0	7 340	ms exchange internet mail 4.0	97 710	más pc szoftverek		netware lite for dos	15 220
autoroute express pe f. win 4.0	6 860	ms exchange svr 4.0 5 client	195 900	act! win 95/ nt	41 730	netware lite utility for windows	5 250
backoffice client 2.5 5	255 760	ms mail 3.2 server+ 10 lic ee	36 460	adobe pagemaker 6.5 upg.	42 900	netware mobile 1-user	19 820
backoffice server 2.5 english int'l	489 980	ms proxy server	195 900	adobe photoshop 4.0	144 900	norton administrator for nw 5 user	44 650
beethoven 1.0	5 480	ms win. 95 resource kit	9 650	architech win prof	750 000	norton commander for win. '95	12 600
bob 1.0	9 240	msn library	19 160	autocad lt r3 win95	73 260	norton nt tools for windows	9 770
bookshelf for win. 95 1996	9 240	music central 97	7 340	blinker 4.0	59 500	norton pc anywhere 32 win base	29 070
cinemania 1997	5 480	musical instruments	5 480	borland c++ 5.0 f/s cd	64 770	norton utilities 8.00	15 750
close combat	5 480	office prof. for win. 95 hun.	117 350	corel all movie guide 2	5 700	norton utilities win '95 trade up	7 640
complete basketball	5 480	office std. for win. 95 hun.	87 900	corel chess	8 320	nyelvész I-II. akció!	4 400
creative writer 2.0	5 480	officepro/bkshelf/intellimse 97 upg.	73 590	corel click & create	105 630	orcade layout ltd win. 3.1/95/nt	225 000
creative writer/fine artist	8 540	office std. 97 engl.	87 900	corel draw 6.0 hun cd win '95	42 200	procomm plus for windows	31 000
deadly tide	9 240	powerpoint 7.0 32 bit	64 610	corel draw 7.0 win 95 upg.	50 510	recognita plus 3.1 win.	89 000
easyball	13 690	project 4.1 for windows 95	91 800	corel gallery 2 cd	6 940	scr angol-magyar hangos szótár	8 000
encarta encyclopedia 97	9 240	publisher for win. 95	14 930	corel office prof. win 7.0	68 840	scr halász: német-magyar szótár	16 000
encarta world atlas 97	9 240	sna server 2.11 for winnt	78 330	corel ventura 7 cd win.	136 040	scr országh féle nagyszótár	16 000
excel 7.0 hun	64 610	sql client 6.5 mlp 5	144 800	corel wordperfect suite 7.0	68 620	sufni kereskedelmi rendszer	79 000
excel 97 upg.	20 110	sql server 6.5 5 client	272 800	corel xara cd win 95	43 950	szufficit light számlázó	5 900
flightsim.6.0	10 600	sql workstation 6.5	95 810	delphi desktop 2.0	51 840	symantec visual café	37 760
flightsim.hawaii scennery	4 550	sys mgmt svr 1.2 5 client	173 410	f-prot personal + 1/2 éves upg.	11 460	talk to me angol v.német	8 000
fortran power station 4.0	156 400	the neverhood	9 240	f-prot prof. + 1 éves upg.	50 780	transit útnyilvántartó rendszer	14 900
foxpro 2.6	19 160	ultimate climb 1.0	5 480	groupwise r.4.1 5-user	112 180	visio 4.0	40 020
frontpage 97 32 bit	29 130	visual basic 4.0 prof	41 400	gst pressworks akció!	4 000	visual objects 1.0c	57 000
goosebumps	7 340	visual c ++ stand. 4.0	8 760	helyes-e?/97	24 000	visual objects 2.0 prof.	75 000
hellbender	7 340	viusal java ++ pro. 1.1	18 000	helyes-ek? ms win 95/ akció!		winfax pro 7.0 ret cd	18 400
internet info server	19 420	visual sourcesafe 4.0	96 540	ibm os/2 lan server 4.0 entry	129 460	winlabel	7 000
internet studio	37 500	win f. wkg 3.11 hun.	28 870	ibm os/2 warp v4	49 510	x tree gold win	21 720
macro assembler for win. 6.11	32 670	windows 95 hun/eng	35 900	ibm os/2 warp v4 upgrade	32 990	tavaszi akció termékek	
magic school bus dinosaur	7 340	win.nt server 4.0 5 client akció!!!	137 900	ibm visualage for c++ for win.	92 280	win. nt 4.0 workstation hun	54 010
magic school bus planet earth	7 340	win.nt server 4.0 upg 5 client	79 280	internet fastfinde win 95/nt	10 050	windows 95 hun upg.cd	14 000
mail server 3.2 for ms-dos	90 630	windows nt workstation 4.0	61 760	it kontír 2000 plusz	33 600	hp deskjet -400 color	35 940
manic marbles	5 480	word 6.0/dual german spell	13 030	it számla 2000 hálózatos verzió	40 000	hp laserjet 5 L	79 900
mastering access 7.0	19 160	word 95 proofing tools german	14 670	kpt goo	14 900	genius 24bcOLOR kézi scanner	22 750
mastering c++ 4	19 160	word 97 hun.	64 610	lantastic 7.0 - 1 user - cd rom	21 600	genius easy mouse	960
mastering exch dev	19 160	works for win. 95 cd hun.	9 240	lantastic for win. 95 - 1 user	21 600	western digital winchesterek	
		world of flight 1.0	5 480				

A legnehezebb feladatok egyike: színekkel telített, kontúros, mégis árnyalt képet készíteni normál papírra, tintasugaras nyomtatóval. Tesztünk szerint az Epson nagyot lépett előre a Stylus Color 400 típusú printerrel.

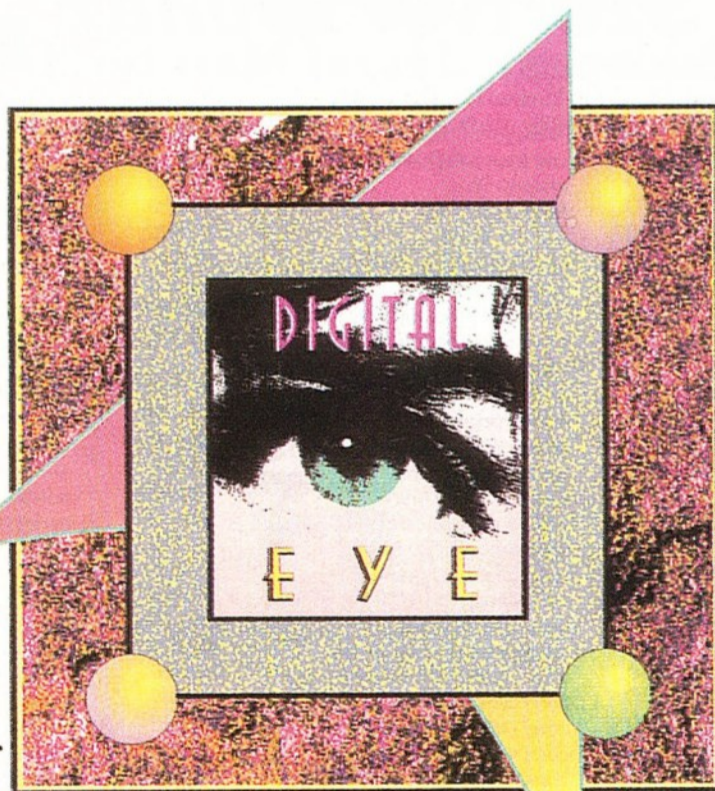


Epson Stylus Color 400

STÍLUSOS SZÍNEK

Normál papírra azért nehéz szép tintasugaras képet nyomtatni, mert a nedves tinta beszívárog a papír rostjai közé, és a rostok megnyúlnak, aminek két következménye is van; a papír hullámos, göröngyös lesz, a tinta színe pedig veszít a telítettségéből. Természetesen minél nagyobb egy-egy tintacsepp, annál több folyadék kerül a papírra, ami rontja az eredményt. A legjobb az lenne, ha *száraz tintát* használhatnánk, minél kisebb cseppekben. Egymásnak ellentmondó követelményeknek kell tehát megfelelni, ha jó eredményt akarunk elérni.

Mi tagadás, az Epson nyomtatói arról voltak ismertek az elmúlt években, hogy bár szép nyomatot adtak a különleges, műanyag alapú Epson-papíron, normál felületen



A színek telítettek, a tinta a normál papíron is hamar megszáradt

a képek rendre haloványra sikeredtek. Éppen ezért fontos ismerni az új nyomtatók színvisszaadási képességét. Az RA Trade Kft. által tesztre átadott Epson Stylus Color 400 típusú készülék abba a családba tartozik, amelyben új technoló-

gia javítja a tintasugaras nyomtatás minőségét.

A jelentősen továbbfejlesztett technika egyik legfontosabb eleme az új nyomtatófej. A fejlesztés során csökkentették a tintacseppek méretét, javították a cseppek elhelyezésének pontosságát. A család kisebbik tagjainál (Stylus Color 200 – Stylus Color 500) a monochrom fejben 64, a színesben pedig 60 fűvóka található. A

Stylus Color 400 esetében még szebb lett a kép; 21 fűvókát állítottak üzembe színenként, vagyis összesen 63 fűvóka alkotja a képeket a színes fejben. Megnövelték a tinta kilövellési sebességét is, így gyorsabb lett a nyomtatás.

Az Epson a *piezoelektromos technológiára* esküszik. Ennek az a lényege, hogy elektromos feszültséggel nö-

velik és csökkentik egy piezokristály terjedelmét. Ez a gyors mozgás kilövellésre készíti a tintacseppet a fűvókán keresztül. Az új nyomtatófejben nagyobb a mechanikus mozgás frekvenciája, ami a nyomtatás sebességére és az elhelyezés pontosságára van jótékony hatással.

A speciális elegy összetételét persze titokban tartják, de sikerült valóban gyorsan száradó, a papírt nem görbítő, élénk színeket visszaadó tintát előállítani. Erre a legjobb példa az egymásba érő ékezetes betűk határozott kontúrja, amelynél a színek nem folytak össze. A tesztelés során az alapszínek telítettségük tűntek, s a görbületeken is nyomon követhető volt a finom felbontás (720 dpi). Ugyanakkor nagyítóval észre lehetett venni egy kis csíkozottságot a cián színben. Ugyanezt a csíkozottságot fedeztük fel egy másik kép cián és zöld színeiben is, mégpedig a felbontás csökkentésével párhuzamosan növekvő sáv szélességgel, ami feltehetően *pozícionálási hibára* utal.

Az új Epson Stylus Color 400 tintasugaras nyomtatót bevezető áron, 56 900 forintért kínálják. A nyomtató különlegessége, hogy a szoftveres meghajtót a Windows operációs rendszerhez optimalizálták, ezért a Windows 3.1-ben és a Windows 95-ben is elfogadható a nyomtatási sebesség; fekete-fehérben 4 oldal percenként, színesben pedig három. De talán többet mond a szöveg nyomtatási sebessége; 200 cpi (character per inch), ami egy kiemelkedő teljesítményű mátrixnyomtónak is a becsületére válna.

A Stylus Color 400 persze a család kisebb tagjai közé tartozik. Teljes élettartama mindössze 10 ezer oldal, ezért elsősorban a SOHO-piacon, tehát *otthoni felhasználásra* vagy a *kisebb irodák igényeinek* felelhet meg. Hasznos információ azoknak, akiknek a pénztárcája kissé vastagabb, hogy a Stylus Color 400 együtt jelent meg nagyobb testvérével, a Stylus Color 600-zal, amelynek élettartama 75 ezer oldal, és már 1440x720 dpi felbontásra képes.

K. T.

altrix



Specialist of GSM accessories

Ha biztos telefonja jó minőségében, biztos lehet az **altrix** GSM tartozékok minőségében is.



Kelly Tech Kft. Budapest Thököly út 114/b, 1146
Tel.: 1/3632864, 3632865, 3634457, 3634458
Fax: 1/3633318, E-mail: kellytek@mail.elender.hu

altrix

Internet olcsóbban?



Hétfőn és éjszaka*
bármennyit Internetezhet
3000 Ft+ÁFA/hó-ért a DataNetnél.

*Ester 19.00-21.00 és éjszaka 02.00-8.00 között ill. hétfőn 02.00-21.00 között korlátlan Internet elérést kap. Percdíjat csak a fenti időpontokon kívül kell fizetnie (15 Ft+ÁFA/perc).

Hívjon bennünket a 458-5858-as telefonszámon!

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Távközlési Rt. 1016 Budapest, Naphegy tér 8. Telefon: 458-5858 Fax: 458-5800



MPEG-Cut Machine™

teljes megoldás Video-CD gyártáshoz



A csomag tartalma:

RT-5 kártya

• MPEG-1 kódolás és dekódolás • Windows 95 driver • PAL és NTSC, kompozit és S-video bemenetek • felvétel: 25-30 fps, true color, max. 48kHz hang.

Video Clip MPEG

• MPEG editáló szoftver Windows 95-höz • Minden MPEG formátumot ismer. • Az editált anyag valós időben visszajátszható • Új MPEG anyagot generál.

VideoPack 4.0

• "White Book" szabványú fejlesztő szoftver • Video CD 2.0, CDI formátumok • Állóképekből, videóanyagból és hangfelvételekből Video-CD image készítés

DNN
Computer

Hivatalos magyarországi forgalmazó
DNN Computer Kft. 1075 Bp. Madách tér 4.
Tel.: 327 8433, 327 8434; Fax: 327 8436

© 1997 DNN Computer, felhasznált illusztráció Kaiser Péter © 1997 Artinpress Grafikai Stúdió

autó motor

ALAPÍTVÁ: 1948

OLVASSA!

1948 óta kéthetente megjelenő autós lap.

<http://www.enet.hu/automotor/>



NÉZZE!

Tiszta sport magyar kommentárral.



HALLGASSA!

24 órás budapesti regionális rádió.

bridge.@radio.bridge.datanet.hu

Hétfőnként 10.10-kor - Ablak a Hídon - a Microsoft Magyarország műsora

56 Kbps-os modemek

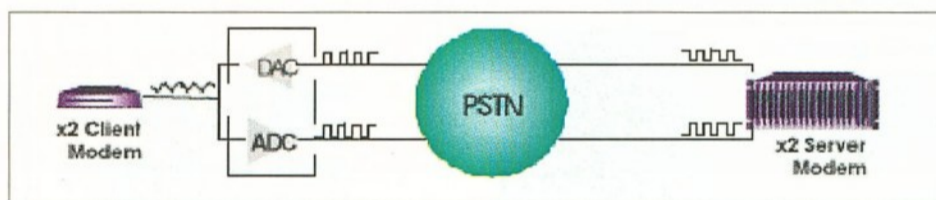
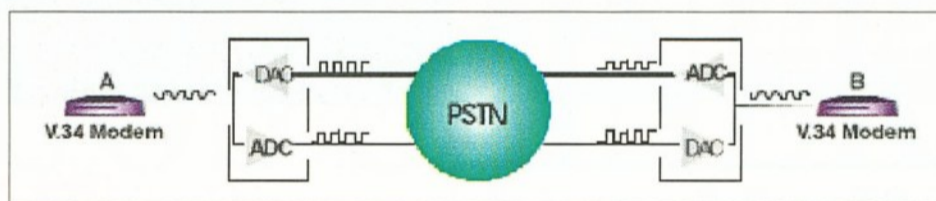
EGY OSZTÁLYAL FELJEBB

A *modem* fogalma lassan olyan lesz, mint a műanyag fakanálé. A szerszám nevéből tudjuk, hogy mire való, ám az új szerkezet lényege már egészen más, mint a régié.

Modemnek nevezik például a számítógépet az ISDN vonalához illesztő berendezést is, holott annak a készüléknek már semmi köze sincs az eredeti technikához, amely az adatok modulálását–demodulálását (analóg–digitális átalakítását) oldotta meg. És várhatóan modemnek nevezik majd azokat a berendezéseket is, amelyek immár *56 kilobit/másodperces adatátviteli teljesítményt* ígérnek.

Az Internet-boom gyakorlatilag kikényszerítette a fejlesztőkből az egyre gyorsabb adatátviteli technológiákat és berendezéseket. Nemcsak az egészen új, nagy kapacitású adatátviteli vonalak kidolgozását (ISDN, mikrohullám, műhold) követelte meg, hanem egyre-másra növelni kellett a hagyományos telefonhálózat adatátviteli hatékonyságát is. Bár még ma is működnek nagy biztonságú, 300 vagy 2400 bps (bit per szekundum) teljesítményű rendszerek, a fogyasztók nagyon keresik a sebesebb modemeket. Az utóbbi években gyors egymásutánban jelentek meg a 9600, a

1. A modemek a megszokott elrendezésben mindig elvégzik a digitális–analóg átalakítást (DAC és ADC)
2. Az x2 technikában már csak a felhasználó oldalán zajlik digitális–analóg átalakítás



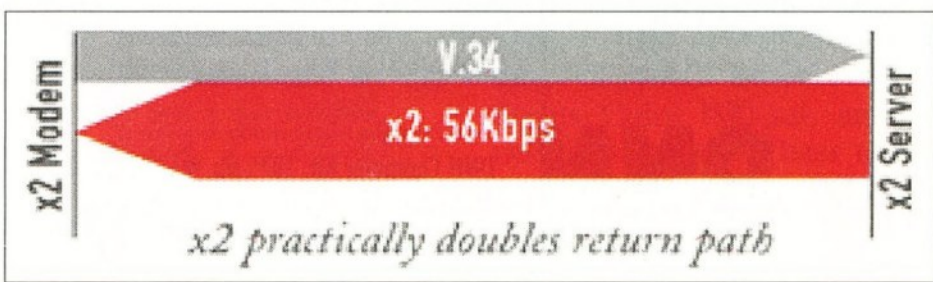
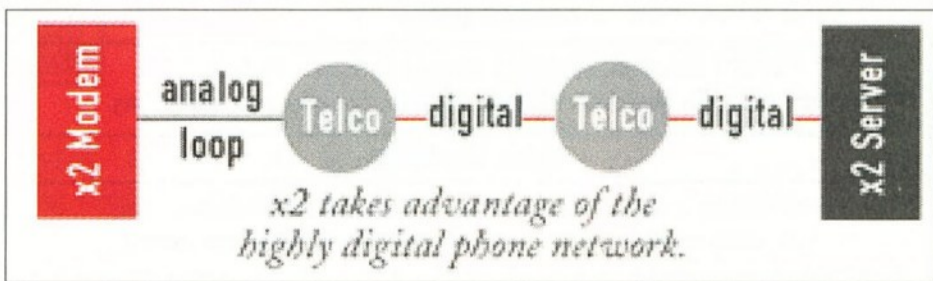
14 400, majd a 28 800 bps teljesítményű készülékek. Mint ismeretes, manapság a hagyományos telefonvonalakon a 33 600 bps teljesítményű modemek a leggyorsabbak, s ezért a legnépszerűbbek. De ezzel mintha megtorpant volna a fejlesztés eddig dinamikus üteme. Kiderült, hogy a 33,6 Kbps (kilobit per szekundum) a modemes technika felső teljesítményhatára. Ennél nagyobb sebességű adatfolyam esetén ugyanis a zajos analóg jelhullámból nem szedhetők ki megfelelő pontossággal a digitális jelek. Márpedig a másodpercenként 33 ezer bit átfutása sem elegendő ahhoz, hogy az Interneten böngészve igazán jó minőségben élvezhessük a mozgóképekből, hangokból álló multimédia bemuta-

tókat. Ezért új megoldásokat kell keresni.

A US Robotics régóta vezető szerepet játszik a modemek fejlesztésében. Több régebbi megoldás mellett e cég nevéhez fűződik a 28,8 és a 33,6 Kbps-os teljesítményeket nyújtó technológiák és szabványok (V34, V34+)

Úgy tűnik, hogy amíg az Interneten nem oldják meg a teljes értékű multimédia adatátvitelt, addig még sok fejlesztő szakember áldozza munkáját és szabadidejét a szabványosítás körüli küzdelemre. Az új csata az 56 Kbps-os modemek felől hallatszik.

3-4. Az x2 gyakorlatilag megduplázza a teljesítményt. A V43 szabvány a 28,8 Kbps-os modemeket jelenti



megalkotása. A közelmúltban bemutatott új eljárást, amely – átlépeve a 33,6 Kbps-os korlátot – részben 56 Kbps-os teljesítményre képes.

Az ötlet lényege, hogy a hagyományos modemekkel dolgozó átlagos felhasználó sokkal inkább letölti, fogadja az adatokat, semmint feltölti, vagyis küldi azokat. A végfelhasználó többnyire csak a nevét, a belépési jelszavát, a számára érdekes Internet-címeket, esetleg a személyi adatait küldi el a szolgáltatóknak. Az összes többi adat a szolgáltatótól érkezik. Mivel a szolgáltatók szinte kizárólag digitális rendszerben dolgoznak, a letöltés sebessége digitális úton növelhető.

A fejlesztők által x2-nek elnevezett technológiában tehát a számítógép mellett továbbra is a 28,8 vagy a 33,6 Kbps-os modemeket használjuk, ezekkel küldjük el az adatainkat. Természetesen a modemeket fel kell készíteni az új technikára. Ugyanakkor a szolgáltatóknak az x2 rendszerben működő, vagyis az adatokat 56 Kbps-os teljesítménnyel továbbító berendezéseket kell felszerelniük. De ezek ugye nem modemek, hiszen digitális-analóg átalakítást csak is a végfelhasználó modeme végez.

Ez a technika értelem szerűen csupán digitális távközlési rendszerben működik. Azok tehát sajnos kimaradnak ebből az élvezetből, akiknek a telefonvonal analóg alközponthoz kapcsolódik – Budapesten jellemzően (de nem kizárólag) ilyenek az 1-gyel kezdődő telefonszámok. Felvetődhet a kérdés; ha már a felhasználó digitális központhoz csatlakozik, miért ne lehetne nála is digitális adatátviteli berendezést felszerelni? Lehet, s éppen ezt hívják ISDN-nek. Nyilvánvalóan az ISDN a következő lépés, amit az x2 sebessége is alátámaszt, hiszen az 56 Kbps már igazán nincs messze az

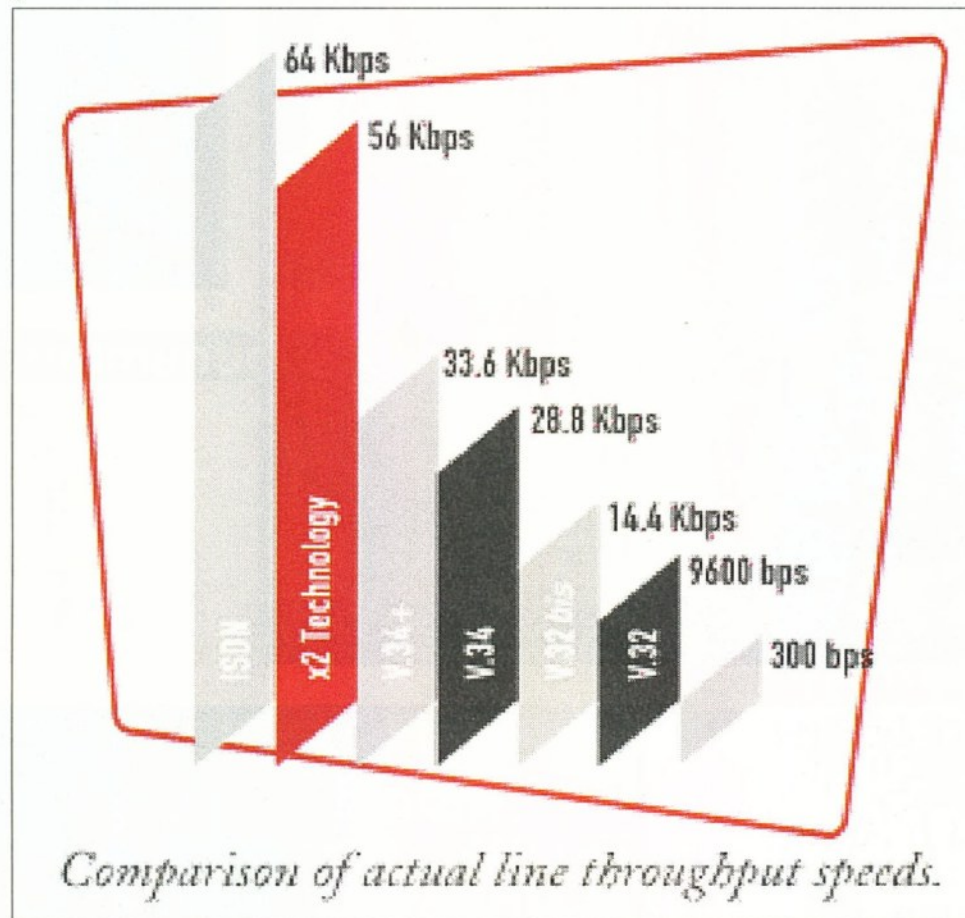
ISDN rendszerben használt 64 Kbps-tól.

Az x2 technika létjogosultságát tehát elsősorban az

dolgozik. Ahogy ilyenkor lenni szokott, nagy küzdelem alakult ki akörül, hogy melyikük technológiáját le-

het elfogadtatni a piaccal. Egy márciusi hír szerint tizenhét gyártó létrehozta az *Open 56K Forum* elnevezésű szervezetet, amelynek az lesz a feladata, hogy mihamarabb elterjessze az általuk kidolgozott megoldást. A csoportnak olyan neves tagjai vannak, mint például a *Lucent* és a *Rockwell* (az 56Kflex nevű, rivális szabvány kidolgozó), a *Cisco*, a *Hayes*, a *Hewlett-Packard*, a *Motorola* és a *Toshiba*. Nagyjáruk álltak fel tehát a front másik oldalán is, bár ők még nem tudnak felmutatni terméket. Akár válaszlövés-ként is értékelhető a legfrissebb hír, amely szerint a *US Robotics* és a *3Com* egyesül. Így ők is egy olyan erős konzorciumot hoznak létre, amely eséllyel küzd a szabványosításból eredő nagy üzletért.

Kolossa Tamás



5. A US Robotics a fejlesztésben is elől jár

adja, hogy sok hagyományos, de bővíthető modem van a piacon, illetve az ISDN bevezetése és üzemeltetése a magánszemélyeknek ma még túlságosan drága.

A US Robotics a jól ismert *Sportster* típuscsaládban (lásd múlt havi számunkat) tavaly augusztus óta forgalmaz olyan modemeket, amelyek könnyen – körülbelül 60 dolláros plusz költséggel – kiegészíthetők. Emellett valamennyi olyan modem átalakítható, amelynek az EPROM-ja cserélhető. A US Robotics *Total Control* nevű, több modemkártyát magában foglaló, főleg a szolgáltatóknak kínált berendezése *flash-ROM*-ot tartalmaz, amelybe elég csupán betölteni az új szoftvert. A US Robotics magyarországi forgalmazója, a *Comfort Kft.* a májusi IFABO-n mutatja be az új készülékeket.

Az 56 Kbps-os technológia elterjesztésén egyébként egy konkurens csoport is

COMFORT

SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.

Iroda: 1182 Budapest, Hargita tér 14-15.

Telefon: 294-2050 Fax: 294-2051 ComTone: 294-2052 (Audiotext)

Szaküzlet: 1095. Budapest Mester u. 57. Telefon: 216-0050 Fax/Audiotext: 216-0051



SPORTSTER V. 34
ADAT/FAX/HANG MODEM



56 K LEHETŐSÉG!

US Robotics

The Intelligent Choice in Information Access

- * V 34, 33600 bps
- * Személyes hangpostafiókok
- * Fax információk távoli lekérése
- * Fax továbbküldés
- * 5 év garancia
- * Hírközlési Felügyelet által engedélyezve

INTERNET BOLT:

<http://www.COMFORT.HU> Email: COMFORT@COMFORT.HU COMTONE: 2942052



2

IDŐ

Az Adeline név ismerősen csenghet hűséges olvasóinknak – ez a francia csapat készítette ugyanis a nagy sikerű *Little Big Adventure* című eposzt, amelyről 1995 decemberében adtunk hírt. Nos, nem véletlenül emlegetjük az LBA-t, mivel a Time Commandót nézve egyértelmű, hogy rokoni szálak kötik össze a két játékot. Frederick Raynal – aki az LBA mellett az *Alone in the Dark* nevezetű műért is felelős – ismét valami újszerűt alkotott. Korábbi játécai egyveleget képeztek az akció és a kaland között, ez idáig azonban a kalandjelleg dominált. A Time Commandóval viszont megfordul az arány, a játékban ugyanis a verekedős akciók kerülnek előtérbe.

Az új alkotást érdekes szisztéma övezi: az akció *pre-renderelt* környezetben zajlik, ahol a kamera egy előre definiált útvonalon követi az eseményeket (a technológiának az *Extra3DMotion* fantázianevet adta a cég). Az *életszerűségről* a valós időben renderelt, sokszögekből álló szereplők gondoskodnak, akik igazán csinosan festenek. Találkozhatunk háromdimenziós kardfogú tigrissel, orángutánnal, cowboyjal és még sok mindenkivel.

További kellemes színfolt, hogy számos fegyver- és el-

Az időutazás mindig is felkeltette az emberek érdeklődését. Vannak, akik elképzelhetőnek tartják, bár ha sokat morfondírozunk rajta, akkor több paradoxont is kapunk eredményül. A Time Commando virtuális valóságában azonban kár volna logikai hibát keresni. Itt ugyanis forgásba lendül az idő kereke, és egy jó kis bunyó keretében máris tesztelhetjük reflexeinket, ahelyett, hogy a magyarázatokon gondolkodnánk.

lenségtípus fordul elő a játékban. Vívhatunk, coltokkal lövöldözhetünk, lándzsával küzdhetünk, sőt Uzi is kerepelhet a kezünkben.

A játék kilenc pályán át zajlik, amelyek mindegyike egy-

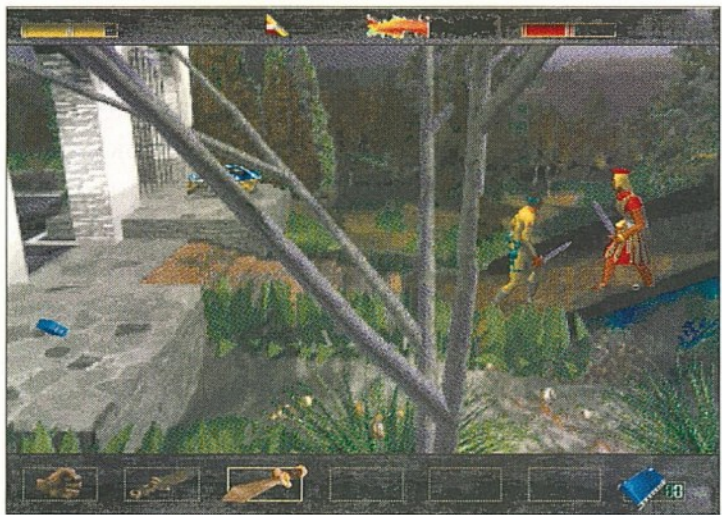


3

századi csatatéren folytatódik a küzdelem, ahonnan a jövőbe csöppenünk. Az egésze az utolsó pálya – a Végző Leszármolás – teszi fel a koronát, ahol a *vírussal* küzdhetünk meg, no de erről majd később.

Az idő kereke forgásba lendül...

A Time Commando története nem mindennapi. A közeljövőben az *Európai Föderáció* tendert ír ki egy új, hipermódern katonai kiképzőcentrum létrehozására. A szerződést végül az *OTEGA Corporation* köti meg, amelynek *Time Blaster* nevű rendszere felettébb alkalmas *virtuális világok* teremtésére. Megépül a *Történelmi Taktikai Központ* (HTC), ahol a kato-



4



5

Time Commando

UTAZÁS



6



7

1. Egy kis ízelítő abból, ami ránk vár
2. Egy gyönyörűen kivitelezett kardfogú – az őskorban találkozhatunk vele
3. A kőkorszakiak nem túl kemény ellenfelek – hiszen jórészt fegyvertelenek
4. A Római Birodalom katonái nem mindig könnyű falatok
5. Olykor a medvével is meggyűlhet a bajunk
6. Ez a lovag meglehetősen harcias. Hatalmas kardja van, ami nem csoda, hiszen ő a középkori pálya főellensége
7. Megelevenedik a japán mondavilág sárkánya

mai gépeknél, így komplett világok szimulálására képesek. A HTC megépülése után elkezdődik a rendszer tesztelése, és úgy tűnik, a projekt teljes sikerrel zárul, csak-hogy...

Ez a hét is oly szépnek indult Stanley számára, mint a többi, sőt, a nap ma talán még fényesebben ragyogott, hiszen új munkahelyén, a HTC-ben remek állást sikerült szereznie, időutazó ügynök lett a SAVE (Speciális Akciócsoport Vírusok Ellen) részlegénél. A munkaidő megkezdése után elhelyezkedett egy kényelmes bőrfotelben, majd folyamatosan ellenőrizte, hogy a rendszer vírusmentes-e, ami számára abból állt, hogy egész idő alatt kedvenc játékával, az *Alone in the Big Adventure*-rel szórakozott.

A helyzet azonban korántsem volt ilyen rózsás, a háttér-

ben sötét fellegek gyülekeztek. A *SAWN vállalatnak* ugyanis – konkurensként – nem tetszett az OTEGA sikere. Ezért a cégnél mindent elkövettek, hogy keresztbe tegyenek az OTEGA-nak, s elsősorban a Time Blaster rendszert akarták tönkretenni. Az ördögi tervhez nem is kellett más, mint egy könnyen megvesztegethető OTEGA-technikus és egy jó vírus. A terv megvalósíthatónak látszott, ezért végre is hajtották. A siker – sajnos – nem maradt el: egy szabotázsakció keretében a vírus bejutott a Time Blaster központi számítógépébe, és megkezdte „áldásos” tevékenységét.

A vírus jelenlétét túl későn észlelték a tesztelést végző technikusok, s már nem tudták leállítani a rendszert. Nemsokára szokatlan és félelmetes esemény vette kezdetét. Az

időbuborék dagadni kezdett, és lassan elnyelte a Time Blaster-processzorokat, mi több, a CPU-t is. Rémülettől tágra nyílt szemekkel bámulta mindenki, hogy az óriási, ragyogó gömb miként kebelezi be a terminálokat. Mielőtt bárki kimenekülhetett volna, a gömb a csarnokban tartózkodó technikusokat is bekapta.

Stanley éppen befejezte kedvenc játéka 23. szintjét, amikor meghallotta a riasztást. Szinte nem is akarta elhinni, hogy mindjárt az első munkanapon ilyesmi történhet. Nem volt mit tenni, megragadta a táskáját, és beugrott a liftbe. Pár pillanat múlva belépett a központi csarnokba. Az izzó gömb először őt is meghökkentette, de egy pillanat alatt viszonylagos nyugalmat erőszakolt magára. A lüktető, fehér gömb mérete stabilizálódott. Stanley nem volt felkészülve ilyen esetre, de tudta, hogy tennie kell valamit, hiszen mindenki tőle várta a megoldást. Lassan megközelítette a gömböt, majd megérintette a felületét. A gömb anyaga puha volt, és csak csekély ellenállást fejtett ki. Stanley egyre mélyebbre nyúlt a gömbbe, amely hirtelen erőteljes szívó hatást gyakorolt Stanley testére. Technikusunk nem tudott miben megkapaszkodni, képtelen volt ellenállni. A gömb elnyelte őt is, és csak zuhant, zuhant, zuhant...

Munkában az időügynök

Küldetésünk nem kíván kevesebbet, mint hogy megfékezzük és semlegesítsük a központi számítógéprendszert megtámadó álnok vírust. Kerestül kell utaznunk az időn, begyűjtve a még nem fertőzött memória-áramköröket. Ha memóriafeltöltő állomást találunk, akkor bele kell helyoznunk az „egészséges” áramköröket, így akadályozva a vírust működésében. Ezzel azonban csak időt nyerünk, hiszen a vírus fokozatosan pusztítja a központi számítógép memóriáját. Ha az összes memória a vírus uralma alá kerül, akkor vége a játéknak –

győzött a vírus. Munkánkat *virtuális ellenségek* tucatjai is nehezítik, akiket a vírus küld ellenünk. Szóval, lesz mit tennünk, ráadásul gyorsan kell cselekednünk.

Stanley és a gombok

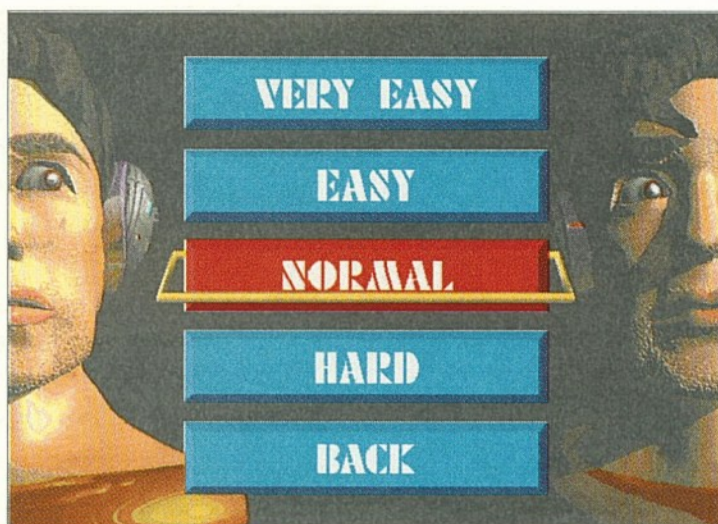
Stanleyt *nyolc pályán* kell végigvezetnünk a végkifejletig, ez sok ügyességet és némi fifikát kíván. Segítségképpen az alábbiakban ismertetjük Stanley lehetséges mozdulatainak bilyentyűkombinációit:

Mozgás: kurzorbillentyűk.

Fegyvertelen harc: **Ctrl+jobb nyíl:** ütés jobbról, **Ctrl+bal nyíl:** ütés balról, **Ctrl+lefelé nyíl:** védekezés, **Ctrl+felfelé nyíl:** rúgás.

Kézifegyverek (bunkó, kard, kés) **használata:** **Ctrl+jobb nyíl:** csapás jobbról, **Ctrl+bal nyíl:** csapás balról, **Ctrl+lefelé nyíl:** védekezés, **Ctrl+felfelé nyíl:** frontális támadás.

Tűz-, dobó- és löfegyverek (kövek, íjak, pisztolyok) **használata:** **Ctrl:** célzás, **Ctrl+jobb nyíl:** jobbra fordulás és célzás, **Ctrl+bal nyíl:** balra fordulás és célzás, **Ctrl+felfelé nyíl:** tüzelés/dobás, **Ctrl+lefelé nyíl:** újratöltés.



8. A négy nehézségi szint közül valószínűleg mindenki megtalálja a neki legmegfelelőbbet

Félreugrás: veszély esetén – megszakítva az újratöltési fázist – félreugorhatunk. **Alt+jobb nyíl:** gyors jobbra ugrás, **Alt+bal nyíl:** gyors balra ugrás, **Alt+előre nyíl:** nagy ugrás előre (például szakadékok felett), **Alt+lefelé nyíl:** hátraugrás.

További gombok. A **szóköz** a „kalandgomb”. Segítségével **titkos jutalmakat** kereshetünk, ajtókat nyithatunk ki, különleges mozgássort hajthatunk végre, ha a helyzet megkívánja (például mászhatunk, lehasalhatunk). A talált fegyvereket az **1–6** gombokkal aktivizálhatjuk. Ezeket egyébként a képernyő alján láthatjuk ikonok formájában, az ikonok

jobb sarkában pedig a lövedékek száma olvasható. Az **Esc** gombbal az Opciók menüt hívhatjuk elő, a **P**-vel pedig szüneteltethetjük a játékot.

Időnk lejárt

A sok pozitívum mellett két kisebb negatívumról is szólnunk kell. Az első **technikai jellegű,**

mégpedig az, hogy *nem mehetünk visszafelé*. Ahogy a kamera követi a mozgásunkat, úgy halad előre a pálya is a maga útján. Amit nem szedünk fel időben, és a kamera túlhalad rajta, az már örökre ott marad, nem tudunk visszamenni érte. Ez akkor válik igazán bosszantóvá, amikor valami lényegeset hagyunk hátra. Éppen ezért nem árt, ha *figyelmesen követjük az útvonalat*, és nem csak az ellenfelek gyors likvidálására koncentrálunk – persze a figyelmesen nem azt jelenti, hogy lassan, mivel ha túl komótosak vagyunk, akkor az időnk lejár.

A játék gyengén kivitelezett része a **harcrendszer**. Kissé igénytelenre sikerült, holott ez a játék magva – senki se számítson Virtua Fighter vagy Mortal Kombat jellegű moz-

dulatözönre. Van néhány főbb mozdulatsor, aztán kész. Meglehet persze, hogy a készítők az élethűségre ügyeltek – egy Stanley-féle alak nem harcművész –, netán nem akarták túlbonyolítani a játékot.

Mindent egybevetve azonban elmondható, hogy ismét egy remek játékkal rukkolt ki az Adeline. Hiába, ez a gárda nagyon tehetséges és kreatív – továbbra is figyeljünk rájuk!

Hardverfeltételek

A Time Commando *DOS és Windows 95 alatt* játszható. A minimális konfiguráció 486 DX2/66-os gép 8 Mbájt RAM-mal és kétszeres sebességű CD-ROM meghajtóval. A hangkártyákat illetően érdemes tudni, hogy a játék nem ismeri fel a 8-bites kártyákat (ilyen például a SoundBlaster 2.0 vagy az SB Pro), viszont a 16 bites kártyák főbb típusai gond nélkül használhatók. Az *ajánlott konfiguráció* persze messze meghaladja az említett összeállítást, az előbbihez egy minél gyorsabb Pentium processzor, 16 Mbájt RAM és egy négyszeres sebességű vagy még gyorsabb CD-ROM meghajtó szükséges.

(A Time Commando a MIMIX Kft. jóvoltából került szerkesztőségünkbe.)

Csöndes Áron

Genius
varázsgomb
Internet
vadászaton

Magyarországi disztribútor
FAN Electronics Ltd.
1068 Bp. Felső erdősor u. 6.
Tel.: 141-0799, 351-4315 Fax: 342-4907

VTCD VIDEOTON Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 1.

✉ 8001 Székesfehérvár, Pf. 175

☎ (06-22)329132

Fax:(06-22)329133

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc+
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc
DIGITAL VIDEO

COMPACT
disc
Interactive

COMPACT
disc



✓ *Kompaktlemez*

✓ *Kompakt Technológia*

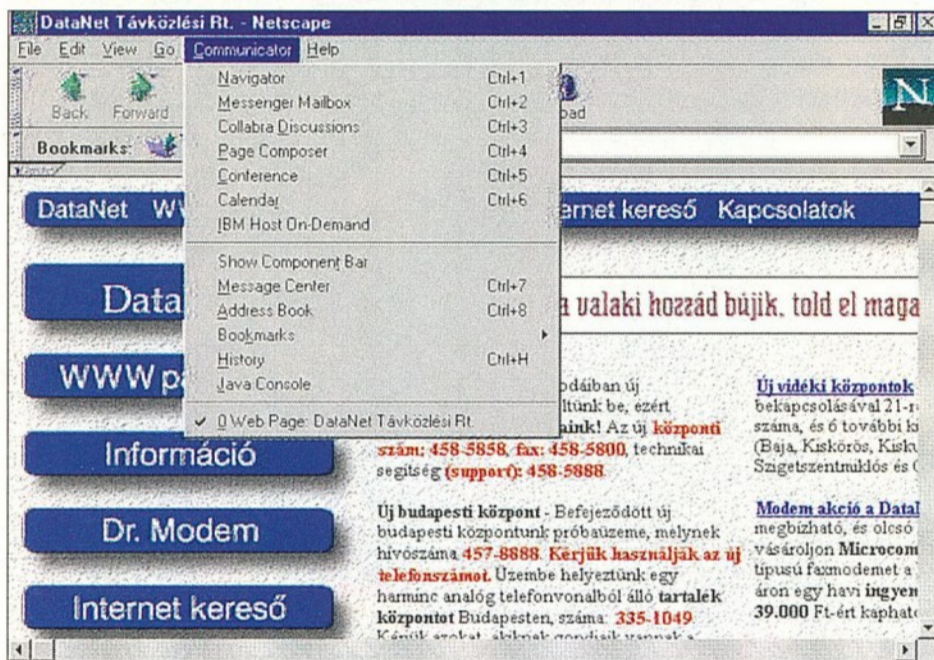
✓ *Kompakt Szolgáltatás*

Kétprocesszoros rendszerek

Az egyprocesszoros PC-k és a multiprocesszoros rendszerek közötti átmenetet a két CPU-s komputerek jelentik, amelyek tulajdonképpen a nagy teljesítményű munkaállomások és a közepes hálózati megoldások kompromisszumának is tekinthetők. Írásunkban ilyen elven készült számítógépeket mutatunk be.



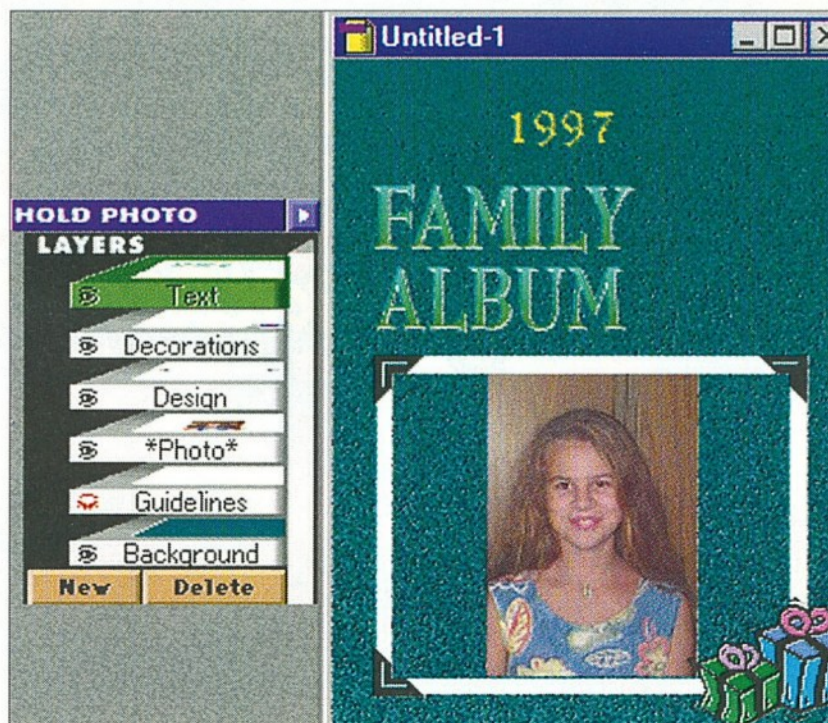
Netscape Communicator 4.0



Tesztelőnknek sikerült megszereznie a Netscape Communicator 4.0 Professional kiadásának 16 és 32 bites változatát. Sajnos – derül ki írásunkból – a programváltozatokról szerzett benyomása kissé rosszabb lett a vártnál.

Adobe PhotoDeluxe 1.0

Számos, a fotózással és a képek feldolgozásával kapcsolatos kérdésre ad választ írásunk, amely az Adobe PhotoDeluxe 1.0 program kezelésének rejtelmeibe vezeti be az érdeklődőket. Egy olyan, CD-n forgalmazott szoftverről van szó, amely profi és amatőröknek egyaránt szolgál meglepetésekkel a fotófeldolgozás és a képszerkesztés területén.



Mesterséges intelligencia

Gyakorta hallani a mesterséges intelligenciáról. Szakértői évről évre konferenciákat szentelnek neki, a krimik és a fantasztyikus filmek alkotóit sem hagyja érintetlenül a téma, ennek ellenére mégsem hódít rohamosan köznapi életünkben. Mint cikkünkben is kiderül, nemcsak a megvalósítás, hanem még a pontos definíció is várat magára.

E számunk hirdetői

2F	49
3Com	56
Adeptus	24
Albacomp	B/3
Areco	47
Axico	30
Barlang St.	64
Canon	2
CD Multimédia	
Szoftverház	12
CD Panoráma	12
Comfort	75
Cordata	B/4
Core Computer	68
Crown-Tech	32
DataNet	73
Delphi-Szoft	49
Digitáltechnika	52
DNN	73
DTK	68
ECI Team	13
Elsat	16
Extrafon	16
FAN	78
Goldstar	B/2
Grand	36
Hansa	40
Hewlett-Packard	32
Híd Rádió	73
IBM	65
Info-Börze	49
Intergraph	68
IRF	51
Kelly Tech	73
Kelly Tech	8
Kim-Soft	21
Kiskapu	47
Matáv	71
Microsoft	69
MorphoLogic	35
Motorola	5
MP Computer	24
OKI	8
Oracle	25
partners	28
PC-Centrum	21
PC-Szoftver	70
Plantrading	40
PowerStar	12
Procomp	16
Qwerty	51
Qwerty	58
RCE	30
Samsung	9
Scander	40
Server	71
SzinvaNet	53
Szoftver ABC	71
Tília	47
Unicomp	24
Volvo	7
VTCD	79
Windows Panoráma	21

AKCIÓ



**EZZEL
CSAK NYERHET!**



Albacomp Rt.
3000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

S Z A K Ü Z L E T E K :

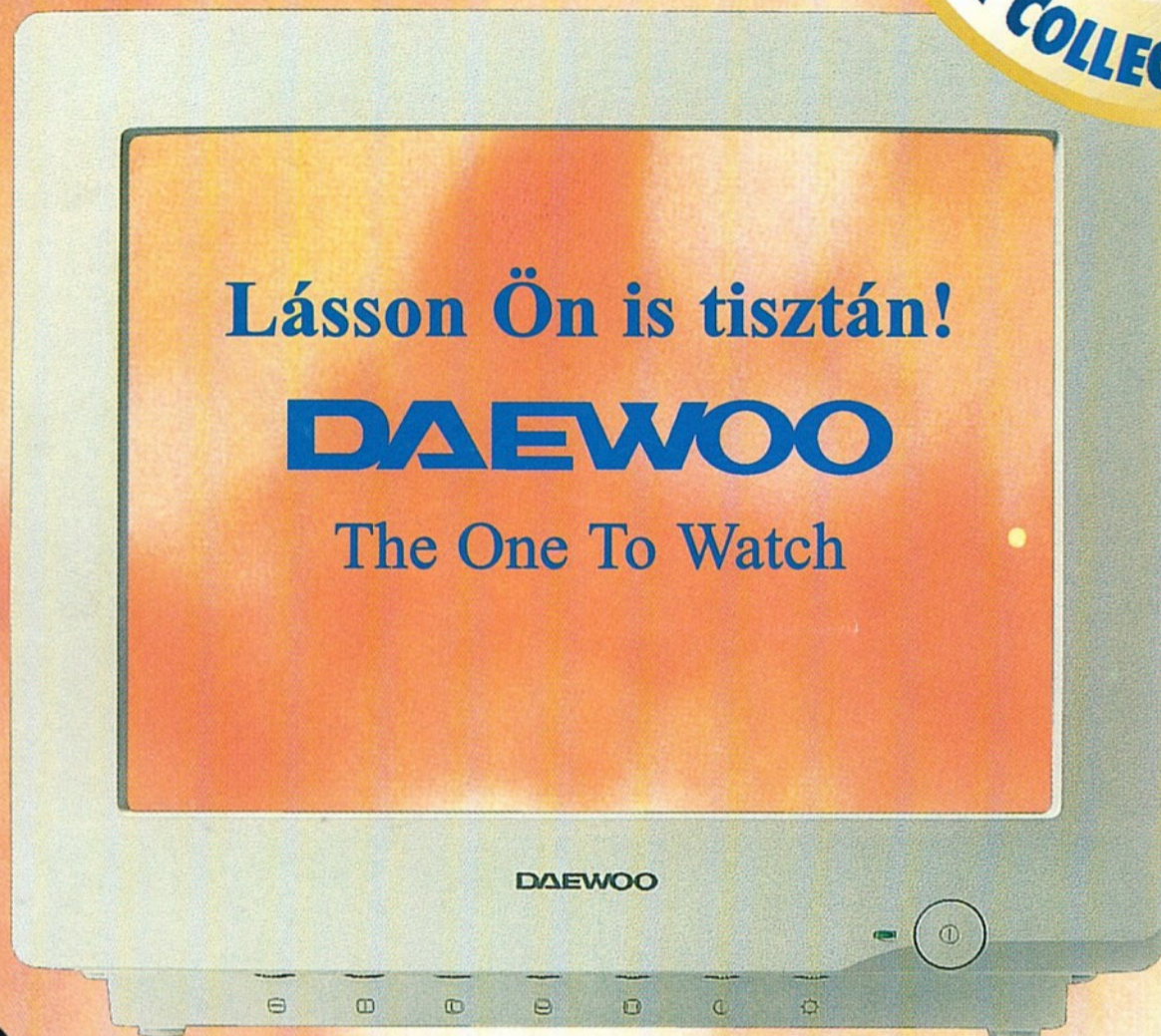
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095, 13-18-108
Fax: 13-18-108

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

NEW IN THE TOP 5

Egy nem hétköznapi...
...a hétköznapiakra.



Lásson Ön is tisztán!

DAEWOO

The One To Watch

DAEWOO

3 év garancia!

DAEWOO
CMC-1427X

14" monitor !

A hétköznapiak
tökéletes monitora.

Paraméterek:

1024 x 768 felbontás

65 MHz sávszélesség

30-50 KHz vízszintes frekvencia

50-100 Hz függőleges frekvencia

0,28 mm képpontméret.



DAEWOO

Get In Touch With Reality