

CD-ROM
Kiegészítők Windows 95-höz

CHIP



Számítógép magazin

VIII. évf. 1. szám

1996. január

Ára: 448 Ft

Windows 95 magyarul!

**Merre tovább,
multimédia?**

Teszt a hazai kínálatból

Üveggömbjáték

Jóslataink 1996-ra

A nagy átverés...

Csalók a számítástechnikában

Pro és kontra P6

A gyorsnál gyorsabb CPU

Távközlési körkép

Piaci elemzés

Csatoló a világ felé

Net2000 API



Panasonic

Business Systems

KX-P6150 lézernyomtató



- 300 dpi felbontás
- optimális felbontási technológia
- nyomtatási sebesség: 6 lap/perc
- energiatakarékos üzemmód
- elhasznált toner újrahasznosítása

FORDULJON HIVATALOS DEALEREINKHEZ VAGY KÖZVETLENÜL KÉPVISELETÜNKHÖZ:

INTEC KFT. • 1138 Budapest, Váci út 168. • Telefon: 120-8363, 270-2155, 270-2255 • Fax: 129-6058

BUDAPEST

Axlco	268-0330
DCL	156-2891
Ecobit	322-9202
EuroElectronic	322-0281
Garái	122-1688
Módusz	269-9022
Mikropo	153-0111
MixIM	217-8762
Műszertechnika	261-7072
N-SYS	173-1414
PC World	262-7730
Plantrading	149-1740
SZUV	129-7890
Tamex	251-1160
TZ Team	271-4444
Vision-X Kft.	209-3475

VIDÉK

Albacomp	Székesfehérvár	(22) 315-414	Megapex	Gyöngyös	(37) 311-570
AziMex	Tatabánya	(34) 311-592	Micropa	Békéscsaba	(66) 447-634
CEO	Szombathely	(94) 330-900	Mod	Győr	(96) 317-567
Computer Praxis	Miskolc	(46) 347-888	Műszertechnika	Tatabánya	(34) 310-004
Comtech	Keszthely	(83) 314-337	Nógrád & Szécsám	Salgótarján	(32) 310-295
Controll	Szeged	(62) 321-689	Professionál-Miskolc	Miskolc	(46) 411-476
Dataprínt	Nyíregyháza	(42) 407-937	Queen-Computer	Dérecen	(52) 414-504
Expertus	Veszprém	(88) 424-244	Számprog	Békéscsaba	(66) 325-524
Flag	Szombathely	(94) 322-134	SZUV	Eger	(36) 313-866
Ganzsat	Kiskunhalas	(77) 423-466	SZUV	Kaposvár	(82) 313-311
HC-Byte	Nagykanizsa	(93) 314-333	SZUV	Kecskemét	(76) 327-530
HO-Fair	Kecskemét	(76) 462-166	SZUV	Miskolc	(46) 344-829
HC-Linear	Pécs	(72) 336-190	SZUV	Nyíregyháza	(42) 314-461
Holo-Comp	Szolnok	(56) 425-242	SZUV	Pécs	(72) 252-355
Irodagép	Kaposvár	(82) 420-137	SZUV	Székeszárd	(74) 416-822
Materiálszít	Dérecen	(52) 430-467	SZUV	Szombathely	(94) 324-251
Mechanic	Sopron	(99) 312-831	UNO	Székeszárd	(74) 319-853
Megamicro	Székesfehérvár	(22) 327-088	Zalaszám	Zalaegerszeg	(92) 321-947

Panasonic
Business Systems

ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT



A csoda még várat magára

Új évet kezdünk. Ilyenkor ki-ki vérmérséklete szerint számvetést készít. Például: a tavalyi év jobb is lehetett volna. Az év elején volt egy kicsi csodavárás a gazdasági fejlődés terén – de a csoda sajnos elmaradt.

A világ, a külvilág azonban közben továbbment. Az USA már az információs szupersztráda, az Európai Közösség pedig az információs társadalom koncepciójával, illetve megvalósításával foglalkozik.

Eközben nálunk a feketegazdaság virágzik – a mi szakmánkat sem hagyva érintetlenül. A hivatalos becslés szerint is tavaly nyáron 30 százalékos piaci részesedése volt, körülbelül 26 milliárd forintos forgalommal. Ez a magyar információs társadalom.

Mégis reménykedünk: új év, új lehetőségek, talán mi is bekapcsolódhatunk valahogy az információs társadalom építésébe. Az információs társadalom fogalmat többet jelent az információs szupersztráda felépítésénél. Ez egy politikai akarat által vezérelt és támogatott fejlődési irány. Olyan terv, amely mögé az Európai Közösség kormányai fel akarják sorakoztatni országait. Megvalósítása nagy gazdasági fellendülést hozhat, s az ezért folytatott harcot mi 1995-ben nem hogy a kispadról nem néztük, de még szinte a lelátóra sem jutottunk fel.

Mihez kell felzárkózunk? A fejlődés felgyorsult: az Intel például újabban kétfévente totális technológiaváltást hajt végre. Arra számíthatunk, hogy az évezred végéig hátralevő idő tartogat még egyet s mást. A ma jelszava: multimédia és telekommunikáció.

A felzárkózásban a politikai akarat is segíthet: elszántak-e gazdaságpolitika-

kusaink arra, hogy az országot Európába integrálják, és vállalják-e ennek a következményeit?

Ma a szakma vámpreferenciát, differenciálást, a valóban hatékony technológiák meghonosításának támogatását szeretné elérni. Nem szeretne többet, csak valami hasonló rendszert, mint amivel az Európai Közösség is segíti a fejlődést, az információs társadalom kiépítését.

Sajnos az integrálódási vágy folyamatos hangozta-

tása közben még oda sem jutottunk el, hogy megtaláljuk a Nyugati Kapu kulcsának másolóját.

Akik e szakmát művelik, tudják: ma versenyképes informatikai háttér nélkül semmilyen területen nem léphetünk előre. Nincs olyan iparág, nincs olyan szolgáltatás, amelynek produktumai informatikai háttér nélkül eladhatók lennének a világpiacon. Ugyanakkor jellemző, hogy a politikusok – tisztelet a kivételnek – általában nem használnak számítógépet. Ez nem csak Magyarországra igaz. A német CHIP Magazin tavaly nyáron körkérdezt intézett a német politikusokhoz: ki használ számítógépet? Közöttük is csak egy-egy illusztris személyiség akadt mutatóba. De azért mind-egyikük mögött ott van a számítástechnika és az informatika minden előnyét kihasználó tanácsadó hada. A politikusoknak pedig van jövőkéjük – lásd az információs társadalmat.

Nálunk nagyon felemás a helyzet. Az ősszel Székesfehérvárott az IBM felavatta új winchestergyárt. Ennek például igazán örülhetünk. A kormányzati informatika területén is mutatkoztak a fejlődés jelei, de a gazdaságpolitika figyelme csak a társadalom szűk rétegeire terjed ki, így ennek nem is volt megfelelő visszhangja.

És milyen a magyar jövőkép? Ezt a politikusoknak kellene megadniuk: kitűzni reális célokot, megkötni a szükséges politikai alkukat, támogatni a jó kezdeményezőket – s mindezek helyességéről meggyőzni a társadalmat, minket.

Követésre méltó példák vannak. Az USA, Németország, de még Lengyelország is. Ezekben az országokban is voltak gazdaságpolitikai feszültséggócok, azonban a helyzet felismerése után felszámolták azokat.

A borongást felretéve megnyugtathatom az Olvasót: nem váltunk profilt. A régi értékeket megtartva a jövőben még több segítséget kívánunk nyújtani Olvasóinknak ahhoz, hogy sokkal inkább otthon legyenek abban a számítástechnikai Európában, ahová Magyarországra is igyekszük. Azokra a számítástechnikát alkalmazókra is gondoltunk, akik nemcsak a beföldi piacra dolgoznak, hanem a külpiacokra is. Ezért változtattunk ismét a Magazin tartalmán és küllemén, remélve, hogy még hatékonyabb információforrássá válunk a szakmai és a felhasználói közönség számára egyaránt.

Minden kedves Olvasónknak eredményes, boldogabb új évet kívánok a CHIP Magazin minden munkatársa nevében!

Kőfalusi Viktor



A szerkesztőség címe:

1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
 Levelezési cím:
 1300 Budapest 3., Pf. 210
 Telefon: (36-1) 270-2963
 Compuserve ID: 100136, 545
 Internet-cím: 100136.545@compuserve.com
 CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
 Telefon/fax: (36-1) 270-5563
 Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
 Főszerkesztő-helyettes: **Béres László**
 Szerkesztők: **Bata László, Vaczulin György**
 Tesztlabor-vezető: **Kófalusi Viktor**
 Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
 Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
 Tördelőszerkesztő: **Nagy Gyula**
 Korrektor: **Kis Endre**
 Fotók: **PRO foto**
 Címleppgrafika: **Fujkin István**

Kiadja a Vogel Publishing Kft.



a **MATESZ** Magyar Terjesztés
 Ellenőrző Szövetség tagja
 A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésefvétel:

Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
 Irodavezető: **Ákossy Judit**
 Üzletkötők: **Balogh Csilla, Czédenyi Zsolt, Czidor Rózsa,**
Szabóné Véghelyi Anna

Levelezési cím:

1300 BUDAPEST 3., Pf. 210 Telefon/fax: (36-1) 270-5566
 Németszág: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Gabriele Grottsch, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, tel.: +49-931/418-2335, fax: +49-931/418-2090
 Nagy-Británia: German Media Services Ltd. Claire Byron, 1 Lambton Place London W11 2SH, tel.: (01 71) 221-5462, fax: (01 71) 229-0795
 USA/Canada: Global Media. Barbara Gough, 611 Veterans Blvd., Suite 205 Redwood City, CA 94063-1404, tel.: (415) 306 0890, fax: (415) 306 0890
 Tajvan: Taiwan Bright Int. Co. Ltd. Vivian Lu, 200 Hsin Yi Road/4FL-1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 755 7901-5, fax: (02) 755 7900

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint a Kiadói Lapterjesztő Kereskedelmi Kft., a Vogel Publishing Kft., a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénnytársaságok.

Terjesztési vezető: **Ali Mehdi**

Telefon: (36-1) 270-5564

MEGJELENIK HAVONTA, ára 448 Ft

Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:

Vogel Publishing Kft., Budapest

Levelezési cím:

1300 Budapest 3., Pf. 210 Telefon/fax: (36-1) 270-5563
 Előfizetési díj fél évre: 2424 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4570 Ft (15% kedvezmény).

Előfizethető továbbá hírlapkezelésükönél és a Hírlap-előfizetési Irodában (Bp. XIII., Lehel u. 10/a., levélcím: HELIR, Budapest 1900), átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámmra, ezen kívül Budapesten a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági igazgatósága kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban. Előfizetési díj fél évre: 2424 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4848 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.

Színben: monitorozás és nyomás:

Gutenberg Marketing Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2. Telefon: 250-0814 Felelős vez.: **Óvári László** elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:

Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland

A Magyar Köztársaságban:

Copyright © „CHIP” Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása, valamint adattrendszerben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelenített cikkek szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használhatók fel.

ISSN 0864—9421



Kedves Olvasónk!

Bár Ön 1996 első CHIP Magazinját olvassa, de mivel lapunk az ünnepek előtt jelenik meg, így ebben küldjük Önnek szerkesztőségünk karácsonyi ajándékát, a Windows 95-höz készített CD-t. Reméljük, Ön is talál rajta kedvére való segédanyagokat munkájához.

A TARTALOMBÓL

Termékdemók

- * Windows 95 magyar változata
- * Microsoft Office for Windows 95 magyar változata
- * Microsoft Project for Windows 95

Játékok

- * Fury 3 for Windows 3.x & Windows 95
- * Hover 950 for Windows 95 magyar változata

Programok

- * Microsoft SoundBits Hanna-Barbera Collection
- * Microsoft Scenes Sports Extremes
- * Microsoft Money for Windows 95
- * NetWare Client for Windows 95

Leírások, dokumentációk

- * Több mint 300 oldalas angol nyelvű könyv a Windows 95-ről
- * Windows 95 Resource Kit
- * Microsoft Office for Windows 95 alkalmazási kézikönyv

Segédprogramok

- * Word Viewer for Windows 95 (WinWord 6.0 nézegető és nyomtatóprogram)
- * WordScan (WinWord makróvirusok elleni védelmi rendszer)

Mind Ezeket AVI file-ok és egy zenés karácsonyi jókívánság teszi még élvezetesebbé.

Eredményes munkát, kellemes szórakozást és jó pihenést kívánunk!

A CHIP Magazin szerkesztősége
 és a Vogel Publishing Kiadó munkatársai

Aktuális

- 6 Hírek**
Információk itthonról és a nagyvilágból.
- 14 Vásár a nagyközönségnek**
A berlini IFA 95-ről számol be munkatársunk.

Magazin

- 19 A nagy átverés...**
Hardvercsalásokban is hihetetlenül leleményes a magyar.
- 22 Üveggömbjáték**
Mít hoz 1996?
Erre keresték a választ kollégáink.

Hardver

- 24 Sztereokép 1000-re!**
Villámgyors, térhatású animációk az IBM Power GXT1000-re!
- 25 Fúrge óriásfloppy**
Az Iomega továbbfejlesztette a Bernoulli meghajtót.
- 26 Egy játék vége**
Az Intel komoly lépéseket tett a hamisítók ellen – nyilatkozatok, vélemények.
- 28 Pro és kontra P6**
Hogyan működik a Pentium Pro, az új erőmű?
- 31 Optikai ószvér**
Új alternatíva adattárolásra a Panasonic PD Quad.
- 31 Ipari rágcső**
A Durapoint sajátos egér, amelyet nem kell mozgatni.



Merre tovább, multimédia?
A korábban előkelő multimédia tartozékok mára kötelezőek lettek a PC-kben.

32

- 32 Merre tovább, multimédia?**
Különböző kategóriájú multimédia gépeket teszteltünk.
- 37 Az országot kezdete**
A VESA konzorcium kidolgozza új szabványát, a VESA Media Channell.

Szoftver

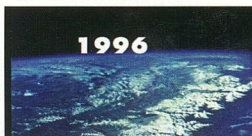
- 39 Kalandozások Európában**
Megjelent az Automap Road Atlas európai változata.
- 40 Immár magyarul!**
Bemutatjuk a magyar Windows 95-höz készített CD-mellékletünket.
- 44 Ágyúval verébre?**
Mi különbözteti meg a Windows NT-t vetélytársaitól?
- 46 Filmstúdió otthon**
A 3D Movie Maker igazán animációkészítő otthonra.

CD-ROM helye

- 48 Az enciklopédiák új nemzedéke**
Az Encarta új verziói mindig tartogatnak meglepetéseket.
- 52 Ember tervez...**
A Lotus Organizer 2.0 magyar változata új lehetőségekkel bővült.
- 54 Közös írásmű**
Word Pröva alakult és még sokoldalúbb lett az Ami Pro.
- 56 A tyúk vagy a tojás?**
Tudja-e valaki, hogy ki találta fel az objektumorientált programozást?

Üveggömbjáték
Munkatársaink kutatták a jövő titkait, jóslatot kértek 1996-ra.

22



Kommunikáció

- 60 ...3, 2, 1, start!**
Új szolgáltatás Magyarországon az ISDN – ezt mutatjuk be.
- 62 Csatló a világ felé**
A Novell új üzleti stratégiájának egyik eleme a Net2000 API.
- 64 Internet-böngésző**
Hírek az Internet világából.
- 66 Távközlési körkép**
Piaci elemzés az ITU jelentése alapján.

Gyakorlat

- 70 A fizetőtől a billentyűzetig**
Az iskolai számítástechnikai oktatásról.
- 72 Hiába bújsz, megtalálunk!**
A THD ProScan megkönnyíti a víruskeresést az archiv file-okban.
- 74 Lehet egyszerűbben?**
A Rar segíthet a telepítőprogramok készítésében.
- 75 FATolgas**
Problémák az OS/2 és a Windows 95 között.

Kikapcsolódás

- 76 Könyvzenei ki kicsoda**
A könyvzene világában segít eligazodni a program.
- 77 Ismét a moziban**
Megjelent a Microsoft Cinemania '96.
- 78 Pihenés mindenkinek**
Karácsonykor mindenki pihen – például a számítógép előtt.
- 80 CHIPkedd magad!**
Négyzetes prímekek

Szerkesztőségi rovatok

- 3 Kedves Olvasó!**
- 4 Impresszum**
- 81 Index**
- 81 Hirdetőkink**
- 82 Előzetes**

Epson

Új Stylusok

Az R.A. Trade Kft. októberi partnertalálkozáján a sajtó képviselői is megismerkedhettek az Epson megújult, négy modell felélelő termékcsaládjával. A család első tagja, a szöveg és grafika nyomtatására egyaránt alkalmas Epson Stylus 820 színes kiegészítéssel is felszerelhető. Az Epson Stylus 1500 na-



Stylus Color IIs: alapgép

gyobb teljesítményt nyújt, és az A2 méretű nyomtatást szolgáló mozgó tintatartálya van. Ehhez szintén adható színes kiegészítés. A színes nyomtatók sorát az Epson Stylus Color IIs nyitja, melynek háromszínű tintapatronja fekete részére cserélhető, és az Epson Stylus Color II folytatja, amely fekete és színes tintapatronnal egyaránt rendelkezik, és nagy felbontású szöveges nyomtatásra is alkalmas. A színes nyomtatók felső kategóriáját az A4-es és A3+ méretű nyomtatásra alkalmas Epson Stylus Pro és Pro XL alkotja. Még az olcsóbb modellek is képesek 360 dpi felbontású nyomtatásra egy 720x720 dpi-s mátrix-



Stylus 1500: DIN A2-es méretben is

ból, míg a Stylus Color II ugyanebből 720 dpi-s nyomtatást készít. A Stylus Pro és Pro XL a képpontok és színárnyalatok finomítása céljából a tintacsapok méretét is változtatja. A nyomtatás minőségének javítására a fenti gépekhez új tintákat is készítettek: a mono-

krom nyomtatáshoz hagyományos papíron használható, illetve melyfeke te tintát, a színes nyomtatáshoz pedig szintartó és elkenődést gátló tintát. A Stylus család mindegyik tagja rendelkezik windowsos vezérlőprogrammal.

DB2 Multisystem

Adatbázis-elemző

Új segédeszközök jutottak azok az AS/400-felhasználók, akik mindennapi üzleti tranzakcióikat későbbi elemzés és trendmeghatározás céljából adatbázisokban tárolják. Az IBM októberben forgalomba hozott DB2 Multisystem elnevezésű alkalmazása 32 hálózatba kötött AS/400-as rendszer 128 processzora között képes irányítani az elemzés folyamatát. Termékpárja, a DB2 Symmetric Multiprocessing az AS/400 SMP rendszerek központi adatbázist használó processzorai között végzi ugyanezt, négyesére gyorsítja a válaszadás folyamatát. A fiókírodák helyben történő adatfeldolgozását a hasonló, objektumorientált StorePlace alkalmazások támogatják.

760C és 760CD

Két ThinkPad

Az IBM októberben mutatta be ThinkPad noteszgép-családjának új generációját. A 760C és 760CD modelleket 30,7 cm-es képernyő, valós idejű lejátszást biztosító MPEG-2 videó, felnyitáskor ötfokos szögben megoldó billentyűzet és az alatta található cserélhető elemek (például egyszerűen sebességű CD-ROM meghajtó, különböző akkuk és 2,4 Mbyte-ig bővíthető merevlemezek) jellemzik. A 760CD típusjelű gép egyedülálló módon három processzor között osztja el a teljes multimédia feladatokat. Videodekódoló chipje mellett az IBM ebbe a gépbe beépít-

tette hang, modem, telefon, üzenetrögzítő és fax funkciókat ellátó MWave médiapro-

IBM

Új magyar üzem

Az IBM november 21-én vezetett körül a sajtó képviselőit Székesfehérváron újonnan megnyitott merevlemez-gyártó üzemében. Ez egyben az egyetlen ilyen létesítmény Európában, amely tavaly kezdte meg a teljes üzemi termelést.

Idén a gyár a várakozások szerint már több mint egymillió merevlemez fog előállítani. A termékcsalád kezdetben 1,2 és 1,7 Gbyte kapacitású, 3,5 colos, az IBM Deskstar családjához tartozó merevlemezek fogják alkotni, melyeket Európa-szerte értékesítenek majd OEM forgalmazók számára. A gyár azonban elég modern és rugalmas azoknak a tárolóeszközöknek az előállításához is, amelyek az IBM a későbbiekben fejleszt ki.

A tizezer négyzetméter alapterületű üzem mintegy ezer főt foglalkoztat, elsősorban összeszerelő szakembereket és tesz-

cesszorát is, az alap pedig 90 vagy 120 MHz-es Intel processzor.



Deskstar: Székesfehérváron szerelik

telőket. A munkavállalók egy része – a gyár létrehozásában az IBM-mel együttműködő és a Videoton teljes tulajdonában lévő – Videoton-Mechatronika céggel áll szerződéses kapcsolatban. A székesfehérvári üzem műszaki és logisztikai irányítását, valamint tervezéstámogatási feladatait az IBM mainzi központja látja el.

PC Server 310 és 520

Új kiszolgálók

Az IBM októberben egy alap- és egy középkategóriás modellel bővítette PC szervereinek családját. A PC Server 310 és PC Server 520 típusjelű termékvonal darabjai – valamint a PC Server 320-as vonal új modelljei – PCI/EISA, PCI/Micro Channel és PCI/ISA buszarchitektúra-kombinációkkal készülnek, ami megkönnyíti a váltást a jelenlegi alkalmazásokról a PCI szabványon alapuló alkalmazásokra. A cég egyúttal bejelentette NetFinity rendszermenedzselő szoftvercsomagjának új verzióját, amelyet fent említett szervereihez díjmentesen mellékel.

Leendő DRAM-ok

Szövetségs memóriachipek fejlesztésére

Az IBM, a Siemens és a Toshiba a New York állambeli Fishkillben található Advanced Semiconductor Research and Development Center kutatóközpontban októberben jelentette be, hogy a Motorola csatlakozni fog fejlett félvezető chipek kifejlesztésében együttműködő hármukhoz. A csapat tovább fogja fejleszteni a jelenlegi 64 és 256 Mbyte-os DRAM-eszközöket, illetve a jövő 1 Gbyte-os DRAM-jainak létrehozásán fog dolgozni, amely lehetővé teszi szezer gépeket oldalmi szöveg tárolását egyetlen chipen.

SONY

Érdekli Önt a multimédia?

Önnek vannak elképzelései, ötletei. Számítógépével alapjában véve elégedett. A legújabb szoftverei már csak installálásra várnak. Semmi nem hiányzik?

Esetleg az új szoftverei CD-ROM-on található és még nem találta meg hozzá a megfelelő meghajtót? A monitoron éles, torzításmentes képet szeretne látni, ragyogó színekkel? Vagy néha szeretne kikapcsolódásként zenét hallgatni? Kellene egy csúcsmínőségű audio berendezés, tetszetős kivitelben, amely a magas és a mély hangokat egyaránt kifogástalanul visszaadja?

Gondolja végig, talán mégis hiányzik valami!

A Sony multimédia perifériák között megtalálja mindazokat az egységeket, amelyekre a magas színvonalú multimédia alkalmazásokhoz szükség van:

- 15", 17" és 20"-os monitorok a Trinitron képcsövek feltalálójától
- CD-ROM meghajtók a CD feltalálójától
- a monitor mellett, fölött, alatt elhelyezhető hangszórók a szórakoztató elektronikai piac vezetőjétől

Minden együtt van – a Sony-nál!

Érdekli a dolog? Forduljon helyi márkakereskedőjéhez és keresse a Sony termékek között pl. a

- magneto-optikai meghajtókat
- floppy disc meghajtókat
- DAT streamereket
- CD-ROM író-olvasó egységeket

R.A. TRADE Kft.

2040 Budaörs, Tel.: 06-23 31 73 00

COMPUTER BOLT

1134 Budapest, Tel.: 01-153-0382

KVENTA

1067 Budapest, Tel.: 01-269-5262

WALTON NETWORKING Ltd.

1077 Budapest, Tel.: 01-267 90 06



Canon

Új hazai disztributor

A HRP Kft. októberben a Canon egyik hazai disztributora lett. Kínálatában a gyártó nemrégiben piacra dobott LBP-460 windowsos lézer- és BJC-4000 színes tintasugaras nyomtatója mellett kisebb teljesítményű, a



BJC-30: egzisztencialista feketében

kisebb irodák és otthoni felhasználók igényeinek megfelelően kialakított tintasugaras nyomtatók jelentek meg. Ilyen a BJC-30-as kompakt, 30x16x6 cm-es, 1,4 kg tömegű, 277 karakter/s sebességű, 360x360 dpi felbontású, 45 dB-nél halkabb üzemi monokróm dokumentumnyomtató, amely normálpapír, fólia és boríték fogadására alkalmas. BCI-10-es tintatartóját 170 oldalanként kell cserélni minőségi módban való nyomtatás esetén, opcionális akkuja pedig 200 oldal kinyomtatásához elegendő. Fi-



BJC-70: személyi színes

zikai megjelenésében az előbbi gép ikertestvére a BJC-70, a színessé tehető személyi nyomtató. Fekete-fehér tintatöltete 30, a színes 40 oldal kinyomtatásához elegendő, percenkénti 2,5 illetve 0,5 oldalas sebesség



LBP-460: windowsos lézer

mellett. Nagy sebességű fekete-fehér nyomtatásra is alkalmas, melynek paraméterei meg-egyeznek a BJC-30-aséival.

CompuServe

Fórum nem csak magyaroknak

A GO HUNGARY címen elérhető Magyarország Fórum a magyarok és mindazok nyilvános találkozóhelye, akik többet szeretnének megtudni hazánkról - nem csak magyarul. Az érdeklődők üzleti és politikai, média- és kultúra-, szoftver- és hardverszekciók közül választhatnak, továbbá igénybe vehetnek egy magyar banki tranzakciók szolgálatát is. Magán-

szekciók is elérhetők lesznek, így például az erre a területre látogatók a megjelenése előtt már olvashatják Magyarország legnépszerűbb gazdasági hetilapját. Üzenő falitűjság, könyvtár, élő csevegőcsatornák, valamint neves politikussokkal, művészekkel és más szakemberekkel folytatható tanácskozás lehetősége egészíti ki a kínálatot.

Ultera Systems

Gyorsabb adatelérés szalagmeghajtón

Az Ultera Systems novemberben számolt be arról, hogy a Comdexen mutatta be Stripper szalagtömbvezérlőinek új generációját.

A stílusos nevet viselő (ultra tera, azaz tényleg tül) kaliforniai cég két modellben készülő gyártmánya a szalagtömbmeghajtók sebességét egy szimpla szalagmeghajtónak 2-4-szeresére fokozza. Mindkét alakjában a műveletek teljes palettáját elvégzi, noha ez a feladatkör eredetileg két eltérő típusú rendszert igényelt. A sávózás (striping) során felváltva ír egy-egy byte-ot egy-egy szalagra.

Az eredmény egy szalagtömb, amely egyszerű szalagmeghajtóként címezhető meg, kapacitása és sebessége azonban többszörösére

nő. A tükrözés (mirroring) művelet során pedig egy vagy több szimultán másolat készíthető az adatokról. Mindkét esetben legtöbb öt meghajtó kezelhető egy idő-



Ultera Stripper: 2-4-szer gyorsabb

ben, de a meghajtók egymástól függetlenül is elérhetők. A Stripper kompatibilis a legtöbb jelenlegi szalagtechnológiával, szalagként 10 Mbyte/s sebességre és 20 Gbyte tömörített adat befogadására konfigurálható a jelenlegi hardverlehetőségek mellett.

Hungarodidact '95

Oktatási kiállítás

Október 25. és 28. között zajlott a kétévente megrendezésre kerülő oktatástechnikai kiállítás, a Hungarodidact '95.

Az eseményt Fodor Gábor akkori művelődési és közoktatási miniszter nyitotta meg. A rendezvényt több minisztérium is támogatta. Jelentős képvisellel érkeztek nemetországi cégek, például a Lucas-Nülle.

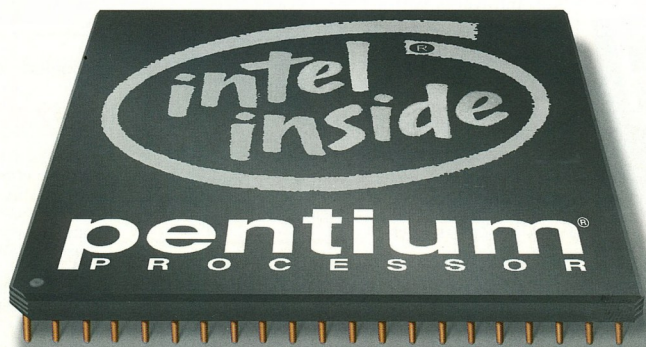
A magyar termékeket többek között az Edison és a Tina elektrotechnikai és elektromos oktatóprogram, és a már Windows 95 alatt is futó PC-Órarend képviselte. A MIXI oktatórendszer a vásár

egyik fődíjas terméke lett ötletes, moduláris rendszerével. Segítségével akár egy randevű állapotdiagramját is felépíthetjük, hogy később hasonló elvek alapján mosógépet vezéreljünk vele.

A kiállítás újításai közé tartozott, hogy több középiskola is szerepelt kiállítóként. Közülük az Újpesti Műszaki Középiskola és Gimnázium vezetősége a kiállítás kitüntetője lett.

Reméljük, hogy az ilyen kiállítások tapasztalata alapján emelkedni fog az oktatás, és benne a számítástechnikai képzés színvonala is.

Produktívan



pentium

Igen, Ön még produktívabban dolgozhat, ha irodájában vagy cégénél Pentium® processzoros számítógépet használ. Alkalmazottai gyorsabban és hatékonyabban tudják használni a legjobb és legújabb szoftvereket.

Az Intel Pentium processzorral rendelkező

PC-k segítségével mindenkinek nő a teljesítménye és munkájának színvonala. Egyesült erővel azután olyan célokat érhetnek el, melyek eddig elérhetetlennek tűntek.

Tehát, amikor legközelebb számítógépet vásárol, győződjön meg róla, hogy

Pentium processzor van-e benne.

intel®

Ha többet szeretne tudni az Intel Pentium processzorról vegye fel a kapcsolatot az Intellel az Interneten: <http://www.intel.com>

Bull

Hordozható pentiumos gépek

A Zenith Data Systems, a Bull vállalatcsoport tagja októberben jelentette be Z-Note GT és Z-Note MX elnevezésű új, pentiumos noteszgepeit.



Z-Note GT:
teljesítményre
kihegyezve

A teljesítményre kihegyezett Z-Note GT 64 bites, 75 vagy 90 MHz-es Mobile Pentium processzorral, szuper gyors 810 Mbyte-os vagy 1,3 Gbyte-os EIDE merevlemezzel és (40 Mbyte-ig bővíthető) 8 Mbyte RAM-mal készül.

A gép képességeit PCI architektúra, 256 Kbyte-os másodcache, 1 Mbyte video DRAM és beépített grafikus videogyorsító fokozza.

A gyártó állítása szerint elsőként jelent meg a piacon nagy, 28,7 cm átmérőjű, 800x600 képpont felbontású SVGA TFT/DSTN képernyővel szerelt noteszgeppel.

Multimédia-jellemzői: SoundBlaster Pro-kompatibilis audió, opcionális – teljes képernyős, 30 fps-es lejátszást biztosító, saját slotra csatlakoztatható – videokártya, integrált, moduláris CD-ROM meghajtó, mikrofon és NTSC/PAL tévés vi-

deokimenet. A gép sajátos SmartBay moduláris kialakítása teljes rugalmasságot biztosít (beiktatható második merevlemez és akkumulátor, cserélhető CD-ROM és floppy meghajtó). Infravörös porton keresztül külső, irodai erőforrásokhoz csatlakoztatható, és más népszerű szoftverek mellett a TranXit Infrared File Transfer szoftvert is előre telepítik rá. A gép a Designed for Microsoft Windows 95 logót viseli.

A középkategóriás



Z-Note MX:
felhasználóbarát
középkategóriás

Z-Note MX-et a felhasználóbarátság jellemzi. 75 MHz-es Intel Mobile Pentium processzorral, 256 Kbyte-os másodcache-sel, Windows-gyorsító PCI grafikus rendszerrel, 26,4 cm-es DSTN és SVGA TFT kijelzővel, 810 Mbyte-ig bővíthető merevlemezzel és 8–40 Mbyte-ig bővíthető memóriával készül.

Integrált AC adaptermodullal és egéreként, illetve mutatóeszközként működő érintésérzékeny AccuPad felülettel is ellátták. ReadyDesk port-replikátoron csatlakoztatható az irodai perifériákhoz.

Kodak

Díjazott digitális kamera

A Kodak DCS 460 digitális kamera nyerte el az EISA tavalyi díját. A kamerát a 3060x2036 képpontos CCD-vel egy Nikon N90-es házba építették. A gyártó a kamera katonai, közszolgálati és jogi alkalmazhatóságát emelte ki. A 36 bites színinformáció (12 minden RGB színre), a PCMCIA-ATA kártyák, az akkumulátorok 60 perces üzemideje és a 300 kép/akkutöltés mindegyike kecsesítő adat. Ehhez járul még egy beépített mikrofon, mellyel minden képhez rövid megjegyzések fűzhetők.

NEC

Alma-nyomatató

A NEC Apple gépekhez dobtá piacra a Superscript Color 3000 típusú A4-es fotómínőségű nyomtatót. A gép ára ötdéghatoda annak, amit eddig a piacon a hasonló minőségű produkáló termékekért kértek.

Gupta

A következő SQLWindows

A Gupta bejelentette SQLWindows fejlesztőrendszerének 6.0 változatát, amelyet speciálisan a Windows NT és Windows 95 alatt futó SQL szerverekre dolgoztak ki. Ez a változat már a szerverbe integráltan tartalmazza a Gupta Open Repositoryt. Ezzel csoportmunkában kezelhető többek között a forráskód, a verzió-ellenőrzés és a projekttervezés. Ugyancsak hozzáadják az SQL Windows Corporate Editiont, amely előkészített program-objektumokat, QuickObjecteket, a Microsoft Mailhez való QuickObjec-

teket, a Microsoft Visual C++-hoz való SQLWindows 4GL fordítót, és egy korlátozás nélküli licenccel tartalmaz az SQL szerverhez tartozó routerek számára. A csomag bejelentésekor Umang Gupta, a Gupta elnöke kiemelte a Gupta és a Microsoft közötti szoros kapcsolatot. Mint mondta: „Az SQL szerverrel és az OLE 2.0 technológiával kapcsolatos együttműködés mindkét felet erősíti.”

Bővített fórum

Hely a Weben

A Gupta a <http://www.gupta.com> címen érhető el a WWW-n. A Gupta Compute-fórumát – amely már elmúlt egyéves – egészítették ki most a WWW-szerver üzembe helyezésével. A két rendszeren több szolgáltatást is kínál: a fejlesztők számára további információkat, marketing információkat, dokumentációkat, példaprogramokat stb. A WWW-n megtalálhatók az újdonságok, esettanulmányok, valamint a Gupta eseménynaplára is. A PC Professionell 1995 augusztusában végzett összehasonlító tesztjében a Gupta internetes kínálata „nagyon jó” minősítést kapott.

Motorola

3400 Pro modemek

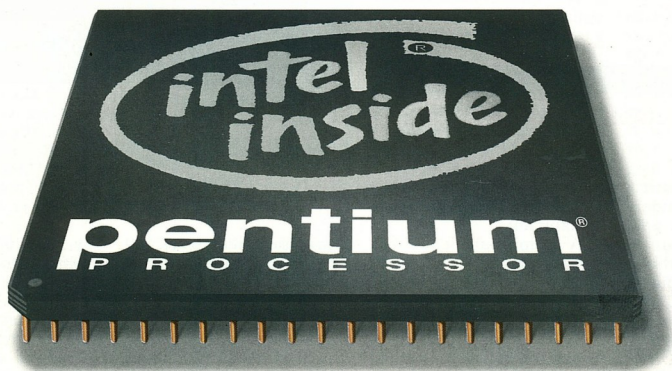
A Motorola piacra dobott egy PC-re és Macre egyaránt illeszthető modemaságot, a 3400 Prot, ami V.34-gyel dolgozik.

SEC

Új cím és szám

SEC Software Technology & Studio Kft.: 1024 Budapest, Buday László u. 5/C, tel./fax: (+36 1)115-1018

Páratlanul



pentium

Igen, Ön páratlanul nagy előnyöket élvezhet, ha Intel Pentium® processzor alapú számítógépet vásárol. Segítségével Ön páratlan gyorsasággal jut a szükséges információkhoz, tehát rengeteg időt takarít meg, miközben a legbonyolultabb feladatokat is könnyedén elvégzi.

A Pentium processzoros PC-k ezen felül biztosítják,

hogy alkalmazottai páratlan hatékonysággal, egyre jobb teljesítménnyel végezzék munkájukat. Ha a Pentium processzor mellett dönt, felkészül a jövőre, az egyre magasabb szintű piaci kihívásokra, és jelentős költséget takarít meg cége számára.

Tehát, amikor legközelebb számítógépet vásárol, győződjön meg róla, hogy Pentium processzor van-e benne.

intel®

Ha többen szeretné tudni az Intel Pentium processzorról vegye fel a kapcsolatot az Intellel az Interneten: <http://www.intel.com>

Quarterdeck

Hatékonyabb játékok

A Quarterdeck bejelentette a Gamerunner 2.0 verzióját.

A program segítségével a számítógép és a játékos teljesítménye is növelhető. A csomag tartalmazza a QEMM 7.5 Game Editiont, ami a hangkártya, a CD-

ROM meghajtó és az esetleges hálózat jelenléte mellett is elegendő memóriát biztosít a játékokhoz. A Cache86 program egy merevlemez- és CD-ROM cache, a játékokra jellemző nagy grafikus file-ok mozgását gyorsítja.

Kiegészítőcsomag

Segédprogramok Windows 95-höz

A Quarterdeck szerint a Windows 95 sem mindenható. Szeptemberben dobták piacra a speciális ehhez az operációs rendszerhez tartozó programcsomagjukat, benne a CleanSweep for Win95-tel – az első 32 bites telepítéstől lépve (*CleanSweep 1.0: CHIP, 95/8/44*) – és a Quarterdeck MagnaRAM for Win95 32 bites memóriátömörítővel, amely jelentősen meg-

növeli a szabad Windows-memóriát (Windows 3.x-hez is kapható).

A csomagban benne lesz a Winprobe for Win95 dinamikus diagnosztikai és hibakereső segédprogram, valamint a QEMM for Win95, ami a DOS-t, a Windows 3.1-et és a Windows 95-öt egyszerre használni kívánók problémáit hivatott radikálisan megoldani.

Üzletinfó

Internet-projektek

A Quarterdeck 1,6 millió dollárt fektetett be a Limbox Corporationbe, az „Informations Discovery and Indexing” Internet-alkalmazást fejlesztő cégbe, amivel kisebbségi tulajdont szerzett.

Ez a program az Interneten az információk szervezését, automatikus csoportosítását, osztályozását végzi egy strukturálatlan szövegben.

A Verityvel kötött licencmegállapodás alapján a közeljövőben bemutatásra kerülő Webserverbe is beépíti ezt a programot.

A fentebb említett megállapodás a jövőben fejleszt-

tendő programokra is vonatkozik.

A Quarterdeck 1,5 millió dollárt investált a Lernout&Hauspie-be. Ez a cég a telekommunikációban, a számítástechnikában, a multimédiában, a gépjárműgyártásban és más iparágakban, a szórakoztatóelektronikában és üzleti alkalmazásokban a beszédtechnológia terén piacvezető.

A Quarterdeck 440 000 Quarterdeck részvényért megszerezte az Internetware Inc.-t, amely az IWare Connectet – egy Novell Netware alapú Internet-csatlakozást – fejleszt.



A Modern Idő kapuja

HP-Idom

BPCS magyarul

A mozgókép születésének 100. évfordulóján stílusosan egy moziban tartott közös bemutatót a HP Magyarország és az Idom Rt. a BPCS rendszerről.

A Modern Idő című rendezvényen jelentették be a piacvezető komplex vállalati információs rendszert, az amerikai SSA-féle (System Software Association) BPCS legújabb és egyúttal magyar verzióját HP 9000-es gépcsaládon. Az ügyfel/kiszolgáló felépítésű rendszer objektumorientált technológiával készült. Egy – a HP Böblingenben székelő európai technológiai központjában tartott – bemutató a rendszerre

mintegy 1500 felhasználó kapcsolódott egyidejűleg különböző városokból. Ladó Judit a Deloitte and Touche Tohmatsu független tanácsadó cég részéről egy könyvvizsgáló szemével elemelte a megbízható és integrált vállalati rendszer fontosságát. Az esemény befejezőként Jancsó Miklós filmrendező és Réz András filmesztéta előadását hallgathattuk. *Túléljük-e a számítástechnikát?* című, figyelmet keltő hozzászólásokban azt boncolgatták, hogyan befolyásolja a számítástechnika az emberek egymás közötti kommunikációját, hétköznapi életét.

Műszertechnika-Canon

Országjáró bemutató

Novemberben budapesti végállomásra érkezett a Műszertechnika-Irodatechnika Kft. és a Canon közös road show-ja, amely ezt megelőzően az ország tizenhat városát érintve ismertette meg a közönséget a Canon szinte összes fekete-fehér és színes fénymásológójával, nyomtatójával és teljes telefax-választékával. A bemutató igazi újdonsága az a számítógéphez csatlakoztatható, szokásos papírra dolgozó telefax

berendezés volt, amely telefon, nyomtató, fénymásoló és scanner is egyben. A rendezvény népszerűsítette a Műszertechnika fénymásoló-géberleti konstrukcióját, és emellett az a bejelentés is elhangzott, hogy a kft. mindvégig 1995. december 1. után általa értékesített Canon fénymásológóra két év garanciát vállal – amennyiben ezekre partnerei karbantartási szerződést kötnek.

Orbitrade

Varázsló kártyákhoz

Az Orbitrade Kft. megkezdte a SystemSoft legújabb, CardWizard Pro nevű PCMCIA-kezelő szoftverének itthoni forgalmazását. A korábbi Card & Socket Service upgrade-jének számító termék nemcsak felismeri a PC-kártyákat, hanem a konfigurálásban is segít: diagnosztizálja és többnyire meg is oldja az telepítés során jelentkező problémákat (például IRQ sorszám, memóriacím áthelyezése). Minden fellelhető információt tartalmazó grafikus jelentést készít a számítógép PCMCIA nyílásairól és a behelyezett kártyákról. A CardWizard több mint 400 PC-kártyát és a piacon található szinte összes noteszgépet ismeri, továbbá támogatja a PC-kbe építhető adapterek nagy részét. A Microsoft ennek a programnak egy változatát építette be a Windows 95-be PCMCIA-kezelőként.

Symantec

Hálózati adminisztrátor

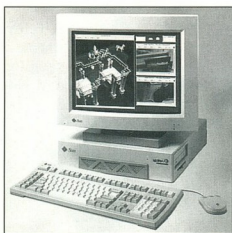
A Walton Networking Kft. mint forgalmazó arról tájékoztatta a nyilvánosságot, hogy a Symantec szeptemberben bejelentette Norton Administrator for Networkének 1.5-ös verzióját. A megújult hálózatmenedzselő program immár támogat minden fontosabb operációs rendszert, beleértve az OS/2-t futtató és a Macintosh munkaállomásokat. 5-1000 PC-t felügyelő licenccsomagokban kapható. Rendszerigénye: IBM 80386 PC vagy ezzel százszázalékosan kompatibilis gép, DOS 3.31 vagy újabb verzió, Windows 3.1 és legkevesebb 5 Mbyte lemezhely.

A Symantec egy megelőző-védő és hatékonyságnövelő programcsomagot is készített a Microsoft új operációs rendszeréhez - Norton Navigator (CHIP, 95/11/31), Norton AntiVirus és Norton Utilities for Windows 95 (CHIP, 95/11/28) -, amelyről szintén a Walton számolt be.

Sun UltraComputing

Új korszak

A világbejelentéssel egy időben - november 8-án - Budapesten is meghirdette UltraComputing programját



Az új Sun Ultra 1 munkaállomás

Kossuth Könyvkiadó

Brehm-klasszikus CD-ROM-on

A Kossuth Könyvkiadó novemberben mutatta be multimédia programjának legfrissebb, sorrendben hatodik CD-ROM-ját. A hasonló hazai fejlesztések körében az egyik legnagyobbban számítógép vállalkozás keretében - a Vision-X Kft.-vel együttműködve - a múlt századi állatrendszertan kiemelkedő munkáját, Alfred Brehm *Az állatok világa* című világhírű könyvsorozatotát és századvégünk technikáját ötvözték. A lemez tartalmazza mind a 18 kötet több mint 8500 oldalnyi szövegét és 2500 színes, illetve fekete-fehér illusztrációját. Ezt az anyagot a szerkesztők mintegy 25 pernyi videófelvétellel és állathanggyűjteménnyel, valamint különböző keresési lehetőségekkel és nyomtató funkcióval egészítették ki. A kiadást a Környezetvédelmi Minisztérium a Központi Környezetvédelmi Alapból támogatta. Ennek nem egyetlen, de igen kézenfekvő oka: ha a Brehm-lemez anyagát papírra nyomtatnák, minden példány elkészítéséhez 10 fát kellene kivágni.

a Sun. Az UltraComputing alkalmazás- és ezáltal felhasználó-központú: a rendszer választásának lerövidítését tekinti fő feladatának.

A program indításaként 64 bites munkaállomásokat és szervereket mutatnak be. A gépekben az új 64 bites Ultraspac processzorokat újratervezett alaplap és grafikus alrendszer segíti. A gépek órajele 143, 167 vagy 200 MHz lehet. Ezekhez illeszkedve bejelentették a Solaris legújabb, 2.5-ös verzióját, valamint az új SparcCompiler 4.0 fordítót. Az új rendszerek a cég állítása szerint a Solaris 1.0-ig visszamenőleg binárisan kompatibilisak elődeikkel.

Sved

Moniputerf m+ CD-ROM-on

A PC-k megirigyelték az Apple kompakt dobozgepeit. A moniputer mozaikok, amely a monitor és a computer összehasználásából származik. Ez ma Magyarországon egészen új termék.

Képzelnék el egy hagyományos 15 colos monitort! Ha közelebbről nézzük, már gyanús valami, a képernyő alatt a bal oldalon egy CD-olvasót látunk, a jobb oldalon pedig egy floppyt. A többi képzőeszer nem feltűnő. A monitor előtt billentyűzet, mellette

E gép első példányait nemrég importálták, most folyik a piaci bevezetése. A viszonteladók számára a gépet CPU, memória és



Két méretben készül

merevlemez nélkül árujják. Az ó dolguk a gép testre szabása. A kipróbálásra megkaptott gépben egy 90 MHz-es Pentium, 8 Mbyte RAM és egy 430 Mbyte-os merevlemez volt. A gép állandó tartózkodási a négyszeres CD-olvasó, a 3.5 colos floppy meghajtó, a képernyő, a S3Turbo64 VGA, a hangkártya, két 3 wattos hangszóró és az alaplap EIDE csatló. Opció a 2.5 colos második merevlemez.

Igazi home computer. Aki hálózatban dolgozik, annak is ideális. Egy ilyen gép elég egyetlen egyetlen winchester, ami ma már akár 1.6 Gbyte-os is lehet. Otthoni alkalmazásra sem megvetendő annak, akinek kevés helye van, és nem nagyon akarja a gépet bővíteni. A gépen levő kikapcsoló gomb alatti sleep gombbal energiatakarékos módba kapcsolhatunk. Egyes esetekben ez a gép képes kiváltani a noteszgépeket - ha nem a hordozhatóság, hanem a takarékos és csendes működés a cél.

HTE-CEIF

Communication Technology Budapest '96

Ezt az elnevezést kapta az a távközlési szakmai fórum, amelynek április 10-12-ig a Budapest Sportcsarnok ad otthont. Az erről szóló megállapodást a Híradástechnikai Tudományos Egyesület és a Communication Expos International France októberben írta alá. A rendezvény egy kétrészes konferenciát, egy kiállítást és egy technikai bemutatót egyesít magában. A konferencia fő témája: A magyar távközlési piac - verseny a fejlesztési célok elérésére és az európai integráció megvalósítására. Egyik része szakpolitikai és stratégiai kérdésekkel, a másik a távközlési alkalmazásaival foglalkozik. A bemutató élő, on-line demonstrációjának témái: Internet, GSM, VSAT, a számítástechnika, a távközlés és a kábeltelevízió konvergenciája, multimédia, LAN/MAN/WAN stb. A kiállítás a magyar távközlési piac termékeit és szolgáltatásait tekinti át.

Vásár a közönségnek

Berlinben is rendeznek számítástechnikai kiállítást, az IFA-t. Az Internationale Funkausstellungt az ICC területén rendezték meg, 1995-ben a 40. alkalommal.

30 országból 758 kiállító 98 ezer négyzetméter kiállítási területen. A rendezők 1996-ban 160 ezer négyzetméterre tervezik bővíteni a kiállítási területet. Az IFA középpontjában a multimédia áll.

Augusztus végén a volt nyugat-berlini autópályán nagyon sokan igyekeztek a Sender Freies Berlin tövében található Internationale Congress Centrumba (ICC). A gondok itt kezdődnek, a kocsival parkolni is kell. Budapest ugyan zsúfolt, de Berlinnek ez a része így kiállítás idején túlzás rajta.

A kiállítás kavalkádját a sajtóbejárat felől megközelítve szembeszökő az ICC eleganciája. A hatalmas, exkluzív benyomást keltő, sokszintes épületegyüttesben szinte elvész a látogató. Innen rövid séta után érthetjük el magát a kiállítást.

A látogatók főleg helybeliek voltak – az IFA informatikai szempontból nem igazán szakmai kiállítás, bár Bill Gates jóvoltából ezt az álláspontunkat kényte-

lenek voltunk némileg módosítani. Például a kiállítás fő témája, a multimédia tekintetében ez semmiképpen nem tartózkodó álláspont.

Igy gondolhatták ezt a berliniek is.

Már a nyitás napján megtöltötték a kiállítás területét, körülbelül úgy, mint hajdanán a BNV-t (még a boldog emlékeztető korban) a budapestiek. Volt minden, ami kell: kiállítás, sör, szemét – és tömeg a rengeteg látnivaló körül.

A kiállítás látnivalói: színes tévé, videomagnó, camcorder, autórádió, hifi, multiholdvevő, házi számítógép, telefax, handy (GSM vagy E-hálózati) telefon, vezeték nélküli telefon – több mint 300 milliárd márkát adtak ki ezekre világszerte 1995-ben. Érdekes volt megtudni, hogy a németek által csak kelet-európainak nevezett államok – Lengyelország, Magyarország, Csehország és Szlovákia – tavaly 5,2 milliárd márkát, az idén pedig várhatóan 5,6 milliárd márkát költenek szórakoztató elektronikára. A nyugat-európai adatok csökkenést mutatnak: 64,6-ról 62,5 milliárd dollárra csökken majd az erre költött pénz.

A digitális technika meghatározó szerepet játszik a hang- és képelek felvételében, továbbításában, vételében és tárolásában. A kapcsolódó szolgáltatások egyre sokrétűbbé válnak, és egyre jobbak az erre használható eszközök.

Az IFA-n az információ-, a kommunikációtechnológia és a szórakoztatóipar összenövésének lehetünk tanúi. Az ezen a területen használatos fogalmak jelentését rendre újra kell értelmezni. A multimédia hagyományos felfogása (PC + CD-ROM meghajtó + hangkártya) lassan felejtethető, még ha a lényeg nem is változott meg.

Talán a multimédia sikere adhatta az Escomnak az erőt az Amiga újraélesztéséhez. Az orvosi beavatkozás sikerült, a beteg felépült, életerejé a régi.

Televíziós multimédia

A televízió nekünk ugyan nem szakmánk, de a multimédiának része, hiszen egy multimédia alkalmazás akár egy videofilm is lehet, amit valamilyen módon egy tévének is meg kell jelenítenie.

A kiállításon a PALplus szabvány átöröszének lehetünk tanúi. A jelen levő



A Nokia előrelépett a sztereó tévék fejlesztésében



A Philips mobil telefonja a hozzá kapcsolt PCMCIA kártyával fax- és adatátvitelre is képes a D és E hálózatokon

tévéadók rendszeresen és kimerítően tudósítottak a népünnepellyel egybekötött kiállításról, mégpedig PALplus szabványú adásban. A 100 Hz-es tévé sem kuriózum már, hanem lassan minden mást kiszorító megoldás. Az LCD tévék is terjednek, sőt a Sharp már a háromdimenziós tévékép lehetőségét kutatja. Ehhez hasonlóan a lézertévé is csak beszédtema. A Grundig olyan drótnélküli telefont állított ki, amely egyben tévéátviteliről is. A Sony kiállította a falra akasztható, 60x38x3,6 cm-es és 1,7 kg-os Plasmatron tévéképernyőt.

A kiállításon arra is kaphattunk pél-

Miért
gyártana
egy
vállalat PCI/SCSI
illesztőkártyákat
a kompatibilitás
garanciája nélkül?



Ez talán annak Köszönhető, hogy illesztőkártyáinkat messzeemenően leteszteljük az operációs rendszerek széles körével. Vagy talán a minőségellenőrzés terén való energikus elkötelezettségünk az oka. Bármelyik is legyen a kettő közül, az egyszerű tény a következő: csak a Western Digital garantálja, hogy a PCI/SCSI illesztőkártyáid kompatibilisek lesznek az Ön PCI rendszerével valamint SCSI periferiáival. És ez még csak a kezdet.

Bizva csak a Western Digital-ra, hogy az új PCI/SCSI illesztőkártyáival szimplábbá tegye az SCSI használatát. Emellett a Plug 'n' Play kompatibilitás és az olyan tulajdonságok mint az olyan tulajdonságok mint az automatikus konfiguráció és automatikus befejezés esaknem olyan könnyvé teszik egy SCSI

meghajtó beállítását szamara az illesztőkártya a Corel SCSI™-vel együtt szereshető be. És ha Dos-tól és Windows-tól eltérő operációs rendszereket használ, akkor a FLEXware™ szoftvertink szolgáltatja a szükséges támogatást meghajója számára.

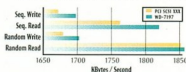
Western Digital
garantált
kompatibilitással
hossa forgalomba
a PCI/SCSI
illesztőkártyáit

Természetesen a Western Digital mindkét termékre 5 évre szeelő garanciát, valamint ingyenes telefonon keresztüli technikai támogatást nyújt, és a BBS-en (hirdetftábla rendszeren) valamint az On-line (könyvetkapcsolt segély) rendszeren keresztüli biztositja Önt segítségé felül.

Western Center
HBP Hungary KFT
Internet: <http://www.wdc.com/>

Tel: (36) 11294644
Tel: (36) 12526300

NOVELL PERFORMANCE COMPARISON
Western Digital WD-1197 vs. a leading competitor



A WD-1197 SCSI-3 egy 32-bites PCI-símet rendelkező.



Amennyiben egy Western Digital PCI/SCSI illesztőkártyát szeretne használni az Ön PCI rendszerével vagy SCSI periferiáival a következő címen lehet elérni a szükséges információkat: info@wdc.com vagy hívjon a 1-800-352-3333-as számra.

© 1997 Western Digital Corporation. Minden jog fenntartva. A Western Digital a legmagasabb minőségű tárolóeszközök gyártója.

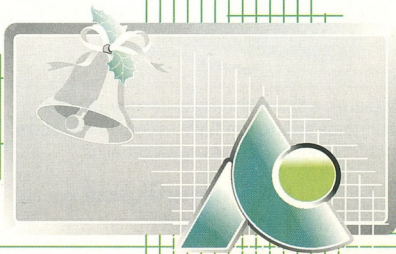
(A választ mi nem tudjuk. Ezt a versenytársainktól kérdezzé meg!)



WESTERN DIGITAL

*Boldog karácsonyt
és sikereiben gazdag új évet kívánunk!*

Jövőre is számíthat ránk



ALBACOMP

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár,
Hosszúsétátér 4-6.
Tel.: (22) *315-414,
Fax: (22) 327-532

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest,
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

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

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

dákat, mi mindennel köthető össze a tévé. A teletext szolgáltatást, a TV Guide-ot már megszokhattuk. Láthattunk TV PC-t, de megjelent a PC-TV is, ami kifejezetten multimédia egység.

Az IFA e szekciójának jellemző tendenciája volt az offline tévéalkalmazások népszerűbbé válása. A fejlődésben köztes állapotként értékelhető a Thomson Multimedia Open TV koncepciója, amely a műsor sugárzásától egészen a vételig ad megoldást. Tartalmazza a videoszervert a leghívató műsorok adásához (Video on Demand/Near Video on Demand).

I A digitális hifi jövője

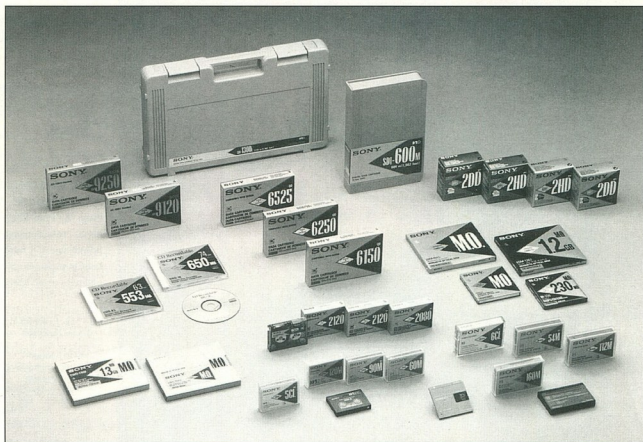
A tévész mellett persze ott volt a rádiózás is. E technikában már csak a hanghullám analóg, a többi digitális. A kiállításon láthattuk: a DSR (Digital Satellite Radio) is fejlődött. Az ADR (Astra Digital Radio) gondoskodott a piac hardver oldalánál élénkítéséről. A jelfeldolgozást a következetes kiméletlenség jellemzi, a jelek egészen a hangszóróig digitálisak. Ez egyben azt is jelenti, hogy a mai hifiberendezések is szinte kizárólag digitálisak. A Dolby Surround technika megjelent a kommersz berendezésekben is, és jellemző, hogy a jobb digitális rádióknak van digitális kimenete is – újabb feljárás a multimédiának.

A hifi nyomán megjelent a SpaFi, azaz a Space Fidelity. Ebben a hagyományos különválasztott hangszórók helyét az APS (Acoustic Polarized Stereo) foglalta el. Ennek az a lényege, hogy a szokásos hangszórókkal ellentétben irányított hanghullámokat bocsát ki.

A kiállítás legnagyobb hangszóróját amúgy az Elac mutatta be. A világ egyik legkisebb hifi dobozából 330 darabot épített össze 4x3 méteres fallá. Ezzel 2 tonna tömeget és 2376 liter összsűrűtartalmat hozott össze. A fal 1 watt teljesítménnyel is akkora nyomáshullámot tudott keltetni, amely 1 méterről kioltott egy gyertyát.

A legkisebb hangszugárzó, azaz a fülhallgatók között újdonság volt a Sony VP1000 háromdimenziós fülhallgató, de láthattunk rádióhullámokkal meghajtott, drótnélküli fülhallgatót is.

A JVC itt mutatta be az első 3D-Phonic technológiát, amelyet a Dolby Surround Prologic áramkörrel kombinált.



A Sony „kirakodóvásárt” tartott termékeiből

Érdekesége, hogy nem kell hozzá további hangszóró, a megszokott két hangszóróval is tökéletes a hang térbeliségének illúziója.

A videomagnók között feltűnt, hogy számottevően fejlődött a szalagos videózás versenytársa, a CD-s videotechnika. A JVC például digitális D-VHS képrögzítő rendszert mutatott be.

lékek tömege lepte el a gyártó és forgalmazó cégek standjait. A Bosch a gazdáját követő üzenetrögzítővel, az Alcatel SEL a Bundespost hagyományos vonalán működő videosekvencia-többletítő rendszerrel rukkolt elő.

A digitális technika az autópárt sem kiméli. Már nemcsak rádiót és CD-lejátszót építenek az autóba, hanem a többé-kevésbé komfortos navigációs rendszerek is helyet kaptak a műszerfalon. A kiállított RDS-TMC (Traffic Message Channel) rendszer 1996-tól biztosítja, hogy a gépkocsi útvonalára vonatkozó közlekedési hírek leghívatók legyenek.



A Zaurus, a Sharp kisméretű kommunikációs palmtopja az Ericsson GH337-kompatibilis Sharp mobil telefontal szerves egységet alkot

I Kommunikáció mindenütt

A telekommunikációban erősen lerövidültek a beruházási ciklusok. Ennek hatása az IFA-n is érződött. A maroktelefonok mellett a vezeték nélküli készül-

I Nem csak kiállítás

A kiállításnak minden kiállító megadta a módját. A szakmai krémje, ha már összegyűlt, nem tétlenkedett. Számos konferenciát, szimpóziumot rendeztek. Néhány érdekesebb téma: innovatív Európa, médiaforumok, multimédia és adatvédelem.

Osszességében azonban érezhető volt, hogy a gyártás Németországban egyre nehezebb. A magas bér- és járulékos költségek mellett a hulladékkezelésről folytatott politikai viták is elbizonytalanították a gyártókat.

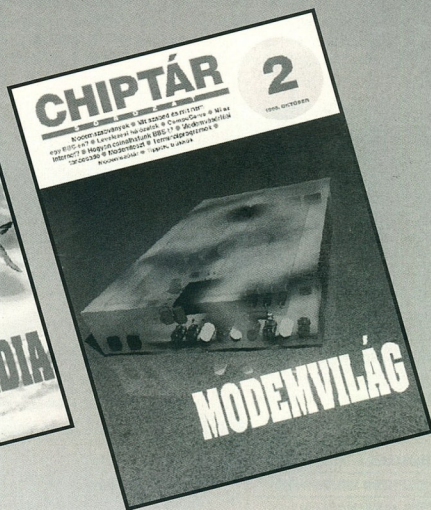
A hulladék elszállításának és feldolgozásának piaci árakon történő lebonyolítása a német ipar szerint irreális. Sok cég inkább a gyártás más országokba telepítését választja.

Köfalusi Viktor

Már kapható
a Vogel Publishing Kiadó

CHIPTÁR

sorozatának első két kötete,
a Multimédia
és a Modemvilág.



Megvehető a kiadónál:

1138 Budapest, Váci út 202., III. emelet 328-as szobában.
Információ: Szalay Zsókától, a 120-1636-os telefonszámon.

CHIPTÁR-Multimédia CD-melléklettel	1495 Ft
CHIPTÁR-Modemvilág	999 Ft
CHIP Special (német)	250 Ft
CHIP Special (német, floppyval)	300 Ft
CHIP Special (német, CD-melléklettel)	800 Ft

A CHIP Magazin és a Heti CHIP korábbi számai kedvezményes áron kaphatók a kiadónál és az alternatív terjesztőknél.

**VAN, AKI FORRÓN SZERETI,
S VAN, AKI EGYSZERŰEN.**



OnNet™
for Windows

**ÚJ! – 2.0-ás verzió!
Készen áll a
Windows '95-re!**

NEMCSAK A VILÁG

LEGMODERNEBB WINDOWOS

TCP/IP-ALKALMAZÁSAI,

HANEM A LEGKÖNYVEBBEN

HASZNÁLHATÓK IS.

A OnNet VxD alapú integrált, egérvezérelt programkészletet a TCP/IP-világ vezető gyártója, az FTP Software fejlesztette ki. E szoftvercsomaggal egyszerű rutinfeladattá válik a személyi számítógépes kapcsolatok létesítése, mert főlegessé tesz mindenféle hőkuszpokuszt. Beépített alkalmazásaival játszi könnyedséggel lehet kapcsolatot teremteni mobil felhasználókkal, munkacsoportokkal vagy egy nemzetközi vállalat bárhól dolgozó munkatársaival.

EGYSZERŰEN TELEPÍTHETŐ

Hála a meglévő hálózati konfigurációkat felismerő intuitív telepítőnek, a teljes rendszer öt percen belül indítható. Az OnNet egy központi szerverről gyorsan telepíthető nagy hálózatokra, még távolról is.

EGYSZERŰEN HASZNÁLHATÓ

A OnNet egyszerűen használható Windows-alkalmazások tucait teszi könnyen elérhetővé, az elektronikus postától a fájlátvitelen keresztül a terminálemulációig. Windows Dialer nevű, korszerű soros vonali termékünk révén a világ bármely helyéről hozzákapszolódhat az Internethez. És egyetlen más cég sem kínál olyan átfogó műszaki támogatást, mint az FTP Software.

EGYSZERŰEN KEZELHETŐ

DHCP szerverünk automatikusan elvégzi

az IP-címek és egyéb konfigurációs információk hozzárendelését. Azt is nyilvántartja, hogy ki hol található a hálózatban, így ön kevesebb időt tölthet kezeléssel, és helyette hatékonyan dolgozhat. Az OnNet természetesen készen áll a Windows '95-re. Együttal új opciókat kínál Windows 3.1 és Windows for Workgroups 3.11 alatt.



FTP Software Worldwide, Inc.
Arnulfstraße 27, 80335 München
Germany
Fax: +49 89 59 047 217
e-mail: CEurope-Sales@ftp.com
WWW: <http://www.ftp.com>

- Szíveskedjenek részletes tájékoztatást küldeni az OnNet-ről
 Szíveskedjenek tájékoztatást küldeni egyéb FTP Software termékekről

Családnev/utónév: _____

Beosztás/Vállalat: _____

Telefon/Fax: _____

Utca/Postafók szám: _____

Város/postai irányítószám: _____

Ország: _____

Kérjük, hogy küldje ezt a szelvényt az FTP Software címére **CHH 0382**

A nagy átverés...

A Magyarországon forgalomba hozott hardverek és szoftverek némelyike olyannyira silány minőségű, hogy azokról a laikusok is nagyon hamar megállapítják: használhatatlanok.

A probléma akkor kezdődik, amikor az ember visszaballag a kereskedőhöz reklamálni. Hiába mutogatja a számlát és hiába érvel: a tisztességtelen kereskedők senkit nem kímélnek. Az esetek többségében meggyőzik a Tisztelt Vásárlót arról, hogy minden kitűnően funkcionál, csak a felhasználó tudatlan.

Hazánkba nagy mennyiségben érkeznek csempészárúk, lopott vagy hamis néven gyártott műszaki termékek. Sajnos az egyszerű állampolgárok nem mindig tudják eldönteni: mit, hol és mennyiért érdemes vásárolni. Néha még tapasztalt szakemberek is csak a használat közben veszik észre azt, hogy a méregdrágán értékesített hardverek valójában hamisítványok. Cikkünkben bemutatunk két tipikus hazai esetet, valamint szót adunk a rendőrség illetékesének és egy hardverszakértőnek. Azonban először nem árt átfutni a büntető törvénykönyv ide vonatkozó jogszabályait. (Lásd keretes cikkcímrésztünk.)

I Szívélyes kitalások

Dévai Erika, budapesti olvasónk 1995 szeptemberében lecserelte régi, lassú 386DX/40-es processzorú személyi számítógépet. Az új „családtag” egy 486DX4/100-as volt. Az új számítógépet részegységeként szerezte be egy fővárosi cégtől. A problémák már akkor jelentek, amikor az alkatrészekből szakszerűen összeállított szerkezetet bekapcsolták.

CHIP: Miért alkatrészenként vásárolta meg számítógépét?

– Mivel a színes monitorom és a gép háza is kifogástalan állapotban volt, azokat megtartottam. A régi gépnek csak az alaplapját, a memóriáját, a merevlemezét és a vezérlőkártyáit adtam el ismerőseimnek. Egyértelmű volt, hogy alkatrészeket vásárolok, hiszen így jóval olcsóbban „megúszom” a beruházást. Egyik programozó ismerősöm megígérte, hogy segít majd összeállítani és beüzemelni a gépet. Egy budapesti magáncégnél vásároltam meg a szükséges alkatrészeket: egy alaplapot, egy VGA kártyát, a RAM-okat és egy AMD processzort.

CHIP: Mikor léptek fel a problémák?

– A vásárlás után barátommal azonnal összeraktuk a számítógépet. Elsőre úgy festett a dolog, hogy minden rendben lesz. Azonban az 1 Mbyte-os VGA kártya nem tudott többet nyújtani, mint a régi 256 Kbyte-os, 640x480-as felbontásnál csak tizenhat színben üzemelt.

zölték, hogy mi nem értünk a számítógépekhez, és különben is: más vásárlónak semmi baja nem volt eddig az alkatrészekkel. Elmondtuk, hogy majdnem 90 ezer forintért vásároltunk náluk terméket, és nem tűrjük azt, hogy ránk sózzák a bővít. Ekkor „meglágyult”, és közölték: nem értik, mi lehet a baj. Nagy kegyesen adtak egy másik kártyát a „rossz” helyett. Az új egységet otthon betettük a gépbe. A kártyával semmi gondunk nem volt, de a driverlemezek olvashatatlanok voltak.

CHIP: Gondolom ekkor újra visszamentek?

– Igen, még aznap újra visszavittem a vezérlőkártyát. Ekkor már nagyon ideges lehettem, mert közölték: addig nem megyek el, amíg nem kapok kifogástalan állapotú alkatrészt. Még a fáradtságot sem vették, hogy a helyszínen kipróbálják a lemezt, rávágták: nem a floppy rossz, hanem a saját 3 és 1/2 colos meghajtómban van a hiba. Tudomásukra hoztam, hogy ha a meghajtó rossz, akkor is reklamálók,



Dévai Erika: – Még a fáradtságot sem vették, hogy a helyszínen kipróbálják a lemezt...

Windowsnál 800x600-as beállítás esetén a gép – máig sem tudni, miért – egyszerűen lefagyott. Eleinte azt hittük, mi üzemeltük be rosszul a gépet. A drivereket újra telepítettük. A Windows azonban továbbra sem működött. Több-ször próbálkozás után visszamentünk az üzletbe reklamálni.

CHIP: Hogyan fogadták Önöket a kereskedők?

– Nagyon szívélyesen. Amikor előadtuk a gondunkat, bekövetkezett a nagy fordulat. Kö-

mert azt is náluk vettem... Nem volt mit tenniük, kipróbálták a lemezt. Igazam lett, mert a mágneslemez volt sérült! Kaptam harmadszorra is egy új kártyát. Érdekes, hogy a kereskedő ekkor már egy másik polcra, gondos választás után vette le a dobozt és adta át nekem. Mint-ha tudta volna, melyik jó és melyik nem.

Szerencsére az új kártyával már semmi baj nem volt, viszont időközben észrevettem, hogy a processzor hűtőventilátora nem forog – két nap alatt elromlott. A ventilátort még kétszer kellett visszavinnem, mert mindig rosszat ad-

tak, ugyanakkor a helyszínen sohasem engedték kipróbálni, csak akkor, amikor azt ellenőrizték, hogy jogos-e a panaszom...

CHIP: Harmadszorra már jó ventilátort kapott?

– Korántsem! Ekkor már nagyon elegendő lett a cégből, és úgy döntöttem, hogy máshol veszek alkatrészt. Bár egy forintot kidobtam az ablakon, megkíméltem magam a további kellemetlenségetől és megálázástól.

I Kedvező átverés

Második esetünk három hónapja történt, szintén a fővárosban. Rendőrségi információink szerint a károsult ügye nem egyedül, tucatjával követnek el hasonló bűncselekményeket.

A cég munkatársa meg is jelent P.S.-nél. Elmondta, hogy 70 ezer forintért komplett 486-os számítógépet tudnak leszállítani színes monitorral, egy év cseregaranciával. A gépről azonban számlát nem tudnak adni – de ez nem is baj, hiszen így P.S. az olcsó ajánlaton felül még jól is jár, hiszen nem kell általános forgalmi adó (17 500 Ft) fizetnie. P.S. egy cégbélyegzővel ellátott megrendelőlapot írt alá. Megkapta ennek másolatát, majd kifizetett 50 ezer Ft előleget. A vállalkozás munkatársa illetélmesen elbűcsüztet és közölte: a számítógépet egy hét múlva mérnök kollégái szállítják le.

P.S. nyugodtan kivárta az egy hetet. Amikor lejárt a szállítási határidő, felhívta a céget. A vonal végén azonban senki sem jelentkezett. P.S. nyomozni kezdett. Megtudta, hogy a cég

számlát adnak és hiteles garancialevelet állítanak ki a vásárló részére. Sajnálatos tény, hogy Magyarországon több száz olyan fantomcég működik, amelynek semmiféle kereskedelmi engedélye nincs. Tudomásunk van olyan személyekről, akik üzletálozatokat hoznak létre, majd lelépnek a kifinomult módszerekkel megszerzett pénzzel. E csalók később fantáziánként más területeken (főként vidéki városokban) újra becsapják az állampolgárokat. A vásárlók mindig örülnek annak, hogy egyes számítógépeket rendkívül kedvező áron kaphatnak meg. A fiktív cégek általában postafiókot és hamis telefonállomást működtetnek. Nem egyszer hallani olyat, hogy egy nem létező cég „kereskedelmi központ” gyanánt egy üres építési telek vagy pinchehelyiség, garázs címét adja meg a vásárlóknak. Mindenkinet azt tanácsolom, hogy ne dőljön be a kecsesítő ajánlatoknak, mert ezeknek nagy része nem szűl jó eredményt. Előfordul, hogy tisztességtelen vállalkozók, orgazdák számla nélkül próbálnak eladni lopott számítógép-alkatrészeket. Ha megtevesztik a vásárlót, és ez a tudására jut, akkor kötelessége a rendőrhatalóságnál bejelentést tenni. Ha nem volt tudomása arról, hogy a tárgy lopott, nem válik bűnrészessé. Ha azonban a rendőrség felderíti a bűncselekményt, és bizonyítást nyer, hogy a vevő szándékosan vásárolt lopott alkatrészeket, számítógépeket, elene is büntetőeljárás indul.

Bár jó eredményeket érünk el a bűnözők kéze kerítésében, mégis kérjük a számítógépfelhasználókat, hogy kizárólag jól leinformálható és megbízható cégekől vásároljanak. Minden esetben követeljék meg a kereskedőtől a számlaadást, ezáltal nemcsak a törvényt tartják be, hanem önmagukat is megvédik a későbbiekben felmerülő esetleges garanciális jogvitáktól. Így egyébként csökkenthetik a bűncselekmények számát, és magukat is megkímélik az esetleges kellemetlenségetől."

Peer Tibor: – Előfordul, hogy tisztességtelen vállalkozók, orgazdák számla nélkül próbálnak eladni lopott számítógép-alkatrészeket

P.S. az Expressz újságban feladott hirdetésre jelentkezett. Az apróhirdetésben reklámozó cég olcsón kínált komplett számítógépeket. P.S. nagyon örült a lehetőségeknek, hiszen megtudta, nemcsak olcsón juthat hozzá a számítógéphez, hanem azt díjmentesen be is üzemelik a lakásán. A hirdetésben megadott telefonszámon elmondták, hogy a számítógépet előre kell megrendelni. A részleteket személyesen meg tudják beszélni. A „cég egyik munkatársa” kimegy P.S.-hez, és felveszi a megrendelést. P.S. – mivel a számítástechnika területén elég tapasztalatlan volt – kötelnek állt. Megadott egy időpontot a találkozóra, amikor megbeszélhetik, valójában milyen gépet szeretne.

valójában nem létezik, a megadott telefonszám pedig egy XIII. kerületi nyilvános telefonfülkéé. Bár ismeretlen tettes ellen feljelentést tett az illetékes rendőrkapitányságon, a csalók egyelőre nem kerültek elő. Lehet, hogy P.S. már sohasem kapja vissza a pénzét...

I Mit mond a rendőrség?

Sajnos a fent leírt történetek hazánkban nem egyediek. Felvetődik a kérdés: mit lehet tenni?

Peer Tibor rendőr alezredes, a BRFK Gazdaságvédelmi Osztály vezetője: „A tisztességes kereskedők nem alkalmazznak csomagküldő szolgáltatásokat, nem kérnek előleget. Kereskedelmi egységben mutatják be termékeiket. Áfás

I Mi a szakértő véleménye?

Németh Albert hardverszakértő munkája során alaposan feltérképezte a hazai gondokat. Jól látja, mi lehet az egyetlen és észszerű megoldás. Lássuk tehát az ő véleményét:

„Aki kereskedő, az legyen korrekett. Egy eladónak – legyen az hentes vagy számítógépes – mindenhol és mindig a legjobbat kell kihoznia mindenből. Sajnos én és barátaim is úgy látjuk: hazánkban igen sokan lenézik a magyarokat. Birtokomban van olyan alaplap, amelyen látszólag 256 Kbyte cache van. Az integrált áramkörök belseje azonban teljesen üres. A szóban forgó alaplapot egy hazai „tisztességes” kereskedő adta el egy gyantúlan vásárlónak.

A kereskedők egy része a Távolszolgától szerzi be a számítógép-alkatrészeket. Olyan

Mit mond a Btk.?

Gazdasági bűncselekmények

292. paragrafus (1): „A gazdálkodó szervezetnek az a vezető munkakört betöltő dolgozója, aki jelentős mennyiségű vagy értékű rossz minőségű terméknek jó minőségűként értékesítése, használatba adása, forgalomba hozatala iránt intézkedik, büntetett követ el, és három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.”

295. paragrafus (1): „Aki minőséget tanúsító okiratban jelentős mennyiségű termék minőségéről valótlan adatot tanúsít, büntetett követ el, és három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.”

A 296. paragrafus szerint: „Aki jelentős mennyiségű terméknek olyan jelzéssel hoz forgalomba, amelynek az nem felel meg, illetve forgalomba hozatala iránt intézkedik, amennyiben valóságos bűncselekmény nem valósul meg, büntetett követ el, és ezért három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.”

Pénzügyi bűncselekmények

312. paragrafus (1): „Aki a vámárut a vámellenőrzés alól elvon, vagy vámszempontból lényeges körülményei tekintetében a hatóság előtt valótlan nyilatkozatot tesz (csempészet), az vétséget követ el, és egy évig terjedő szabadságvesztéssel, közérdekű munkával vagy pénzbüntetéssel sújtható.”

312. paragrafus (2): „A büntetés büntetett miatt három évig terjedő szabadságvesztés, és a bűncselekmény

a. üzletszerűen (aki hasonló jellegű bűncselekmények elkövetése révén rendszeres haszonszerzésre törekszik – a szerző)

b. bűnszövetségben (bűnszövetség akkor létesül, ha két vagy több személy bűncselekményeket szervezeten kívül el, vagy ebben megállapodik – a szerző)

c. jelentős értékű vámrura követik el.”

termékeket hoznak be az országba, amelyek külföldi gyárak raktáraiban porosodnak, és a nyugati világban szinte eladhatatlanok. Az „üzletemberek” nem foglalkoznak azzal, hogy amit beszerznek és árulnak, az megfelel-e a minőségi követelményeknek. Számukra egy a lényeg: lehetőleg minél olcsóbban behozní és minél drágábban eladni az árut. Vannak, akik ki-játászik a vámhatóságokat, nem fizetnek vámot, forgalmi adót, így a csempészarúnak köszönhetően jelentősen csökkennek költségeik.

Tisztességtelen versenyhelyzet alakul ki a korrekt és az inkorrekt kereskedők között. Akik az etikai minimumot sem tartják be, azok járnak a legjobban, hiszen hamar meggazdagodnak.

Amikor a vásárló reklámát a silány minőségű termékek miatt, az inkorrekt kereskedők egyszerűen megsértődnek és kijelentik: nem foglalkoznak a termékkel kapcsolatos problémákkal, és hamar elhajtják az embert. Sajnálatos tény, hogy jelenleg nincs semmiféle fogyasztói érdekvédelem. A pörül járt vásárló hiába veri az ajtót, nagyon kevés helyen és esetben jár sikerrel.

Külföldön az embert a pénzéért (ha van) mindig megfelelően szolgálják ki. Magyarországon nem ez a helyzet. Ritkán tisztázza a kereskedő a vétevé, hogy annak valójában mire is van szüksége. Nem veszi figyelembe az érdekeit. Egy 133 MHz-es Pentiumot, 16 Mbyte RAM-mal nem kellene „rászólni” valakire akkor, ha az csupán Word 2.0-s szövegszerkesztőt kíván rajta futtatni. Még nem találok olyan számítógéppel, aki a vásárlót lebeszélte volna arról, hogy egy terméket tőle vegyen meg, ha az nem szolgálja ki az igényeit. Sokan lenézik a vásárlót, ha kapásból nem tudja megmondani, valójában mit is szeretne venni és használni. Mindenki okosabbnak akar tűnni a másikkal, és meg akarja mondani a másinak, hogy neki valójában mi a jó. Kihangsúlyozza a vevő számítástechnikai járatlanságát, az igényeket szinte nem is veszik figyelembe, a vevőt szóhoz sem engedik jutni.

Mi lenne az egyszerű megoldás? Nem különböző agyafúrt trükköket és szakszavakat kellene alkalmazni a vásárlóval szemben, hanem a jó termékeket tisztességes úton beszerezni és jó áron eladni. Tudomásul kell vennünk végre, hogy az információ: pénz! A hardverkereskedőknek el kell utazniuk a világ nagy szakkiallításaira – például a hannoveri Cebitre –, hogy tájékozottak legyenek az újdonságokról és a lehetőségekről. Az importőröknek meg kellene találniuk azokat a tervezőmérnököket, akik fejlesztik a termékeket. Folyamatosan kellene tájékozódni, hogy naprakész információkkal és tanácsokkal lássák el a vásárlókat. Minőségű tanúsítványokat kell beszerezni, és ezeket sokszorosítva a vevők rendelkezésére kell bocsátani. (Ezt egyébként jogszabály írja elő! – a szerző.) A kereskedő eleve helyzeti előnyben van a vásárlóval szemben, mert kipróbálhatja, tesztelheti a forgalmazott számítógépeket. Cégenként minimum egy-egy mérnöknek, szakembernek kellene a vevők rendelkezésére állnia, hogy felvilágosítást adjanak, felhívják a figyelmüket az előnyökre és a problémákra is. A puding próbája az evés – tartja a közmondás. Hagyni kellene, hogy a vevő kipróbálhassa a kiszemelt terméket. Meg kellene mutatni azt az utat, amely az egyén számára a legmegfelelőbb személyi számítógép tisztességes beszerzéséhez vezet.”

Steindl László



INTELLIGENS KARBANTARTÁS

- 15 éves Know-How
- a mérnöki szolgáltatások
- szoftverfejlesztés
- és az oktatás területén

Modern karbantartási, tervezési, irányítási rendszerek a PC-től az óriásgépekig, moduláris felépítés, az ügyfélre adaptálható, független a hálózattól és az adatbanktól.

Computeres megoldások

például:

- a gépgyártás és járműtechnika
- a repülés, valamint az épület-és ellátási rendszerek számára

Activity

PC-hálózatokra

- MS-DOS, WINDOWS-ban vagy

MAINPLAN

Unix rendszerekre

- DEC, HP, IBM, NCR, SNI, SUN, IBM-PC, SCO-UNIX és
- X-WINDOWS alatt

DEC/VAX VMS alatt

a következő modulokkal:

- adatbázis-kezelés
- berendezési struktúra
- megrendelés-állomány
- kapacitási-kihasználtság
- anyagbeszerzési ügyek
- grafikus kiértékelések és statisztikák
- maszkgenerátor
- import/export
- Actives Data Dictionary
- DDE csatlakozás

ÚJ

- BOS vonalkód operációs rendszer
- szabványos interfész kommersziális adatfeldolgozószó

Rövidesen:

- kliens-szerver
- Több mint 1000 installáció világszerte, több mint 700 ismert cégnél.

INSTA/CONSUL CONSULTING

1023 Budapest
Urömi u. 30-32.
Tel./fax: 115-8180

Üveggömbjáték

Munkatársaink ismét üveggömbjeik fölé hajoltak. Kutatták a jövő titkát, jóslatot kértek 1996-ra.

Az alábbiakban hat hosszabb-rövidebb vélemény következik a jövőről. Ezek – talán a sajtós magyar gazdasági helyzetből adódóan is – nem egyszer dondai jóslatoknak tűnhetnek... Főleg azért, mert mindenki másban hisz.

Földet átfogó adathálózatok

1996-ban tovább erősödik a számítástechnika kommunikációs jellege. A Földet átfogó adathálózatok valamelyike mind többünk számára válik elérhetővé, ami új kapcsolattartási lehetőséget nyit a szerencséseeknek. A tendencia Magyarországon várhatóan a hálózati elérészt szolgáltató cégek számának megszorodását eredményezi, ami esetleg jótékony hatással lehet a használat díjaira is. Ezt a képet színezheti, ha a világ több távközlési szolgáltatójához hasonlóan a Matáv is online adatszolgáltatásba fog.

A technika terén az ATM áttörése valószínűsíthető, persze nagy kérdés, hogy az első hullámmal meddig terjed az alkalmazása. A távolias adatátvitel területén mostanában telepített gerincevezetékek világszerte ezt a technikát alkalmazzák. Az ATM-eszközök még mindig elég drágák, ezért aki javítani szeretne lokális hálózata teljesítményén, néhány évig várhatóan még mindig valamelyik „turbósított” Ethernet-megoldással jár a legjobban. 100 Mbit/s-os kapacitást kínálnak a szabványként már elfogadott 100Base-T mintájú és a még szabványosításra váró 100VG AnyLAN-eszközök.

Napjaink PC-i egyre izmosabbak, így egyaránt alkalmasak multimédiára és hálózati terminálfeladatok ellátására. A PCI architektúra várhatóan tovább növeli részeseit a piacon.

Az Intel már előállt a gyorsabb PCI2 mintájú chipkészlettel is. Egyelőre kérdés, hogy a fejlettebb Pentiumok a processzorpiacon jobb választást jelentenek-e a most csábítóan olcsó 486-osokhoz képest, amnél is inkább, mert a jelenleg forgalomban lévő szoftverek nagy többségét még nem Pentiumra optimaltán írták.

A jövő persze ettől függetlenül a Pentium-é. Az EIDE merevlemezhez hasonlóan általános eszközzé válhatnak a négyyszeres sebességű CD-ROM meghajtók, valamint a SoundBlaster és a vele kompatibilis hang-

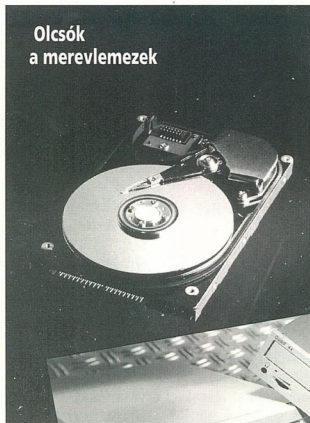
kártyák. Sajnos a memóriarárakat illetően borúsnak tűnik az esztendő, inkább árnövekedésre számítok.

Vacuzlin György

Kisebb hardverek – slendrián szoftverek?

A hardverek terén valószínűleg újabb multimédia-év elé nézünk. Az újdonságok ennek megfelelően ezen a téren lesznek hangosabbak, szenzációsabbak, csodálatosabbak. Erre utal a „multimédia Pentium” bejelentése.

Olcsók a merevlemez



Csökkenő méret, növekvő teljesítmény – és a szoftverek is jobbak lesznek?

is. Mivel a technológia még képes miniatűr-zálással gyorsítani az eszközöket, a fejlesztők sajnos továbbra sem szentelnek megfelelő figyelmet a programok minőségének.

Ez természetesen együtt jár a hardver egyre rosszabb kihasználtságával. (Fogadásom van rá, hogy hat hónapon belül legalább egy mervelememet nagyobbra kell cserélnem.)

A szoftverek jövőjét a 32 bites operációs rendszerek komoly versengése határozza meg, de ennek ellenére nem ürül ki a DOS-t használók tábora. Remélhetőleg elül a Windows 95 körüli káosz, és értékének megfelelő megbecsültséget kaphat. Remélem, hogy erősödni fog a freeware-szektor, hiszen ez követi leggyorsabban a valós igényeket. Ennek előjele, hogy a Linux hivatalosan is bekerült a „komoly Unix” tábora. A PowerPC-s piac erősödése nagyot lendíthet a többplatformos operációs rendszerekre (addig azonban a DOS/Linux párosnál maradok).

Visegrády Tamás

Olcsóbb CPU-k és Microsoft

Az 1995-ös év végére ígérte az Intel a Pentium Pro, illetve a multimédiás felhasználásra optimalizált Pentium megjelenését. Az új chipet várhatóan a Pentium 60–100 MHz-es változatainak árcsökkenését eredményezik, ez pedig azt jelentheti, hogy az otthoni felhasználók számára sem lesz elérhetően egy most még erőműnek számító masina. Ez természetesen magával hozza azt is, hogy az újabb megjelenő programok minimális rendszerigénye megnő. A többi multimédiás eszköz árának esése pedig lehetővé teheti a számítógépes konferenciák elterjedését.

Az Internet és a CompuServe már megtette az első hazai tiszteletkört, de igazi hatásukat 1996 közepétől fogjuk érezni. Ennek eredménye pedig az lesz, hogy a magánfelhasználók körében is nagyobb igény ébred az ilyen jellegű hálózatokhoz való csatlakozásra. (Ez nagyban függ a Matáv és más telefontársaságok díjainak változásától is.) A

hálózatok elterjedése nem csak a felhasználók közvetlen érdeke, hiszen segítségükkel a számítástechnikai kultúra fejlődése is felgyorsulhat.

Feltehető, hogy a Microsoft továbbra is

megtartja uralmát a szoftverpiacon, de a Windows új verziójának megjelenésété véleményem szerint kikerülhetetlen. A Windows 95 által elindított folyamat, amely a bővítések egyszerűsítését célozta meg, tovább folytatódik a jövőre nagy számban megjelenő plug-and-play egységekkel.

Fazakas László

Magyar kommunikációs Kánaán?

1996-ban rohamos fejlődésnek indul a telekommunikáció és az Internet. Szerintem 1996. január 1-től a Matáv beindítja Internet-szolgáltatását egy 16 processzoros Sunnal. A szolgáltatás különlegessége az lehet, hogy vidékről is egy helyi hívás árát kell fizetnünk. Rebesgetik továbbá, hogy a jelenlegi Internet-szolgáltatók árainál jóval olcsóbban fogják kínálni az elérést. Az év végére minden nagyobb város iskoláiból elérhető lesz a Hálózat - amennyiben a kormány támogatja az NIIF (Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési) Programot. És a kommunikáció egyik fontos eszközeként piacán fontos változás várható: végleg eltűnnek a 2400 bps-os modemek.

Géczi Zoltán

PéNZ, péNZ és péNZ

A 96-os év remélhetően a memóriaegységek árának drasztikus csökkenését hozza magával. Erre igencsak szükségünk lenne, hiszen a Windows 95 és a Pentium Pro rengeteg 32 bites alkalmazást segít a világra. A 32 bites kód és az adat is hosszabb 16 bites társánál, így aztán a gépnek még több memória és még több hely kell a merevlemezen. A winchesterek már ma is elképesztően olcsók (1 Gbyte 30 ezer forint körül van), de a 3D-t gyorsító videokártyák robbanásszerű elterjedéséhez szükséges gyorsabb memória ma még nagyon drága.

Persze nem csak Pentium Próból fog állni a világ, hiszen minden bizonnyal a korábbinál is öldöklőbb küzdelem zajlik majd a Pentium és Pentium Pro kategóriájú chipek piacán. Az alsóbb régiót már ez év végén is komoly támadás érte a jól bevált s olcsóbb 486-os alaplapokba építhető, nagy teljesítményű chipek felől, melyeket a Cyrix nyomán 5x86-nak neveztek el. Az emél egyvel magasabb szinten a Cyrix M1 és az AMD K5 várat magára, a NexGen 586 FPU-s verziója is lassan egy éve vajúdik. A NexGen és az AMD mostani fúziója remélhetően meggyorsítja az Nx866 piacra lépését AMD K6 néven. Ezekhez az óriási teljesítményű erőművekhez azonban, mint fent említett, három dolog kell: RAM, RAM és RAM, amihez sajnos megint csak kell

három dolog: pénz, pénz és pénz. A merevlemezek mellett talán a cserélhető technikák is lassan-lassan magukra találhatnak. A nagy kapacitású és olcsó merevlemezekhez nem igazán kapni árban megfelelő - tehát olcsó - és gyors backup egységet. Remélhetően az ATAPI szabvány létrejöttével jobban elterjednek majd az ATAPI-szalagmeghajtók. Ezek lehetnének - az új Travan szabványú szalagok révén - az óhajtott gyors és olcsó backupeszközök. Az CD-R berendezések áresését is várhatjuk, ezt minden bizonnyal segíteni fogja a debütáló HDCD. Már régóta kaphatók cserélhető merevlemezek - most a Comdexen a Byte vásárlóját kapta egy 1 Gbyte-os típus. Óriási harc alakulhat ki ezen a piacon is.

A hangkártyák világában az AMD Interwave chipje hozhat nagy változást, melyet az AMD reményei szerint hamarosan alaplapon is üdvözölhetünk. Ezzel végre bevonulhatna a hangtáblás szintézis a közönséges PC-kbe.

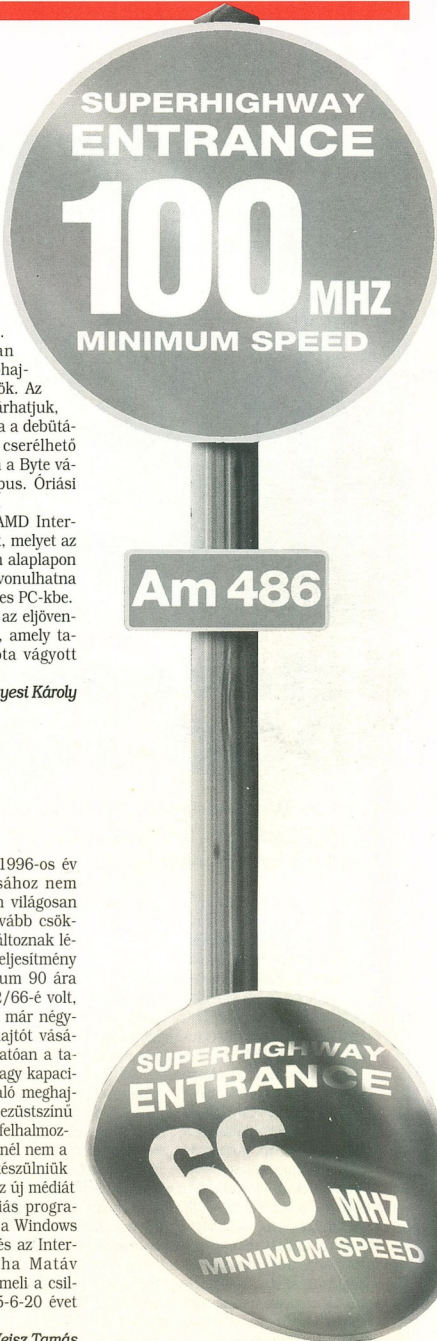
S mindezek után ott rejtőznek az eljövendő évek, az eljövendő P7 chippel, amely talán végre meghozza az oly régóta vágyott architektúraváltást is...

Négyesi Károly

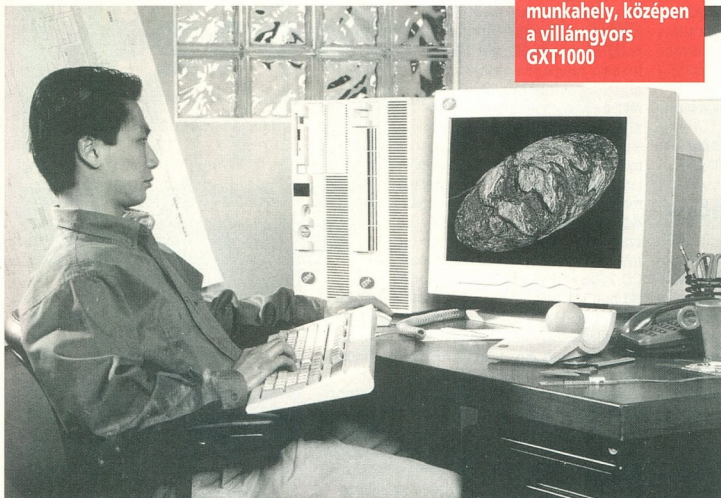
Csökkenő árak, növekvő teljesítmények

Szerény véleményem szerint az 1996-os év egyes történéseinek megjósolásához nem kell nagy gurunak lenni. Nagyon világosan látszik, hogy a hardverek ára tovább csökken. Pontosabban az árak nem változnak lényegesen, csak az érték kapott teljesítmény nő. Például 1996 őszére a Pentium 90 ára lesz annyi, mint tavaly a 486DX2/66-e volt, és 10 ezer forint körüli összegért már négyeseres sebességű CD-ROM meghajtót vásárolhatunk karácsonyra stb. Várhatóan a tavaszi Cebiten mutatják be az új, nagy kapacitású CD-ROM-okat a hozzájuk való meghajtókkal együtt, és akkortól egy-egy ezüstszínű korongon 5-10 Gbyte adatot lehet felhalmozni. Ennek hatására a nyár sok cégénél nem a phenés ideje lesz, mert fel kell készülnünk az őszre, hogy megjelenhessenek az új médiát kihasználó játékok és multimédiás programok. Továbbra is „nyomulni” fog a Windows 95, pontosabban a Windows 96 és az Internet. Ez utóbbi főleg akkor, ha Matáv „atánk” is úgy akarja, és nem emeli a csillagos égig az árait, illetve nem 5-6-20 évet kell várni egy telefonvonalra.

Weisz Tamás



3D-s grafikus
munkahely, közepén
a villámgyors
GXT1000



Sztereokép 1000-rel

Valós idejű, színes, térhatású animációt teljes képernyős méretben még napjaink multimédiára felkészített PC-i sem tudnak igazán meggyőzően előadni.

Úgy tűnik, ez ma még inkább a RISC processzoros, unixos munkaállomások világa. Az IBM Magyarországi és az Építészeti Konstruktív Iroda Kft. (ÉKI) közös bemutató keretében demonstrálta ezt. IBM hardver, azaz RS/6000 C10-es számítógép, egy külső grafikus egység, az IBM Power GXT1000 a hozzá csatlakozó PowerDisplay 20 monitorral, valamint a később részletezésre kerülő más eszközökkel szolgáltatta a hardveralapot. Az IBM operációs rendszeren futó építészeti szoftver, a Nemetschek-féle Allplan 700 11-es verziója volt a szoftver mindehhez. A valós idejű sztereoinformáció a számítástechnikában manapság még nem tartozik a standard elvárások közé, így az extra követelményekhez igazodóan a rendszerben számos figyelemre méltó specialitást figyelhetünk meg.

I A Forma 1-es

A „varázslat” egyik kulcseleme a GXT1000-es, különálló grafikus egység volt. Grafikus célszámítógépnek is nevezhetnénk, hiszen önálló processzorral, memóriával, táppal építették, hogy tehermentese az alaprendszert a megjelenítéssel járó számításoktól. Micro Channel csatornával kapcsolódik ahhoz a számítógéphez, aminek a jeleit meg kell jelenítenie. Kimenetein monitor, videomagnó képes műsorral táplálni. A GXT1000 hardveresen végzi egyebek mellett a termélység kezelését, a mozgás folyamatosságát a tétel és az objektumok anyagszerű megjelenítését.

Az ilyen speciális egységeket általában egy-egy meghatározott grafikus API gyorsítására készítik fel. A GXT1000 abban is kitűnik a mezőnyből, hogy egyszerűen több

eljerjedt grafikus API hardverszintű gyorsítására tervezték: támogatja az OpenGL, a PEX, a PHIGS és az IBM GL 3.2 grafikus függvénykönyvtárát. Dedikált adatecatornával rendelkezik a Unix világában szabványos grafikus felület, az X Window által generált rendszerhívások gyorsításához, ami különleges 2D-s teljesítmény eredményez X Window programok használatára. Konfigurálható képpufferrel támogatja a dupla 8, 12 vagy 24 bites színpufferelést. Van még egy 24 bites Z puffere is a képobjektumok textúrájának, valamint az egyidejűleg akár 8 fényforrás hardveres kezelésére. Standard tartozéka az egységnek egy duplán puffertelt overlay puffer és egy stencil puffer. A GTX1000 1280x1024-es felbontású képet küld a kimenetre 60 vagy 77 Hz-es képváltási frekvenciával, ezért a

megjelenítés villogásmentes lesz. Sztereolátvány előállítására is alkalmas. Az amúgy sem kis tudású periféria tulajdonságait egy PAL/NTSC szabványú videokimenes is gazdagítja.

I 3D-s varázs

A sztereolátványnál érdemes egy kicsit elidőzni, mert a GTX1000 esetében valóban térhatású képekről, nem pedig perspektivikusan ábrázolt síkokról van szó. A varázslat jól ismert, de a számítógépes világban ritkaságnak számít. A GTX1000 60 Hz-es periódusban felváltva a bal és a jobb szemnek szóló két félképet küld a monitorra, amit a speciális szemüveg nélkül nézve „szellemképesnek” érzékelünk. Ezekből a néző által viselt speciális kristályszemüveg „készít” térhatású képet az agyban. A GTX1000 nemcsak a monitorképet veztéri az említett periódusban, hanem egy infravörös jeladó is, amely a képernyőn megjelenő, bal, illetve jobb szemnek szánt képpel szinkronban felváltva „letakarja” a másik szemet. A két félképet az agyunk sztereolátványként érzékeli. Ahhoz, hogy a produkció 60 Hz-es frissítéssel stabil képet produkáljon, 120 Hz-es képváltási frekvenciát teljesítő monitorra van szükség – ami manapság még szintén nem tipikus érték (IBM P70, P200). A bemutató során egy családi ház helyiségeiben barárogathattunk. A rendelteték képek kissé szaggatottak, de már mozi-szerűen vetítették elénk az átrium, a lakószoba és a lépcsők látványát. Az összeállítás teljesítményét dicséri, hogy mindent akkor és ott számolt a rendszer, és nem előre elkészített klipet vetített. Így a kezelő utasításainak megfelelően változott az utátrány vagy a kamera nézőpontja. Többletinformációt nyújt, sőt, új funkció a valóságosnak ható tér élménye, a sztereokép, amit egyre terjedő alkalmazása bizonyít a legjobban. A bemutató látott építészeti alkalmazás mellett az iparban például autógyárak alkalmaznak ilyen rendszereket új modelleik tervezéséhez, sőt teszteléséhez (BMW, Volvo stb.), de készültek már ilyen alkalmazások az egészségügy számára is.

Vaculán György

Fürge óriásfloppy

A klasszikus floppyk kapacitása nem követte a programcsomagok és adatfile-jaik hízását. Ez egyre nehezebbé teszi a gépek közötti hagyományos adatátvitelt.

A CD-ROM-on kiadott telepítőkészletek korában kevésnek bizonyult az elterjedt floppy meghajtók 1,44 Mbyte-nyi kapacitása. A méretnövekedésre válaszul eddig csupán a tömörítőprogramok szelektelő képességére hagykoztunk – vagy merevlemezzel voltunk kénytelenek adatainkat hordozni. A különböző megoldási kísérletek közül sok vézett el a magas költségek és más okok miatt.

A kihívás

Bár pár éve több cég közös munkájaként megjelent a 21 Mbyte-os Floptical meghajtó (CHIP, 1993/6/43), lemezeinek magas ára, a kizárólagos SCSI felület és a meghajtó lassúsága miatt nem tudott elterjedni. Jöttek a Syquest (CHIP, 1993/8/39) és az Omega Bernoulli (CHIP, 1993/12/53) meghajtók. Mindkét termékcsoport (több, egyre nagyobb kapacitású változat is megjelent belőlük) meghajtói gyorsak – de a tömeges elterjedéshez drágák (főként a lemezek).

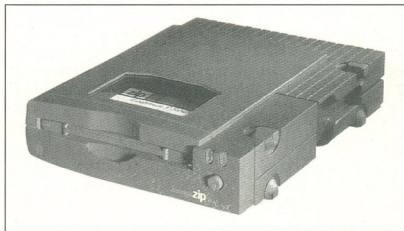
Hosszú idő után most az Omega cég tett – úgy tűnik, sikeres – kísérletet a probléma megoldására. A Zip Drive az Omega Bernoulli meghajtó továbbfejlesztett változata.

A PC-tulajdonosok jogos igényeit felismerve az Omega Zip Drive-ját és a hozzá tartozó lemezeket a hordozhatóság jegyében tervezték. Mint azt az idei év derekára időzített piaci dobás óta eltelt időszak tanúsítja, az Omega rátapintotta a piac érzékeny pontjára. A kibocsátás óta ugyanis Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban gyakorlatilag szabvánnyá vált a Zip meghajtó. Az érdeklődés oly nagy volt, hogy a számítástechnikában szokatlanul hosszú határidejű rendeléseket vettek csak fel a meghajtóra, és az Omega gyártókapacitása átmenetileg elégtelennek bizonyult az igények kielégítésére.

Mivel az egység viszonylag egyszerűen telepíthető, és mind párhuzamos portra, mind SCSI (PC és Mac) felületre illeszthető, a lehetséges felhasználók köre igen széles. Újabb érv mellette az elfogadható ár is, ez forgalmazótól függően 42–44 ezer forint (3000 Ft körüli lemezzárral).

Kicsiny, kézhezálló hardver

Az óriásinak aligha nevezhető, 3,8x13,6x18,4 cm-es meghajtó nem nyom többet 500 grammnál lemezzel együtt (egész pontosan nem nehezebb 1 angol fontnál – bár már Angliában is beköszöntött a metrikus korszak), és telepítése sem vesz igénybe néhány percnél többet. A lemez 3,5 colos (il-



A Zip drive kicsi, barátságos és hatékony

letve 8,89 centiméteres) floppyra hasonlít, annál némileg vastagabb. A meghajtó működési elve pedig a floppy meghajtókéra hasonlít, de az eltérő kialakításból jóval nagyobb adatsűrűséget értek el. A gyártó és a forgalmazók öt éves élettartamot garantálnak a lemezekre, ez időn belül ingyenes cseregarancia vonatkozik a hibás (újraformázhatatlan) darabokra. A gyári specifikáció szerint egy-egy lemeznek 2,5 méter magasról való leejtést is túl kell élnie – tehát strapabíró darab.

Jelenleg 25 és 100 Mbyte-os kapacitású Zip lemezek kaphatók, így nagyobb biztonsági mentések tárolására is alkalmasak. A lemezek ára és mérete nem hasonlítható össze az azonos összkapacitású floppycsomagok árával. Egy Zip meghajtó kétirányú adatszűrésű printerporton 330 Kbyte/s átviteli sebességre képes – ez összemérhető a kétszeres sebességű CD-ROM meghajtókéval –, a SCSI változat akár 3-szor is gyorsabb lehet ennél. A régi, gyírányú Centro-

nics port használata esetén sajnos feleződik a sebesség, érdemes egy kétirányú párhuzamos portot beszerezni.

Egyszerű és hatékony szoftver

A meghajtóhoz a Zip Tools szoftvercsomag tartozik, ez sok új, hasznos funkciót is nyújt a megszokott telepítőcsomagokhoz képest.

A Guest program egy felhasználóbarát átmeneti meghajtóprogram, amely új lemez meghajtóként teszi láthatóvá a Zip lemezt, miközben nem igényel rendszer-újraindítást. Természetesen lehetőségünk van a meghajtó CONFIG.SYS-ből történő indítására is, így DOS és Windows alatt automatikusan láthatóvá tehetjük a lemezeket, és a Macintosh-procedúra sem bonyolultabb.

A Zip Tools segítségével a Zip lemez – a floppyktól eltérően – szoftveres úton tehető

írásvédté, és lehetőségünk van lemezeink jelszavas védelmére is. Állandó probléma a lemezeink tartalmának nyilvántartása: mit, mikor és hová tettünk. A Zip Tools ezt a terhet is leveszi a vállunkról, katalogizálja lemezeinket, így mindig tudhatjuk, hogy mik vannak rajtuk. Mivel a teljes nyilvántartás kereshető, így az összes – nem csak a meghajtóban levő –, akár több Gbyte összkapacitású lemezeink között segít navigálni, ami manapság nagyon hasznos.

Tapasztalataink

A véletlen játékaiként három forgalmazótól (Megatrend Kft., Sved Kft., MasterMac Kft.) is kaptunk kipróbálásra Zipeket, így a PC-s és a Machez készített verziót is kedvünk nyagagathattuk. A mindennapi használat során semmilyen gondunk nem volt az egységekkel, sőt egy idő után teljesen természetessé vált a tesztgépekben látható újabb meghajtó jelenléte. Alapvető funkciójához illeszkedve többször szállítottuk az egész felszerelést és a lemezeket, megfelelő méretű felhasználók akár kabátjuk zsebében is magukkal vihetik több száz Mbyte adatukat. (Sajnos ezt a nagy nyári melegben elég kényelmetlen lenne megtenni.)

Összességében nagyon kellemes tapasztalatokat szerezünk, a Zipektől való búcsú után lógó orr kellett visszasszoknunk gépeink hagyományos, kicsiny floppyjaira.

Visegrády Tamás

Egy játék vége

Az Intel háza táján történik valami, bár konkrét bejelentésre nem került sor. Mindenesetre a régóta várt, processzorhamisítást megnehezítő megoldás immár publikus.

A Pentiumot alapvetően másképp gyártják, mint a 486-osokat. Az azonos technológiával egy gyártósoron készült processzorokat a gyártás után válogatják szét aszerint, hogy milyen frekvenciájú órajellel hajthatók meg. A Pentiumoknak olyan a gyártástechnológiája, hogy a 486-os családdal ellentétben „kozmetikai beavatkozás” után is működnek. Tehát hamisíthatók.

Bernhard Wopperer úr, az Intel Európa marketingigazgatója már nyáron azt nyilatkozta, hogy keresik a processzorhamisítás elleni megoldást. A CT Magazin újságírója, Georg Schnurrer, aki hamisítási kérdésekkel foglalkozik, azt javasolta, hogy a processzorba helyezzenek el egy kiterjesztett utasítást, amivel nemcsak a processzor típusa, de üzemi frekvenciája is lekérdezhető lenne. Az Intel nem ezt a megoldást választotta.

A megoldás egyik fele már ismert: a processzor házának alsó részén bepréselt típusjelzés mutatja, hogy a processzor mondjuk egy P75-ös. Ez a stencilos elég mély ahhoz, hogy csiszolással ne lehessen eltüntetni. Az ügyes hamisítók ide egy öntapadós garancia-matricát szoktak ragasztani. Figyelem, az Intel sohasem ragasztott a processzoraira ilyen matricákat!

Az igazán komoly fegyver kívülről nem látható, mert a processzor belsejébe rejtették. Ez egyben azt is jelenti, hogy a processzort újra kellett tervezni. Ami egyébként véltetőleg jót tesz a Pentium imázsának, segít feledtetni a lebegőpontos bakit.

Az új megoldás szellemes, egyszerű, bár a sorozatgyártáskor valószínűleg komoly problémákat kellett legyőzni. A processzorba olyan áramkör kerül, amely nem engedi az engedélyezett órajelfrekvenciánál gyorsabb tempóban meghajtani a processzort: ilyen esetekben lekapcsol, és a PC nem bootol.

A megoldás kulcsa már egy ideje itt volt az orrunk előtt. A mai processzorok ugyanis takarékra tudják állítani magukat, egyes tevékenységeket le tudnak lassítani, vagy akár képeket egészen kikapcsolni. E megoldásokat a hordozható számítógépek kényszerítették ki, de ma

már minden valamirevaló új alaplap így készül (ezek a green alaplapok). A modern processzorok energiaigénye nagy, még akkor is, ha a technológia igyekszik ezt lefaragni a tápfeszültség csökkentésével.

A nem megfelelő órajelfrekvenciára lekapcsolással való reagálás képességének több következménye is lesz. Nyilván nem kizelhető el a gyártástechnológia teljes átalakítása. Mindenesetre Georg Schnurrer majdnem eltalálta a megoldást, hiszen a gyártás után kell bevinni a processzorba az órajelfrekvenciára vonatkozó információt, bár az Intel ezt másképp használja fel.

Az új Pentium processzorba egy órajel ellenőrző frekvenciamérőt is bele kellett tervezni. Elektronikai szempontból ez nagyon érdekes probléma. Lehete találni, hogyan működhet ez, de nem lenne sok értelme. Később kivárni, amíg az Intel kiadja az erre vonatkozó információkat. Nem várhatjuk, hogy a konkrét megoldás valaha is ismert lesz, hiszen erre a tudásra a hamisítóknak is szükségük lenne. Egy olyan bonyolult integrált áramkör, mint a Pentium, már nagyon titoktartó tud lenni.

Az Intel a processzorhamisítók elleni fellépés radikális módját választotta. A 486-osok gyártásának hónapjai immár meg vannak számlálva, azok hamisítóival nem foglalkozik. 1995 utolsó negyedében viszont megkezdte az új Pentiumok kiszállítását. A 486-osok forgalmazása lassan lekerül a napirendről, már csak egyetlen gyártósor készíti ezeket. Ma a Pentium a sláger. A Pentium-hamisítók játékát viszont ez a technikai átalakítás alaposan elrontotta.

Utóvérdarcokba még lehet számítani. Egyes kereskedőknek kifoghatatlan raktárkészleteik vannak Intel 486-osokból, és még a továbbiakban is lesz vevő ezekre, mi több, az átjelölt régebbi Pentiumokra is. A processzorkereskedelem minden bizonnyal polarizálódik, és a magukra kicsit is adó forgalmazók nagyon megmondódnak, merjenek-e ebből az újfajta Pentiumból „feljavított” példányokat árulni. Hogy mégis lesznek ilyenek, az szinte biztos.

Az Intel más nézetből

Az Intel 1995. november 8-án Magyarországon is hivatalosan bejelentette a Pentium Prót. A tavalyi év processzorhamisítási botránya után, a Pentium Pro bejelentése kapcsán megkérdeztük az Intel disztributorait, partnereit: ők hogyan látják a helyzetet. Kiderült, a történet másról, többről szól.

Csökkenti a vámot



Othmar Lackner urat, az Elbatex GmbH értékesítési igazgatóját, a téma kiváló ismerőjét kérdeztük.

CHIP: Lackner úr, hogyan ítéli meg a processzorhamisítás ügyét?

– A processzorhamisítás egyre csökkenő tendenciát mutat. Az Intel új Pentiumai már nem hamisíthatók eredményesen. Ennél sokkal fontosabb a szürke- és a fekete piac.

CHIP: Úgy tudjuk, hogy az Intel processzorainak nincs egységes világgiacon ára, régióként más és más árat érvényesít.

– Ez alapvetően igaz. Ezt a kérdést jól ismerem. 1972. április 1. óta dolgozom együtt az Intellel. Az autorizált disztributorok árai az egész világon megegyeznek. Ehhez azonban hozzájönnek még az átváltási árfolyamkülönbségek. Ha valaki egy olyan pénzemben vásárol, aminek az árfolyama csökken, akkor olcsóbban tud venni. A másik ok: az Intel OEM ügyfelei nagyban veszik a processzorokat, és alkalmanként eladnak belőlük egy-egy tételt – a disztributor áraik alatt. Ez a két fő hatás érvényesül, a vámetés egyéb ügyeket figyelmen kívül hagyjuk. Ha azonban magas a vámetés – mint Magyarországon is, ahol 20% –, az segíti a csempészetet. Ezzel szemben az egyetlen esély: csökkenti a vámet. Nagyon jól megfigyelhető volt ez Lengyelországon. Ott néhány éve viszonylag magas volt a vámet. Később erősen csökkentették az alkatrészeket kivett vámet, a kész berendezésekre viszont megemelték. Ugyanis a kész berendezések sokkal nehezebb csempészni, mint például egy processzort. Ennek hatására ott nagyon sok összeszerelő ütem létesült. Ez még a

gazdaságnak is impulzust adott. Ez az, amit véleményem szerint a magyar kormány is megtehet.

A közeljövőben ismét Budapestre utazom az Osztrák Gazdasági Kamara elektronikus alkatrész-importőri bizottságának az elnökeként. Megkíséréljük elősegíteni, hogy Magyarország is hasonló útra lépjen. Ha nekünk problémánk van, akkor hivatalosan – ahogy ezt Ausztriában mondjuk, mint szociális partnerek –, egyenesen a Gazdasági Minisztériumhoz vagy a Pénzügyminisztériumhoz fordulunk.

Összességében az árkülönbségek okai – a szürke- és a fekete piac, a magas vámok – minden bizonnyal Magyarországon is megoldhatók. A szürkepiac az, amikor nem hivatalos csatornákon szereznek be árut. Szürkepiac mindig lesz. Ausztriában például 15–20% lehet az aránya. Azonban itt hivatalosan importált, eredeti áru kerül forgalomba. Ezzel sajnos együtt kell élnünk. De remélem, hogy a helyzet javulni fog.



Minárovits Jánost, az Albalcomp-SZÜV elnök-vezérigazgatóját hasonló kérdésekről faggattuk.

CHIP: *Hogyan érintik az Albalcompot mint az Intel szerződött partnerét a piaci fejlemények, különösen a processzorhamisítás és a feketegazdaság hatásai?*

– Az Intel hivatalos forgalmazói a hivatalos csatornákon bekerült termékekkel nem tudnak versenyezni a nem hivatalos csatornákon bekerült, becsempésztett, de szintén eredeti Intel termékekkel. S ennek oka a fekete piac, illetve a feketegazdaság. Ez úgy működik, hogy fiktív számlákkal teszik tisztába az árut. Nem fizetnek vámot, áfát, sőt a be nem fizetett áfát visszaigénylik. A teljes teher 47% különbözetet jelent a fekete piac javára. Ezzel nem lehet versenyezni. Ez a fő oka annak, hogy az Intel és hazai forgalmazói nem tudják kezükben tartani a processzorpiacot. Az is elképzelhető, hogy valaki tőlem veszi meg vámszabad területen, dollárért az Intel processzort, és utána a fenti módon hozza forgalomba. Azt hiszem, ezek után érthető, hogy fel kellene lépni a feketegazdasággal szemben.

CHIP: *Térjünk vissza a hamisításra. Megpróbálták már Önöket becsapni?*

– Nagyon sok hamis áru van forgalomban a piacon. Mi is összeakadtunk

ilyennel néhányszor, amikor még nem az Inteltől vásároltuk a processzorokat. Az alaplapokkal sincsenek gondjaink, két helyről szoktunk vásárolni, azok megbízható források. Mi több, információkat is kapunk, mire érdemes figyelni. A hamisítást szerintem jórészt hongkongi cégek űzik, a portékájuk Kínából származik. Az alaplapnál a cache-sel lehet trükközni, mert a cache chipek ára eléggé felment.

CHIP: *Hamisítják-e már az Intel chip-ékezetleit? Az Intelnek erről nem volt tudomása.*

– Erről én sem tudok. Tajvanon és Hongkongban a remarking már egy jól kiépült szakma. Enn erről egy évvel ezelőtt kaptam alapos információkat. Ezt RAM-ban és processzorban milliószámra űzik.

CHIP: *1995 nyarán a Heti CHIP-ben megjelent interjúorozatunkban a hatóságok részéről megszólalók egyöntetűen polgári jogi problémaként kezelték a kérdést. Ön szerint az itt feszegetett kérdések mely jogterületre tartoznak?*

– Nagyon érdekes volt, ahogyan min-

denki elhárította magáról az ügyet. Több illetékessel is beszélgettem. Nem értem, miért nem tűnik fel nekik a szakajtóból, hogy dolláros beszerzési árszintű utcai árakon hirdetnek termékeket. A hazai számítástechnika első tíz cége között is van olyan, amely érintett ebben. Ma szerintem a meglévő jogot sem alkalmaznák. En ez egyszerűen felháborító. Az előző politikai vezetés nem törődött a feketegazdasággal. Ma pedig úgy érzem, hogy sokkal könnyebb és látványosabb gazdasági kirakatpereket csinálni, mint ezekkel a kérdésekkel foglalkozni. Egyesek szerint az a lehetőség magyarozati, hogy a magyar nagytökeket utálni kell, mert megszedték magukat. Ez talán sokkal népszerűbb, mint Kis Jánost kergetni, akit nem ismer senki. Van egy másik lehetőség magyarozati is: jobban belefódozott a maffia a gazdaságpolitikába, mint gondolkunk. Ez azt is jelentheti, hogy a szervezett maffia a számítástechnikában is ellenőrizze ezeket a kereskedelmi csatornákat.

Kőfalusi Viktor

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

DUAL PENTIUM SERVER
P54-EISA-PC 75/90/100 MHz,
512 KB cache,
Adapték 7870 SCSI+SCSIwide,
Intel, AMI alaplap
2x-P586-90 CPU-hűtővel
32 MB (2x16 MB 36 bites RAM)
SONY 2x-SCSI CD+1,44 MB
floppy drive
2x1,2 GB SCSI HDD
Big Tower ház 250 W-os táppal
PCI ETHERNET kártya
SVGA kártya
14" SVGA mono monitor
102 gombos billentyűzet **699 200 Ft**

486-os SCSI SERVER/USER
486-DX-2-66 Mhz,
256 KB cache alaplap
8 MB RAM
Adapték SCSI-2 kontrollor
1,44 MB floppy drive
1 GB SCSI HDD
2s/1p/1g port
MiniT torony ház 200 W-os táppal
SVGA kártya
14" SVGA mono monitor
102 gombos billentyűzet **182 100 Ft**

**CD-ROM író PHILIPS CD-R 2000,
SCSI, külső + PC
vagy MACINTOSH SW**

**HP NYOMTATÓK
TELJES VÁLASZTÉKA**

**TOSHIBA NOTEBOOK-ok teljes
választéka:**
T2100CS: i486DX2/50,
4 MB, 1,44 FD,
260 MB HD,
DSTN mono **317 900 Ft**

T2400CS: i486DX2/50,
4 MB, 1,44 FD,
340 MB HD,
DSTN színes **574 800 Ft**

T2150CS: i486DX4/75,
4 MB, 1,44 FD,
500 MB HD, CD,
DSTN színes **798 700 Ft**

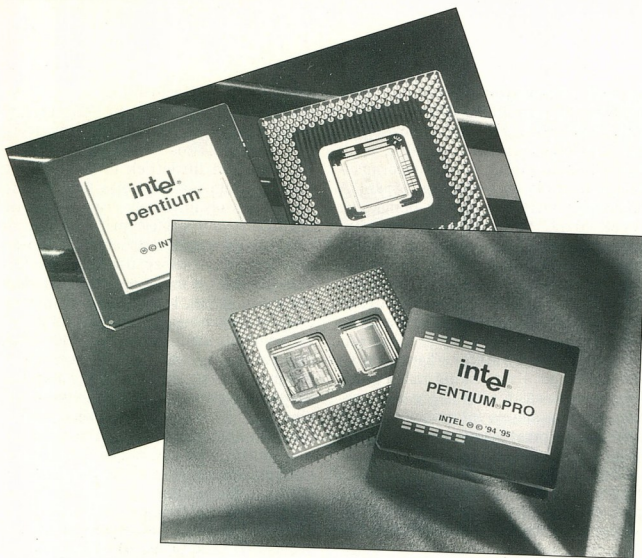
T2150COT: i486DX4/75,
8 MB, 1,44 FD,
500 MB HD, CD,
TFT színes **1 097 400 Ft**

**Angol-Magyar,
Magyar-Angol hangos-
szóár CD + 3,5 floppy **8000 Ft****

**Angol-Magyar,
Magyar-Angol műszaki
szóár CD + 3,5 floppy **16 000 Ft****

**KÉRJE RÉSZLETES
ÁRAJÁNLATUNKAT!**
Nettó áraink a november 30-ai
árfolyamon készültek.
Az árátvitatás jogát fenntartjuk!
Termékeink 1-3-5 év garanciát
adunk.

A NETREND Rt.
1086 Budapest,
Karácsony S. u. 19. alatt
szolgálja ki a Tisztelt
Ügyfeleit.
Tel.: 114-0893, 113-3208,
133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066
Nyitva tartás:
H-P: 9-17 óráig,
Sz: hívjón!



Pro és kontra P6

Az eddig P6 néven ismert Pentium Pro processzor a Pentium utódja. Megpróbáljuk kicsit közelebb hozni, megmutatni, hogy ki mit várhat tőle, és bepillantunk a belsejébe úgy, hogy az is megértse működését, aki még egyáltalán nem látott processzort.

Aki azt várja, hogy a Pentium Pro megduplázza a Pentium teljesítményét, csalódní fog. Legjobb esetben is csak 40-60%-kal lesz gyorsabb a szokásos irodai programok futtatásakor, mint az ugyanolyan órajelű Pentium. *(Májusi számunkban már röviden bemutatuk ezt az új műszaki csodát – a szerk.)* Lehet, hogy a fenti százalékok jónak tűnnek, de eléréstik ahhoz a súlyos feltételhez van köve, hogy 32 bites programot kell futtatnunk, teljesen 32 bites operációs rendszer alatt, mint amilyen a Windows NT, az OS/2 vagy a Unix. Ha Windows 95 alatt (amely támogatja a 32 bites alkalmazásokat, de jelentős része 16 bites) 32 bites alkalmazásokat futtatunk, az várható, hogy a Pro a gyors Pentiumokat csak 20-30%-kal fogja felülmúlni. Meglepő, de a Windows 3.1 alatti 16 bites alkalmazások futtatásakor a Pentium Pro valószínűleg alulmarad a Pentiummal szemben. A Próhoz újra kellene írni a 16 bites alkalmazásokat 32 bites formában. Emiatt és a Pentium Pro magasabb ára miatt a legtöbb felhasználó számára a Pentium marad a legkedvezőbb választás. A Pentium Prót az igényesebbeknek ajánlja az Intel: szerverekben, többprocesszoros szerverekben, grafikus munkaállomások-

ban alkalmazható előnyösen. Kezdetül fogva a 32 bites alkalmazásokra optimalták. A Pro feltehetően felhasználói igényes CAD-et, grafikat, tudományos modellezést és statisztikai alkalmazásokat futtatnak. És ezekben a kategóriákban a Pro kiváló lebegőpontos teljesítménye nagy előny. A felsorolt alkalmazásokon túl az Intel a multimédia alkalmazásokban, mozgóképek dekódolásában, valamint a kép-és hangkeverésben, beszédfelismerésben látja azt a területet, ahol a Pro nagy szerepet játszat.

I Egyre bonyolultabb a CPU

A Pentium Pro egyetlen tokban két chipet tartalmaz. Az egyik maga a CPU, a másik a másodszintű gyorsítóméória – angol nevén L2 cache –, amely a processzorral azonos frekvencián működik. Az L2 cache mérete 256 vagy 512 Kbyte lehet. Bonyolultságban a Pro jócskán felülmúlja elődjét, a Pentiumot. Az L2 cache-t említtük először, mert ez újdonság az x86-os processzoroknál, de van L1 cache-e is, amely 8 Kbyte adat és 8 Kbyte utasítás tárolására képes. Míg a Pentium CPU-ja 3.1-3.3 mil-

lió tranzisztorból áll, a Pentium Pro-é 5,5 millióból. Ha hozzávesszük ehhez a tokon belüli másik chipet, az L2 cache-t is, akkor további 15,5 vagy 31 millió tranzisztor adódik az 5,5 millióhoz, attól függően, hogy az L2 cache 256 vagy 512 Kbyte-os. A Próban az órajel frekvenciája is nagyobb lesz a Pentiuménál. Kezdetben 133 és 150 MHz-es Prókat gyártanak a 0,6 mikrométer vonalszélességű technológiával, de ha jövőre áttérnek a 0,35 mikrométeres technológiára, a 180 MHz feletti sebesség a valószínű. A processzor 2,9 V feszültségen működik, maximális fogyasztása 20 W.

A Pentium Próban egész sor olyan tervezési technikát alkalmaztak, mint a nagy teljesítményű RISC processzorokban. Szuperskalár és szupercatornás felepítési (lásd az *Értelemző szótár*), soron kívüli utasítás-végrehajtást tesz lehetővé, valamint kihasználja az elágazás-előrejelzést és a spekulatív végrehajtást, sőt még ennél sokkal többet is.

I A Pentium Pro működése

A tervezésben két út van a processzorok teljesítményének fokozására: az egyik az órajel frekvenciájának, a másik a feldolgozás párhuzamososságának növelése. Az órajel frekvenciájának fokozása növeli azon utasítások számát, amelyeket a CPU egy adott idő alatt el tud végezni. A feldolgozás párhuzamoságának növelésével nő az egyetlen órajelciklus alatt elvégezhető műveletek száma. A Pro mindkét lehetőséget kihasználja. A Pentium Pro a nagy órajel frekvenciát a szupercatornázással (superpipelining) éri el, míg a soron kívüli műveletek szuperskalár elvégzésével egyetlen órajel alatt, egyidejűleg több utasítást tud kezelni – többet mint a Pentium.

I A szupercatorna elve

A szupercatornázás az eredeti adatsatorna elvének továbbfejlesztése, amelyet az Intel az x86-os chipbe a 486-os processzor kapcsán vezetett be. A szupercatornás processzorokban az utasítások feldolgozását fokozatokra osztják. Amint az utasítás befejezi az első fokozatot, átmege a második fokozatba, és az első fokozatban azonnal megkezdődhet a következő utasítás feldolgozása. Az utasítások többsége a 486-os processzorban – de a Pentiumban is – az adatsatorna öt fokozatán mege keresztül.

A szupercatornázás a standard adatsatornánál ennél több fokozatra osztja. Egy-egy fokozat így még kevesebb munkát végez, és még kevesebb hardvert igényel. Az áramkörök egyszerűsítésével lerövidül az idő, amelyet egy adat az áramkörön belül töl – ez nagyobb órajel-frekvenciát tesz lehetővé. A szupercatornás Pentium Próban 1/3-dal nagyobb órajelek érhetőek el, mint a Pentiumban. Így ha az Intel a Penti-

um Pro kapsán áttér a 0,35 mikrométeres gyártási eljárásra – amelyet már jelenleg is használ a 133 MHz-es Pentiumoknál –, akár a 180 MHz-et is könnyedén elérheti.

A szupercsatornáznak vannak árnycsatornái is. Azok az utasítások, amelyek a csatorna tartalmának törlésére kényszerítik a processzort, jelentősen csökkentik a teljesítményt. Ilyen utasítások például a rosszul előrejelzett elágazások és a szegmensregiszterek betöltése.

A Pentium Pro szupercsatornája

A Pro szupercsatornája 14 fokozatú, és három szakaszra van osztva. Az első szakasz 8 fokozata utasítássorrendben dolgozik. Ez felelős a dekódolásért és az utasítás-kibocsátásért. A 3 fokozatból álló második szakaszt az utasítássorrendet átrendező mag képezi – ez hajtja végre ténylegesen az utasításokat. A 3 fokozatú harmadik szakasz a mikroutasításokat ismét sorrendbe állítja, és megvizsgálja, hogy melyek azok, amelyek visszavonhatók. A három szakasz csaknem függetlenül működik egymástól.

Míg az adatsatorna (pipeline) minden órajelciklus alatt egyetlen művelet feldolgozását teszi lehetővé, a többszörös adatsatornákat szuperskalár csatornákká egyesíthetők, amelyek egy órajelciklus alatt több utasítást képesek feldolgozni és kibocsátani. A Pentium volt az első kétutas szuperskalár x86-os processzor. A Pentiumnak két külön csatornája van, mind-egyikhez külön hardver tartozik, és maximum két utasítást tud elvégezni órajelciklusonként.

A Pentium Pro túlhaladja a Pentiumot háromutas szuperskalár adatsatornáival. De a Prót nem úgy valósították meg, hogy hozzáadták a Pentiumhoz még egy adatsatorna-ágat, hanem teljesen újratervezték: a Pro az x86-os utasításokat belső RISC-szerű műveletekké, úgynevezett mikroműveletekké alakítja át. E mikroműveletek elkerülnek az x86-os utasításkészlettel járó korlátok nagy részét. A mikroműveletek bele kerülnek az utasítássorrend-vezérlőbe (lásd az ábrát), amely félreveszi azokat az utasításokat, amelyek nem hajthatók végre azonnal, és amelyek a csatorna „eldugulását” okozhatnák.

Az x86-os utasítások fordítása

Az utasítások betöltését és mikroműveletekké alakítását a Pentium Pro adatsatornájának első 6 fokozata végzi. A folyamat azzal kezdődik, hogy az utasításbetöltő egység beolvas 64 byte-nyi kódot az L1 utasításcache-ból, az elágazási puffer (BTB) irányításának megfelelően (lásd az ábrát). Az utasításbetöltő ekkor megkeresi a következő x86-os utasítást, 16 byte-onként be-

hozza, elrendezi őket, és továbbadja a három párhuzamos dekódernek.

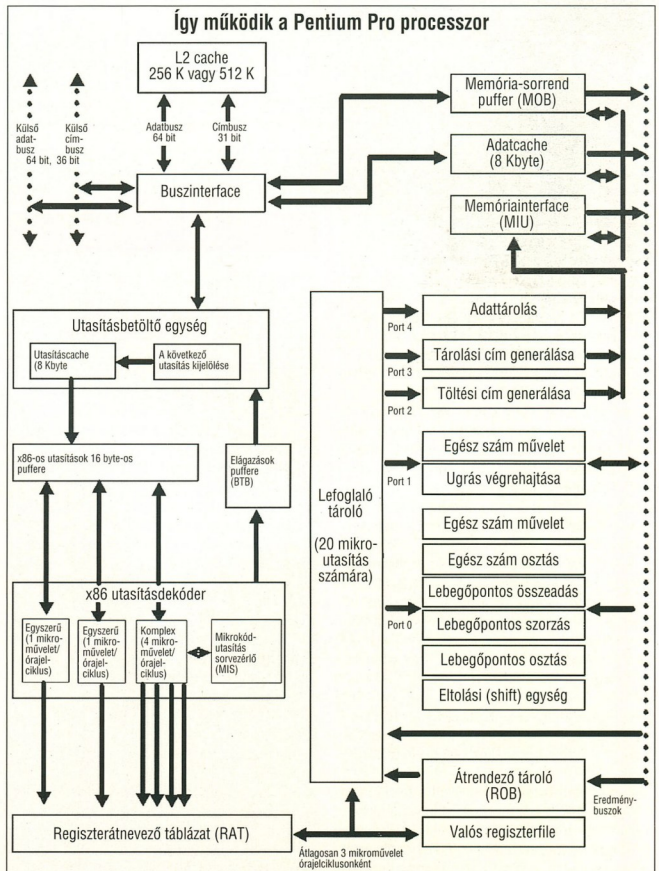
A dekóderek az x86-os utasításoknak mikroműveletté való átalakításával folytatják a feldolgozást. A Pentium Pro három, párhuzamosan működő dekóder tartalmaz, kettő közülük egyszerű, a harmadik komplex. Az egyszerűek azokkal az x86-os utasításokkal foglalkoznak, amelyek egyetlen mikroműveletre fordíthatók le. A komplex rész olyan utasításokat fordít le, amelyek 1–4 mikroműveletet eredményeznek. Néhány különösen bonyolult utasítás nem fordítható le közvetlenül, ezeket átadják az ábrán MIS-sel jelölt egységnek, és az annyi mikroműveletet generál, amennyire szükség van.

A dekóderek együttesen maximum 6 mikro-

műveletet generálhatnak, ha a komplex és egyszerű utasítások úgy vannak sorba állítva, hogy egyből a megfelelő dekóderbe jutnak. Emnél azonban sokkal gyakoribb, hogy a három dekóderből órajelciklusonként összesen három mikroművelet kerül ki. (Emiatt nevezik az Intel a Prót háromutas szuperskalárnak.) Ez a három mikroművelet általában valamivel kevesebb, mint három x86-os utasítás.

I Regiszterátnevezés

Miután az utasításokat dekódolták, és mikroműveletekké alakították, a szupercsatorna hetedik fokozata elküldi azokat a regiszterátnevezés-



A Pentium Pro felépítése bonyolultabb, mint a Pentiumé

A nagy generáció

A táblázat rövid összehasonlítást nyújt a 80x86 processzorgeneráció utolsó három tagjáról.

Processzor	486	Pentium	Pentium Pro
A jelenlegi x86-os kód futtatható	igen	igen	igen
Regiszterek mérete	32 bit	32 bit	32 bit
Adatbusz mérete	32 bit	64 bit	64 bit
Cimbusz mérete	32 bit	32 bit	36 bit
Tranzisztorok száma a CPU-ban	1,6 millió (DX4)	3,1-3,3 millió	5,5 millió
Órajelciklusonként végezhető x86-os utasítások maximális száma	1	2	3
Soron kívüli utasítás-végrehajtás	○	○	●
Dinamikus elágazás-előrejelzés	○	●	●
Regiszterátnevezés	○	○	●
Processzorban lévő L1 cache	8 vagy 16 KB	8 KB utasítás és 8 KB adat	8 KB utasítás és 8 KB adat
Processzorban lévő L2 cache	○	○	256 vagy 512 KB
Nem blokkoló cache	○	○	●
Tranzakciós busz	○	○	●
Integrált lebegőpontos egység (FPU)	● (néhány modellben)	●	●

ző táblázatba (RAT). A RAT segít abban, hogy csökkentsek a hamis függőségeket (lásd az *Értelmező szótár*), amelyek csökkenthetik a soron kívüli művelet-végrehajtást alkalmazó processzor teljesítményét. Például ha két utasítás akar beírni ugyanabba a regiszterbe, akkor regiszterátnevezés nélkül nem lehetne soron kívüli művelet-végrehajtást alkalmazni, mert a második utasítás nem dolgozható fel addig, amíg be nem fejezték az első.

Az ilyen függőségek különösen gyakoriak az x86-os kódban, mert az x86-os felépítés csak nyolc általános célú, 32 bites regisztert határoz meg. (A legtöbb RISC processzor 32 vagy még több általános célú regisztert nyújt.) Ilyen kevés regiszternél nagy a valószínűsége annak, hogy két közeli utasítás ugyanarra a regiszterre hivatkozik.

A regiszterátnevezés a „valódi” regiszterekre való hivatkozásokat „fizikai” regiszterekre való hivatkozásokká alakítja át. A Prónak 40 ilyen fizikai regisztere van, amelyek az átrendező tárolóban (ROB, lásd később) válosít meg. Lényegében a processzor „megszaporítja” a regisztereket, és az új regiszterek tartalmát követi nyomon, melyekből több van. Így megakadályozhatók azok a késleltetések, amelyeket a hamis függőségek okoznak az egy adott regiszterre vonatkozó igények ütközése miatt.

A regiszterátnevezés nem tudja feloldani a valódi függőségeket, amelyek akkor állnak elő, amikor egy utasításnak a bemenő értéke függ az előző utasítás eredményétől. Ebben az esetben a processzornak várnia kell, amíg a szükséges eredmény rendelkezésre nem áll.

Sorrenden kívüli utasítás-végrehajtás

Amikor a regiszterátnevezés befejeződött, a mikroműveletek átmennek az átrendező tárolóba (ROB), és sorba kell állniuk a lefoglaló tároló előtt, amely a dekódoló és az utasítás-végrehajtó egységek között foglal helyet. A lefoglaló tároló egy kiegyenlítő tartályhoz hasonlítható, amely néhány dekódolt utasítást tartalmaz, és a végrehajtó egységeknek akkor is munkát tud adni, amikor a dekódolók állnak. A Pentium Pro 20 mikroműveletet tud felvenni egyetlen központi lefoglaló tárolójába, hogy onnan szolgálja ki a végrehajtó egységeit. A lefoglaló tároló közvetlenül csatlakozik mind a 11 végrehajtó egységéhez, maximum 8 mikroműveletet küldve órajelciklusonként, de a tipikus eset a ciklusonkénti 3 mikroművelet. A lefoglaló tároló és az átrendező tároló együttesen teszi lehetővé a soron kívüli utasítás-végrehajtási stratégiát. Lényegében a processzor mentesül attól, hogy minden utasítást sorrendben kelljen végrehajtania. Kértékel több független lévő mikroművelet és meghatározza, melyik végrehajtása az optimális egy adott időpillanatban. Bár a „soron kívülség” azt jelenti, hogy a műveletek nem abban a sorrendben hajtódnak végre, ahogy a programozó előre megadta, valójában mégsem ez a helyzet. A soron kívüli eredmények a chipben tárolódnak, és a valódi regiszterekbe és a rendszer memóriájába a program szerinti sorrendben kerülnek. Ez az a pont, ahol a szuper-csatorna visszavonó egységei belépnek a képhe.

Értelmező szótár

Függőség (dependency) Egy feltétel, amely meggátolja, hogy egy utasítást végrehajtsanak, mielőtt egy másik utasítás végrehajtását befejezték volna. Valódi függőség akkor alakul ki, amikor egy utasítás eredménye egyben egy másik utasítás bemenő adata.

Nem blokkoló gyorsítómemória (nonblocking cache) Lehetővé teszi a következő utasítás továbbhaladását annak ellenére, hogy az azt megelőző feldolgozandó adatot nem találta a processzor a cache-ben.

Regiszterek A processzor belső memóriarekeszei. Leggyorsabban ezek tartalmát tudja elérni. Ezért a program-műveletek többségét a regiszterekbe töltött adatokkal végzik.

Szupercsatorna vagy szuperadatcsatorna (superpipeline) Olyan adatcsatorna, amely a szokásos 5-6 fokozatnál (stage) többet tartalmaz (a Pentium Proé 14-et). E megoldással nagyobb órajel-frekvenciák érhetőek el, mint a szokásos adatcsatornákál.

Szuperskalár Többszörös adatcsatornával rendelkező. Ez teszi lehetővé, hogy a Pentium Pro egy órajel-ciklus alatt több mint egy utasítást tud kezelni.

Visszavonás

A Pentium Pro elemzi az adatáramlást, és meghatározza, mely mikroműveletek küldhetők a végrehajtó egységekbe. A lefoglaló tároló mellett a Pro másik kulcsfontosságú egysége az átrendező tároló (ROB). Mind lebegőpontos, mind egészszámú mikroműveletek tartózkodhatnak a ROB-ban. Azok az utasítások, amelyek soron kívül lettek végrehajta, végül visszakerülnek az eredeti sorrendjükbe, egyébként a processzor nem tudná mindig a helyes eredményt produkálni. A ROB tartalmazza a végrehajtási állapot információit és a mikroműveletek eredményeit. A visszavonó egység nemcsak a hibás előrejelzések utáni visszavonással foglalkozik, hanem azaz is, hogy a mikroműveleteket visszavonja azután, hogy az eredményeik beíródtak a valódi regiszterekbe és a valódi memóriába. A Pentium Pro processzor 32 bites operációs rendszer alatt futó 32 bites programokkal használva sokkal gyorsabb a Pentiummal. Jelenleg a Windows NT-hez és OS/2-höz ajánlható, 32 bites alkalmazások futtatására. Aki a 16 bites programjait szeretné futtatni, annak egyértelműen egy pentiumos gép a jobbik megoldás.

dr. Pozsgai Imre

A PD Quad külsőre nem öszvér

Háttértár

Optikai öszvér

A programok háttértár-igénye exponenciálisan nő. E problémára adhat megoldást a Panasonic magnetooptikai meghajtója, amely egyben CD-olvasó is.



A PD meghajtót egy Quantum LPS 340A IDE merevlemezrel hasonlítottuk össze.

Ránézésre CD-ROM egységnek gondolnánk, de annál sokkal több. A CD-k gyakorlatilag minden formátumát olvassa, de emellett cserélhető merevlemez-egység is, optikai felirással. A Panasonic fejlesztése az új adatfelírási mód, a Phase-change Dualtechnology (PD), mellyel egy PD-lemezre 650 Mbyte információ kerülhet. A felírás lézerral történik, az anyagszerkezet megváltozása egyben a tükröződést is jelentősen befolyásolja.

A telepítés egyszerű: a SCSI-2 kártya ASPI felületére ült rá a CoreSCSI, amely biztosítja a meghajtó PD/CD-ként történő működését – a DOS miatt két egységazonosító beütéssel. A CD-t négyszeres sebességgel olvassa, caddyt nem igényel. Az előlapon két LED jelzi a pillanatnyi állapotot: a foglaltságot, illetve a PD/CD üzemmódot. Kezelése

egyszerű, kimondottan felhasználóbarát. PD üzemmódban úgy viselkedik, mint egy merevlemez, de itt húsz másodpercen belül már egy újabb üres 650 Mbyte-os egységünk lehet.

A mérésekből kitűnik, hogy az alacsony írási sebesség és a fejpozicionális lassúsága fogja vissza a PD teljesítményt, de olvasási sebessége még a négyszeres CD-meghajtókéénál is nagyobb.

A berendezés ára borsos, közel 200 ezer forint (egy PD kazettával és egy SCSI kártyával). Mintegy tíz ekkora méretű merevlemez után éri meg az áttálas. Egy cartridge ár/kapacitás aránya 15,4 Ft/Mbyte, de a kölcsönadó Automex Kft. szerint ez nagyot csökken a jövőben.

Micropulvz Nikosz

Program (mérés súlya)	Quantum	PD (Quantum=100%)
Benchmarkok		
Írási sebesség (10%)	906 Kbyte/s	30,2%
Olvasási sebesség (15%)	1345 Kbyte/s	73,1%
Alkalmazások		
Scan (3%)	18,7 s	92,4%
Virkló (2%)	4,3 s	86,0%
Arj (5%)	157,0 s	40,2%
Turbo Pascal (15%)	47,2 s	30,8%
dBase (20%)	170,0 s	32,6%
DOS (15%)	57,6 s	22,2%
Lotus (5%)	37,1 s	100,0%
Windows (5%)	19,3 s	98,9%
Word (5%)	44,2 s	93,9%
Összesen (100%)	10,0 pont	4,96 pont

Egér

Ipari rágecsáló

Sok bosszúságot tud okozni kedvenc egerünk, ha elkoszolódnak mechanikus alkatrészei. Erre a problémára reagál az Interlink egyik újdonsága.

Az Interlink Electronics által gyártott, az NLine Bt.-től kipróbálásra kapott Durapoint nevű eszköz semmilyen köznapig egerhez nem hasonlít, mivel kezelésmódját alapvetően megváltoztatták: kétszer akkora, mint egy átlagos eger, de használatához nem kell mozgatni, s így kevesebb helyet igényel. Kialakítása a néhány noteszgépnél megismert „egérhez” hasonló, de sokkal strapabíróbb darab azoknál. A képen látható, körülbetűtízfórintos nagyságú gombot kell a négy égtáj felé eső oldalán megnyomni az egerkurzor mozgathatóságához, a sebesség az erőhatás nagyságától függ.

Meghajtószoftvere szükség esetén nélkülözhető, bármilyen Microsoft-kompatibilis egermeghajtóval működik. Szokat-



lan elrendezése és kezelése miatt a fejlesztők gondoltak arra is, hogy ha alaplapban valakinek nem áll kézre az új eszköz, 90, 180 vagy 270 fokkal elforgatható legyen az asztalon az eger, a szoftvert pedig egy paraméter változtatásával át tudjuk konfigurálni. Természetesen a meghajtószoftver ezen felül mindent tud, amit a többitől már megszoktunk. Windows alatti vezérlőpultja ugyancsak felhasználóbarát, jól áttekinthető, számos kényelmi szolgáltatása van, például a Snap-to, ami az alapbeállítás szerinti nyomógombba mozgatja az egerkurzort, megtakarítva ezzel a pozicionálások egy részét.

Mivel nincs mozgó alkatrész az eszközben, a tervezésnél az ipari környezet elvárásait próbálták teljesíteni, tehát ütés- és vízálló, de ellenáll a pornak, sőt az oldószereknek is (a termékek élettartamgaranciát vállalnak). Ezért várhatóan egyszerűbb, könnyebben kezelhető programokat fog eredményezni az ipari célsoftverek piacán is. Ára a megszokott egerárakhoz képest magas (afa nélkül 30 ezer Ft), de az ipari kivétel indokolhatja ezt. Az alkalmazott technológia egyszerűsége és a piaci verseny várhatóan az ár csökkenését hozza majd.

Micropulvz Nikosz

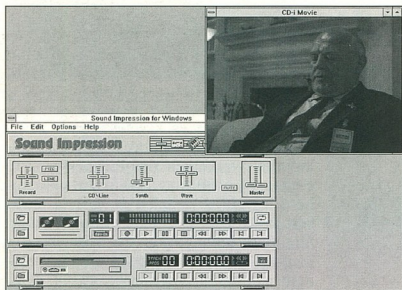
Merre tovább, multimédia?

Korábban a „multimédia” előkelő jelző volt a számítógépek rangsorolásakor, ma már kötelező tartozék. A közismert MPC-kategóriák korántsem takarják le a piac egészét, ezért most a fejlődési tendenciáknak néztünk utána.

A már létező eredményekből próbálunk következtetni a lehetséges jövőre. A tesztlaborban járt öt gép ára és tudása is jelentősen eltért, ezért nem is próbáltuk meg pontról pontra összemérni őket, ehelyett a rájuk jellemző funkcionális alapján értékeltünk. (A multimédia egyik fontos újjdonságát, a VESA Media Channel technológiát Az országút kezdete című cikkünkön boncolgatja ugyanabban a számban.)

lámtábla modulull kiegészített Audio Blitz 3D pedig bőven túlszárnyalta a mostanság legelterjedtebb MPC-2 szabványban ajánlott paramétereket. A gép teljesen „zöld”, még a hullám-táblás egység leírásában is találtunk utalást az energiagazdálkodásra (a monitorról és az alaplapról már nem is beszélve).

A videokártya DCI-meghajtóval érkezett, így teljesítette a szoftveres MPEG-lejátszáshoz szükséges feltételt, amit a beépített grafikus méretezés egészít ki. A Genoa által kidolgozott Flicker-free (villogásmentes) technológia valóban javít a megjelenítésen, ezzel az 1024x768/64K-s felbontású üzemmodot is 75 Hz-es képfriesséssel nézhetjük. A hardveres grafikus gyorsítás pedig előnyös a multimédiások számára. A nagy munkaasztal szerelmeseinek sem kell tovább siránkoznuk, a virtuális desktopkezelést támogató ProPilot és



Mikropro 486-os + Genoa SVGA = szoftverből fut a CD-I videó

Íme a mezőny, a félreértések elkerülése végett ár szerint növekvő sorrendben.

Egy otthoni alternatíva

A Mikropro által beküldött gép teljes egészében az USA-beli Genoa céget képviselte, otthoni multimédia felhasználásra megvoltak a szükséges és elégséges paraméterei. A ház kompakt kivitelű, izléses. A gép motorja 486DX4/120-as processzor, a négyeszeres sebességű CD, a 2 Mbyte-os S3-864 alapú Phantom-64 és a hul-

PowerDesk programmal ez az igény is könnyen kielégíthető. Az érkező üzeneteket továbbra is kérhetjük középre, így mindig láthatjuk, mire kell válaszolnunk, és nem kell óráig keressélni a hibázásait. A gép MPEG- és AVI-lejátszása is gyors volt, 640x480-as felbontásnál teljes képernyőn és teljes színmélységben is folyamatosan mondható mozit élvezhettünk.

A hang rész is jól használható, felhasználóbarát volt, érdekességként az SRS technológiát vonultatta fel. A SoundBlaster-kompatibilis 16 bites Audio Blitz 3D kiegészült az Audio Blitz Wave 32 egységgel, így egy 20 csatornás FM chipet használhatunk együtt 32 polifóniás hullám-tábla modulal, amely 2 Mbyte mintát tartalmaz. A zenei feldolgozást két program is segítette: a Midisoft Recording Ses-

Élethű hangzás otthon

A számítógépes, otthoni szintű multimédia hangzás terén egyre több cég és hardvergyártó kezdett újításokba. Ennek köszönhetően fejlődésüket az olyan jel-processzorok, amelyek a megszokott, hagyományos sztereó hangot valamilyen átalakítással igyekeznek közelíteni a valós élményhez. Ilyen lehetőségű a Genoa AudioBlitz 3D kártyája, amelyet náluk nem hívnak.

A hagyományos sztereó jel két összetevőből, egy bal és egy jobb oldalból áll. A háromdimenzióst megközelítő hangzást a jelek valós idejű átszámolásával érik el. Először a két jel összegét képezik (jobb+bal), majd kétjarta különbségét (jobb-bal, bal-jobb). Az összegjelet a közepén szóló hangokhoz használják (beszéd, vokál, zólió), míg a különbségeket a környezeti információkat (például a visszaverődő hangokat), és az emberi fülnek szóló irányokat tartalmazó speciális utasításokat hordozzák. Mivel a különbségelek önmagukban nem hallhatók, de a sztereó jel szerkesztés részét képezik, ezért javítani kell ezeket a jeleket. hiszen sok berendezés nem adja vissza megfelelő minőségben e hangzaselemeket. Az inkorrekt felvételi technikák sem törődnek ezzel, így jelentősen rontják a hangzást. Az SRS által kiszámolt jeleket viszont még az emberi fül átviteléhez igazodó korrekció is megvan.

A gyártó azt ígéri, hogy aki ezzel a technológiával hallgat zenét, nyugodtan járkaálhat közben, mindenhol a megfelelő hangzást élvezheti, és nem kell pontosan középen ülnie egy hangverseny hallgatása közben.

Nem ez az egyetlen 3D hangtechnikai irányzat és termék. Ilyen például a professzionális Dolby Surround, illetve ennek akár kis elektronikai tudással elkészíthető, öt hangszárgős házi változata. Bármelyiket választjuk, több-kevesebb befektetéssel már igazi audiofil élményt nyújthat számítógépünk. Ez nem csak a drága hifiberendezések privilégiuma.



sionje, és a WinJammer Starter. A hangfeldolgozással és -lejátszással foglalkozó hifitorony-program nagyon öleletes és kezelhető, és látszik, hogy a kúalakra is odafüggyeltek. A térbeli hangzást egy eszes programocska segítségével érhetjük el: csak be kellett állítani, hogy mono vagy sztereó hangot akarunk át alakítani, és máris minden eszerint történik. Ezután bármely program hangja a beállításoknak megfelelően szól. Célzerű viszont kis alapzajú

bemenőjeleket használni, ugyanis az át alakítás során egyértelműen nő a zajszint. A midi file-ok lejátszása a kategóriának megfelelő, korrektt volt.

A VESA DPMS energiatakarékossági szolgáltatást ugyan több gép is nyújtotta, de itt találjuk a legreszletesebb leírását.

A Mikropo konfigurációját otthoni célú, a mai átlagnál jobb multimédia gépnek minősítettük. Hobbicélokra és professzionális, gyors windowos munkahelyhez egyaránt megfelel, mindezt még megfizethető áron nyújtja.

I Utazó multimédia

A Minor Kft. a Compaq Presario CDTV 528 géppel jelentkezett tesztünkre. A gép kompakt kivitelű multimédia házban érkezett - megjelenése hasonlít egy Macintoshéhoz. A monitort és a hangfalakat is beépítették a gépbe. A gépre a Microsoft Windows Compaq részére készített változatát telepítették, kiegészítve a szintén Microsoft gyártmányú Works, Money és Encarta 95 programmal, sőt a Windows 95 ingyenes upgrade-jére felszólító okmány is a csomag része. E programok segítségével akár rögtön elkezdhetjük a munkát.

Nem maradt el a Compaq gépeken használatos, nagyon öleletes Windows alatti segédprogram, a TabWorks sem, melyet a Xerox cég készített a Compaq számára. Könnyen átalakíthatjuk vele Program Managerünk felületét egy egyszerű netesszé, így könnyebben navigálhatunk kedvenc programjainkban. A multimédia programok között találhatjuk a Sound Impressiont, amely egyszerűen kezelhető, hifitorony külsejű központ, mindenféle felvételi és lejátszási funkciót vezérelhetünk belőle. A géphez saját tesztprogramot adnak, amely segíti a kezdő felhasználó gépe feltérképezésében.

Újítás volt ennél a konfigurációnál az iroda, illetve munkahely ergonomikus berendezését segítő kis könyvecske. A hatékony munkavégzéshez környezetünk megfelelő kialakítása is hozzájárulhat. A könyvecske angol nyelvű - igazán megérte volna legalább ezt magyarul is a felhasználó kezébe adni. Néhány jó tanács a Compaqtól: monitorkunk síkja az ablakéra merőleges legyen, szemünk vonalában álljon, adott esetben pedig lássuk el függőnyvel ablakunkat. Alkarunk párhuzamos legyen a padlóval, ha a billentyűzetet használjuk. Ezt a szék vagy az asztal magasságának változtatásával érhetjük

A multimédia a külsőre is hatással van (fent: Compaq Presario, lent: Packard Bell)



el. A billentyűzet pontosan előttünk legyen, az egér pedig mellette. És így tovább...

A 486DX2/66-os processzorú gépben a 420 Mbyte-os merevlemez 8 Mbyte RAM egészítette ki. A konfigurációt 14 colos, színes monitor, 3 1/4 colos floppy meghajtó és négyzesezes sebességű CD-ROM meghajtó tette teljessé. Az alaplapra integrálták a Cirrus 5424-es VGA-vezérlőt. A gépben a multimédia-jelleg teljessé tételére helyet kapott egy tévé-, és egy 16 bites Microsoft Sound System-, ill. SoundBlaster-kompatibilis hangkártya is.

A tévéegység teletext-vételre teszi alkalmassá a gépet, de külső kompozit jelforrások megjelenítésére is alkalmas, sőt egyes képeket a merevlemezről tárolhatunk segítségével. A külvilággal a beépített 9600 bps sebességű faxmodem kommunikálhatunk. Az egyre többen megjelenő üznettrógató szolgáltatásra ez az egység is képes. 7200 Hz-en digitalizálja a bejövő beszédet, ha ezt az üzemmódot választjuk.

Ez a konfiguráció nem a leggyorsabb (486DX2/66), a Compaq sorozat újabb tagjai már erősebbek ennél. Értékelésekor fontos szempont az is, hogy a gépben nincs kábelzdsungel, könnyen, gyorsan hordozható, ideális oktatási és bemutatóeszköz. Ideális választás azok számára, akik egy jól ismert cég támogatását szeretnék kihasználni – és ezt meg is tudják fizetni.

Iroda és szórakozás egyben

A Szinva Nettől tekintélyes, 120 MHz-es Pentiummal szerelt Packard Bell gép érkezett. A gépben 545 Mbyte-os Seagate merevlemez építettek. A multimédia kategóriában kötelező CD-ROM meghajtó négyzesezes sebességű Toshiba volt. A 24 Mbyte RAM-mal felszerelt alaplaphoz 1 Mbyte-os Cirrus Logic videokártyát és a hozzá tartozó 15 colos Packard Bell MPR II-es SVGA monitort kaptuk, így a legnagyobb kihasználható felbontás 1280x1024 képpont, 87 Hz-es, interlace-elt képráfrissítéssel.

Hangképzésre a Packard Bell 144AM/AMSP kártyáját használja a rendszer, ez a bővítő faxmodemként és hangkártyaként is üzemeltethető. A telefont is kihangosíthatjuk vele, sőt konferenciabeszélgetésre is alkalmas. A tesztelés során elsősorban nem erre, hanem rádióhallgatásra használtuk a

A gyorsaság diadala

GrafxStar 700 videovezérlő

A kártyába építettek az AVI és egyéb videófilm- (például MPEG) gyorsítót, amit az S3 968-as chipkészlet valósít meg.

A VMC-kompatibilitás egy rádugható panellel oldható meg. 175 MHz-es DAC-jének köszönhetően maximálisan 120 Hz-es szemkímélő képráfrissítésre képes, ha megfelelő monitor is akad hozzá.

A kártya maximális felbontása alapkiépítésben (2 Mbyte RAM) 1024x768/64K, 100 Hz-es képráfrissítéssel, 4 Mbyte-ra bővítve viszont 1600x1200 képpontos felbontásra is képes ugyancsak 64 K (65 536) színnel, interlace-eltelen (félképváltás nélkül) megjelenítéssel.

A hardver támogatja a BitBl-t, a grafikus kurzort és a ditherelést, skálázást is. (A kártyának elég a kisméretű képet kiküldeni akkor is, ha mi 160x120-ról 640x480-ra változtattuk az ablak méretét – a rajta lévő hardver automatikusan kiszámolja az új képet, így nem foglal processzoridót.) A DCI-, Energy Star-, VESA DPMS- és VESA Feature Connector-kompatibilitás csak hab a tortán.

A kártya MPEG-lejátszó szoftverrel kerül forgalomba. Pentiumos gépen teljes képernyőn is képes a lejátszásra, amit szintén a VMC-nek köszönhet. Windows, Windows 95-, AutoCAD- és OS/2 Warp-meghajtók tartoznak a kártyához, de Micro Station rendszerekben is használhatjuk a terméket. Öt év garanciát adnak rá.

Mint látható, a kártya professzionális színvonalú – sajnos ennek megfelelő áron.

Videologic Captivator Pro TV

Mint neve is mutatja, ez egy tévétunerrel kombinált professzionális képlepő kártya (kisebbit változatáról a tunert elhagyták). Az egység valós felbontása, színmélysége mindig követi a videovezérlő felbontását és színmélységét, így akár teljes képernyőn is képes a true color megjelenítésre, a videokártya képességétől függően.

A kártya legfontosabb tulajdonsága az, hogy *inlay* egység, tehát közvetlenül a videomemóriába teszi a képet, ami a VMC felület segítségével valósul meg. Így az „amit látsz, azt veszed fel” elve valóban működik, itt nem érhet minket az a – olcsóbb kategóriában gyakori – csalódás, hogy az élő kép elfogadható minőségű, de amikor elmentjük, csapnivaló lesz.

A kártya az NTSC, a PAL és a SECAM rendszert is támogatja kompozit vagy S-video bemenetről. AVI formátumban 30 kép/s sebességgel tud felvenni, akár teljes képernyőre true color üzemmódban is.

A hozzá tartozó program kényvelmes: szoftveres úton állítható a tuner, a kontraszt, a fényesség, a telítettség és a gamma-korrekción, sőt a képforrást automatikusan is felismeri. Setup programja is nagyon intelligens, ugyanis a kártya beállítása előtt kell lefuttatni, így ő telepíti a meghajtókat, és megadja, hogy mely szabad címek és megszokások közül választhatunk. Azt is megmutatja egy vázlaton, hogy a beállítandó jumper hol helyezkedik el a kártyán.

Videologic MPEG Player

A másik VMC-s egység egy MPEG kártya. Ez a VMC felület miatt jóval gyorsabb és szebb megjelenítést tesz lehetővé, nagyobb felbontások mellett, akár 120 Hz-es képráfrissítéssel is. CD-I, Video CD és MPEG formátumot kezel. A beépített ditherelő egység megszünteti a blokkokat, ami sokkal élvezhetőbbé teszi a képet. Beállításprogramja hasonlóan felhasználóbarát, mint a Captivator Proé.

Media Space és DVA 4000

A professzionális filmszerkesztési feladatok eszköze a DVA 4000 videovezérlőből álló rendszer, amellyel bemutatófilmek készíthetők és módosíthatók valós időben. Ez a rendszer ugyan még nem VMC-s – annak egyik elődjét használja –, de ahhoz hasonlóan gyors.

A Media Space tömörítőkártya „izmos”, szimmetrikus architektúrája (ez konyhanyelven annyit jelent, hogy ugyanaz a hardver foglalkozik a kicsomagolással és a tömörítéssel, csak más szoftverrel) 640x480-as true color, 30 kép/s sebességű képfeldolgozást tesz lehetővé, amihez DAT-minőségű hangkezelés járul. Mindezek figyelembevételével a rendszer használatának csak a háttértároló teljesítménye és kapacitása szab határt.

A szoftvercsomagban az Adobe Premiere filmfeldolgozó, a Xing MJPEG-ből MPEG-gé alakító programja, és egy olyan is megtalálható, amellyel két felvett filmet használhatunk össze. Így rájöhethetünk, hogy melyik formátumot felbontást érdemes használnunk.

Műszaki összefoglaló

Forgalmazó	Mikropo	Minor (Multimedia Meeting Point)	Szinva NET	DNN	DNN
Alapgép	Mikropo	Compaq Presario CDTV 528	Packard Bell	DNN	DEC Prioris XL
Buszrendszer	PCI	VL	PCI	PCI	PCI
Processzor	AMD 486DX4/120	486DX2/66	120 MHz-es Pentium	133 MHz-es Pentium	90 MHz-es Pentium
Memória	16 Mbyte	8 Mbyte	24 Mbyte	24 Mbyte	32 Mbyte
Merevlemez	Quantum, 850 Mbyte, EIDE	420 Mbyte, IDE	850 Mbyte, EIDE	Western Digital, 720 Mbyte, EIDE	1 Gbyte + 4,3 Gbyte Micropolis, EIDE
CD-meghajtó	Toshiba (négyzeres sebességű)	(négyzeres sebességű)	Toshiba (négyzeres sebességű)	NEC (négyzeres sebességű)	(négyzeres sebességű)
VGA-kártya, monitor	Phantom-64, 2 Mbyte, PCI, 14 colos Daewoo	alaplapi Cirrus, ráépített monitor	alaplapli CL-GD5434, 15 colos Packard Bell monitor	GrafixStar 700, 4 Mbyte	digitalizáló kártyán
Multimédia hardver	Audio Blitz 3D, Audio Blitz Wave 32	SB 16-kompatibilis hangkártya, tévévevő, faxmodem	14 400-as faxmodem, rádiótuner, tévékártya képlóval, SB 16-kompatibilis hangkártya	Captivator Pro TV, MPEG Player, eredeti SB 16	DVA 4000, Media Space
Kiegészítők	Windows 3.11, DOS 6.22, Xing MPEG	Works, Windows 3.11, DOS 6.22, King's Quest 7, Tabworks, beépített hangfal	Windows 3.11, DOS 6.22, 10 lemezes CD-csomag, monitorra szerelhető hangfalak, IR távirányító	Windows 3.11, DOS 6.22, Xing MPEG, programok filmkészítéshez	Windows 3.11, DOS 6.22
Ár (afa nélkül)	238 500 Ft (monitor: 40 500 Ft)	321 000 Ft	570 000 Ft	470 000 Ft	1 540 000 Ft
Garancia	2 év	1+2 év	1 év	1 év	1 év

képességeit, a gépbe ugyanis egy Packard Bell rádiókártyát is beépítettek. (Sőt, a telepített vezérlőprogram már a Danubiusras hangolva érkezett.) Elsőre kicsit szokatlan volt a rádió „egeres” finomhangolása, de ez hamar megszokható. (Az átállás kicsit az analóg és digitális oszcilloszkóp közötti váltásra emlékeztet.)

Az audiovizuális élmény teljessé tételére érdekében a PAL/NTSC rendszerű tévékártyával is kísérletezhettünk. A tesztelés során nem végeztünk alaposabb vizsgálatokat, lévén szerkesztőségünknek (még) nincs műholdvevője, ezért a lehetséges állomások száma korlátozott volt.

A konfiguráció része a monitor oldalára illeszthető két hangszóró és a mikrofon. Szokatlan újdonság a Packard Bell speciális távirányítója, amely jólnevelt tévé- és video-távézrőlől elvártaknak megfelelően működik. Talán meglepő, de a géphez kapcsolt egeret is vezérelhettük ezzel – ami rendkívül kellemes, bár ezzel a módszerrel nem sikerült rekordot dönteni a gépre előre telepített magyar Windows 3.1-ben lévő Minesweeper (azaz Akna-kereső) játéokban. Sajnos a monitor sem tette lehetővé a nagyobb távolság-

ról való irányítást, ám e rendszer kivetítővel kiegészítve kiválóan használható előadások illusztrálására.

A géphez a Packard Belltől megszkott, rendkívül színvonalas dokumentációt kaptunk, valamint a Packard Bell

ságot hozott a „hagyományos” tornyok közé. Sajnos a teszt nem bizonyult elegendőnek az új forma megszokásához, még a teszt végén is keresgélünk néha a resetgombot vagy a főkapcsolót.

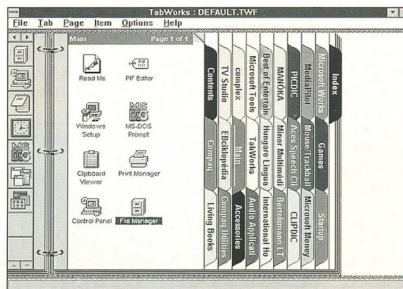
Összességében a gép mind kívül, mind belül rendkívül kellemes élményt adott. Rangos átmenet egy irdai erőmű és egy tévés híftorony között.

I A multimédia varázsa

A DNN Computer cég munkatársai két gépet helyeztek ki a tesztelés során tisztában legyünk vele, mit is vizsgálunk. A Windows be-

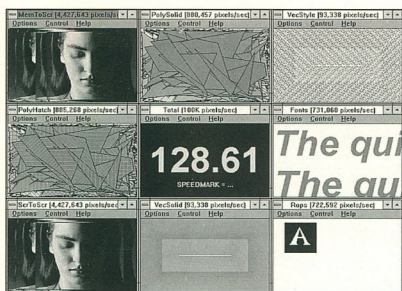
jelentkezése után bizony sűrűn bele-roskadunk a székbe. Amit láttunk, maga volt a digitális csoda.

Az egyik gépen kezdeti erőpróbaként elindítottak négy, öt majd hat AVI file-t. Ezek folyamatosan, képkihagyás nélkül futottak – még akkor is, ha eredeti méretarányuk figyelembevételével



A Compaq TabWorksével egyszerűbb az élet

Multimédia Packot (10 darab CD). A Packard Bell adott a formára is: a speciális. L alakú ház, mint minden formabontó alkotás, heves vitákat provokálhat. Mindenesetre üdítő változatos-



Kedvenc videorendszer-győtrőnk munkában

nyagítottuk vagy kicsinyítettük őket. A hatodik, néha a hetedik AVI elindítása után közölte a Windows 3.1, hogy kevés a szabad memória (a 24 Mbyte RAM, 33 Mbyte-os swaptámogatással). A rendszer ekkor 40 Mbyte szabad memóriaterületet mutatott, így feltehetően operációs rendszerünk sutasága volt e jelenség. Mindenesetre kíváncsi vagyok, hogy a Windows 95 mit szól majd ehhez...

A második lépés MPEG lejátszása volt – ez még a legjobb hardvert is meggyőzri. A gépen két MPEG-ablakot láthatunk, mindkettőben ugyanazt a filmet. A különbség az volt közöttük, hogy az egyik a hardveres, kártyás kicsomagolást használta, míg a másik a szoftvereset, a Xing-lejátszó segítségével.

A két film egyszerre futott teljes (1024×768-as) felbontásban, 100 Hz-es képfrekvenciával. Soha nem akadt meg, ami elég magas fokú technikára utal, ha hozzávesszük azt is, hogy EIDE – és nem SCSI – merevlemezről töltögetett. Igaz, hogy a merevlemez folyamatosan dolgozott, de eddig – talán a mi hibánk – nem láttunk olyan PC-szintű konfigurációt, amely képes lett volna ilyen teljesítményű MPEG-kezelésre.

A futó filmek, mozi-részletek méretezhetősége, skálázási lehetősége is gyors és hatékony volt. A gépek gyorsaságára jellemző, hogy amikor kevert – MPEG és AVI együtt – lejátszást használtunk, akkor is működött egyszerre legalább két AVI- és egy MPEG-film.

Mint megtudtuk, a gépbe egy tévé-készülék is bealköltözött. Így akár tévészobában is irhatunk programot, vagy felvehetjük és tárolhatjuk kedvenc filmrészleteket a képlopóra épít-

tett tuner segítségével. Különálló képeket is hatékonyan, gyorsan vehettünk fel.

A DNN másik, DEC gyártmányú gépét mozgó képek felvételére hegyezték ki. A helyben lézerlemezről (ez nem MPEG-CD!) felvett filmek minősége kitűnő volt. A merevlemezben a képek, filmek helyfoglalása sem volt veszélyes, hála a tömörítőkártyának. A házi, hobbi kategóriájú videodigitalizáló kártyáknál megszokott várakozás a képre, a felvételeknek a kártya lassúsága miatt ugrálása, akadozása itt teljesen elmaradt, felvétel alatt is folyamatosan láthattuk azt, amit rögzítettünk.

A gépekhez kiegészítésként megkaptuk a Question Mark program demó verzióját, amellyel könnyen készíthetünk bemutatókat.

A program az egyszerűen kezelhető tesztfeladat-készítési lehetőségével az oktatási feladatokban is segít.

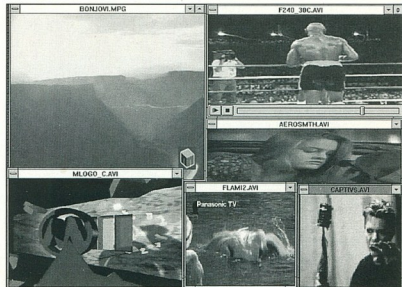
A két masina táblázatunkban fellelhető alapelépítése (memória, merevlemez, processzor) még nem mutat semmi különbséget, bár ezek az adatok ma még nem általánosak. Ehhez jött a feltét: a kisebb gépben a PCI buszos VideoLogic GrafixStar 700 videovezérlőt egy VideoLogic Captivator Pro TV tévévevő, és egy MPEG Player kártya egészítette ki.

A nagyobb gépbe DVA 4000 videovezérlőt és egy Media Space kártyát

építettek – ezek szintén a VideoLogic fejlesztésűek. Ezeket együtt használva teljes körű felvételt és valós idejű tömörítést, illetve kicsomagolást valósíthatunk meg. A kártyákról keretes íráskomban olvashatunk részletesebben – érdemes átfutni, talán a közeli jövő vetítik elénk.

I Merre tovább?

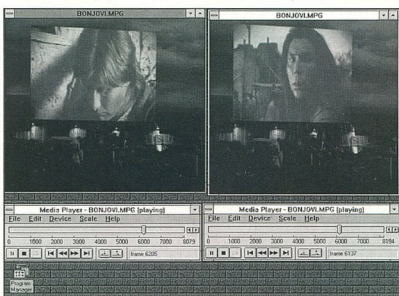
A tesztelt konfigurációk DTP munkára, multimédia szoftverek futtatására, a drágábbak mozgóképes alkalmazások fejlesztésére készültek. Jól látszik az az irányvonal, hogy a fejlesztők az eddig különálló részekből álló otthoni szórakoztató elektronikát integrálni kívánják a számítógépekbe, együtt a



Ez tényleg gyorsan fut! MPEG és AVI-ke egy halomban a DNN gépén

hifit, a tévét és hamarosan talán a digitális videót is.

A jövőben hasonló fejlettségű és teljesítményű gépek fogják a távkonferenciákat, vásárlásokat, oktatási feladatokat is ellátni. Gondoljunk bele, milyen jó érzés lenne hideg téli estéken az ágyból vásárolni, miközben a termék kiválasztását kellemes menük segítik, és szükség esetén a választott holmi pontos paramétereit, esetleg tesztelési eredményeit láthatjuk; például befér-e a kiszemelt szekrény a szobánkba. Mindez nem a távoli, hanem a közeli jövő és részben a jelen, amelyet a vizsgált gépek segítségével mi is megcsodálhatunk.



DNN öröme: az inlay technika a hardveres MPEG-lejátszás képét is „lophatóvá” teszi

Fazakas László – Visegrády Tamás

Az országút kezdete

A számítástechnikában most az új buszrendszerek világát éljük. A Pentium és társai gyorsabb és hatékonyabb periféria kezelést tesznek lehetővé, amit ki is kell használni a teljesítmény növeléséhez.

A legnagyobb feldolgozási sebességet a videófilmek, fotók készítése igényli. Ezek a processzorral és a háttértárakkal együtt a videovezérlőket és más videokiegészítőket is erősen igénybe veszik. A filmek feldolgozásához minimum még egy videoeszköz kell, ehhez pedig a videovezérlő és a másodlagos feldolgozó vagy digitalizáló között kapcsolatra, együttműködésre van szükség.

Eddig ezt a fajta kapcsolatot főleg az úgynevezett VESA Feature Connector tartotta, de a számítástechnika gyors fejlődése, a 32, illetve 64 bites képfeldolgozás már szélesebb és gyorsabb felületet igényel.

Ezt az igényt célozta meg a VESA konzorcium a VESA Media Channel (VMC) szabvány létrehozásával, amelynek fejlesztésében a VideoLogic úttörő munkát végzett, és a Compaq használta fel elsőként konfigurációjában.

A VMC olyan illesztési szabvány és interface, amely sok tulajdonságával a jövő felé mutat: a valós idejű, PC-n futó multimédiás felhasználások, alkalmazások készítésének, illetve használatának lehetőségét adja a nyitott architektúrájú rendszereken.

A PCI és a videofeldolgozás

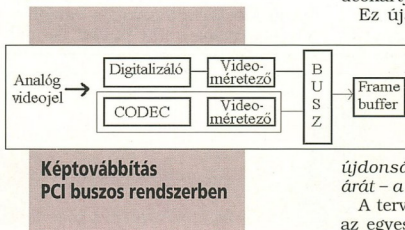
Az Intel szerint a PCI busz (a nagy sebességű rendszerbuszok családjában) bőven elég minden PC-fejlesztőnek, és ha valakinek nagyobb adatátviteli szélességre vagy sebességre van szüksége, két PCI buszt használ, a képfeldolgozáshoz pedig nagyobb frame puffert növeli a teljesítményt.

Az eddigiek alapján az látszik, hogy az Intel nem is gondolkodik megszakí-

tásfüggetlen rendszeren a videofeldolgozás terén.

A hátrányok közé tartozik az is, hogy az eddig elterjedt alaplapokon általában legfeljebb három PCI foglalat van, ebből egyet a merevlemez-vezérlő foglal le.

A PCI elméleti adatátviteli sebessége 132 Mbyte/s. Ez elég lenne, de az állandó megszakítások miatt a valós



sebesség ennek csak töredéke. Lehet, hogy elindítottunk egy MPEG vagy AVI lejátszást, de ha közben más történik, lelassul a mozgás, akadózóvá, töredezetté válik a hang és a kép.

I Mi a VMC?

A VMC kifejezetten videoátvitelre tervezett szabvány, amelyet a VESA szervezett is elfogadott.

Maximális átviteli sebességként 130 Mbyte/s-ot jelölték meg a gyártók, amely független a videorendszer elemeinek számától. A jövő valós idejű videofeldolgozására optimalizált, ezzel is új utat nyitva a szabványok és a multimédia terén. Maximálisan 15 videoegységet kezel, melyek egészen vegyesek lehetnek.

A VM csatorna tervezésének alapja az volt, hogy olyan rendszert hozzanak létre, amely kihasználja, hogy az

elmúlt években a PC-k nagy része valamilyen formában kapcsolatba került a videóval. A videokamerák, scannerek, videofelvevők, -digitalizálók és CD-ROM-ok megjelenése és elterjedése nagyban elősegíti a multimédia fejlődését.

A jelenleg elterjedt VGA Feature csatlakozó, amelyet nagyon sok kártya használ, kevesebb az elégségesnél. A rajta átvihető videójel színeinek száma legfeljebb 256 lehet, és csak 60 Hz-es képfrissítési módot „tud”. Ez mostanra eléggé elavult.

A VMC ezzel szemben a tömörítetlen videoinformációt eredeti minőségben, a felbontásra és a képfrissítési frekvenciára való tekintet nélkül enged át, csak a videomegelenítés és a videovezérlő szab korlátokat.

A rendszerköltségek csökkentésében is élen jár: nem kell minden videó típusú eszközünkre drága memóriát tenni frame puffernak, mert minden egység közvetlenül hozzáférhet a videokártyán lévő memóriához.

Ez újabb gyorsulással jár, és többek között biztosítja, hogy ne legyen szineltérés az egyes kártyák által megjelentetendő, elvileg azonos színű képek között. *(A költségek csökkentéséről csak annyit, hogy mint minden újdonságnak, ennek is megkérjük az árát – a szerk.)*

A tervezést is olcsóbbá teszi, hiszen az egyes panelek már nem kell elhelyezni a külön memóriát és annak vezérlését.

A felhasználó költségeit is csökkenti, mert az újabb gépek, egységek fejlesztésekor már figyelembe vesznek energiatakarékossági szempontokat: a kártyák fogyasztása jelentősen csökken a memóriamodulok elhagyásával.

A plug-and-play elterjedése sokat kedvez eme újításnak, hiszen a kártyák felismerik a többi kártya jelenlétét, és mivel buszfüggetlen, saját jellel dolgoznak, nem lesz túl bonyolult a megszakítások és címek beállítása.

A modularitás növelése is jelentős eredmény, hiszen az azonos típusú egységek közös rendszeren vannak, és bármely új eszköz könnyebben illeszthető meglévő rendszerünkhöz. A rendszer maximum 15 videoegységet kezel, és akár három-négy új videotuner vagy -digitalizáló is használható egyszerre.

Ez a lehetőség az ipari ellenőrzés és figyelő rendszerekben is kihasználha-

tó, de a videokonferenciák is könnyebbé, olcsóbbá válhatnak.

Megoldható lesz a párhuzamos képfeldolgozás. Míg az egyik kártyánk a kép egyik jellemzőjét számolja, addig a másik a másikat határozhatja meg – ezáltal ugrásszerűen megnövelhet az otthoni szintű PC teljesítménye, és közelebb kerül a közepes gépekéhez.

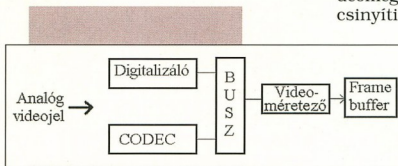
A VMC egyik leglényegesebb tulajdonsága a buszszabványoktól való teljes függetlenség. Általa lehetővé válik ISA, VESA Local, PCI, MCA vagy akár EISA kártyák kommunikációja, sőt a felhasználó dönthet, hogy 8, 16, 32, esetleg 64 bites kártyát használ – ezek akkor is kommunikálni fognak egymással.

VMC kontra PCI

A VMC legnagyobb előnye a PCI busszal szemben, hogy nem használ megszakítást: például a merevle-

mezre írás vagy más I/O művelet nem függeszti fel a videorendszer működését.

A sebessége is nagyobb a megszakításkezelés kiiktatása miatt, ezért nem



A VMC egyszerűbb és gyorsabb képkézelést nyújt

kell a nagy felbontás, illetve színmélység esetén elvetni frame-et (képkockát).

Abraínkon jól összehasonlítható a két szisztéma tudása.

A PCI buszos videoegységek külön-külön tartalmazzák a videoméretezőt (esetleg frame puffert is), míg

a VMC-nél csak a végállapotban használunk ilyet. Így az egységek között akár az alapbeállítás szerinti képnagyságban is áramolhat az információ, a végső állapotba a videomeghajtó-egység nagyítja vagy kicsinyíti a képet, egyszerűbbé, gyorsabbá téve ezzel a folyamatot.

A jelen és a távlatok

A VideoLogic 1995-ben már kiadott VMC-s kártyákat (a piacon kapható a GrafixStar 300-500-700, az MPEG Player, a Captivator Pro, a Captivator Pro TV stb.), a Compaq pedig az újabb alaplapjain ezt a szabványt használja.

A Compaq egyik vezetője úgy nyilatkozott: reményeik szerint nem ők az utolsók a nagyobb hardvergyártók közül, akik ezt a rendszert támogatják és használják.

Fazakas László



Érdekli Önt,

hogy mi történik

nap mint nap a számítástechnika világában?

Ha igen, akkor Ön a mi emberünk!

Jelentkezzen, hogy nekünk is elmondhassa!

A CHIP Magazin számítástechnikában jártas, íráshoz kedvet érző munkatársakat keres. Elsők között ismerheti meg a hazai és nemzetközi újdonságokat, mindenhol ott lehet, ahol valami történik – s minderről tudósíthatja is az Önhöz hasonló szakembereket és érdeklődőket! Részletes felvilágosítást kérhet személyesen a CHIP Magazin szerkesztőségében (Váci út 202., III. emelet 318. szoba) vagy a 270-2963-as telefonszámon (keresse Bérces Lászlót).

CHIP

Kalandozások Európában

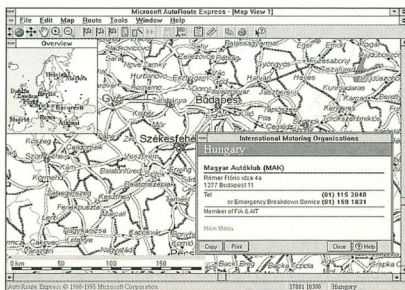
A Microsoft 1995 elején mutatta be az Automap Road Atlas 4.0-t. A számunkra érdekesebb európai változatra az év végig kellett várnunk.

Az Autoroute Express kinézetében szinte teljesen megegyezik az Automap Road Atlaszal és az Automap Stréttessel, annak ellenére, hogy az eredeti készítője más volt, mint az európai. A kisebb-nagyobb különbségeket nem is a felületen, hanem inkább a megjeleníthető adatokon lehet érezni.

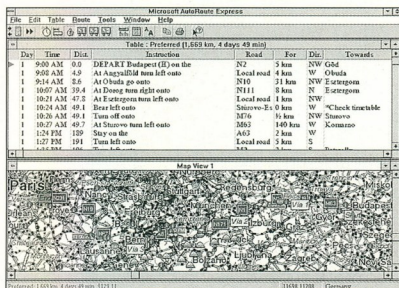
Az Autoroute Express Európa szinte összes „értékelhető” útját – mondjuk másodrendű bezárólag – és több tízezernyi település nevét, helyét tartalmazza. Hogy milyen nagyságú városok szerepelnek a program adatbázisában, arra a Magyarországon feltehetőleg helyes megtekintéséből is következtethetünk. Például hazánkról részletes megjelenítést kérve többek között a következő nevekkel találkozhatunk: Budajenő, Piliscsaba, Balatonakali, Kiliántelep, Ják stb. Ráadásul annak ellenére, hogy a nálunk járt verzió elfért mindössze négy 1,44 Mbyte-os lemezen, a nagyobb városokról, például Magyarországon Budapestről, Esztergomról, Győről stb., hosszabb-rövidebb írásokat is olvashatunk.

és a kompikötőknek, a nemzeti parkoknak, a nagyobb települések közigazgatási határainak, a nagyobb folyókának és tavaknak, a vasútvonalaknak, az utaknak és/vagy az utak számozásának és így tovább.

A program rugalmasságát bizonyítja,



Talán még a magyar autósok többsége sem tudja a MAK adatait



Irány Párizs!

A már említett microsoftos autótérképekhez hasonlóan kiválaszthatjuk, hogy mi mindent szeretnénk látni a képernyőn: megjeleníthetjük vagy letilthatjuk a megjelenítését a városok helyének és/vagy nevének, a kompok útvonalának

hogy beállíthatjuk a számunkra optimális kirajzolási sebességet, minőséget és részletességet, vagyis azt, hogy gyorsan, de kevésbé szöveges jelenítse-e meg a térképet, vagy éppen ellenkezőleg: inkább lassabban, de minél szebben és részletesebben – vagy esetleg valahol a kettő közötti kompromisszummal.

I Keljünk útra!

Az Automap Road Atlas egyik legfőbb érdekessége az útvonaltervező. Megadva a kiindulási pontot és úticélunkat – esetleg néhány közbúlsó állomást – megkereshetjük a programmal a legrövidebb, a leggyorsabb vagy a számunkra optimális utat. Ezt – mondhatni, természetesen – az Autoroute Express is tudja.

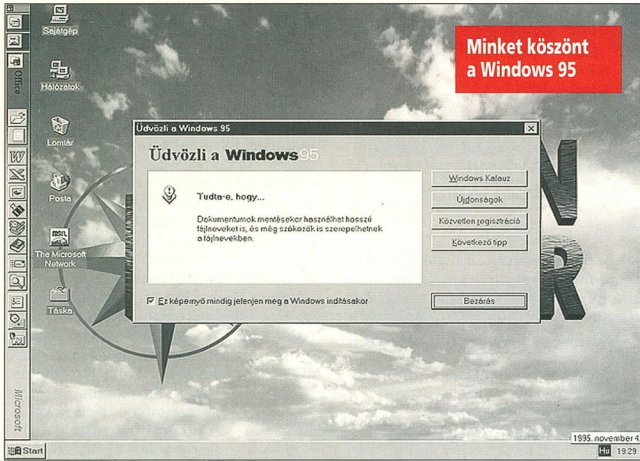
Például a Budapest–Bécs–Salzburg–Bern–Párizs útvonal megtervezése egy 486DX2/66-os gépen, amelyben 8 Mbyte RAM van, kevesebb mint egy percet vett igénybe. Így most már tudom, hogy ezen az útvonalon a legrövidebb út 1607 km, és reggel 9-től délután 6-ig folyamatosan autózva 3 nap 2 óra és 38 percet venne igénybe a megengedett legnagyobb sebességekkel számolva. A leggyorsabb útvonal ugyan 1653 km hosszú, megtétele mégis csupán 2 nap 6 óra és 29 percig tartana. Ha szeretnénk elkerülni a sztrádákat, és inkább alsóbrendű utakon autózva a tájban akarunk gyönyörködni, az utazás egy kicsivel tovább tartana 4 napnál, és ezáltal 1669 km-t tennék meg. A benzinpénz mindhárom esetben közel azonos, ugyanis egy Lada fogyasztási adatait figyelembe véve, és egy optimista, 1 dolláros literenkénti benzinnel feltételezve 124–129 dollárt fizetnénk az územanyagért.

Az így kiszámított útvonalokról az Automap Road Atlasból már ismerős térképet és útvonalleírást kapjuk. Utóbbin láthatjuk, hogy melyik úton meddig kell mennünk, és ott merre kell letérnünk. Arra azért érdemes figyelni, hogy a program helyenként nem a helyi útszámozást, hanem az európaiat használja, így például az M1-

es helyett végig E75-öst ír. Az útvonalterv még az úthoz közeli (mi határozzuk meg, hogy mennyire közeli) látványokra is felhívja a figyelmünket. Az amerikai változatból még hiányzott egy nagyon hasznos funkció: egyes területeket és/vagy utakat lezártak nyilváníthatunk, vagy jellelhetjük, hogy az jelenleg „lassú út”. A program az útvonal megtervezésekor ezeket a kiegészítéseket is figyelembe veszi.

Az amerikai autósatlaszhoz képest van más többletszolgáltatás is. Megnézhetjük a nagyobb városok alternatív neveit (például: Wien, Vienna, Vienne, Viena, Vindobna, Vindobona, Viden, Bécs), az egyes országok autóklubjainak adatait és tíz különböző nyugat-európai nyelven (dán, holland, finn, francia, német, norvég, olasz, portugál, spanyol és svéd) néhány fontos szót és kifejezést. Például „igen”, „nem”, „Beszél angolul?”, „Tele kérem”, „Vár valakire?”, „Szabad ön ma este?”, „Mi a telefonszáma?” stb. Az utóbbi mondatokat csinosabb autóstoposokra számítva tehát jól begyakorolhatjuk.

Wesiz Tamás



Minket köszönt a Windows 95

Immár magyarul!

Ma már biztosan sokan ismerik és megelégedve használják a Microsoft augusztus 24-én piacra dobott 32 bites operációs rendszerét, a Windows 95-öt.

Rengeteg előnye mellett sokaknak kényelmetlenek lehetnek angol nyelvű menüpontjai, leírásai, párbeszéd-ablakai és a súgója.

Szerencsére a Microsoft odafigyel egy ilyen kis országra is, mint Magyarország. Így megjelent a Windows 95 és hozzá a népszerű iroda, az Office for Windows 95 magyar nyelven. Az alábbiakban ezeket fogjuk részletezni.

A Telepítő Varázsló mindent elvégz

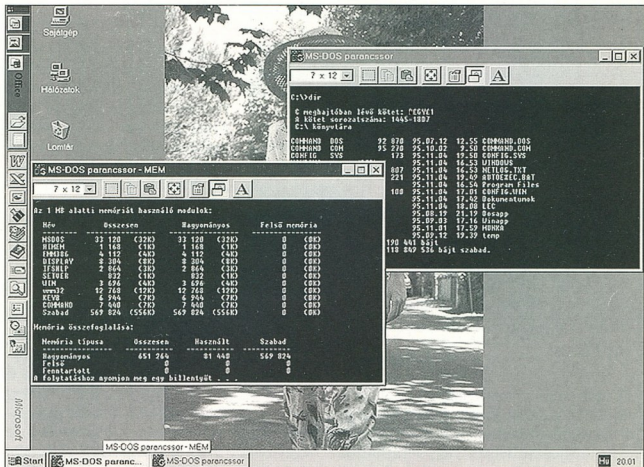
Kezdjük a telepítéssel, ahol végre magyarul is végigvashatjuk a licencterzódést.

A Microsoft nagy figyelmet fordít a felhasználókra, ennek szellemében készült az egész operációs rendszer. Az egész telepítéssel végigvezet a magyar nyelvű Telepítő Varázsló. Ezzel azok is elboldogulnak, akik csak alapfokon értenek a számítástechnikához.

Telepítéskor, a file-ok másolása alatt a varázsló röviden bemutatja a rendszert, annak újdonságait, majd az újraindítás után beállítja a felismert hardvernek megfelelően, ezt elvégzve pedig üdvözöl minket. Itt rögtön lehetőségünk nyílik elindítani a *Kalauzt*, amely pár percben bemutatja a Windows 95 újdonságait, a fontosabb funkciókat. Ugyancsak itt nézhetjük meg az *Újdonságok* gombra kattintva a leggyakoribb kérdésekre adott válaszokat.

Ekkor a *Közvetlen regisztrációval* telefonon keresztül regisztrálhatja magát a felhasználó, amiért cserébe friss információkat kaphat a Microsoft új termékeiről és szolgáltatásairól. Ez a képernyő minden induláskor megjelenik - de le is tiltható -, és a Windows 95 használatával kapcsolatos, magyar nyelvű tippeket ad.

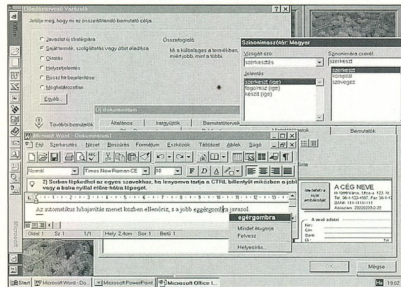
Ezen üdvözlőablak bezárása után elénk tárul a teljesen átdolgozott és sokkal kényelmesebben használható grafikus felület. Az asztalon a legfontosabb funkciók ikonjai vannak. Ezek a *Saját gép*, ahol a számítógép meghajtói, nyomtatói és beállítási lehetőségei érhetőek el, a *Hálózatok*, melyben a hálózat összes számítógépe elérhető, a *Posta*, ami a rendszer felett be/ki meneti levelező- és faxegysége, a *Lomtár*, ahová a törölt file-ok kerülnek, a *Táská*, amely új korszakot nyit a dorozható számítógépeknek, és a cég legújabb online szolgáltatásának, a *The Microsoft Network*nek az elérését megkönnyítő prog-



Ilyen a DOS magyarul

ram. Az asztal alján lévő *Tálca* része a beépített óra, a billentyűzet-átkapcsoló és a Windows 95 használatának kulcsát megtestesítő *Start* gomb.

A Tálcával olyan könnyedén kapcsolhatunk át a futó alkalmazások között, mint a távirányítóval a tévécsatornák között. A beépített elemek a rendszer legtöbb gombjához hasonlóan intelligensek, azaz ha bizonyos ideig rajtuk hagy-



Szinonimasztór a Wordben

juk az egérmutatót, akkor megjelenik az óránál a dátum, a billentyűzet-átkapcsolónál a nyelv, míg a Start gombnál „Az indításhoz kattintson ide” felirat. Ez az új „szabvány” jellemző az egész operációs rendszerre és az összes alá írt alkalmazásra, ami nagyon megkönnyíti a programok használatát: ha nem tudjuk, hogy mit csinál egy gomb, csak rajta hagyjuk a mutatót, és a rendszer kiírja.

A *Programok* almenüben található az MS DOS parancssor. Ezt elindítva érdekes ablak tárul elénk. Ez ugyanis egy továbbfejlesztett MS DOS, amely szintén magyar nyelvű! Az összes tizenet és hibázómagyarul olvashatjuk. A másik újdonság – amely az egész rendszerre vonatkozik – a hosszú file-nevek. Ezek nagyon megkönnyítik a dokumentumok felismerését. Nem lesz többé „952FORAR.DOC” file-név, hiszen mostantól megadható a teljes neve: „1995. II. féléves órend.doc”, s ennek során az összes magyar ékezetes karakterkészlet használható. Nagy előnye még az új MS DOS-parancssornak, hogy a DOS-ablakból is indíthatók a Windows alá írt programok.

Végéreményben a Windows 95 magyar változata az angolul nem tudó, a számítástechnikához csak alapszinten érthető felhasználóknak is könnyen megvalósuló és használható 32 bites operációs rendszer, amely sokkal stabilabb és gyorsabb 3.1-es elődjénél.

Office for Windows 95 magyarul

Mint láthatunk, nagy előny, ha már az operációs rendszer magyarul szól hozzánk. Azért az sem hátrány, ha az alkalmazások is magyarul mondják a magukét. Erre jó példa a magyar Office for Windows 95.

Az új Office egy kicsit más szemléletű, mint elődje: jobban összefogja a magyarul szóló alkalmazásait. Az *irányítópult* is megváltozott, bővült az eszköztár, ahova funkciók szerint összegyűjthető a gyakran használt alkalmazások.

A telepítést követően az *Újdonságok* ablakban találjuk magunkat. Itt magyar nyelvű összefoglalót kaphatunk a programcsomag újdonságairól. Az egyszéltettről íródában egyetlen gombnyomásra előjön a *Dokumentum megnyitása* ablak, ahol alkalmazástól függetlenül nyithatjuk meg létező dokumentumainkat.

Nagy újítást vezettek be az *Új dokumentum megnyitása* terén, amely szintén egyetlen gombnyomással elérhető. A rendszer maga is rengeteg előre elkészített dokumentumot ajánl föl az élet legtöbb területéről. Ezek között talá-

sú dokumentumokat, és azokon közös feladatokat hajthatunk végre. Például egy dokumentumba helyezhetünk egy Word file-t, egy Excel táblázatot vagy akár egy PowerPoint előadást is, majd ezeket közös oldalszámzással láthatjuk el, közösen kinyomtathatjuk őket stb. Ennek az összefogásnak köszönhető az is, hogy az Office mindegyik alkalmazásában működik az automatikus javítás: még a PowerPointban is lehet helyesírást ellenőrizni. Erre a Word rá tett még egy lapáttal: ebbe ugyanis beépítették az automatikus helyesírás-ellenőrzést, amely gépelés közben ellenőrzi a beírt szavakat, és a rosszakat aláhúzza hullámos vonallal. Ha rákattintunk ezekre az egér jobb gombjával, a program felajánl egy (vagy több) helyes lehetőséget. Ezen és az elválasztáson kívül az új Word már fel van szerelve magyar nyelvű szinonimasztórral is.

A PowerPoint végre magyarul is megjelenik. Ez nagy segítség lesz azon üzletemberek számára, akik üzleti tárgyalásokon fényképek és papírok helyett színes LCD-s, hordozható számítógéppel jelennek meg, és csak futtatniuk kell a már megírt előadást.

Ebben segít az előadástervező varázsló, amely sok lehetőséget ajánl fel előre elkészített előadásminták alapján. Már csak ki kell választani a tevékenységünknek megfelelőt, és mehetünk tárgyalni...

Az új Office-ba belekerült a *Schedule+*, amely az elfoglalt emberek nélkülözhetetlen határidőnaplóját testesíti meg. Kiegészítésként a Microsoft összefogott a *Timex* órágyártó céggel, és közösen létrehoztak egy olyan karórát, amely együtt tud működni a számítógéppel. Az óra tudja fogadni a *Schedule+* adatait. Ezt egy nagyon egyszerű és öleletes letöltéssel oldották meg: az órát nem kell csatlakoztatni a számítógéphez, hanem

elég a képernyőhöz tartani, a program a képernyő villogtatásával juttatja el az adatokat az órába. Így egy karóránkba épített határidőnaplóhoz juthatunk.

Az új irodacsomagnak – és minden jól megírt Windows 95-alkalmazásnak – nagy előnye az úgynevezett *Uninstall*, amellyel a telepített programcsomag bármikor eltávolítható a rendszerből.

Összegezve: a magyar Windows 95 és a magyar Office for Windows 95 tartalmazza mindazon alkalmazásokat,



Schedule+ és a Timex óra: zsebre vágjuk a határidőket

lunk köztélméket, árajánlatokat, családi költségvetést stb. Ezek is magyar nyelvűek, így könnyen felhasználhatók mindennapos tevékenységeinkhez.

Hasznos újítás az új Office-ban az, hogy tartalmaz egy iratgyűjtőt. Ez hasonló funkciójú, mint a valóságos iratgyűjtők, egy kis kiegészítéssel: ugyanis ebben összerakhatunk különböző tipu-

amelyekre egy irodában szükség lehet. A munkában komoly segítséget nyújtanak a magyar nyelvű varázslók, sűgők, előre elkészített formadokumentumok. A magyar nyelvű telepítők, gombfeliratok és hosszú file-nevek pedig a számítástechnikához kevésbé értőknek is könnyen használhatóvá teszik a rendszert.

I Tényleg?

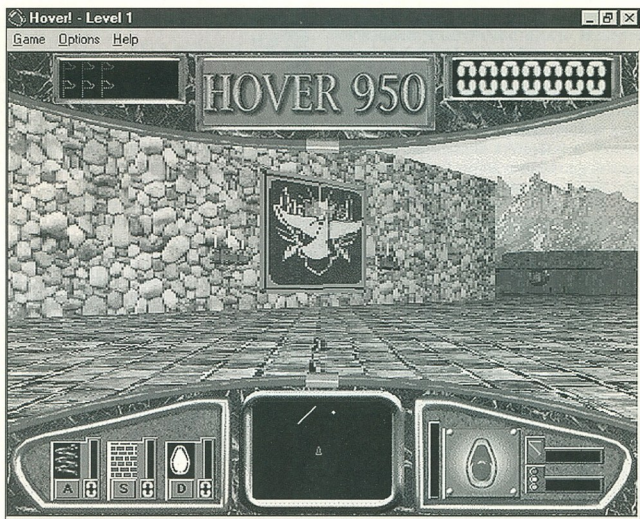
A puding próbája az evés, az operációs rendszeré a használat. A Microsoft Magyarország jövőtáblából a Windows 3.x-felhasználók is képet kaphatnak a Windows 95-ről és az új Office-ról anélkül, hogy azokat meg kellene venniük, illetve meglévő rendszerüket meg kellene bolygatniuk. Magazinunk CD-mellékletén megtalálható a magyar Windows 95 és a hozzá írt új Office autodemója is, azaz két olyan alkalmazás, amely a már meglévő Windows alatt mozszerűen végigvezeti Olvasóinkat nemcsak az új-donságokon, de ezen rendszerek kezelésén is.

I Ajándék

Közeleg a karácsony, mi is igyekeztünk letenni valamit Olvasóink fenyőfája alá, ebben is a Microsoft Magyarország sietett segítségünkre. Szerény ajándékunk egyaránt szól a Windows 3.x és a Windows 95 jelenlegi és leendő felhasználóinak.

A Windows 95-öt már használók számára sok olyan program felkerült, ami az itthon - floppy - terjesztett páneurópai verzióból kimaradt, csak a nehezen megszerezhető CD-s kiadáson volt rajta. Ilyen például a Windows 95 Resource Kit (a Windows 95 beállítási lehetőségeinek - .INI file-ok stb. - leírása), a Hover játék, és az MS Word Viewer for Windows 95, mellyel a Worddel nem rendelkező felhasználók is igazi alakjukban tudják megtekinteni, illetve ki-nyomtatni a Word-dokumentumokat.

A következő - szintén igazán hasznos - csoport a Windows 95 és Office 95 technikai anyagok angol nyelven: Windows 95-sűgőfile-ok a leggyakrabban felmerülő kérdések válaszaival, Windows 95 Evaluation Guide, Windows 95 Deployment Guide, Office 95 Evaluation Guide, Office 95 Business Value Study stb. Ezekhez az anyagokhoz eddig csak a Microsoft Developer Network (MSDN) és a Technet előfizetői jutottak hozzá.



Ami a floppys Windows 95-ből kimaradt: a Hover

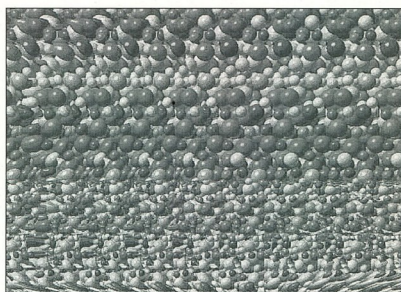
Mind a korábbi, mind a legfrissebb, 7-es Word felhasználóinak egy kellemetlen veszéllyel, a Word-makró vírus-sal kell szembenéznük manapság. A veszély elhárítására ma már a legtöbb víruskereső, -irtó csomag (Scan, F-Prot, Tbv stb.) megoldást nyújt, de csak akkor, ha a barátainktól, üzletfeleinktől kapott Word-dokumentumokat idejében - tehát a Wordbe való betöltés előtt - megnéztetjük velük. A probléma vélhetőleg végleges megoldását a CD-n található WordScan (teljes nevén MS Word Prank Macros Scanning/Protection Tool) jelenti.

Mielőtt az igazi meglepetéshez érünk, néhány „aproság”: újabb termékdemók, például a Microsoft Projecté, a Visual Basic 4.0-é, a Fury 3 játék egy pályás verziója, valamint sok szép és érdekes .AVI file is színesíti az összeállítást.

Végül a nagy durranások! A CD-n található a NetWare Windows 95 kliens a hálózat könnyű eléréséhez, a Microsoft Money program otthoni pénzügyeink karbantartásához, a Microsoft Soundbits Hanna-Barbera-gyűjtemény a csa-

lád részére - hogy a Windows a „Vilma, nyisd ki!” eredeti hangjaival köszönthessen be -, valamint a Microsoft Scenes képernyőóvó sorozatának Stereogram kollekciója. Mindezek teljes értékű, nem lebitutított szoftverek - pár száz forintért!

Reméljük, hogy mindezekkel, valamint a CD-n található további anyagok segítségével Olvasóink megismerhetik a magyar Windows 95-öt és Office-t, illet-



Csak kicsiben érthetetlen: sztereogram a Microsoft Scenesből

ve fontos információkhoz, hasznos programokhoz és kellemes szórakozáshoz jutnak egyben.

Boldog, békés karácsonyt kíván a CHIP Magazin szerkesztősége és a Microsoft Magyarország!



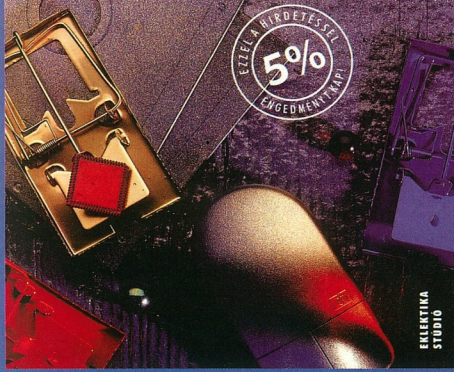
**HEWLETT
PACKARD**

VECTRA
SZAKARUHÁZ

HIVATALOS VISZONTELÁDO

Nincs hozzá fogható

Számítógépek, nyomtatók, kellékanyagok széles választéka.
1091 Budapest, Üllői út 5. Telefon.: 218-8800 fax: 218-8801



ELEKTRIKA
STUDIO

AN-MANN
ACCU-TECHNIK



POWERline4
automata akkutöltő-kisütő

- Szupercyors töltés
- NiCd és NiMH akkukhoz
- Akkukapacitás 180-1200 mAh
- Többszintű védelem
- Intelligens töltésvezérlés
- Cellánkénti feltüyelet

- Impulzus cseppmentés
- Akkubáza-kijelzés
- Kisütési, regenerálás lehetőség
- Bemenei feszültségátartomány 90-260 V AC
- Hibás polaritás elleni védelem

Akkumulátortöltők,
tápegységek, ipari
akkumulátorok és elemek

PROFIKNAK
az importőrtől

KAPACITÁS

Oszták-Magyar Elektronikai Fejlesztő
és Kereskedelmi Kft.
1115 Budapest, Szentpétery u. 13., 24.
Tel.: 206-5341, 206-5342, 203-5908
Fax: 203-5598

OKI LED TECHNOLOGIA



OKI OL 400W
oldalnyomtató
(Windows)

- Egyik legolcsóbb lézerkategóriájú nyomtató
- 4 lap/perc, 300/600 dpi felbontás
- PCL 4.5/Hiper-W nyelv
- OKI LED technológia
- Eredeti OKI mikrofinom szferikus toner
- Rendkívül alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia



LED
EGYSÉG
5 év
GVÁRI
GARANCIA



600
DPI



OKI

People to People Technology

OKI faxok és nyomtatók forgalmazói:

- Flag Kft. Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195
 Humansoft Kft. Tel.: 163-2879; fax: 251-3673
 Mikro Computer Tel.: 153-0111; fax: 269-0151
 RT Trading Kft. Tel.: (62) 325-355; fax: (62) 325-413
 Secotel Kft. Tel.: 161-0475, 117-0994; fax: 117-7241
 SC-Comp Kft. Tel./fax: (96) 319-331, 310-797
 Traco Kft. Tel.: 269-3006, 06/72-314-806, 06/52-431-297
 Triton Rt. Tel.: 178-4344, 06/28-330-523; fax: 178-4746
 Kontrax Kft. Tel.: 252-2111; fax: 251-4888

OKI Képviseleti Iroda

1051 Budapest, Bajcsy-Zs. út 12. II. em. 204.
Telefon: 266-6170, 266-6225, 266-6495 • Fax: 266-0152

OKI GDI NYOMTATÓ

OKI LED TECHNOLOGIA • OKI ÉLSIMITŐ TECHNOLOGIA • OKI ÉLSIMITŐ TECHNOLOGIA • OKI ÉLSIMITŐ TECHNOLOGIA

OKI LED TECHNOLOGIA • OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER • OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER • OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER • OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER

Ágyúval verébre?

Egyre több grafikus kezelőfelületű operációs rendszer közül válogathat a PC-s világban az, aki egyhangúnak találja a DOS-t.

A hasonló külsejű, ám belül nagyon eltérő rendszerek között nehéz különbséget tenni. Cikksorozatunk ehhez próbál segítséget adni a konkurens termékek bemutatásával – nem az újdonságjellegre, hanem a tartós használat tapasztalataira alapozva.

A Microsoft Windows NT-t nem kiemondottan otthoni felhasználásra tervezték. A 3.1-es verzió annak idején hatalmas vihart kavart memóriá- és teljesítményhiányával, így a Microsoft a 3.5-ös verzióban enyhített a feltételeken. (Talán nem mindenki tudja, hogy a Windows NT nem teljesen a Microsoft termék: a Digital fejlesztőivel indították el a projektet.) Mivel a Microsoft célja egy valódi többplatformos rendszer kifejlesztése volt (az X Window mintájára), ezért a 3.51-es Windows NT négyféle processzoron (PowerPC, Alpha, MIPS és Intel 80x86-kompatibilis) futtatható. A teszt során elterjedésé miatt a PC-s változatot használtuk. Érdekes egyb-

elavultnak számító 486DX2/66-os Intel processzorral már 16 Mbyte RAM mellett is tekintélyes sebességgel üzemelt. 32 Mbyte vagy több memória esetén pedig szemmel láthatóan gyorsult (a pontos küszöb valahol 20 és 32 Mbyte között lehet). Maga a rendszer közel 60 Mbyte-ot foglalt a merevelemen, az alapvető windowsos alkalmazásokkal együtt. A teszt során az operációs rendszer Workstation változatával foglalkoztunk, mivel ez a Server kiadásnál alkalmasabb az egyfelhasználós használatra.

Különleges hardver – komoly gond

A telepítés a Microsoft programoknál megszokott módon, aránylag kevés problémával lezajlott. Komoly gondok elé néz azonban, aki valamilyen különleges hardvert épített gépébe, mert

a Windows NT-hez szánt hardvermeghajtó programok zöme a 3.1-es verzióhoz készült, és nem mindegyik használható a 3.51-esel. A 3.51-es verzióba azonban beépítették a Windows 95 fejlesztés során szerzett tapasztalatokat is, így az alapvető eszközök (például grafikus kártyák) elég széles választékával képesek együttműködni. Néhány CD-ROM lejártszótípusnál (például az ATAPI-s illesztésűeknél) nem teljesen megbízható az automatikus detektálás: például egy négyzetes sebességű ATAPI-s Toshiba meghajtót a rendszer nem mindig vett fel az eszközök közé. Az SCSI-s és az alapbeállításban támogatott egységekkel az NT gond nélkül üzemelt.

Mit kapunk egy ilyen terjedelmű és igényű operációs rendszertől? A mai szintje kötelező „32 bites” és „valódi

többfeladatos” rendszert, a unixos világból ismert szigorú felhasználói jogrendszerrel, és a Windows 3.1-es verziójára jellemző Program Manager alapú grafikus felülettel. A Windows NT a Windows család tagjai között messze a legmegbízhatóbb és legstabilabb termék. A tesztgépben több hónapi, igen intenzív fejlesztőmunka alatt mindössze egyszer tapasztaltunk helyreállíthatatlan hibát, más esetekben magát a környezetet minden esetben meg tudtuk kimélni a teljes összeomlástól. A felmerülő hibákat szinte minden esetben a futtatott alkalmazások okozták – igaz, a vétkes Microsoft Visual C++-nak nem a legújabb verzióját használtuk. Minden elindított programnál választhatunk a külön vagy közös címtérleten való indítás között, így NT alatt mind az OS/2-re jellemző nagyobb biztonságot, mind a Windows 95 közös címtérét nyújthatjuk a futtatott alkalmazásoknak.

I. Első a biztonság

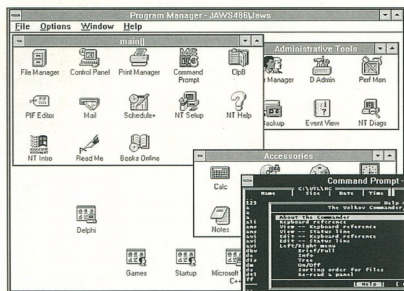
Az NT képes a 16 bites windowsos programok futtatására, de itt teljesítménygondokkal küzd. Célszerű beszerezni az adott szoftver 32 bites változatát, ha lehet. A DOS alatt futó alkalmazásokat a Command Prompttal indíthatjuk. Ez a DOS-emuláció lényegesen különbözik a versenyterületektől. Mivel az NT fejlesztésénél csak sokadik szempont volt a DOS-ablak teljesítménye, a processzor védett utasításait nagyobb biztonságra készítették fel – a teljesítmény csökkenése árán. Ennek megfelelően a Promptban indított alkalmazások (szemmel láthatóan lassabbak a többinél [még azonos gépen is], ám a Windows NT – egyedülálló módon – nem fagyasztható le egy

CIMKE: CLI

JMP CIMKE

utasításpárral. (A Windows 95-öt és más Windows-változatokat ez a két utasítás hibernálja.) A lassulást egy jólévelt DOS-os program nem tapasztalja, hiszen utasításainak jelentős része nem veszelgetett a rendszer biztonságát, így nem kell velük külön foglalkozni.

A Windows NT-n belül a Promptokat nem kell teljes kiléppéssel lezárni. A rendszer csak figyelmeztetést küld arról, hogy az alkalmazás még üzemelhet. A DOS-os programok egyébként nagyon gyakran váltanak ki hibáüzenetet. Egy NTFS partíció szabad területét például a Norton Commander



A többfelhasználós Program Manager

ként, hogy eltérő felépítésű gépek között a teljesítmény összehasonlításának eszközeiként is alkalmazható az NT (a német CHIP Magazin például az Alpha és az Intel Pentium összevetésénél alkalmazta).

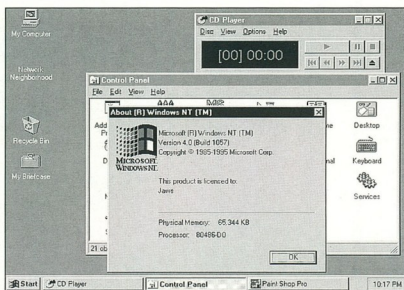
A vizsgált 3.51-es példány egy mára

4.0-ban nem kérdezhetjük le [Ctrl] L-lel, mivel erre azonnal figyelmeztetés kapunk.

A Microsoft érdekes lehetőséget kínál azok számára, akik szeretnék Windows 95 alá fejleszteni, de óvakodnak a viszonylag új, emiatt gyermekbetegségekkel küzdő operációs rendszertől. A Windows NT-hez kibocsátott New-Shell rendszerrel a Windows NT felületét kiegészíthetjük a Windows 95 jellegzetes külsejével, ekkor a Windows 95 kiterjesztett vezérlőkézlete (csúszka stb.) szabadon használható a biztonságosabb Windows NT-ben. Ez a lehetőség komoly segítséget jelenthet egy fejlesztésnél, hiszen az előforduló hibák jelentős része a Windows NT hibaplázó rendszerével azonnal lefülelhető.

Más gépekkel együtt...

Eddig az egyfelhasználós rendszerekben fontos dolgokra térünk ki. A Windows NT azonban többre hivatott.



A látszat csal. Ez nem Windows 95 – bár annak látszik

Mivel alapvetően hálózati felhasználásra tervezték, magától értetődően illeszthető többséges környezetbe. Gyakorlatilag minimális munkával kapcsolódhatunk akár Windows for Workgroups, akár TCP/IP hálózathoz. A Windows for Workgroups hálózatokban komoly (szemmel látható) sebességi előnyt élveznek az NT-1 felhasználó-

ló csoportok. Még fontosabb, hogy a felhasználók számának növekedése a Windows NT-nél nem okoz akkora lassulást, mint a Windows for Workgroups-nál.

A stabil és viszonylag egyszerűen konfigurálható hálózati rendszert igénylők számára érdemes lehet kipróbálni a Windows NT-s megoldást – ha megengedi a hardverkeret. Mindenképpen megfontolandó a Windows NT alkalmazása olyan rendszerekben, ahol fejlesztés folyik, különösen ha abban többen vesznek részt.

A kevesebb rendszerhibának köszönhetően eltűnik egy adag hibalehetőség a fejlesztésben (például a memóriafelszabadítást elmulasztó, *leaking* programok nem teszik tönkre a rendszert). Ha megengedik a pénzügyi lehetőségek, célszerű fontolóra venni a Windows NT használatát.

Visegrády Tamás



FAST FPS 60

HOME STUDIO rendszer

SVHS, VHS, Hi8, SVGA

ki- és bemenetek,
M-JPEG PAL/50
M-JPEG NTSC/60

két félképes tömörítés
egy kártyán!

Kiegészítések az alapárban:

- * Adobe Premiere 4.0 LE
- * Adobe PhotoShop LE
- * XingMPEG konverter
- Opciók:
- * FAST MPEG dekóder
- * piggy-back megoldás
- * PAL/NTSC lejtátság

Movie Machine II Power Package



1016 Budapest, Tigris u. 25.
Tel.: 1568 132, Fax: 1755 404

FAST MULTIMEDIA termékek
MOVIE LINE
FPS 60

MOVIE MACHINE
VIDEO MACHINE

MICRONICS alaplapok
ADI MicroScan monitorok
ATI Orchid SVGA kártyák

ELLINOR TOUCHMATE touchscreen-ek

Multimédia software fejlesztés

Oktatási rendszerek multimédia eszközei

Multimédia CD ROM-ok

Audio/Video Studio Rendszerek

AV nagy kapacitású háttértárak

Micropolis Sergate Audio/Video JUKEBOX



ELENDER[®] COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5008, 114-0532 Fax: 133-4347
IX. Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858 * XIII. Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097

4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 336-479
6721 Szeged, Módiók u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269 7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
8200 Veszprém, Balov u. 12. Tel./Fax: (88) 428-235 4400 Nyíregyháza, Nyírfa tér 5. Tel./Fax: (42) 405-666
3530 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-868

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Egy KLIKK a trükk! ELENDER INTERNET

Csatlakozzon az Internet hálózathoz! Igényeinek megfelelően különböző díjszámok közül választhat
"ALAP", "KOMBINÁLT", "EXTRA".

Oktatási intézmények részére kedvezményes hozzáférés.

Maxoptix OPTIKAI DRIVE-ok

Paraméterek: T3 optikai drive

- 1.3 GB
 - 18 ms hozzáférési idő
 - 2.2 MB/s
 - SCSI II.
 - 4 MB Cache
 - 82x146x267 mm
- Biztonság:**
- 100.000 óra MTBF
 - Novell bevizsgált



MaxLyb 26XT Jukebox

26 GB, T3 Optikai drive, 4 MB Cache, 20 db. lemez, SCSI II., lemezcsere: 2,5 s., MTBF: 500,000 óra, MSBF: 500,000 méret: 46x22x66 cm.

...Az Ön helyi FTP-partnere:

Walton Networking Ltd

1077 Budapest
Almássy tér 2
Tel: (01) 267-9010
267-9006
267-9007
Fax: (01) 267-9011

Dataware

H-1149 Budapest
Angol u. 18-20
Tel: (01) 163-7461
163-5081
Fax: (01) 251-5517

Nest Kft

H-1111 Budapest
Kende u. 13-17
Tel: (01) 186-8760
Fax: (01) 166-7503

Areco Systems Ltd

1027 Budapest
Frankel Leó u. 26
Tel: (01) 212-5653
116-9450
Fax: (01) 212-5636
e-mail: info@areco.hu



SZOFTVER

Microsoft 3D Movie Maker

Filmstúdió otthon

A Microsoft 1995 elején jelentette be a Softimage megvásárlását. Ekkor még csak találgatni lehetett: mit akarnak ettől a nem igazán PC-re teremt – amúgy csodás – programtól, technológiától?

A Softimage-dzsel készültek például a Jurassic Park dinoszauruszai és a Maszkban Jim Carrey átlagosnál is „gumibb” arca. E vétel első eredménye a Microsoft 3D Movie Maker, amely kihasználja az immár Microsoft Softimage-nek nevezett program fejlesztőeszközeit. A 3D Movie Maker gyerekeknek készült – 8

Séta a filmvilágban

A későbbi indításoknál elmarad ez az intró, helyette egy menüt kapunk, amely lehetőséget kínál új film elkezdésére, félkész film további forgatására vagy a kész filmek megtekintésére, esetleg film-öleket nyérésére. McZee és egy sajátos félkarú rabló (háttereket, szereplőket, filmzenéket nyerhetünk) segítségével, de be is barangozhatjuk Imaginopolist.

Utóbbinak több értelme is van: egyrészt valamennyire megismerjük, hol fogunk alkotni a közeljövőben, másrészt a bútorokra és más berendezési tárgyakra kattintgatva megkereshetjük a *Talent Book* szétszóródott oldalait (ebből meríthetünk esetleg ötleteket, ha elfogyának a sajátjaink), harmadrészt sok



McZee gyártásvezető úr már megint fontoskodik

éves kortól ajánlják –, valós idejű, háromdimenziós animációs-film-készítő program.

A 3D Movie Makerben a Fine Artistből és a Creative Writerből már jól ismert McZee a kalauzunk. Rajta kívül segítségünkre lesz még Melanie, aki a program kezelését és a filmtrükkök világát mutatja be.

A program első elindításakor egy közel ötperces bevezetőt tekinthetünk meg, majd Imaginopolis – a képzelet városa – mozijának előcsarnokában találjuk magunkat. Itt megnézhetünk néhány filmet, vagy akár a filmvázson mögé is mehetünk, ahol elkészíthetjük életünk első animációs filmjét.

szép és időnként érdekes rendelt 3D-s képet és animációt láthatunk menet közben.

McZee és Melanie elmagyarázza, hol vagyunk, mit csinálhatunk, merre érdemes továbbmenünk. A „menük” egy részét megtaláljuk a CD-n AVI formátumban, de van néhány, amit menet közben készít a program. Ezalatt nem valós idejű renderelést kell érteni, hanem azt, hogy meglévő képekből készíti el az animációt.

A 3D Movie Maker nem egy Autodesk 3D Studio vagy egy LightWave, de nem is ez a célja. A feladat – amit ha nem is maradéktalanul, de teljesít – az, hogy a gyerekek minél hamarabb, lehetőleg rögtön lássák azt, amit alkottak.

Mardel, csinálj valamit...!



A környezet él, a szereplő adott, de miről fog szólni a film?

dows 95 operációs rendszer miatt is lényegesek. A másik problémám az volt, hogy a program csak a sa-

ját formátumába tudja elmenteni az elkészült animációt. Így például egy gyerek nem tud eldicsekedni az iskolában azzal, hogy mit készített otthon, hiszen nem minden gépen lesz 3D Movie Maker. Ezért bizom benne, hogy a végleges változat – nálunk még csak a béta járt – már tartalmazni fog például egy 3MM-ról

AVI-ra alakított. Bár tény, hogy a 3D Movie Maker formátuma „kicsit” tömörebb, ugyanis a Microsoft adatai szerint 17 órányi animáció fér el egy floppy-n, ha az nem tartalmaz saját hangeffektust vagy párbeszédet. E két probléma ellenére az a véleményem, hogy a Microsoft 3D Movie Maker teljesen megérdemelten nyerte el nemrégiben a leginkább újító jellegű és legérdekesebb játéknak járó Oppenheim Toy Portfolio Platinium-díjat.

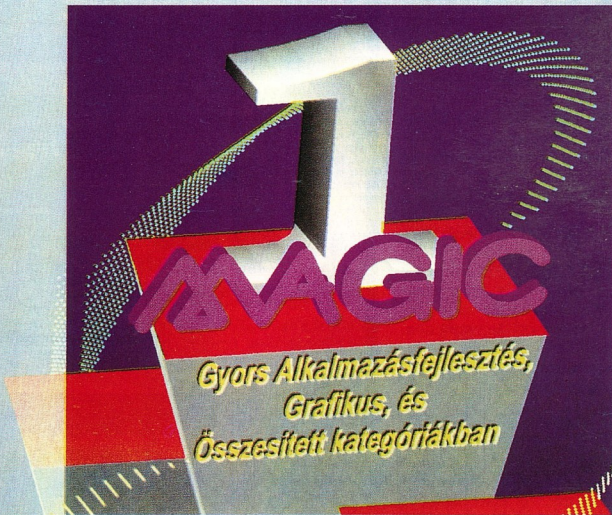
Weisz Tamás

Ha egy szereplőnek valamit csinálnia kell – például átmenni egy helyről a másikra –, akkor elegendő megadni a mozgás stílusát (lassú menés, sietés, futás stb.) és azt, hogy honnan hová megy. Ezután gyakorlatilag azonnal látható az eredmény a filmen, és nem kell perceket, esetleg órákat várni a látható eredményre. Ez természetesen csak úgy érhető el – legalábbis a jelenlegi PC-s technikák ismeretében –, hogy mind a háterek, mind a szereplők előre le vannak rendezve, és a programnak csak a megfelelő képeket kell megtalálnia. Ez a „csak” nem pejoratív jelentésű, ugyanis nem annyira egyszerű a dolog. A majd egytucatnyi helyszín mindegyikét több – esetenként harminc – kameraállásból is nézhetjük. A több mint 40 „színesz” és tárgy (az asztaltól kezdve a kocsin és a léghajón át egészen az UFO-ig) szinte mindegyike legalább 5-10 különböző mozgásfajta képes, például a színeszek tudnak különböző sebességgel és módon haladni (lassan, gyorsan menni vagy akár négykézláb kúszni), elesni, ugrani, kiabálni, magyarázni, sőt még karatézni is. És mindezek kezelése tényleg annyira egyszerű, hogy egy kisiskolás is pillanatok alatt megérti. Az már magától értetődik ezek után, hogy a jelenetek sorrendbe állítása és az átmenetek kiválasztása is gyerekjáték.

Igazi hangosfilm

A film nem csak képekből áll, hozzátartoznak a zenék, hangeffektusok, párbeszéd is. A 3D Movie Makerben több mint 200 filmzenéből és több mint 350 hangeffektusból és párbeszédrészletből válogathatunk, de a hangkártya (ami kötelező tartozék) és egy mikrofon (ami ajánlott) segítségével akár saját szavainkat is a szereplők szájába adhatjuk. A program sok-sok előnyével mindössze két negatívum állítható szembe. Az egyik: legalább 50 MHz-es 486SX processzor és 8 Mbyte RAM (de 16 Mbyte-tal is sokat dolgozik a swapfile-ba) nélkül semmi jót ne várjunk tőle – ezek a futtató Win-

1995. OKTÓBER 6. DROEGE FEJLESZTŐI VERSENY (USA)



A MEZŐNY:

Progress, PowerBuilder, Gupta SQL Windows, Oracle, Visual Basic, Visual Object, FoxPro, Access, Clipper, Watcom SQL, 4th Dimension, Open Road, Clarion, C++,



ONYX Szoftverház Kft.

1118 Budapest, Mátyóki út 14. Tel.: 209-3394, fax: 166-9189

Enciklopédiák új nemzedéke

Az Encarta már évek óta megtalálható a piacon, mind a szakírók, mind a vásárlók nagy-nagy meglepedésére.

Ezért amikor megkaptam a legújabb változatot, még azon gondolkodtam: mi újat lehetne mondani róla? Meglátva a csomagot, már kezdett gyanús lenni a dolog: az Encarta immár nem terméknek, hanem termékcsaládnak tekinthető, melynek első két darabja az Encarta 96 Encyclopedia és az Encarta 96 World Atlas.

Az Encarta 96 Encyclopedia

Az új Encyclopedia igencsak megköveteli a magát. 486-os processzornál és 8 Mbyte RAM-nál kevesebbel nem éri be, természetesen a multimédia kiegészítésekre is szüksége van. A program a 3.1-es és újabb Windowson futtatható. Az Encyclopedia Encarta Yearbook Builder funkciójához még kell egy 14 400-as modem és hozzáférési lehetőség a Microsoft World Wide Web-oldalához az Interneten, vagy a Microsoft Networkhöz. A Yearbook Builder használatáról lemondhatunk, de hasznos segítséget nyújthat az Encyclopediat aktívan használónak.

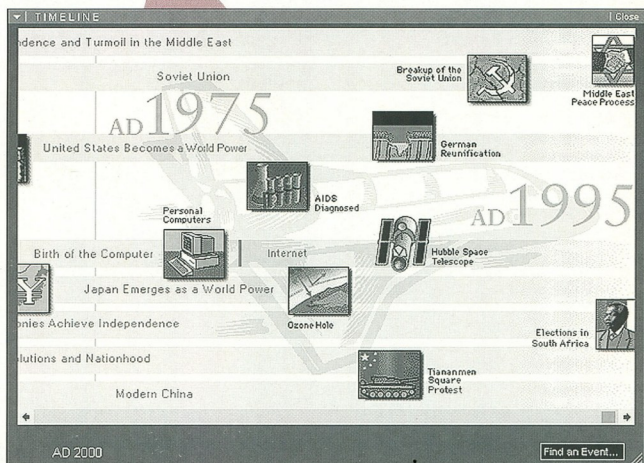
Az Encyclopedia elindítása után a Home Screenen találjuk magunkat, ami gyakorlatilag megegyezik a főmenüvel. Egy kattintással bármikor visszatérhetünk ide. Az első funkció, amellyel érdemes közelebbről megismerkednünk, a Find, vagyis a keresés.

A megjelenő listában abcérendben láthatjuk az Encyclopedia 26 386 szócikkét. Ezek közül több mint hétézret átdolgoztak az elmúlt egy évben, hogy minél aktuálisabb képet kaphassunk változó világunkról.

Több mint 300 szócikk új az Encarta 95-höz képest. Az új cikkek között írásokat találunk például az Internet hálózatról, az egyre divatosabb virtuális valóságról, az O. J. Simpson-per kapcsán többször is felmerült DNS-ujjlenyomatáról, a HIV vi-

rusról, a felbomlott Jugoszláviáról és sok másról (mozgássérültek parolimpiája, Indy 500, American Ballet

oda is ugrottunk a listában. Mivel többnyire nem ilyen egyszerű a dolog, gyakran igénybe kell vennünk a különböző kereső és listaszükítő lehetőségeket. Kereshetünk egy szóra, vagy ha így túl sok cikk marad a listában, akkor több szóra, melyeket különböző logikai műveletekkel kapcsolhatunk össze: az AND és az OR jelentése talán nyilvánvaló, míg a NEAR művelet azt jelenti, hogy a két szó között legfeljebb nyolc másik lehet. További egyszerűsítés a szó alapján történő keresésben, hogy nem kell beírunk a teljes szót, hanem használhatjuk a csillagot joker karakternek. Például a „hungar* NEAR poet” keresés eredményeként a következők hat szócikket kapjuk a listában: Arany Janos, Hun-



Utazás az időben: a közelmúlt kiemelkedő pillanatai

Theater stb.). Nem csak a szöveg bővült: a lemezen több mint 300 új fénykép, 9 új videórészletet, több mint 150 átalakított vagy teljesen új térképet, és sok-sok új hangfelvételt is találunk.

Keresési lehetőségek

A keresés akkor a leggyorsabb, ha ismerjük a cikk címét, mert a cím első néhány betűjének megadásakor már

garian Literature, Kecskemet, Kisfaludy Karoly, Petöfi Sandor és Vorosmarty Mihály – sajnos mindegyiket ékezet nélkül.

Ha nem ennyire konkrétan akarunk keresni, akkor a 9 fő kategórián (fizika és technológia, biológia, történelem, vallás és filozófia stb.) belüli több tucat alkategória (fizika, kémia, matematika, vírusok, szépirodalom, költészet, táncművészet, sport stb.) közül egyet vagy többet kiválasztva szűkíthetjük a listát, valahogy úgy, mint a könyvtárak egyetemes tízedes osztályozásával.

Tovább csökkenthetjük a listában található szócikkek számát, hely és/vagy idő alapján is. Így megadhatunk egy-egy nagyobb régiót (földrészt vagy más nagyobb területet), országot, esetleg várost. Ekkor nem csak az adott területről szóló írásokat találjuk meg – például New Yorkot megadva megtaláljuk Leonard Bernstein nevét is a listán.

A másik említett lehetőség, hogy megadjuk azt az időintervallumot, amelyre kíváncsiak vagyunk.

Végül, de nem utolsósorban megadhatjuk azt is, hogy csak azokra a cikkekre vagyunk kíváncsiak, amelyekhez valamilyen kép, térkép, animáció, hang (zene, interjú vagy más hangos rész), videórészlet, táblázat, diagram vagy úgy-nevezett *InterActivity* tartozik.

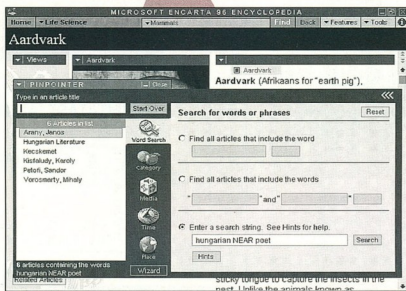
Végül érdemes néhány szót szólni, ugyanis egy olyan többletről van szó, amely kizárólag a multimédiás enciklopédiákban található meg. Ezek kisebb „játékok”, amelyek megpróbálnak minél szemléletesebben bemutatni egyes területeket. Az Encartában nyolc ilyen van: a fraktálokról, a természet ritka csodáiról, az Egyesült Államokba irányult bevándorlási hullámokról, a világ hangszereiről és zenéiről, a világ nyelveiről, a táplálkozásról, az orbitális pályázóról és híres, egyes korszakokra jellemző festőkről.

A nyelveket bemutató részben 60 nyelven – az albántól a zuluig – hallgathatjuk a nyelv nevét, hogyan kell mondanunk a nevünkét, hogyan kell köszönni, hogy hangzik a „köszönöm”, az „igen” és a „nem”, a számokat egytől tízig, és meghallgathatunk egy rövid szöveget is (például a magyarul a „Bagoly mondja verébnek, hogy nagy fejú.” hangzik el). Össze is hasonlíthatjuk az egyes nyelveket úgy, hogy bizonyos szavakat egymás után hallgatunk meg. (Például nagyon érdekes 60 nyelven egymás után a „köszönöm”.)

Ha valakinek gondot jelentene, hogy mit jelentenek a keresésnél az egyes részek, akkor neki még mindig ott a Windows 95-ből és az újabb windowos programokból jól ismert segítő varázsló is.

Az Encarta ezenkívül végiglapozható úgy, mint egy könyv (*Browse*), és

szócikkait szótárként is felhasználhatjuk (*Dictionary*), amikor csak a címszavak, azok fonetikus alakja és egy-egy mondatos összefoglalása látható, hogy megjegyezéseket fűzeshünk egy-egy cikkhez, és ezekre a megjegyzésekre rá is kereshessünk (*Note-mark*).



Aki keres, az – valószínűleg – talál

Szórakoztató könyvespolc

Természetesen sokan nemcsak lexikonnak vesznék elő egy ilyen multimédiás enciklopédiát, hanem akár szórakozás-



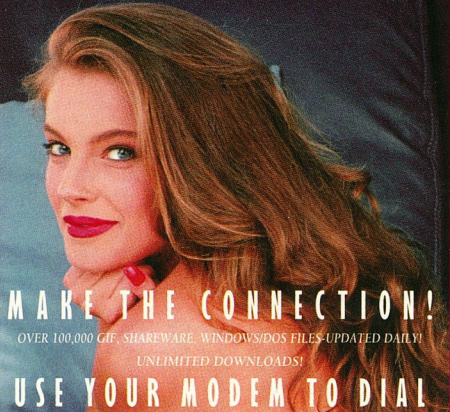
Szerencsére a következő frissítésben már jó híreket is olvashatunk

nak is. Ilyenkor jól jöhet, hogy a program egyes érdekesebb részeire a program maga kalauzol el minket: a *Look and Listen* segítségével egyből a szócikkekhez tartozó kiegészítőket (képeket, zenéket, animációkat stb.) hallgathatjuk-nézhetjük meg. Az *Explore Map* a térben, míg az *Explore History* az időben kalauzol végig minket. Az előbbinél a világtérképen kattintgathatunk és mondhatjuk meg, hogy a kívánt környéket szeretnénk közelebbről megnézni, vagy inkább a kijelölt régióról szóló cikke, cikkekre vagyunk kíváncsiak. A másodiknál az ósidóktól napjainkig tartó „időgyenes” kiemelt pontjainak tartozó megjegyzések között kereshetünk. Mindezek mellett talán a legérdekesebb a program által felkínált tíz kategóriába rendezett nyolcvan „túra” valamelyikén részt venni. E túrák kicsit más szempontból mutatnak be cikkeket, sorba rendezve őket bizonyos logika szerint: találhatunk egy túrát fiatalon híressé vált emberekéről (Nagy Sándor, Szeles Mónika, Bobby Fischer, Blaise Pascal, Shirley Temple, Shaquille O'Neil, Mihail Gorbacsov, Wolfgang Amadeus Mozart, John Fitzgerald Kennedy és Jean d'Arc), de megtaláljuk az úrhajósok, az amerikai elnökök (George Washingtontól Bill Clintonig), a világ játékaival (az európai focitól a backgammonon át a baseballig) vagy a híres párok (Ádám és Éva, Rómeó és Júlia, a Wright testvérek, Rabin és Arafat stb.) bemutatását is.

Az „élő” lexikon

Az Encyclopedia egyik fő erénye a naprakészsége. Ezt úgy próbálja meg elérni, hogy a programhoz havonta frissítéseket tölthetünk le az Internetről, a Microsoft World Wide Web-lapláról vagy a Microsoft Networkről. A frissítések tartalmazták a kiegészítéseket az egyes cikkekhez. Ha valamelyik cikkhez ilyen kiegészítés-frissítés tartozik, akkor az írás fölött ezt egy ikon jelzi, és erre az ikonra kattintva meg is jelenik az új oldal. Például a „Bosznia és Hercegovina” cikknél látható egy ilyen ikon, és ez a „Jugoszlávia szegénytelen vége” című kiegészítésre hívja fel figyelmünket.

BBS WORLDWIDE



MAKE THE CONNECTION!

OVER 100,000 GIF, SHAREWARE, WINDOWS/DOS FILES UPDATED DAILY!
UNLIMITED DOWNLOADS!

USE YOUR MODEM TODAY!

00-1-600-204-9524

INTERNATIONAL LONG DISTANCE RATES APPLY. 18+

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft.

**MI FIGYELÜNK ÖNRE
1996-BAN IS!
HEWLETT-PACKARD
SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

**HA EGYSZERŰSÍTENI AKARJA A HÁLÓZATI
NYOMTATÁST, MI TUDJUK A VÁLASZT.**

RCE Microsoft HP HEWLETT-PACKARD
DISZTRIBUTOR Hivatalos nagykereskedő

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5250 • Fax: 267-5295

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD



Microsoft®
követlen OEM
partner



FEFO KFT.
1073 BUDAPEST,
BARCSAY U. 6.
T: 267-8990
F: 267-8958
1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T+F: 202-1225
7821 PÉCS,
MUNKÁCSY U. 9.
T: (72) 326-186

**Számítógépeinket előre installált Microsoft®
OEM szoftverekkel árusítjuk,
INTERNET megrendelőinknek
1 havi ingyenes előfizetést ajándékozunk!**

Mindig lépéssel előrébb...

Alapkonfigurációk	15" DAEWOO CMC-15028, 0.28, Nt. LR. 51950
BABY ház+nyg, 1.44MB floppy drive, 102g bill.,	17" DAEWOO CMC-17014/2, Nt. LR. 35550
Triton VGA 512KB+1MB, IDE+2S/P/2 vezérlő,	17" miniCR2L, 0.28, 85KHz, Trn. 187950
SVGA színes monitor 0.28, 1024*768, LR,	20" miniC20SE, 0.31, 85KHz, Trn. 347950
oem MS-DOS 6.22 installáló	oem prof. szoft. szállítás. 40500
C486DX2/66C256 Vt. GR, 4MB/420AT 103390	
A486DX4/100C256 Vt. GR, 4MB/850AT 119990	
Pentium 100C256 Triton, 6MB/1GBAT 195990	
Alaplapok	
486SX-DX2/66C256, 3Vt. 10250	
486SX-DX4/100, 4PCI, EIDE+2SP. 18950	
Pentium 75-150 Triton, 3PCI, EIDE+2SP. 35950	
CPU-k, Memóriák	
486DX2/66 Cym. IBM 5550	CD-ROM 2x/4x 9900/20990
486DX4/100/120 AMD 12950/14950	SB16, IDE Value hangkártya 15900
PentiumDX100/DX120 31950/37950	SB16, Multi CD hangkártya 20990
1MB SIMM, 9bit 4150	SB AWE32, IDE ASP hangkártya 42990
4/8/16MB SIMM, 36bit, 15550/31950/57950	miniSDIUD FM10 hangkártya 15900
Winchesterlek	miniVIDEO 1070 live, TV, VCA, AVI cap. 59950
420MB AT, Quantum 1év g. 20990	miniVIDEO DC1 plus, VHS digitalizáló 63950
540MB AT, Quantum 2év g. 22790	Aktív hangfal 2*4W/2*40W 5900/9900
850MB AT, Quantum 2év g. 28990	
1GB AT, Quantum 2év g. 32290	Egyéb alkatrészek, szoftverek
540MS SCSI, Quantum 5év g. 29990	Voice/Data/Fax 14,4/14,4 modem, belső, 15250
1GB SCSI, Quantum 5év g. 39990	Enhanced IDE-Vt., HDD/FDD/2S/P/2 v. 5500
2GB SCSI, Quantum 5év g. 93990	OEM Win3.1H/WIN9.11 5400/6400
4GB SCSI, Quantum 5év g. 149990	Windows95CDU vj,MS mouse 1370/4500
9GB SCSI, Microplus 5év g. 399990	Nyomaték
SVGA színes monitorok	EPSON LX 300/1050* 28480/55880
14" 0.28, 1024*768, LR, Nt. 34950	HP LJ 5L/5P 94800/155880

Az alul ÁFA-t nem tartalmaznak és készenléti díjakkal vannak. Termékeink 1+2 év garanciát biztosítanak.

Akció! INTERNET-StarterKit **17,500.-**

- 1.44"/1.44, Belső, VOICE ADAT és FAX MODEM
- 1 hónap INGYENES BELÉPÉSI ALAPDI, DISZTRIBÜTŐS, TELJES KÖZEL GYŐZTES
- EÜDORA E-MAIL, FTP, WWW, GOFER, FINGER, PING, NEWS, TELNET INTERNET KISZÓLŐLŐ PROGRAMOK NYELV KÖRNYEZETBEN, MAGYAR NYELVI LEÍRÁSSAL

miro Computer Products

SOUND

**GRAFIKUS WINDOWS AKCELERÁTOR
GRAFIKUS ÉS VIDEO AKCELERÁTOR
VIDEO DIGITALIZÁLÓK
PROFESSZIONÁLIS MONITOROK
WINDOWS'95 KOMPATIBILITÁS
HANGKÁRTYÁK**

miro hivatalos disztribútor

1074 Budapest, Dohány u.67. Telefon: 268 0330, 142 3265

Tudásunkat tesztelhetjük is egy egyszerűbb játékban: egy kastély labirintusából kell megkeresnünk a kijáratot úgy, hogy a továbblépéshez mindig egy-egy kérdésre kell tudnunk a helyes választ. Ha tudjuk, akkor mehetünk a következő szobába, ha nem, akkor kérhetjük a következő kérdést. Ráadásul minél gyorsabban válaszolunk egy kérdésre, annál több pontot kapunk érte.

A Föld – hogyan még nem láttuk

Az új Encarta család második tagja a Microsoft Encarta 96 World Atlas. Ez a program – eddigi ismeretem szerint – egyedülálló módon mutatja be bolygókat. A World Atlas hasonló gépet követel, mint az Encyclopedia, sajnos Windows 3.1-en már nem hajlandó elindulni, csak Windows 95-ön és Windows NT-n.

A program indítása és a bevezető képsorok után háromdimenziós, valószínű (renderelt) képen mutatja meg Földünket. A képen látható földgömböt tetszőleges szögben elforgathatjuk, nézőpontunk magasságát a kezdeti 50 ezer kilométerről egészen 200 kilométerig csökkenthetjük. Közel merészkedve a földfelszínhez már nemcsak a földrészeket és óceánokat, hanem a kisebb városokat is láthatjuk.

Ahogy közeledünk a Földhöz, úgy vehetők ki egyre inkább a részletek: előbb az országhatárok, később a nagyobb, majd az egyre kisebb városok, települések. A World Atlas több tízezer település pontos helyét mutatja meg ezen a 3D-s térképen. A városok nevére rá is kereshetünk, így egy-egy helyet nem kell percekig keresgélmi, hanem néhány kattintással már láthatjuk a közeli képen a kívánt települést és környezetét.

A kereséskor két meglepetés is ért. Az egyik: Budapestre rákeresve megtudtam, hogy létezik egy ugyanilyen nevű város az Egyesült Államokban is, Missouri államban. A másik: nem tudom mi alapján válogatták ki a világ városaitól és településeitől a térképre kerülőket, de egyik-másik megtalált avagy kimaradt település csodálkozássá készített. Például a Mátrában és környékén barangolva látható a térképen Szorospatak – egy aprócska, volt bányászváros, alig két tuca épülettel, melyek közül a legmagasabb a szakszervezeti üdülő a maga három szint-

jével –, ugyanakkor nem találtam a tőle két kilométerre lévő, néhány ezer főt számláló Bányaternyét és a tiz-

pet és egy-egy videomontázst tartalmaznak.

Az atlasz a számmániákusoknak több mint 430 statisztikai adatot (regisztrált HIV-fertőzöttek, AIDS-ben elhunytak, kórházak, gépkocsik, repterek stb. száma, illetve különböző termelési és gazdasági adatok) képes szolgáltatni az egyes országokról, egyes mutatóknál 30 évre visszamenőleg. Szépséghibá, hogy például a fekete kontinensen a leggyakoribb érték a „nincs adat”.

Bár a World Atlas első sorban nem gyerekeknek készült, mégsem egy szokásos sügöt (help) kapunk: a program és egyes fogalmak megismerésében Cosmo, a földgömb alakú rajzfilm-figura segít. Cosmo állandóan követi az egérkurzor mozgását, és ha olyan területre érünk, amelyekhez hozzáfűznie van, akkor azonnal tudomásunkra hozza azt. Ez eleinte nagyon hasznos, de egy idő után egyre fárasztóbb állandó tüntetkedése. Szerencsére egy egérkattintással ki- és bekapcsolható.



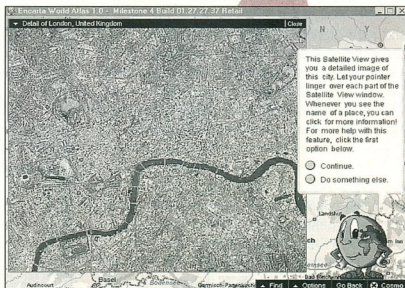
A Északi-középhegység részlete 200 km magasságból

kilométerre lévő Kékestetőt. (Mint megtudtam a Microsoft Magyarországnál, ez is észrevettek jó pár furcsaságát, ezek a végleges változatban már valószínűleg rendben lesznek.)

Nem csak látvány

A térképen kívül – amely már önmagában is elég érdekes látvány – a World Atlas tartalmaz 52 kinagyítható úrfelvételt a világ nagyobb városairól. Több mint 5000 cikket olvashatunk az egyes régiókkal, országokkal, városokkal stb. kapcsolatban.

Ezenkívül megtalálható 192 ország jellemzése és ismertetése, 118 ország részletes kulturális, politikai, gazdasági stb. leírása, amely a multimédia eszközeivel (képekkel, zene- és videorészletekkel) mutatja be az egyes országok történelmét, mindennapjait, életstílusát, vallásait, szokásait, kereskedelmét, gazdaságát, kormányát stb. Ráadásul bepillanthatunk 31 különböző országban élő család életébe a *Családi portrékon* keresztül, amelyek 8-10 ké-



London egy részlete a világűrből és Cosmo magyarázata

Bár az immár kétrészes Encarta koránt sincs befejezve – a béta változatot vettük szemügyre –, mégis úttörő lépésnek tartom az elektronikus multimédia lexikonok sorában.

Wetsz Tamás

Ember tervez...

A Lotus úgy látja, hogy mint mindent, az időbeosztást is számítógéppel kellene terveznie az embernek.

Ha a hálózatba kötött gépeken ez megoldható, akkor miért is ne oldanánk meg? A Lotus Organizer új verziója valószínűleg mindent tud, ami csak megfordulhat a fejünkben. Több dolog is van, amire a régebbi verzióban azt mondták az ember, hogy micsoda dolog, hogy még ezt sem tudja a program?! Ebben a verzióban ez aligha fordulhat elő. A tervezők dicséretes módon elmerültek a napirendtervezés rejtelmeiben. Nézzük a részleteket!

A régi Organizerrel a legnagyobb gondom (azon kívül persze, hogy az embernél nincs mindig ott a számítógépe, amikor éppen szüksége van egy címre) az volt, hogy a nyomtatást nem túl intelligensen oldották meg. Például a telefonszámokról, amelyeket az ember rábízott a programra, nem lehetett átfogó listát készíteni. Csak annyit lehetett kinyomtatni, amennyi a képernyőn is látható volt egyszerűre. Így csak arra volt használható, hogy ha valaki ott ült előtte, akkor a képernyőről nézze az adatokat. No persze ez noteszgép nélküli nézsejait nem hatja meg annyira. A 2-es verzió ezen a téren már csodákra képes. Beállíthatunk többféle megjelenítési formát, a képernyőn látható információk nyomtatásától egészen a telefonszám-listáig. Mint ahogy az egy windowos programban illik, beállítás közben mindig látjuk, hogyan fog kinézni a nyomtatás – bár elég jó szem kell ahhoz, hogy azt a kicsi mintát kislábiljálja valaki. Minden beállítható: stílus, fontok, papírméret, sőt az is, hogy egy- vagy kétoldalas legyen-e a nyomtatás. A leírás szerint etikai címekére is nyomtathatjuk címeinket, hogy utána egyből borítékra ragaszthassuk.

A következő meglepetés akkor ért, amikor megnéztem, hogy milyen formátumokat tud importálni és exportálni az Organizer. A listában csak a TXT és a CSV kiterjesztés volt megtalálható – ami azért döbbenett meg, mert az előző verzióról regéket zengtek mindenfelé, hogy majdnem minden adatformátumról konvertál. Lehet, hogy a programok között végül a TXT formátum lesz az átjáró? Azért ettől még szerencsére nem érdemes tartani, mivel a táblázatkezelők és a szövegszerkesztők még ismerik a DBF és WKQ formátumot is – hogy csak a „legvalószínűlebbeket” említsem.

I Csoportmunka

A 2-es verzió a hálózati munkacsoportban dolgozóknak tartogat igazán nagy meglepetést. Belenézhetünk a többi munkatárs napirendjébe, és meg tudjuk találni azt az időpontot, ami-

kor mindenki ráér egy megbeszélésre, vagy megnézhetjük (persze csak ha kapunk rá jogot), hogy az adott személy milyen napirendet tűzött ki magának. Esetleg mi is adhatunk ki feladatot, ami beíródik a hálózat másik gépén lévő Organizerbe. Az persze magától értődik, hogy ezt nem teheti meg akárci, csak azok, akiknek mi jogot adunk a hivatalos, illetve magánügyeinkbe való betekintésre.

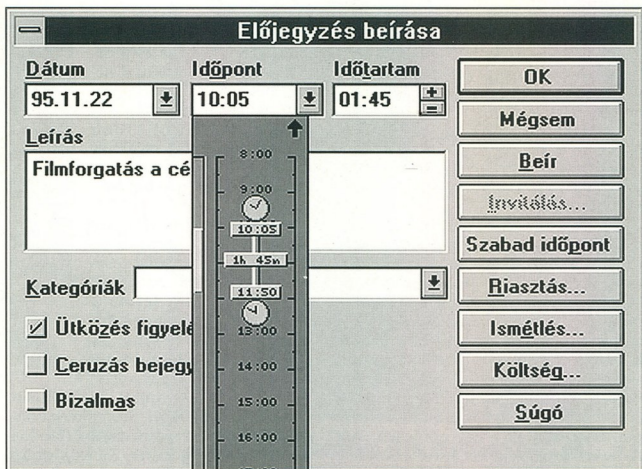
Megelőlhetjük egyes bejegyzéseinket mint bizalmas adatokat, ezekhez csak mi fogunk hozzáférni. A hozzáférési jogosultságnak egyébként több szintje van, a tulajdonostól a teljesen kizárt személyig. Amiről érdemes tudni, az az ezek között valahol közepen elhelyezkedő jogosultság, ami arra jó, hogy csak a szabad időnket láthatja a külső szemlélő, azt nem, hogy a többi időben mit csinálunk.

A hálózathoz csatlakozás másik nagy előnye a meghívóküldés lehetősége. Ez azt jelenti, hogy ha már kinéztem egy hálózatra csatlakozott társam szabad idejét, és esetleg be is tettem a naptárába egy időpontot vagy egy feladatot, akkor e-mailt küldhetek neki, amelyben meghívom a találkozóra, vagy megkértem a feladatot elvégzésre. Ha esetleg előkészületeket igényel az esemény, akkor akár az átvolasandó dokumentumokat is átküldhetem az e-mail címére az Organizer segítségével. Nemcsak egy

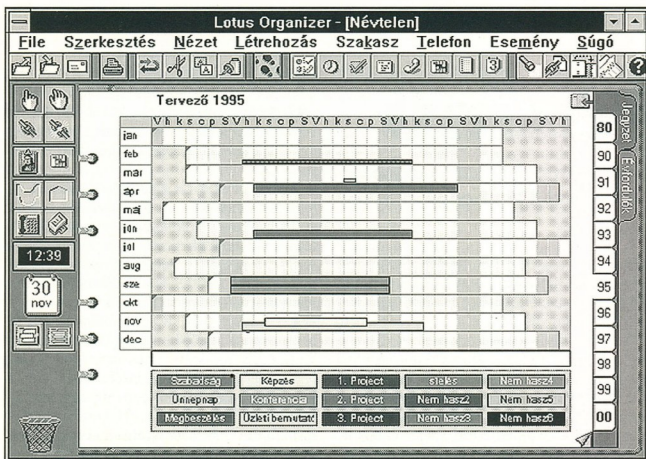
emberrel hozható létre így találkozó, hanem akár tizzel is. Ekkor a program egyeztetni mind a tíz ember időbeosztását, és keres egy olyan időpontot, amikor mindenki ráér. Nekik aztán elküldhetjük a meghívót az alkalmazottak tünő időponttal. Újdonság erejével hatott még ebben a verzióban a ceruzás bejegyzések lehetősége: ha valamilyen nem vagyunk biztosak, vagy nem akarunk neki időt lefoglalni, akkor ceruzával írt bejegyzésnek is nyilváníthatjuk – az ilyen bejegyzéseknél nem szól a program, ha valamivel ütközik az időpontjuk. Riasztásra és előrejelzésre is van lehetőség. A programnak ez a része keveset változott. A naptári lapra, a jegyzetbe, a teendők közé vagy egy évfordulóhoz beiktathoz minden esetben kérhetünk riasztást hangjelzéssel vagy anélkül, vagy csak a képernyőre. Megmondhatjuk, hogy hány perccel az esemény előtt riassson minket a gép. Az eddig megszokott műveletek – például időpont ismétlés -, végrehajthatók ezután is, elég tág lehetőségeink vannak erre a beállítáblakban. Mivel ez a program egy 386-os PC-n, 4 Mbyte RAM-mal is jól használhatónak bizonyult (ígaz, nem volt villámgyors), 486-os gépeken, több memóriával már különösen fürge lehet.

I Kategóriák

A legmeglepőbb – és nekem nagyon tetsző – újítás a kategóriák bevezetése. Ezt képeztük el úgy, mintha minden beírt adatot más-más noteszbe írának átletl függően, hogy milyen téren kapcsolódóik az életünkhez. Például kialakíthatunk külön kategóriákat a hivatalos és a magánjellegű elfoglaltságainknak. A személyeket és



A két kis óra fel-le vonszolható, elfoglaltságunk ideje szerint



Lássuk, mikor érünk rá ez évben!

címeket is külön helyen tárolhatjuk attól függően, hogy milyen helyzetben van szükségünk rájuk. Az a figyelemre méltó ebben, hogy ha külön noteszkebe írjuk fel a címeket, vagy a magán- és hivatali teendőinket, akkor nem tudjuk őket egyszerre megnézni, vagy ha mégis, akkor is csak nehézkeseen. Viszont érdemes lehet külön noteszt nyitni, ha a bejegyzéseink már nem férnek el egy noteszban, vagy ha olyan sokféle, hogy nem látnánk át azokat egy helyre zsúfolva. A kategóriák azonban mit sem érnek, ha nem lenne lehetőségünk valamilyen szűrésre. Természetesen van rá mód, hogy csak az általunk kiválasztott kategóriákat lás-

suk, ehhez azonban szűrőt kell létrehoznunk és alkalmaznunk. Ezt a *Nézet/Szűrés* menüpontban tehetjük meg. Itt beírhatunk egy táblázatba minden olyan kategóriát, amit meg szeretnénk jeleníteni, s mivel több sora van a táblázatnak, több szakaszra is kiterjedhet a szűrés. A táblázat kitöltését úgy képzeljük el, mint a WinWordban a körlevélkészítéssel a többsoros kritériumainkat a személyek kiválogatására, vagyis „és” és „vagy” kapcsolatokkal választjuk el a sorokat. Amikor jónak tűnik a szűrő, akkor kipróbálhatjuk. Ekkor kiderül, hogy jól írjuk-e be a logikai jeleket, vagy az ések helyett mindenhol *wa*gyokat kellett volna írni. A szűrők létrehozása nem magától értődtő az első próbálkozáskor, de megéri vele kiindólni

egy kicsit. Szerencsére elég egyszer megszenvélni vele, utána már csak az előnyeit fogjuk élvezni. Használatba venni egy szűrőt egyébként úgy lehet, hogy a *Nézet/Szűrők* menüben kiválasztjuk a nevet. Ehhez a létrehozásakor be kell jelölni az arra vonatkozó jelölőnégyzetet, hogy a szűrő neve kerüljön a menüsorba.

I Keresztetések

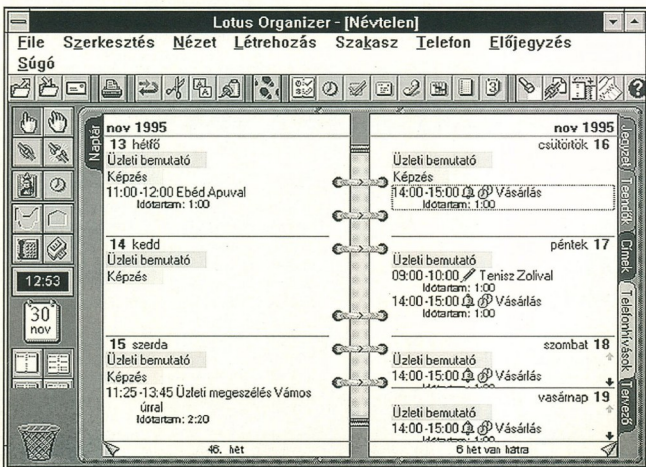
Az Organizernek több része van: a naptár, a címjegyzék, a teendők, a jegyzet, a tervező, a telefonhívások és az évdurduók is helyet kaptak. Mivel van olyan esemény, amit az ember inkább a naptár részbe ír be, és olyan is van, amit inkább a tervezőbe (ahol a teendőinket egész évben napokra lebontva látjuk), ezek között létesít kapcsolatot a keresztetések funkció. Ezzel megjelölhetjük egyes szakaszainkat, hogy ne csak az egyik vagy a másik részben lássuk, hanem több részben is egyszerre. Ez azért nagyon fontos, mert például mi történne akkor, ha a naptár szakaszba beírnak egy projektet ugyanarra az időpontra, amikor a tervezőbe beírtuk, hogy nyaralni megyünk! Ez könnyen előfordulhat, mert nem ugyanabban a szakaszban vannak az események, így nem ütköznek a bejegyzések. Ha nem vesszük észre idejében az ilyen átfedéseket, akkor kellemetlen helyzetekbe sodródhatunk. Ezért érdemes például a naptárt a tervezővel keresztetni, mert így a naptárban is látszik, hogy az adott napra mi van a tervezőbe írva, és fordítva.

A naptár az egyik legsűrűbben használt szakasz, ezért ezt érdemes a legtöbb szakasszal keresztetni, mert ha megnézzük a naptárt, akkor ilyen módon mindenből látunk egy kicsit, és így elkerülhetjük az ütközéseket. Ebben a programtól is kaphatunk segítséget – de a tapasztalatom az, hogy minél inkább szeretnénk automatizálni a program működését, annál kevésbé felel meg a valós igényeinknek. Jobb csak annyira automatizálni, hogy a program időpontütközés esetén keressen egy másik időpontot – de csak ugyanabban a szakaszban beállított dolgokra tegye ezt.

A tervező rész legnagyobb újdonsága számomra az volt, hogy most már négyféle elfoglaltság is betehető egy napra. Eddig csak a délelőtti és a délutáni lehetett különválasztani, ami nem mindig volt elég, mert előfordulhat, hogy valakinek huzamosabb ideig kétféle dolga is akad egy délelőtti folyamán. A beállítási módoknál egyébként érdemes még kihasználni az ismétlési lehetőségeket, hiszen teendőink legnagyobb része visszatérő.

Ezek után még mindig kérdéses persze, hogy jobban járunk-e az Organizerrel, mint a papírboltokban kapható filofaxszal vagy time-managerrel. Az Organizer bizony olcsóbb ezek némelyikénél, és könnyebb keresgélni, módosítani benne.

Tolnai Nóra



Éz már túl sok, ki kéne dobni a szemétkosárba!

Közös írásmű

Az IBM tulajdonába került Lotus ismét hallat magáról. Legújabb szövegszerkesztője, a Word Pro nagyon sikeressé válhat.

A Lotus Ami Pro szövegszerkesztője Word Pro néven született újjá. Az angol verzióját volt alkalmam alaposabban megvizsgálni. A program Windows alá készült, így a telepítést is a Windows alól kell kezdeni, de vannak más platformokon működő változatai is. Napjaink nagyigényű programjához képest nem követel sokat: legalább 8 Mbyte RAM-ot és 16 Mbyte szabad helyet a merevlemezén – és persze VGA-t.

A program 8 Mbyte-nyi memoriaigényét komolyan kell venni, mert kevesebbé garantáltan tönkre megy az idegrendszerünk. A telepítése nem túl bonyolult, a Windows alól el kell indítani az első lemezen lévő INSTALL.EXE-t. A szokásos kérdésorozat (a felhasználó neve, azonosítója stb.) után végre elkezdhetjük a telepítést. Ha nem az automatikus módot választjuk, és nem kérjük a sok összetevő telepítését, vigyáznunk kell, mert a telepítő mindig kiírja, hogy melyik lemezt kell legközelebb betenni. Ilyenkor ha véletlenül másikat teszünk be, sajnos kiszáll a telepítőből, vagyis kezdhettük újra az egészet, egy kis írtás után. Szóval ne csak ragokasgassuk a lemezeket egymás után, hanem nézzük meg a rajtuk lévő számokat is! S ha sikeresen feltettük a Lotus Word Prot, kezdhettük a munkát.

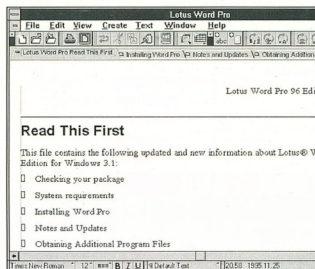
Elsőször is nagyjából átnéznem a menüket: mégis mire számíthatok? Az összehasonlítási alap adott volt: a Word for Windows 6.0, mivel az elég elterjedt szövegszerkesztő. Ami egyből felkeltette az érdeklődésemet, az a csoportoknak szánt rész. Az első érdekesség a File/Save As menüben a Protect file. Ezt kicsit körüljárva azt láttam, hogy a file-okat le lehet védeni: megadható, hogy csak olvasni vagy szerkeszteni is lehessen azokat.

I Csoportmunka itt is...

A következő a Team Consolidate, vagyis a csoportos egyesítés. Ha két különböző szakterületen dolgozó munkatársunkkal együtt kell megírunk egy dokumentumot, akkor ugyanabban a file-ban összegezhettük a munkánkat. Ilyenkor nem kell a végén aggódnunk amiatt, hogy hány Copy/Paste utasításra lesz szükségünk. Ráadásul többen ellenőrizhetik a kész írást, és mint a WinWordben, „lektori” megjegyzéseinket egy általunk választott színnel jelölhetjük. A Word Pronál a hálózatban lévő társaink is lektorodhatnak, mindenki a

maga által választott színnel vagy „szövegkiemelővel” hívhatja fel bizonyos részekre munkatársai figyelmét. Mindez a File/Team Review menüben állítható be.

Érdekes funkció a Team Mail is. Ennek segítségével már létező e-mail rendszerrel is együttműködhet a rendszer, vagyis a Word Pro levélküldésre is használható. A levél a fogadó fél Inbox postaládájában jelenik meg, vagyis ha nincs Word Prója, akkor is el tudja olvasni üzenetünket. Gyakori küldés esetére kialakíthatunk rövid emlékeztető neveket is a címzett csoportoknak. Ebben az esetben egyszerre elküldhetjük mindenkinek ugyanazt, de meghatározhatjuk azt is láncszerűen, hogy ki kapja meg először, másodsor és így tovább. Az egyes címzetteknek megadhatjuk a változtatás jo-



Jellegzetes képernyő-felépítés – különösen a fülek figyelemre méltóak

gát, s ilyenkor ők is módosíthatnak a levélben, hozzáfűzhetik kiegészítéseiket, megjegyzéseiket.

A változatoktól a fülelégig

A legjobban a Word Pro dokumentumváltoztatások iránti barátságossága tetszik. A szövegváltozatok kezelése nagyon sajátos: ha átalakítjuk az eredeti file-t, a létrejövő új szövegverziót is ugyanabban a file-ban tárolja, sőt a további változatokat után a harmadikat, negyediket stb. is. Így egyszerűen nem lesz ezeregy file, mikorra a szöveg elnyeri végleges formáját, másrészt pedig az az egy file, amely

mondjuk három változatot tartalmaz, jóval kisebb lesz, mint a három különálló lenne. Ugyanis a program csak az eredeti szöveget és az ahhoz képest eszközölt változásokat tárolja.

A Word Pro a megjelenítési formákat tekintve is felülmúlja az elképzeléseinket. Néha az ember már ott tart, hogy minek ennyiféle nézet?! Régebben elég volt megszokni a draftot, ami csak a szöveget mutatja, és a formátumokból szinte semmit. Ezenkívül volt a nyomtatott forma (outline) és a nyomtatási előkép, amelyen szerkeszteni már nem is lehetett. Most már például az is beállítható a Word Proban, hogy lássuk a szerkesztés alatt álló oldal egy részét, úgy, hogy a többi oldal is jelen van valahol a képernyőn, egészen kis méretben, de a nyomtatási képnél megfelelő formában. Ezek a speciális nézetek a View menüben állíthatók be. A nézetek lényege a WYSIWYG, vagyis amit látunk, az fog megjelenni a papíron is.

Apró, ámde nem jelentéktelen részlet a „számárfülek” használata a dokumentumban. Ez a beállítóablakhoz hasonlóan működik: ha egyszerre több dolog állítható, a különböző témakörbe tartozó beállítások külön lapon vagy fülon találhatóak, a könyvtárakban használatos kartotélszerkezethez hasonlóan. Ezt a lehetőséget a Word Pro a dokumentumokban is meghonosította. Például ha az első oldal a bevezetés, majd a különböző fejezetek jönnek, minden fejezet első oldalának adhatunk egy fület. Így nem kell emlékeznünk arra, hogy hanyadik oldalon kezdődik az 5. fejezet, hanem elég a dokumentum fölött elhelyezkedő fülek közül az 5-ös számmal jelzettre kattintani, és máris a fejezet

kezdőpontjára ugrik a szöveg-szerkesztő. A „füllelmelet” az Excel 5.0-höz hasonlóan is használható: például meg lehet őket cserélni, ki lehet törölni, újat lehet beiktatni, át lehet nevezni stb. Ezek a változtatások ilyenkor az egész fülel megjelölt szövegrészre vonatkoznak. Ez a lehetőség nem összekeverendő a szakaszokkal (section), amelyek az azonos lapbeállításokra, hasábeállításokra vonatkoznak. A többi, megszokott tagolás a füleltek függetlenül létezik, vagyis ez csak egy többlet.

Van egy ellentmondásos tapasztalatom is a Word Proval: igazából nem tudtam eldönteni, hogy elnyom vagy sem. A találmány a „Jorgato” ikonok bevezetése. Ezek olyan ikonok az eszközsávon, amelyeknek legalább három funkciójuk van. Első kattintásra aktiválódik az első funkciójuk, a következőre a második és így tovább, a funkciók számának megfelelően. Ezt a módszert alkalmazták például a

három fő betűtípus váltásánál: első gombnyomásra a félkövér, másodikkra a dőlt, harmadikkra a dőlt félkövér, negyedikre pedig az eredeti formátum jön vissza. A körforgásba mi is beleszólhatunk, ugyanis beállíthatjuk, hogyan kövessék egymást az egyes funkciók, de megadhatjuk kedvenc karaktereinket is, hogy nekünk azok forogjanak körbe-körbe.

Akinek ez nem tetszik, az ikonokat külön-külön is elhelyezheti az eszközsoron – számomra ez kényelmesebb is.

Táblázatkészítésben még ez a program sem profi, de elvégre nem is táblázatkezelő. Meg kell azonban jegyezni, a fejlesztők „turbósították” a táblázatkitöltési lehetőségeket. Az úgynevezett *SmartFill*, vagyis okos kitöltés menüben az Excelhez hasonlóan dolgozhatunk. Ha van egy előre beírt listánk – például a hónapok nevével –, és másolással ki szeretnénk tölteni a táblázatot, a Word Pro automatikusan felajánlja, hogy beírja a többi sorozatelemet.

Irány az Internet!

Az egyik legmodernebb eszköz a programban az Internetre való mentés lehetősége. Vagyis a program tud TCP/IP protokollon keresztül kapcsolatot létesíteni olyan gépekkel, amelyek az Interneten érhetőek el. Ha elkészülünk egy dokumentummal, választhatunk: menthetünk merevlemezre vagy floppyra, de el is küldhetjük e-mail formájában, illetve menthetünk az Internetre. Utóbbihoz mindenképp az kell, hogy megadjunk egy ftp gépnévet, s ezután a program *Save to the Internet* felkiáltással az Internetre menti a dokumentumot az ftp segítségével. Itt jön még egy újdonság:

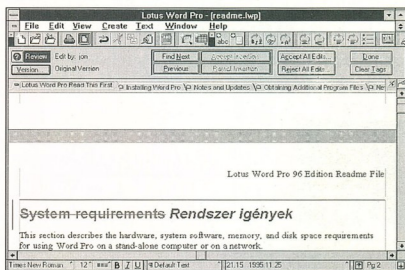
bár a Word Pro nem HTML editor, tud HTML formátumban menteni. Vagyis akár otlatlop is készíthetünk ezekből a file-okból. Az Internet népszerűségének növekedtével ez a tulajdonság hamarosan Magyarországon is fontos-sá válhat.

A felhasználónak meg kell szoknia, hogy a Word Pro a „Smart” – okos – szót használja mindenre, amit automatikusan vagy előre elkészített módon lehet megoldani. Például a Win-Wordból ismert *Template* (Sablonok) szerepét itt a *Smartmaster* (Okos mester) veszi át. Ez amúgy teljesen ugyanaz, mint a Sablon, csak a neve más.

A programból szerencsére nem tuntek el a formázó beállítóablakok. Ha azonban munka közben bezárunk egy ablakot, mert egyszerűen több dolgot is szeretnénk beállítani, nem kell újból előhívni ugyanazt a menüt mind a tiszser, hanem a képernyő csücskében marad, ahol senkit sem zavar. Ha valakit mégis zavar, akkor természetesen végleg is becsukhatja. Egér hiányában ez a becsukás nem megy egykönnyen, de azért nem kell elkeseredni, mert van sügő (help), méghozzá nem is akármilyen.

A sügőt a Word Próban *Ask the expertnek*, vagyis „Kérdez a szakértőt”-nek nevezték el. Ez megint csak addig marad a képernyőn, amíg szükség van rá, vagyis egymás után akár több kérdést is feltehetünk, miközben a válaszok alapján szerkesztjük a szöveget. A szakí akkor is segít, ha valmiről nem tu-

dunk. Ilyenkor saját szavainkkal kérdezhetjük ki, természetesen angolul. Például megkérdezhetjük: „How do I make a line around my text?”, vagyis: „Hogy kell vonalat húzni a szöveg köré?”. Persze itt is az a legjobb, ha tudjuk a szak kifejezéseket, mert akkor biztosan arra kapunk választ, amire kíváncsiak vagyunk.



Mások munkájának lektorálása: a törlés ilyenkor áthúzást jelent

Összességében a program mindent tud, ami elvárható egy modern szövegszerkesztőtől, csak győzzük kihasználni. Sokan azt állítják, hogy a Lotus termékei mindig is jobbak voltak, mint amit versenytársai kínáltak, csak marketingpolitikájukon „csúsztak el”.

Azért hogy ne legyen minden csupa pozitívum: az „Általános védelmi hiba” üzenettel itt is találkozom. Úgy látszik, a windowsos programok nem tudnak megválni ettől az apró figyelmességtől.

Tolnai Nóra

ÜZLETNYITÁSI KEDVEZMÉNYEK

EPSON NYOMTATÓK ÉS TARTOZÉKOK TELJES VÁLASZTÉKA

IBM SZÁMÍTÓGÉPEK

RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK

EPSON, IBM SZAKÜZLET: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-541

Értéktörlesztés Felhívásunkon
5% kedvezmény
CHP

A tyúk vagy a tojás?

A legnyilvánvalóbb módszerek felfedezőinek nevét mindig mély homály fedi. Ki tudja, hogy ki találta fel a kereket, a gombot – és ki tudja, hogy ki az objektumorientált programozást?



Noam Chomsky:
a matematikai nyelvészet atya

A számítástechnika fejlődésének első szakaszában – a számítástechnika optimista korszakában – nem volt szükség arra, hogy mindenki értse hozzá. Nyilvánvaló volt: kevés ember született arra, hogy a bonyolult masinákhoz tartozó vezérlőpanel kapcsolóit bírtaálja, és persze értsen is, mi történik pontosan. Világosan látszott, hogy a számítástechnika jövője a mesterséges intelligenciában, az emberhez hasonló és az embernél okosabb gondolkodó gépek megteremtésében rejlik.

A hatvanas évek végére kiderült, hogy a dolog nem olyan egyszerű, mint amilyennek látszott. Az üzleti oldal egyre erősebben hatott, és az érdekek azt követelték, hogy a számítástechnika tömegtermékké váljon.

Mostanában elterjedt vélemény, hogy nem történt figyelemre méltó fejlődés az elmúlt néhány évben a mesterséges intelligencia vagy a matematikai nyelvészet terén: a számítástechnika eszelen fejlődése nem hozott lényegi előrelépéseket, csupán lényegtelen újításokat (ez a PC-s szoftvipecs megfigyelve érthetőnek tűnik), a matematika fejlődése pedig csak játékokból és divatokból áll (vagy saját használhatatlanságát bizonyítja).

A hatékonyság válik így a legfontosabb dologgá: a termelés és az értékesítés hatékonysága. Minél több termék gyors létrehozása és eladása a fontos. Az első korszakban elért eredményeket mindkét cél eléréséhez felhasználhatjuk.

I Simula 67

A programozási nyelvek és az ezek fordítására szolgáló eszközök fejlődése legkönnyebben a programozók által írt forráskódon vehető észre. Folyamatos és nyilvánvaló a haladás a gép által érthető kódtól az ember által érthető kód irányába. Lényeges

az is, hogy egyre magasabb szinten fogalmatokat meg a feladatok, inkább a feladatok szerkezetével kell foglalkozni, egyre elvontabb formában írhatók le az algoritmusok.

A Fortran – az első magas szintű programozási nyelv – 1952-ben, három évvel azelőtt hozták létre, hogy Chomsky kidolgozta az osztályozási elméletét. 1967-ben az első műszaki egyetemen hozták létre a Simulát, az első objektumorientált programozási (OOP) nyelvet, amely 67-es formájá-

```
class point(x,y); real x,y;
begin

ref(point) procedure plus(P); ref(point)P;
plus:=new point(x+P.x, y+P.y);

end point;

point class polar;
begin real r,v;

ref(polar) procedure plus(P); ref(point)P;
plus:=new polar(x+P.x, y+P.y);

r:=sqrt(x**2+y**2);
v:=arctg(x,y);
end polar;
```

Simula 67: példaprogram pontosztályokra

```
class point(x,y); real x,y;
begin

ref(point) procedure plus(P); ref(point)P;
plus:=new point(x+P.x, y+P.y);

end point;

point class polar;
begin real r,v;

ref(polar) procedure plus(P); ref(point)P;
plus:=new polar(x+P.x, y+P.y);

r:=sqrt(x**2+y**2);
v:=arctg(x,y);
end polar;
```

Jellegzetes C++ program

ban már rendelkezett az összes olyan tulajdonsággal, amely megkülönbözteti az objektumorientált nyelveket a többitől. A Simula 67 és a modern objektumorientált programozási nyelvek között nincs alapvető különbség.

A Simula 67 által bevezetett legfontosabb fogalom az *osztály*. Az osztály a programstruktúra statikus működési leírásának alapvető szerkezeti egysége, a dinamikus működési leírás szerkezeti egységének, az objektumpéldánynak a típusa. Tehát amikor megtervezünk egy programot, két dolgot teszünk. Megadunk egy modellt, amit a program a működése folyamán használhat (tulajdonképpen adattípusokat, adatszerkezeteket és az azokon végezhető műveletek határozók meg) – ez a statikus működési leírás. Másrészt megmondjuk, pontosan mely műveleteket végezze el a program, és megadjuk ezek sorrendjét – ez a dinamikus. Lehet például programunk, amely használja az *egész* típust, ilyen típusú objektumokat szervez egy láncolt listába, a láncolt listát feltölti adatokkal, és műveleteket végez rajtuk. A statikus szerkezet itt az egész számokat reprezentáló adattípus megvalósítását és a láncolt lista megvalósítását foglalja magában. A dinamikus szerkezet az objektumstruktúra (tehát a létező láncolt lista) és az elvégzendő műveletek sorrendje lesz.

Az osztályokat fastruktúrába (többszörös öröklődésnél irányított körmentes gráfba) szervezzük az öröklődés reláció segítségével. Ha egy *A* osztály örököl egy *B* osztálytól, akkor rendelkezni fog annak összes tulajdonságával, de azokat újra is definiálhatja, saját működéséhez igazíthatja. Az objektumok különböző struktúrába szervezésére más objektumok

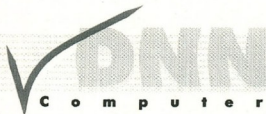
szervezésére más objektumok felhasználhatók. Az öröklődésnek mindig megfelel az „egyfajta” reláció: ha *A* örököl *B*-től, akkor *A* „egyfajta” *B*. Például: a CHEMOTOX osztály örökölhet a ROVARIRTÓ SPRÉ osztálytól, hiszen a CHEMOTOX „egyfajta” ROVARIRTÓ SPRÉ reláció igaz, ha a CHEMOTOX és a ROVARIRTÓ SPRÉ osztályok a nevüknek megfelelően értelmezhetők.

Az OOP szintjén az osztály csupán az egyszerű adattípus, adatszervező típus, algoritmus vagy más programozási szerkezet absztrakciója. Van egy felü-

- Élővonalbeli multimédia fejlesztőrendszerek
- Mozgóképes audio-video a hard diszkről
- MPEG videokészítés
- 120 Hz képráfrissítési video- és MPEG-megjelenítés
- Hordozható és telepített számítógép-kivetítők 1600x1200 felbontásig

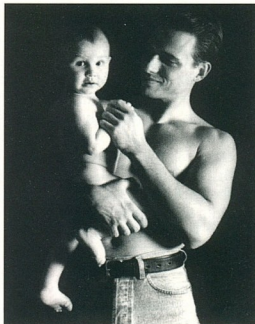
*Az ország legnagyobb
projektorválasztékával
örömmel állunk rendelkezésükre!*

- 29" és 37" méretű prezentációs monitorok
- dokumentum-kamerák
3 dimenziós tárgyak kivetítésére
- egyéb különlegességek



1063 BUDAPEST
Szív u. 26.
TEL.: 132-0816
132-4782
FAX: 112-5062

A LEGSZOROSABB KAPCSOLAT



© Gellert Miklós

A MINOR Kft. a
COMPAQ
direkt dealere

**Január 15-ig speciális kedvezmény
magánszemélyek részére**

MINOR Kft. 1125 Budapest, Kútvolgyi út 63/B • Tel.: 274-2495, 274-2496
Fax: 274-2497

Kicsi, gyors, könnyű, olcsó!

A fent bemutatott ZIP drive SCSI felületű verziója bármelyik Apple géphez kitűnően használható.

ZIP Drive 44 000 Ft + ÁFA
100 MB-os Cartridge 3 800 Ft + ÁFA

Ha az alábbi két akciós Apple gép közül választ egyet, a hozzá rendelt Zip drive-ot és a 100 MB-os lemezt 10% engedménnyel kapja meg!

1. Apple Macintosh LC 475 4 MB RAM/250 MB HD
Apple Color Monitor 14"
Apple Design Keyboard+Mouse 155 000 Ft + ÁFA
2. Apple Macintosh LC 630 8 MB RAM/350 MB HD + CD
Apple Color Monitor 14"
Apple Design Keyboard+Mouse 219 000 Ft + ÁFA

A gépeket természetesen lízingelni is lehet!

Bármilyen témába vágó kérdéssel keressenek bennünket!

Master Mac

1115 Budapest, Kovászna u. 8. • Tel./fax: 203-3699, 203-3700, 203-3701

SVED
Az OEM Díztribútor

Mottó:
Minden héten
más-más akció

Pentium
ALL-IN-ONE
MPC2 Home Standard

- 15" LR-III Toshiba 0.28 monitor
- 4xCD-ROM AT
- ESS16 SB kompatibilis hangkártya
- 2x10W hangszóró+mikrofon
- P 75-130 alaplapp
- On-Board I/O 2xAT, 2xSerial, 1xPararell, 1xGame, 1xMidi
- Külső Video I/O
- On-Board S3 Trio64 1Mb bővíthető
- 3xISA, 2xPCI normál bővíthetőhely



Bare-Bone
No, CPU
No, RAM
No, HDD
No, rizikó

1143 Budapest, Hungária krt. 67.

Telefon: 222-0133 • Telefax: 222-0134

lete, amelyen keresztül kommunikálhatunk egy ilyen osztályba tartozó objektummal (esetleg magával az osztállyal), és összefogja magában a felület elemeinek (üznetek, attribútumok, tagfüggvények, lokális függvények) megvalósítását.

A Simula nyelvben ez úgy néz ki, hogy a class kulcsszóval függvény deklarációjához hasonlóan deklarálhathatunk egy osztályt, a formális paraméterek, illetve a lokálisan deklarált függvények/változók felelnek meg az attribútumoknak.

Tagfüggvények lehetnek virtuálisak. Tehát amikor egy objektumra – referencián keresztül – hivatkozunk, mindig az objektum valódi típusának megfelelő tagfüggvény hívódik meg. Ha van egy *űh* nevű ÜTHENGER osztályú objektumunk, az ÜTÉPÍTŐ_JÁRMŰ osztályon és minden leszármazottján értelmezett a VÉGEZD_A_DOLGOD virtuális függvény, és egy ÜTÉPÍTŐ_JÁRMŰ típusú referencián keresztül hivatkozunk az *űh* objektum VÉGEZD_A_DOLGOD függvényére, akkor az ÜTHENGER osztályhoz tartozó VÉGEZD_A_DOLGOD függvény fog meghívódni.

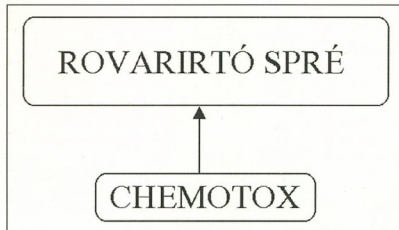
Objektumok létrehozására és megszűntetésére két technika terjedt el: egyfelől elvégezhetjük mindkettőt „kézzel” (például C++-ban a *new*-val és a *delete*-tel), illetve a törlés történhet automatikusan. A Simula az utóbbit – a programozó szempontjából kényelmesebb – utat használja. Új objektum létrehozásakor, ha kevés a szabad memória, egy szemétyűjtő mechanizmus (garbage collector) aktiválódik, és megszűnteti a programból már semmiképpen nem elérhető objektumokat. Ez nagyon kényelmes a programozó számára, hiszen egy-egy objektum élete igen változatos helyeken kezdődhet el, illetve szűnhet meg. Sokszor probléma az, hogy például egy tagfüggvény által létrehozott bonyolult objektumért ki a felelős, kinek a kötelessége őt megszűntetni, illetve számára helyet lefoglalni: gyakran kényszerül a programozó kényelmetlen kompromisszumokra. A Simula 67 viszont, mint említettem, a szemétyűjtéses módszert választja meg. Ez a nyelv – egy-két apró szépséghibától eltekintve – megállná a helyét a modern OOP nyelvek közt is. Gyakorlatilag csak a kivételkezelés és a generikus programozás hiányzik belőle.

I SmallTalk

A sokak által első OOP nyelvnek hitt SmallTalk nevezhető a leginkább objektumorientáltnak a csapatból. A rendszer szerkezete a legmélyebb szintekig megfogalmazható egy osztálystruktúrával, még a fizikai tárfoglalást is sikerült belefoglalniuk.

A nyelv grammatikája viszont igen egyszerű: még a vezérlési szerkezeteket sem nyelvi szinten, hanem az osztálykönyvtárban valósították meg.

Ez a nyelv az OOP dinamikus típusmegállapítás ágának legmarkánsabb képviselője: a típusellenőrzés teljesen hiányzik belőle, se futási se fordítási időben nem történik meg (sok SmallTalk-implementation nem is végez fordítást), Metódushívásnál a program teljes egészében a metódusnévre hagyatkozik, a SmallTalk szintaktikájából következően ugyanis a metódusnév meg-



Egyszerű öröklődési gráf: a CHEMOTOX egyfajta ROVARIRTÓ_SPRÉ

határozza az argumentumok számát – a dinamikus típusmegállapítás miatt így a metódus típusát is.

Ezenkívül a SmallTalk rendszerben minden objektum, még az osztályok is. Ha létrehozunk egy A osztályt, tulajdonképpen egy objektum jön létre, amely rendelkezik egy alapvető tulajdonsággal: létre tud hozni A osztályba tartozó objektumot.

Itt természetesen csak szemétyűjtéssel kezelhető értelmesen a memória, nagyon bonyolult lenne mindent kézzel végezni.

I C++

Mostanában ezt a nyelvet divatos leginkább szidni: sokak szerint eléggé átgondolatlan nyelv ahhoz, hogy minősége arányban álljon népszerűségével, sokkal jobbnak kellene lennie. Ebben a vádban sok az igazság. A C++ tervezésének alapelve az volt, hogy megkönyvitse a C-ben programozóknak az OOP-re való áttérést. Így egyszerre kellett kompatibilisnek maradnia az ANSI C szabvánnyal és lehetőséget adnia az OOP-re. Emiatt van sok jogosan szidalmazható tulajdonsága. Bjarne Stroustrup a „Design and Evolution of the C++ Programming Language” című könyvében részletesen leírja, hogy a tervezési döntések mögött milyen megfontolások álltak.

Egyébeként is divatos a C++, olyannyira, hogy az objektumorientált tervezésről szóló

egyik alapmű (Grady Booch: Object Oriented Analysis and Design with Applications) mindegyik példája ezen a nyelven lett megfogalmazva.

Melyek a valódi előnyei és hátrányai a C++-nak? Egyik nagy hátránya a file-ra alapozott fordítási modell használata: a rengeteg include file miatt hosszú lesz a fordítási idő – ez nagyjából átlidalható az include file-ok előfordításával. A generikus adatszerkezetek – template-ek – megvalósítása is sok bonyolult problémához vezet. A másik hátrány a bonyolult és sok helyen kitekert szintaktika. (Érdekesképpen: a C++ nem írható le kontextusfüggetlen nyelvtannal, kértelmisség-feloldó mechanizmus kell használni.) Nem elhanyagolható az sem, hogy a nyelv nem kényszeríti rá a programozót a tiszta objektumorientált fejlesztésre – mivel nagyjából ANSI C-kompatibilis –, ráadásul sem a többszálú programok fejlesztéséhez, sem a számítógéptömegesítéshez nem specifikáltak külön

felületet, így ezek megvalósítása komoly akadályokba ütközik. Vannak még kisebb-nagyobb hibái, sokat ezek közül mások a „nagyon súlyos” kategóriába sorolnának – ez izlés kérdése. A nyelv nem tökéletes, elég sok munkát napoltak el a következő szabvány kidolgozásáig (1997 elejéig egyébként nem lesz C++ szabvány, a következő verzióra pedig 2005-nél előbb ne számítsunk).

A nyelv előnye, hogy hatékony tárgykód állítható elő nagyon magas szintű programozási elvek használatával. Nagyon jó a C++ osztálykönyvtár, rengeteg eredeti ötlet van benne – ezt a legelveteműlebb C++-elenségeknek is el kell ismerniük. Rendelkezik a modern programozási nyelvek összes tulajdonságával: kivételkezelés, generikus programozás, futásidő típusmegállapítás.

Felvetődik a kérdés: ha a Simula 67 ilyen jó nyelv és már 1967-ben létezett, miért nem terjedt el? Mi az oka annak, hogy az OOP csak napjainkra lett népszerű? A válasz egyszerű: akkor még nem voltak elég érettek (sőt, nagyjából nem is léteztek még) az elemzés és tervezés módszerei – amelyek elengedhetetlenek az összetett szoftverrendszerek létrehozásához –, és még nem dolgozták ki az OOP modelljét sem, így nem volt rá igazi igény. A helyzet azóta gyökeresen megváltozott (bár nem azért, mert az előfeltételek megváltoztak). Az objektumorientált szárnyasbetűt elengedhetetlen részévé vált a programozói mindennapoknak.

Éder Géza

**Páratlan páros:
Ön + 1 valaki:
+ 1 előfizetővel
+felezheti
előfizetési díját!**

ÍZELÍTŐ A DECEMBERI SZÁMOK
TARTALMÁBÓL:

- Megnyitotta kereskedelmi ISDN szolgáltatását a Matáv
- Javát fejleszt a Borland
- Tesztek: Mondolat '95 – avagy a Windows 95 magyarsága
- Telepítés közben – A Win95 a küzdés maga
- Indul a kísérleti digitális rádiózás
- Hardlock – Szigorúan védett programok
- Multimédia PC-k tesztje
- Pusztyuljakok, vasbilincses iskolák! – oktatási szoftverek körképe

**Mennyi időt tud
szakítani
a szakmai hírekre?**

Keveset?

**Akkor az Ön lapja
a Heti CHIP!**

Röviden, érthetően, aktuálisan a számítástechnikai, távközlési és irodatechnikai iparról, a piacról, eseményekről és tendenciákról...

**3148 forint néha
egyetlen estére
sem elég...**

**...most viszont
kettejüknek is
egyéves nyugalmat
jelent.**

A Heti CHIP egyéves előfizetése 1995. december 31-ig csak 3148 forintba kerül, s ha a lap alján található kuponnal + 1 valaki előfizeti lapunkat, Ön visszakaphatja előfizetési díjának felét. A kartonon jelölje be: „felezzünk”!

Előfizetést egyelőre nem kérek, kérem, küldjenek részemre három ingyenes mutatószámot!

Előfizetem a Heti CHIP Informatikai hetilapot:

fél évre 1574 forintért

egész évre 3148 forintért

Név: Cég neve: Cím:

Előfizetés módja: csekken

átutalással

féláron, mert felezzünk

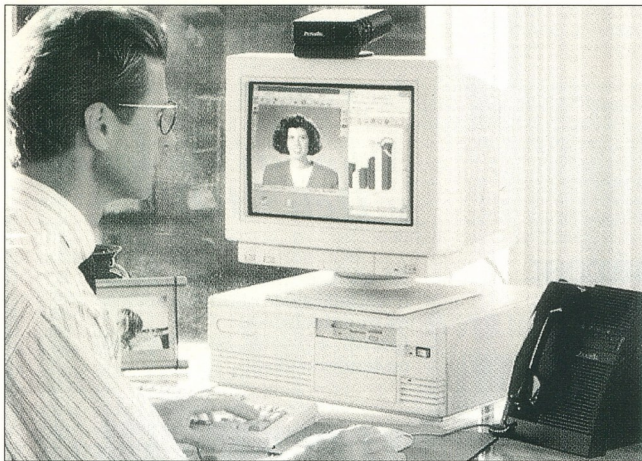
Kelt:

Másik előfizető neve

Cégszerű aláírás, bélyegző

A december 31-ig beérkező előfizetői kérelmek feladói közt értékes ajándékokat sorsolunk kil

Vogel Publishing Kft., 1138 Budapest, Váci út 202. Telefon/fax: 120-1636, 140-3703. Terjesztés: Ali Mehdi, telefon: 120-8007



...3, 2, 1, start!

A november végi Globál '95 kiállításon a Matáv több hónapos referenciaidőszak után bejelentette, hogy 1995. december elejétől beindítja Magyarországon az ISDN-szolgáltatást.

Az ISDN előnyeit kezdetben csak Budapest belső kerületeinek előfizetői élvezhetik, akiket az István központban felállított ISDN-központra csatolnak rá. Ezután a többi központban is létrehozunk ISDN-központokat, 1996 végéig Budapest egész területén ki tudják majd elégíteni az ISDN-igényléseket. Ezt követi az országos lefedettség megvalósítása, mely a Matáv tervei szerint a jövő év végére várható.

I Mit és mennyiért?

Aki ISDN-vonalat szeretne rendelni, kétféle csatlakozási mód közül választhat (ezekről és az ISDN-technikáról bővebben előző számunk Hálózatot választó tégely című cikkében olvashatnak).

Magánszemélyeknek és kisebb cégeknek – amennyiben megelégszenek két telefonvonalal – ajánlható a bázis-csatlakozás. Új megrendelésnél ez 180 ezer forint befektetést jelent a megrendelőnek, míg egy meglévő vonal leadása esetén ennek felét kell fizetni az egy

évpárt igénylő két digitális vonalért. Ha valaki ez utóbbi megoldást választja, akkor a Matáv szakemberei először bemérik a meglévő vonalat, hogy alkalmas-e ISDN használatára.

Itt sajnos felmerülhetnek problémák. Sokszor nem is a régi vezetékek, hanem a régi rendszer ideiglenes megoldásai okozhatnak gondot. Így például a kábelhelyettesítő mikrohullámú összeköttetések nem alkalmasak ISDN-kapcsolatra, akárcsak az ikeráramlások. A Matáv igyekszik megoldani e problémákat, például az ikeráramlások fővonalra cserélhetők, melyet ISDN-vonal igénylése esetén mindenképpen megpróbálnak megvalósítani, így téve lehetővé az ISDN rendszerhez való csatlakozást.

A havidíj 2550 forint, és további 650 forintért még pontatlan meg nem határozott extra szolgáltatásokból álló komfortcsatlakozás igényelhető.

A másik ISDN-csatlakozási lehetőség az úgynevezett primercsatlakozás, amely két érpáron keresztül összesen 30 telefonvonalat biztosít. Ez főleg nagyobb cégeknek lehet érdekes – már

az ára miatt is, amely kereken egymillió forint. Utánaszámolva azonban kiderül, hogy ez vonalanként alig több mint 33 ezer forint, amely kedvező ajánlat akkor, ha az összes vonalat ki tudják használni. A havidíj ekkor 38 250 forint, komfortcsatlakozás esetén további 1750 forint fizetendő.

Ha megvan az ISDN-vonal, akkor annak használata pontosan ugyanannyiba kerül, mint a régi analóg vonalé, azaz jelenleg 7,50 forint impulzusonként. Digitális szolgáltatások igénybevételekor azonban 40% felárat kell fizetni, impulzusonként tehát 10,50 forintért használjuk a vonalat. Annak kell megfizetnie ezt a felárat, aki az ISDN-vonalán adatokat továbbít, faxot küld vagy videokonferencián vesz részt, de egyszerű telefonálás esetén a szokásos impulzUSDíj érvényes. Ez technikailag úgy valósul meg, hogy az ISDN-központ felismeri, mely szolgáltatást veszi igénybe annak használója, és ennek megfelelően számlázza az összeköttetési díjat.

I Kell ez nekünk?

Nézzük meg, mire használhatjuk az ISDN-vonalunkat! Elsősorban természetesen telefonálásra – de az igazi előnyök nem ennél a hagyományos felhasználásnál jönnek elő.

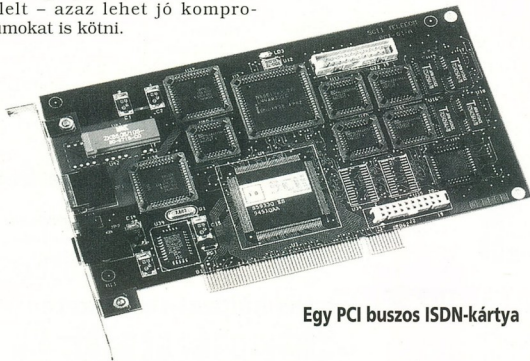
Az ISDN igazi újjdonsága a kiváló minőségű és gyors adatátviteli lehetőség. Ehhez összevontatjuk ISDN-vonalunk akár összes csatornáját, így a csatornánkénti lehetséges, másodpercenkénti 64 kites sebességnek annyiszorosát érhetjük el, ahány csatornánk van – feltéve, hogy a tulajdonos is így hasonló ISDN-berendezés fogadja hívásunkat.

A gyorsaságnak azonban meg kell fizetni az árát: több csatorna használata esetén minden felhasznált csatorna után külön-külön meg kell fizetni a 40% feláru impulzUSDíjat. Számítógépes adatátvitelnél érdemes minél nagyobb sebességre törekedni, hiszen a nagyobb sebesség rövidebb ISDN-vonalhasználati időt eredményez, és ezáltal csökkenthetjük az adatátviteli költségeinket.

Más a helyzet például a képtelefon használatánál: ott már meggondolandó, hogy elvárjuk-e azt, hogy folyamatosan mozgó képen lássuk beszélgetőpartnerünket, vagy megelégszünk a kicsit szaggatottan érkező képkockákkal is. A kettő között a minőségi különbségen kívül komoly árbeli külön-

ség van, hiszen a folyamatos képtávitelhez egy primercsatlakozás mind a harminc csatornájára szükség van, míg az utóbbihoz elegendő a báziscsatorna egyik csatornája is. Pénzben kifejezve ez egy, például Németországba irányuló képtelefonálásnál az első esetben 2730, míg második esetben 91 forintos percdíjat jelent. Ez a két végtel.

E dolgról csak annyit, hogy a Matáv a Compair '95 kiállításon egy 6 csatornán működő videokonferenciakapcsolatot létesített egy Genben lévő másik képtelefonnal. Bár a kép mozgása nem volt teljesen folyamatos, magasabb igényeknek is tökéletesen megfelelt – azaz lehet jó kompromisszumokat is kötni.



Egy PCI buszos ISDN-kártya

A videokonferenciát egyébként első sorban üzleti tárgyalások lebonyolítására ajánlják. Így megtakaríthatók az utazási és szállásköltségek – erre gondolva ezek az árak már nem is olyan magasak, mint első pillantásra.

I Eszközkinálat

Lássuk, milyen ISDN-végberendezéseket kínálnak a távközlési berendezéseket forgalmazó magyarországi cégek. Jellemző a piacra, hogy a forgalmazók elsősorban a nagyobb cégek megrendeléseire számítanak. Így a legtöbb ilyen cég arra rendezkedett be, hogy az ügyfél kívánságát a tervezéstől kezdve, az ISDN-alközpontrendszerek telepítésén át egészen a kivitelezésig megvalósítsa. Ilyen ígérennyel bizalommal fordulhat a megrendelő például az Ericssonhoz, a Siemenshez, az Alcatelhez vagy a Bosch-hoz. Utóbbi elsőként szerzett postai engedélyt termékeire, és az ISDN-vonalat biztonságtechnikai eszközeivel összekötve újfaj-

ta felhasználási lehetőséget is nyújt ügyfeleink.

Vannak olyan cégek is, amelyek magánsemélyeknek és kisebb cégeknek is kínálnak ISDN-berendezéseket. Ilyen például az Olivetti, amely első sorban számítógépes képtelefonálásra ajánlja termékeit, vagy az SZKI és a Centel, melyek emellett még adatátvitelhez szükséges ISDN-vezérlőkártyákat, illetve azokhoz különböző szoftvereket is kínálnak.

Az egyszerű ISDN-telefonok ára 30 ezer forintnál kezdődik. A telefonba épített kis kamerával és monitorral ellátott képtelefonok félmillió forint kö-

AZ ÖN MEGVALÓSÍTÁSI PARTNEREI

LAP Stúdió

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEINK

BUDAPEST 1 1066 Zichy Jenő u. 3. • F: 131 8374
T/F: 131 8152, 131 8511, 132 3368

BUDAPEST 2 1085 Jászai Mari t. 69. • F: 113 0098
T: 114 0054, 113 0074

KECSKEMÉT 6000 Horvák J. u. 2. • Görög udvar
T/F: (26) 411 585

VESZPRÉM 8200 Cserhát ltp. 3. • Dolomit üzletház
T/F: (88) 406 325

EPSON nyomtatók *strapabizó*

HP HEWLETT-PACKARD termékek *megbízható*

LAP System számítógépek *nélkülözhetetlen*

Microsoft szoftverek

EMV termékek

PANNON GSM HÍVJON!

SAMSUNG PÉNZTÁRGEPEK
ingyenes üzembiztonsági és ingyenes budapesti házhozszállítással!

2 év garancia!

Kérje részletes, árlistáinkat telefonon 180 8611/1249# vagy postán!

hivatalos kereskedője Közismerlen jó árakon!

PRINT & PUBLISHING

A NYOMTATOTT KOMMUNIKÁCIÓ SZAKLAPJA MAGYARORSZÁGON

Az Ad Hoc Plus szerint is mindenki ezt olvassa!

H-1146 Bp. Hungária krt. 200.
Telefon/Fax: 343-8205

Vidor Róbert

Csatoló a világ felé

Kit ne érdekelne egy olyan közös hálózati programozási felület (API), mellyel a fizikai struktúráktól független alkalmazások készíthetők?

A jelek szerint a Novell újragondolta üzleti szerepét és tevékenységi körét. Eladta az SCO-nak a Unixware üzletágat „szőröstül boróstitül”, és a Groupwise kivételével vevőt talált az egyébként ígéretesen szereplő irodai programcsomagjára, a Perfect Office-ra.

Az üzleti manőverek mögött a cég új filozófiája húzódik meg. A Novell értékelése szerint a számítógép-használat egyre inkább a hálózatokra terelődik, s e hálózatok átfogják majd a Földet. Az így várható milliárdos nagyságrendű kapcsolatigényt kívánja kiszolgálni a Novell a továbbiakban.

Globális hálózati környezetben a kapcsolatok felépítésének három feltételét definiálták. Meglátásuk szerint egyrészt szükség van olyan intelligens hálózati szolgáltatásokra, amelyek azonosítják a kapcsolatot kezdeményező személyét, helyét, idejét, igényeit és azok kielégítésének módját. A szolgáltatásoknak olyan szintűeknek kell lenniük, hogy akár a legkritikusabb üzleti alkalmazásokat is képesek legyenek maradéktalanul kiszolgálni.

Második feltételük szerint bárkinek bárholnan és bármikor hozzá kell tudnia férni a hálózathoz, s ebben az eszközök széles skálája kell, hogy támogassa – kis tűlzással élve bármilyen eszköz – a PC-től kezdve a telefonon, faxon, televízióon és az intelligens irodai és otthoni berendezések végletlen során keresztül.

Harmadszor a kapcsolódás lehetősége csak akkor állhat elő, ha a hálózat a különböző fejlesztőktől származó szoftveres és hardverelemek sokfélesége ellenére minden igénylő számára egységes megjelenésű.

Ez a feltételrendszer látható az 1. ábrán. A szerkezet láthatóan a Smart Network Services-re (okos hálózati szolgáltatások) épül. Ez a réteg a mindenkori NetWare-t és annak címár-, file- és nyomtatáskezelő szolgáltatásait, valamint az erre épülő intelligens szolgáltatásokat nyújtja.

A modell kulcseleme az a nyílt programozási felület – a Net2000 –, amelyre

fejlesztve végül is lehetővé válik a Universal Access (univerzális elérés) rétegen futó alkalmazások egyidejű, közös használata.

I Net2000

A Net2000-nek rendkívül ambiciózus koncepciójához méltóan átgondolt szolgáltatáscsoportjai vannak. Érdemes változatosan áttekinteni ezeket.

A Net2000 egyetlen közös felületen teszi elérhetővé az olyan alapszolgáltatásokat, mint a biztonsági, névhasználati funkciók, vagy az olyan NetWare-funkciókat, mint a NetWare 4.x-ben megjelenő továbbfejlesztett file-rendszer (NAFS)

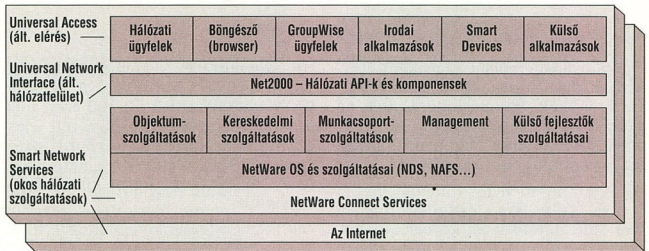
objektumkezelési technológiák, például a Windows és Windows NT környezetben használatos OLE/COM, más PC-s környezetekben (például OS/2) az OpenDoc/SOM vagy a Unix platformon ismert Common Object Request Broker Architecture (CORBA) modell.

A Net2000-et kifejezetten úgy tervezték, hogy támogassa a heterogén környezetekhez irt elosztott alkalmazások egységes használatát. Jelenleg nem okozhat gondot Windows 3.1-es, Windows 95-ös, NT-s, OS/2-es, macintoshos, HP-UX-os vagy SCO Unix-os kliens alkalmazása egy hálózatban, ugyanígy szervert oldalon lehet HP-UX, SCO Unix, Unixware, NT Server vagy természetesen NetWare. Később igény szerint bővíthet a kör. Egvedülálló szolgáltatása lesz a Net2000-nek a hálózati protokollaktól való függetlenség. Természetükéln fogva protokollfüggetlenek a Net2000 interface-ek, ezért több hálózati (SPX/IPX, TCP/IP) és hardverprotokollt (például ATM) támogatnak.

I A Net2000 szerkezete

Mint láttuk, a Net2000 egységes lehetőségeket biztosít heterogén hálózatokban is mind szervert, mind kliens oldalon. A

1. ábra: a globális hálózat szerkezete



vagy az elosztott nyomtatási szolgáltatások (NDPS). A csatolófelület egyszerre többféle programozási modell is támogat, ideértve az objektumorientált és az eljárás alapú fejlesztési modellek több megvalósítását. Beledolgozták az ismert platformok szabványainak való megfelelés lehetőségét is. Ennek köszönhetően Net2000-kompatibilis alkalmazások készíthetők olyan 3GL eszközökkel, mint a Visual C++, a Borland C++ vagy a Watcom C++, de ugyanígy alkalmasak erre a célra a 4GL fejlesztőkörnyezetek is, például a Visual Basic, a Delphi, a PowerBuilder vagy a SQLWindows. A fejlesztések során alkalmazhatók a különféle

Net2000 két fő részre bontható: a Net2000 Interface-re és a Net2000 Implementationre (lásd 2. ábra).

I Net2000 Implementation

A Net2000 Implementation tovább bontható a Net2000 Service Abstractionre és a Net2000 Service Provider Multiplexerre.

A Net2000 Service Abstraction (SA) kettős célú: egyrészt a különféle elosztott szolgáltatásokat egyetlen nézetbe vonja össze, hogy ezt a nézetet az integrált API

kon keresztül hozzáférhetővé tegye, másrészt támogatja külső gyártók szolgáltatásainak működését Net2000 felületen. Az SA ellenőrzött és integrált hozzáférést nyújt olyan kulcsfontosságú NetWare-szolgáltatásokhoz, mint a NetWare Directory Services (NDS), NetWare Advanced File System (NAFS), NetWare Distributed Print Services (NDPS), valamint a biztonsági és licenckelző szolgáltatások. NetWare-szervereken futtatva az SA koherens interface-ekbe fogja össze ezeket a szolgáltatásokat az elosztott alkalmazások és szolgáltatások fejlesztéséhez. A névrendszerre vonatkozó, biztonsági, ügykezelési, kommunikációs, tároló, archiváló és helyreállító szolgáltatásokat mag-interface-ként definiálja, és támogatja az olyan kiterjesztett szolgáltatásokat, mint az üzenetküldés, a tranzakcióműveletek és a böngésző (browser).

A Service Provider Multiplexeren (SPM) keresztül férnek hozzá külső fejlesztők is az SA felületéhez, ezen keresztül nyújthatják többszolgáltatásait. A kompatibilitást az SA biztosítja, tehát a NetWare-szolgáltatások a Net2000 API nyílt architektúrája révén mindenki számára elérhetőek.

I Net2000 Interface

Ezen a felületen keresztül és a Novell által készített Net2000 Component könyvtárak révén használhatók a fent említett 4GL fejlesztőeszközök, ugyanakkor a Net2000 API-k procedurális interface-eket nyújtanak a 3GL-es fejlesztőknek C vagy C++ nyelven írt hálózati alkalmazásokhoz.

I Net2000 Component

A Net2000 Component-réteg magas szintű alkotóelemeket tartalmaz, amelyekkel elérhető a hálózati szolgáltatások. Ezek felhasználásuk szerint két csoportra oszthatók.

Az egyik csoport tagjai OLE vezérlő-szervekként (OCX) jelennek meg – ezek az említett magas szintű nyelvek segítségével alkalmazhatók. Funkcionálisan a névhasználati, biztonsági, felügyeleti, kommunikációs, tároló, archiváló és helyreállító szolgáltatásokat érintik.

A másik csoport elsősorban a speciális objektumokkal végzett műveleteket segíti, például a nyomtatató utasíthatjuk, hogy resetelje magát. A Component-elemek elkészülnek más objektumtechnikák, például a CORBA és az OpenDoc szabványai szerint is.

I Net2000 API

A Net2000 API-k az interface másik rétegét alkotva programozási felületet nyújtanak a fenti szolgáltatásokhoz az SA-ra építve.

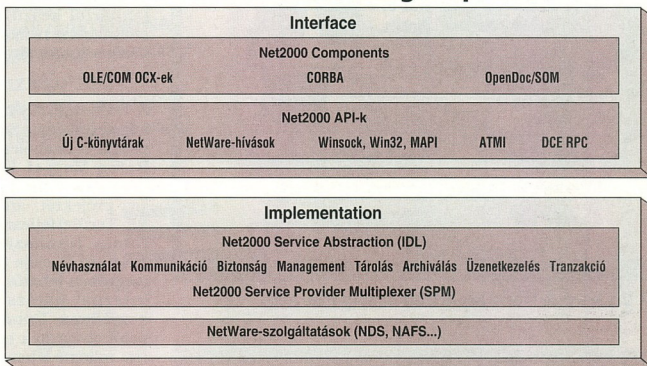
Négyletékeppen alkalmazhatók. Egyrészt procedurális API könyvtárakon keresztül felhasználhatók 3GL fejlesztőkörnyezetekben, másrészt leképezhetőek

azok a programozók, akik megtanulták a DCE Interface Definition Language-ét (IDL), változtatás nélküli felhasználhatják tudásukat Net2000-es alkalmazások fejlesztéséhez is.

További előny, hogy a Net2000 rendszerek közös műveletek során egyaránt lehetnek forrás és címzett szerepkörben.

Az sem elhanyagolható, hogy a korábbi DCE-s alkalmazások változtatás nél-

2. ábra: a Net2000 rétegfelépítése



meglévő PC-s interface-ekre (például WinSock, MAPI), harmadrészt leképezhetőek az X/Open és ISO közös szabványos interface-e, az ATMI alá, végül más szabványos interface-ekkel is alkalmazhatók (például DCE RPC – távoli eljárás-hívások).

A Net2000 API könyvtárak a fenti szolgáltatások teljes körét fedik. A könyvtár DLL file-jei minden NetWare-kliens integráns részét fogják képezni, így a Net2000 alapú alkalmazások automatikusan, külön szoftver telepítése nélkül is rögtön használhatók.

A Microsoft de facto szabvány Win32 és MAPI API-jei közül a Net2000 a MAPI-t támogatja. A Net2000 azonban átfogóbb és mélyebb lehetőségeket kínál hálózati környezetben, mint a Microsoft inkább egyéni géphasználatot támogató API-jei.

A Net2000 ATMI interface a procedurális, programok közötti kommunikációt teszi lehetővé. A Net2000 szolgáltatásaira alapozva az ATMI számos tranzakciós műveletet támogat (kérelem/válasz, várorosorok kezelése, események figyelése stb.). Ezek automatikus konverzióval és biztonsági szolgáltatásokkal történnek.

A DCE RPC-n keresztül a Net2000 alkalmazások transzparenssé használhatók unixos DCE környezetben is. Így

kül használhatók lesznek Net2000-es környezetben. Ez úgy lehetséges, hogy a Net2000 DCE részét képezi egy olyan DCE IDL compiler, amely az IDL specifikációkat Net2000-ben működő vázakká alakítja át. Ugyanígy része egy gateway, amely az interoperabilitást biztosítja a DCE és a Net2000 között. Ez a DCE környezetből származó RPC hívásokat a Net2000-szerverekhez továbbítja és visszontat.

I Feszített ütemterv

A Net2000-projektet a Novell szeptember 21-én jelentette be New Yorkban, a Smart Global Network stratégia részeként. Megvalósulása esetén az Intel alapú és a DCE-s heterogén rendszerek áttekinthetőbb, egységesebb képet nyújtanak a felhasználók számára. Többek között javulnak a rendszeradminisztráció lehetőségei, és leegyszerűsödik az elosztott alkalmazások fejlesztése is.

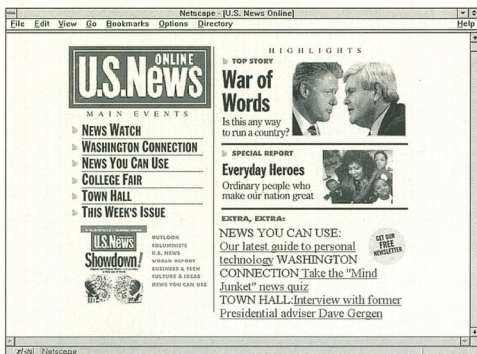
A tervek szerint a Novell 1996 nyarán jelenti meg az első – még béta állapotú – fejlesztőkészletet Net2000-es alkalmazások fejlesztéséhez. A végleges változatot 1996 őszére ígérik.

Vacuzlín György

Hetilap a vonalban

A U.S.News & World Report heti hírmagazinja elérhető a <http://www.usnews.com> címen. Sok érdekességet is találhatunk itt a „kötelező”

hírvivatokon kívül. Ilyen például a Clock Page, ahol többek között a világ lélekszámáról is tájékoztatást kaphatunk.



A U.S.News & World Reportban mindig friss a hír

Új Webserver és böngésző

Az O'Really & Associates Webserverének új verziója várható januárban, az 1.1-es, Windows 95 és Windows NT platformra. Az új verzió több újdonsággal is szolgál: ilyen a HotDog editor, amely az egész csomaghoz hasonlóan már HTML 3-lehetőségeket is támogat. A CGI-t Visual Basic 4-ben használhatjuk, egyszerre több gépen lehet meg ugyanaz a lap (a terhelés csökkentésére), és dinamikus dokumentumokat is támogat (SSI).

A Netscape háza táján nagy a nyitottság: megjelenés előtt áll a 2.0 verzió. (Most éppen a 2.0 béta verziója jelent meg.) A 2.0 újabb HTML tageket támogat – ezek egy része megvan a HTML 3-ban is, más része szokás szerint saját Netscape-tag. Még fontosabb, hogy a Sun cég Java fejlesztését is támogatja. A Java nyelven platformfüggetlen „programok” írhatók, amelyek elsőd-

leges feladata a HTML interaktivitásának fokozása. A Netscape definiált egy saját API-t, amin keresztül külső fejlesztők is bővíthetik a programot. Már van például olyan Netscape plug-in, ami a VRML 3D-s leírnyelvet támogatja. Rádásul különböző dijakat tüntek ki, hogy a program még jobb legyen. Például aki elsőként fedez fel egy súlyos biztonsági hibát, 1000 dollárt kap a cégtől.

Vírus, vírus, vírus!!!

Az America Online-ról indult és meglehetősen széles körben elterjedt sajnós egy AOL-GOLD.ZIP nevű primitív, veszélyes trójai program. Ez csak MS-DOS-os PC-ken képes futni, és ott a legtöbb rendszerfile törölésével okoz kárt.

Bővülő magyar Internet

Sok magyar oktatási és kutatási intézmény jut Internet-csatlakozáshoz az IIF projekt keretében. Ezek új, gyors – 1 Mbps sebességű – vonalnak örvendhetnek. Egy 2 Mbps-os vonalat bérel a Matávval közösen az IIF, ebből a Matávnak jut a másik 1 Mbps. A Matáv januártól készül Internet-szolgáltatást nyújtani a nagyközönség számára.

A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Számítógéppontja a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Fejlesztési Közalapítványnál elnyert egy projektet, amit a PHARE Területfejlesztési Programja finanszírozott. A program fő célja az, hogy a megyében lehetővé váljék az Internet hálózathoz való hozzáférés. Ennek keretén belül elvégeztek egy kísérletet: miként lehet MAN-t kialakítani a városi kábeltévhálózat? A projekt megvalósításához a ChannelWorks Brouter termékcsaládot választották ki, amely paramétereit tekintve a legmegbízhatóbb volt. Az eszközök úgy működnek, hogy

két 6 MHz-es sávot használnak fel a kábeltől, az egyiket a felső, a másikat az alacsonyabb, visszirányú frekvenciáiban. E frekvenciásvok teljesen függetlenek a sugárzott műsorok sávjaitól. Fontos a fejállomáson elhelyezett transzlator szerepe, amely átfordítja a jelet az egyikről a másikra. Az átvittel 10 Mbps-os kapcsolat alakítható ki, amely minden csatlakozópontra igaz. Mindez még csak kísérlet, szolgáltatást senki sem vesz még rajta igénybe. A szándék az, hogy ezzel a technikával alakítsák ki Nyíregyházán az akadémiai és más hálózatokat is.

Magyar autós siker

A <http://www.team.net/www/ktud> autós WWW page-et, amelyet magyarok találtak ki és üzemeltetnek, az egyik neves amerikai autós szaklap bevásárolta a legjobb tíz autós site közé. Gratulálunk!

Költözések

A számítógépes játékpiacon jelentőségét ma már nem tagadhatja senki.

Az is jelzi ezt, hogy sokak kedvelt „játékos” Web-oldala, a GamesDomain új gépre költözött. Új címe: <http://www.gamesdomain.co.uk/>. A régi gép (RS/6000, 800 Mbyte merevlemez, 32 Mbyte RAM) helyett egy Sparc 20 üzemel, 8 Gbyte-os merevlemezrel és 128 Mbyte RAM-mal.

A Team OS/2 Helpdesk is új helyre költözött. Új címük: http://www.execc.com/~lam/team_help.html.

WWW konferenciák

Nagyon pezseg a WWW fejlesztése. A 4. Nemzetközi World Wide Web-konferencia lapzártánk után, december 11-14. között lesz Bostonban, a Copley Mariott Hotelben.

A <http://www.w3.org/WWW4/> címen található további részleteket. Az 5. Nemzetközi World Wide Web-konferenciát pedig 1996. május 11-től 16-ig tartják Párizsban. A <http://www5conf.inria.fr> címen további információkat szereztünk a rendezvényről.

INFORMATIKA

Jósolni nehéz – de Ön is lehet előrelátó!

1996 januárjától a **CHIP** Magazin ára 448 Ft lesz. Így annak, aki újságárusnál veszi lapunkat, egy év alatt 5376 forintot kell majd kiadnia. Ha előfizet rá, **megtakarít 806 Ft-ot** – majdnem 2 példány árát –, és hozzájut minden CD-mellékletünkhöz, azokhoz is, amelyek kizárólag előfizetőink számára jelennek meg.



VOGEL Publishing Kiadó Kft.

Budapest 3.
Pf. 210.

1300

Feladó:



Magyarország vezető számítástechnikai lapja. Hardvertesztek, válogatatok, szoftverbemutatók, alkalmazási tippek, úrusinformációk – avonta 84–104 oldalon, 1996-ban 13–15 ezer példányban.

95 első félévének auditált
lányzáma: 9579)

VOGEL
Publishing Kft.

H-1138 Budapest
Váci út 202.
Tel.: (36-1) 270-5564
Tel./fax: (36-1) 270-5563

Távközlési körkép

A globális információs infrastruktúra áldásai nem a világ-hálózat építőire fognak szállni.

Az őket követő nemzedék tagjai mondhatják majd magukat a digitális kor gyermekeinek, akik többé nem használnak írógépet, nem tárcsáznak fel telefonszámokat és a tévé gombjaival se bibelődnek.

Az International Telecommunication Union, az ENSZ telekommunikációs ügynöksége októberben tette közzé jelentését a világ telekommunikációs fejlődéséről *World Telecommunication Development Report 1994* címmel. A 150 oldalnyi elemzést és 100 oldalnyi statisztikai táblázatot tartalmazó tanulmány a multimédia adatforgalmat lebonyolító, nagy teljesítményű kommunikációs létesítményekkel (információs infrastruktúrákkal) foglalkozik. Ebből idézünk néhány gondolatot és adatot.

Az info-kommunikációs ipar (a telekommunikáció, a számítástechnika és az audiovizuális berendezések szektorai) 1994-et rendkívül jó évként könyvelheti el, hiszen 1,43 billió dollár jövedelemre tett szert, ami a világ nemzeti össztermékének 5,9%-át jelenti. Az iparnak ez a területe a többihez viszonyítva kétszeres növekedési ütemet ért el. Az első 25 info-kommunikációs vállalat mintegy 7%-nyit gyarapodott méretében, míg nyereségük a kiábrándító 1993-as év után 29 milliárd dollárra javult.

I GII

1994-ben a globális információs infrastruktúra (GII) fogalmával bővült a kommunikációs szótár. Jelentésének körülírására három definíció is született. Az első szerint a GII nagy teljesítményű számítógép-hálózat, amely megkönnyíti a nagy sebességű adat-elérést. A második meghatározás szerint a GII-re mint multimédia hálózatra kell tekintetünk, amelynek elsődleges feladata a videótovábbítás lenne adatokkal, írott, képi és hanginformációkkal egyetemben. A harmadik nézőpontból a GII-t az interaktív televízió médiumaként látjuk, amelyben az intelligens tévékészülék a PC-t és a videotelefont megelőzve a fő információs csatornává lép elő.

Ezt a három eltérő megfogalmazást az információs ipar számítástechnikai, telekommunikációs és szórakoztatóelektronikai ága-

zata jegyzi. A modern technológiára jellemző módon azonban – elméletileg – a hálózatok egyetlen hálózata is elláthatja mindhárom feladatkört. Ezért az Internetet sokan a GII elődjének tekintik, jöhetet a közös tulajdonban levő erőforrásokra jellemző problémákat – mint például a visszaélés lehetősége, a biztonság szavatolása és a struktúra hiánya – megoldatlanul hagyja. Az Internetre tehát inkább mint a hálózatfejlesztés kísérleti szakaszára, semmint magára a hálózatra kell tekintetünk.

A multimédia jégében

Jellemző, hogy az információk elektronikus tárolására, továbbítására és kinyerésére szolgáló infrastruktúrák hozzáférhetőségét döntő jelentőségűnek tartják a gazdasági, társadalmi és kulturális fejlődés, valamint a versenyképesség fokozása szempontjából. Egy mástól olyannyira eltérő gazdasági berendezési országok, mint Kanada és Kína, egyaránt a nemzet multimédia-képessé tételeiben látják az információs társadalom felé vezető utat.

A multimédia hálózatok fejlesztéséért versengők közül kétszegtelenül a nyilvános telekommunikációs szolgáltatók érték el a legjobb gazdasági eredményt. 1994-ben a világ ilyen szolgáltatóinak mezőnyét vezető 50 cég nettó össznyeresége 35 milliárd dollár volt. És ez a profit a telekommunikációs szolgáltatások terén mutatkozó – valós vagy mesterséges – hiány következtében tovább nőtt. A telekommunikációs szolgáltatások történetének eddigi uralkodó felállása a kínálatot meghaladó kereslet volt. Ez a világ néhány pontján, az ipar bizonyos ágazataiban az elenkezőjére változott. A multimédia vonzereje révén viszont a terület szolgáltatóinak alkalmuk nyílik arra, hogy egy második bevétel-hullámot támasztva nagyobb hasznot húzza-

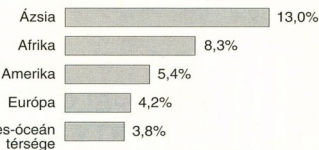
Hálózatnövekedés

Az ITU legfrissebb kimutatása szerint az eredetileg sem lebecsülendő telekommunikációs szektor növekedése 1994-ben világ-szerte tovább gyorsult: egészségesebb, dinamikusabb és versenyképesebb, mint valaha. A telefonszolgáltatásra várók listája azonban egyre hosszabb, sugallva, hogy – különösen a fejlődő országokban – további növekedésre van kilátás.

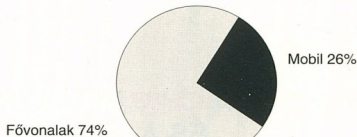
Telefonfónalak és mobil készülékek számának növekedése 1994-ben

A hálózatszám-növekedés régiók szerint 1993–94 és az új telefonelőfizetők megoszlása 1994-ben

Fővonalszám-gyarapodás 1993–94



Új telefonelőfizetők 1994-ben 62 millió létszámnövekedés



Forrás: ITU World Telecommunication Indicators Database

1994 végén a becslések szerint 703 millió telefonkészülék üzemelt világszerte. E számot 648 millió telefonfónal és 55 millió mobil-előfizető összege adta. Bár ebben az időszakban a mobil készülékek száma jóval gyorsabban (61,3%-kal) nőtt, a fónal-talajdonosok száma is 6,7%-kal gyarapodott, ami az utóbbi tíz év legmögazsabb ilyen jellegű mutatója. A fejlett országok szinte mindegyike több új mobil-előfizetőt, mint új fónal-talajdonost jegyzett. Mintegy tucatnyi fejlődő országban – főleg Közép-Ázsiában, a Csendes-óceán térségében és Afrikában – 1994-ben jelent meg a mobil telefonos szolgáltatás, így az ezzel rendelkező országok száma 133-ra nőtt. Ázsia továbbra is a leggyorsabban fejlődő telekommunikációs régió.

Nemzetközi telefonforgalom

A nemzetközi kimenő telefonforgalom 1994-ben 12,4%-kal nőtt, megfordítva ezzel a korábbi két évet jellemző hanyatló irány-

zatot. Ez az alternatív hívásformák (call-back, hívókártya stb.) terjedésének és az új piacok meghódításának köszönhető.

Nemzetközi telefonforgalom

A nemzetközi kimenő telefonforgalom növekedése 1985-94 között és régiói szerinti bontása 1994-ben



LAK = Latin-Amerika és a Karib-tenger térsége
Forrás: ITU World Telecommunication Indicators Database

and digitális hálózatokba és optikai szálak gerinchálózatokba korábban befektetett tőkejükből.

A nyolcvanas években ezek a szolgáltatók a távolsági és a nemzetközi piacon tudtak pénzt csinálni, de a multimédia szolgáltatások fejlődése hosszú távon a helyi piacot teheti a legvonzóbbá. Ezt már más vállalatok – nem utolsósorban a kábeltelevíziók – is célba vették. E tévé-társaságok máris rendelkeznek nagy sávszélességű hálózatokkal, és a szórakoztatóipari szolgáltatásokhoz is hozzáférnek. Ahol a kábeltelevízió lehetőséget kaptak helyi telekommunikációs szolgáltatások nyújtására – például Angliában –, ott most a piac mind nagyobb részét követelik maguknak. Többéves mellőzöttsége után a családi otthonok alkotta piac-on ismét egyre többen tolonganak.

A digitális kor küszöbén

A digitalizálás a számítástechnika, a telekommunikáció és a televízió egyre szorosabb összefonódásához vezet. A folyamat végeredményeként akár egyetlen hálózaton keresztül is üzemeltethető lesz mindhárom szolgáltatás. A digitális számítástechnika a második világháborút közvetlenül követő

években született meg, és a több nemzedékváltás alatt nagyságrendekkel megjavította ár/teljesítmény arányait. A digitális kommunikáció az ötvenes évek végén, hatvanas évek elején lépett színre. Még messze nem tökéletes, de fejlődése az elmúlt pár évben felgyorsult. A digitális televízió jelent meg harmadikként, előnyei azonban sokkal szembetűnőbbek a fogyasztó számára, nem csupán a sugárzás jobb minőségének, hanem a csatornák óriásira növekvő számának köszönhetően.

Az elemzett időszakban új, hibrid hálózati architektúrák jelentek meg, amelyek lehetővé teszik telefonhívások lebonyolítását kábeltelevízió-hálózaton vagy Interneten keresztül, illetve szórakoztató videó továbbítását telefonkábelben. Am az optikai szálak hálózatok ezentúl is megkerülhetetlenek lesznek az információs kor multimédia adatmennyiségének továbbításában. Az üvegszálal és rézhuzaloz vezetőek közötti árkülönbséget idővel csökkent, de a hálózatok létesítése továbbra is komoly beruházást igényel. A nyilvános

Szerencsés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert tetszőleges kiépítésben

486 és PENTIUM számítógépek 3 év garanciával

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

Részletfizetési lehetőség!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, **Bartók Béla út 14.**
Tel.: **166-93-77** (4 vonal) • Fax: 185-26-87
BBS: 266-22-92 Budapest BBS

Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig



GSM kártyák, telefonok, adatátviteli eszközök a legjobb napi áron!

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

Pénzügyi eredmények

A telekommunikációs felszerelések és szolgáltatások értékesítéséből eredő bevétel a világon mintegy 672 milliárd dollárt tett ki 1994-ben, 9,1%-kal többet, mint az előző évben.

Szolgáltatásokat 528 milliárd dollár, míg felszerelést 144 milliárd dollár összegben értékesítettek. Nem változott a nyilvános telekommunikációs szolgáltatók húszas toplistája. A japán NTT 1994-ben is megőrizte első helyét: a vállalatcsoport

Telekommunikációs bevételek

Szektoronkénti eloszlás és a telekom-szolgáltatásból eredő bevétel régiói szerint



Forrás: ITU World Telecommunication Indicators Database

jövedelme 13%-kal nőtt, haszna elérte a 25,9 milliárd dollárt, az előző évi ötszörösét.

A mobil felszerelések gyártói közül a Motorola, az Ericsson és a Nokia az előző évhez képest 43, 36 és 21%-kal nagyobb forgalmat könyvelhetett el 1994-ben.

Mindhárom cég tovább erősödött a mobil telekommunikációs felszerelések piacán, ahol a kereslet jelenleg is nő.

telekommunikáció szolgáltatói óriási összegeket fektetnek be a vezetékes hálózatokba, miközben a kábel nélküli kommunikáció rohamos terjedése azzal fenyeget, hogy feleslegessé teszi azokat. Az egyéni előfizetők helyi jellegű piacon vetélkedő telekommunikációs és kábeltelvisz szolgáltatók végül arra a következtetésre juthatnak, hogy többet nyernek, ha az egymással való civódás helyett együttműködésre, a beruházások terhének megosztására törekednek.

I Lehetőségek mindenütt

Egyelőre senki sem tudná megmondani, hogy mely multimédia szolgáltatások bizonyulnak majd népszerűnek, a melyek buknak meg. A legnagyobb közönségikért élvező interaktív szolgáltatás mindenestre a *video-on-demand*, azaz az igény szerint választható videó. Úgy tűnik, hogy a kereslet nagy lesz, de nem feltétlenül elég nagy az interaktív szolgáltatásokhoz szükséges beruházások igazolásához. Ezért más, kiegészítő szolgáltatásokat is be kell vezetni. A jelöltek közül az interaktív videojátékok tábora, az elektronikus bevásárlás és a home banking tűnik a legesélyesebbnek.

Rövid távon várhatóan az üzleti ágazat éli majd fel az optikai szálal hálózatok kapacitásfeleslegét. Több általános szolgáltatást – például a videokonferenciát és az elektronikus üzenetátvitelt – a vállalatok egész sora használhatja. A közéleti szektor szintén szerepet fog játszani a multimédia információs szolgáltatások piacának élénkítésében. A kormányok – melyekre a vonatkozó jogi szabályozás megalkotása is vár – az információ legnagyobbnak felhasználói, begyűjtői és feldolgozói közé sorolhatók. Az oktatás és a gyógyászat is

számos alkalmazási területet kínál a multimédia számára. De az Európai Unió információs társadalomról szóló jelentését idézve egyelőre kétségtelen, hogy „napjainkban a technológia keresi az alkalmazást”.

A piacra való belépés ellenőrzése az egyik legfontosabb hatáskör, amit az állam fenntarthat magának. Szinte bármely kiválasztott indikátor – a hálózati fejlesztések, a szolgáltatások díjszabása, a hálózathasználat, a beruházások hatékonysága – alapján kimutatható: azok az országok, amelyek biztosították a piacon való versenyszerű megjelenést, ebből hasznot húztak. A versenyljelleg ha-

sonló előnyökkel jár a multimédia hálózatok és szolgáltatók fejlesztésénél is. A multimédia szektorra ugyanis még abban a kísérleti fázisban van, amelyben a szabályozók jobban járnak, ha lehetővé teszik a beruházók számára, hogy hibázzanak.

Azok a kormányok, amelyek visszavonultak a nyilvános hálózatok létrehozásában és üzemeltetésében való közvetlen részvételből, továbbra is az információs szektor fejlődésének befolyásolására törekednek. Türelmetlenül figyelik a multimédia szolgáltatások fejlődését, de úgy tűnik, szükségük van még némi meggyőzésre az azok által biztosított, versenyképességbeli előnyöktől illetően. A kormányoknak a magánszektorral való együttműködés a új formáit kell kidolgozniuk. Ehhez fontos lépések: a verseny népszerűsítése, a magánberuházások ösztönzése, a felhasználók javát szolgáló jogszabályozás, a törvényalkotás egységesítése az érintett területeken, a nyílt hozzáférés megkövetelése, a szabványalkotás folyamatának felgyorsítása, a szolgáltatók bátorítása a hozzájárulás és nem a használaton alapuló díjszabás kialakítására, a magánhálózatok liberalizálása stb.

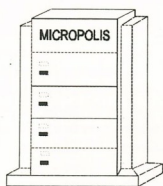
I Alkalmazás kerestetik

A globális infrastruktúra nem építhető ki egyik napról a másikra, ehhez hosszú évek kitaró beruházása és a technológia tökéletesítése szükséges. Bár a technológiai fejlődés hírtelen előrelépéseket is hozhat bizonyos területeken, ezek az újdonságok csak a kutatás és fejlesztés, szabványkészítés és üzleti tervezés lassú folyamatán keresztül alkalmazhatók. A hang, adat, szöveg, kép és videó multimédia információ továbbítása nagy sebességű hálózatokon keresztül napjaink valósága, de még mindig keressük azokat a speciális alkalmazásokat, amelyek kifizetővé teszik a globálisan elérhető információs infrastruktúrába való beruházást.

Egészen napjainkba a kommunikációs létesítményekhez való hozzáférést nagymértékben az anyagi helyzet határozta meg: az ország, a szervezet vagy a család gazdasága. Úgy tűnik, a telefonhálózatokról a multimédia hálózatokra való áttérés e tekintetben is jelentős változást eredményez. A hálózat használatára és rajta keresztül az információ elérésére való képesség szinte ugyanakkora jelentőséggel bír majd, mint az előfizetés lehetősége. A hálózathasználat képessége pedig szorosan összefügg az iskolázottság szintjével és egyre inkább az életkorral is. Mivel a fejlődő országok lakossága viszonylag fiatal, ez azt is jelenti, hogy a GII valóban nemzetközi és széleskörűen elérhető hálózat válhat.

Kis Endre

MICROPOLIS



a winchester!

Hibatűrő

RAIDION

alrendszerek

2...9 GByte AUDIO/VIDEO
winchesterek multimédiához és
CD felíráshoz

PLEXTOR
YAMAHA
PLASMON



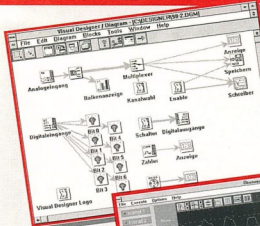
GigaStore Kft

1133 Budapest Kárpát u. 48.

T/F: 140-21-74

Árak Faxon : 180-86-11 1819#

PC alapú mérés-technika

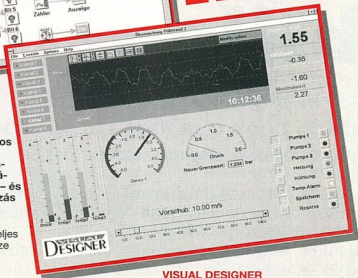


VISUAL DESIGNER
Már IEC-busz
illesztővel is!
csak **99,000 Ft**

VISUAL DESIGNER -

amivel Ön a szokásos idő törbeszé alatt állíthatja elő Mérés-technikai Alkalmazásait Windows alatt - és mindezt programozás nélkül.

*Egy példa: az itt látható alkalmazás teljes elkészítése minősébe 2 órát vett igénybe.



VISUAL DESIGNER

amit nagyon kedvező árú csomagban is megvásárolhat, mérésadatgyűjtő PC-kártyával, a szükséges csatlakozó panelek és kábelekkel. Hívjon és kérdezzen különleges akciós kínálatunkról!

- ▶ Grafikus, blokk-orientált fejlesztőrendszer
- ▶ Adatgyűjtés átviteli sebessége 10MHz-ig
- ▶ Nagybességű adatgyűjtés merevlemezre
- ▶ DDE-felület a további adatfeldolgozáshoz
- ▶ Ingyenes run-time licensz
- ▶ A teljes PC adatszámítógépet támogatás
- ▶ Interfész RS-232, IEC-busz, CAN-busz eszközökhöz
- ▶ 100-nál több teljesen kidolgozott funkcionális blokkot tartalmaz. Saját fejlesztések támogatása Custom Development Kit-tel (opció)

Az Ön partnere a mérésadatgyűjtésben
COM-FORTH Kft
INTELLIGENT INSTRUMENTATION

Telefon (1)-183-69-15 Fax (1)-163-50-75

PAPÍR NÉLKÜL IS VESZ!

- 50 oldal memória
- Tovább veszi a fax-ot, ha kilogy a papír
- Többpeldányos másolás, kőrfax
- Üzenetrögzítő és telefon
- ECM: hibamentes fax adás/vétel
- Aut. fax továbbítás
- Távvezérlés
- ABC telefonkönyv
- Jó felbontás
- MAGYAR NYELVŰ

CHIP TIPP TESZT GYŐZTES

FAX-390DT akció!

87.700 Ft helyett **72.900 Ft + ÁFA**

↑ ÉTVÉGI AKCIÓK ↓

AX-310 ÍRÓGÉP akció!

- 65-karakteres javítómémória
- Szabványos magyar billentyűzet
- Kővér betű, aláhúzás
- Margók, tabulátorok
- Igazítás: sorközépre
- 3-féle sortávolság
- Gyönyörű írásképek
- Megbízható működés

CSAK 19.990 Ft + ÁFA

DIT
DIGITÁLTECHNIKA

brother.
MÁRKASZAKÜZLET
DISZTRIBUTOR

Győr, 9024 Mónus I. u. 19. Budapest, 1149 Egryssy u. 5.
T/1: 96/414-411, 417-802 T/30: 463-637 T/1: 221-4773

CÍMKENYOMTATÓK
FELIRATOZÓK

Panasonic

...minőség az egész világon



normál, üzenetrögzítés és
vezeték nélküli telefonok,
analog és digitális alközpontok,

✓KX—TD ✓DBS

üzenetrögzítés
és normál papíros
telefaxok

✓tintasugaras
UF-321, UF-322

✓lézer UF-755

✓hőpapíros UF-V60

intelligens digitális memóriával



HAMEX Irodatechnika

1131 Rokolya u. 1-13.

Tel.: 267-1678, 270-4297, Fax: 270-4298



Ünnepeljünk együtt...

PEACOCK

Számítógépek



3 ÉV Garanciával
Magyar Kézi Kézi Kézi



DTK
COMPUTER

Számítógépek és részegységek
2 év garancia, MEEI engedély



WESTERN DIGITAL

MEREVLEMEZEK



midi
mester billentyűzetek
lifetime
garancia

Minden vásárlónknak békés karácsonyi
és Boldog Új Évet kívánunk!

HOLDCOMP KFT

1145 Budapest
Amerikai út 40

Tel./Fax: 252-1311
Tel. 06-20-453020

A füzettől a billentyűzetig

Az információs forradalom korában mindenki egyetért azzal, hogy a magas szintű iskolai oktatást támogatni kell minden lehetséges eszközzel.

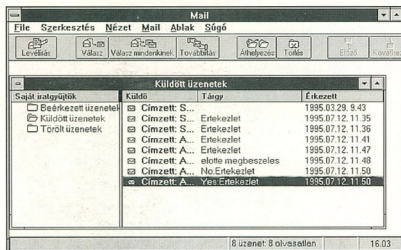
A magyar társadalom jövője a most felhívó nemzedéknek múlik, így fokozottan ügyelnünk kell megfelelő képzetükre, meg kell teremteni a korszerű oktatás feltételeit. Ehhez tervek, koncepciók, megfelelő tudású tanároknak – és mindezek eléréséhez pénzre van szükség.

Sajnos az általános iskolák többségében egyelőre nincsenek megfelelő

növelésére összpontosítanak, ami néha a minőség rovására megy.

Célszerű kevesebb, de jobb minőségű eszközt beszerezni, például színes monitorral sokkal látványosabban szemléltethetők a programok.

Ahhoz, hogy a pedagógusok komolyabb munkát végezzenek, ismerethetőség az új programokat, jó eszközökre van szükség.



Ki gondolná, hogy a Microsoft Mailt már egy általános iskolában is használják?

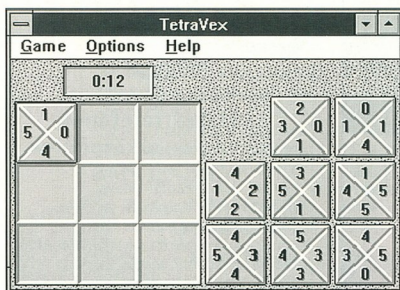
gépek és kiegészítő eszközök, ezért a szoftverek használatában sem tudnak haladni a kora.

Eszközök és szoftverek

A Nemzeti Alaptanterv már az első osztálytól lehetővé teszi az informatika oktatását.

Egyre több iskola – egyelőre főleg kísérleti szinten – él is a lehetőséggel. Viták folynak arról, hogy mit érdemes kezdetben megtanítani, de azt mindenki vállalja, hogy szükség van informatikaoktatásra. Azonban nem minden iskolában adódik erre lehetőség. Ennek fő oka a megfelelő eszközpark hiánya.

Sokan a számítógépek számának a



A gyerekek egyik kedvence a TetraVex logikai játéka

egyekes rákényszerülnek arra, hogy illegálisan szereznek meg azt – viszont megbíósodás esetén nincs kínél reklamálniuk.

Sajnos a szoftvergyártó cégek és forgalmazók többsége még nem jött rá arra, hogy érdemes támogatniuk az

általános iskolákat programjaikkal, pedig ez számukra is hosszú távú befektetés lenne.

Ebben a korban a gyerekek sokkal nyitottabbak, hamarabb megragadják őket az érdekesebb programok, mely nyomot hagyhat bennük egy-egy ilyen élmény.

Ez később akár tudat alatti vonzódást is jelenthet egy cég termékei iránt.

Az érdeklődés pedig nagy lenne – például a Microsoft Mail rendszerére meghirdetett versenyen nagyon jól szerepelt az a pesti általános iskola, amelyik megkapta a rendszert.

Mit kell tudnia a tanárnak...

Egy másik probléma akkor vetődik fel, amikor már megvan a szükséges hardver és szoftver: ki kezelje a rendszert?

Joggal mondhatják a számítástechnika-tanárok, hogy ez nem az ő feladatuk, hiszen az irodalomtanárok nem sem kell például könyvtárosi funkciókat ellátniuk.

Ez egyelőre a legtöbb helyen probléma, mivel nincs pénz külön embert foglalkoztatni ezzel, illetve a számítástechnikai tanító tanárokat megfizetni a plusz feladatokért, holott ez – ha nem is oly látványos – időigényes és

fontos munka. A legtöbb tanárnak nincs is megfelelő képzettsége e feladatok ellátására, hiszen a főiskolák a rendszergazdai ismereteket nem tanítják. Így ezeket esetleg kénytelenek autódidaktika módon megtanulni.

... és a gyerekek?

Az iskolában sokan a lexikális ismeretek átadására összpontosítanak. Azokkal értek egyet, akik azt mondják: nincs szükség irott tematikára, elég megadni a kimenetet, és ahhoz igazodni.

Nem várható el a gyerekektől azonos szintű tudás, differenciáltan kell oktatni őket. A számítástechnika nem olyan tantárgy, ahol állandóan ellenőrizni kell a füzeteiket, a házi feladatokat.

Az utóbbit nem lenne könnyű megtenni, mivel nagyon sok tanuló eleve helyzeti előnnyel indul: egyre több általános iskolás gyereknek van már otthon számítógépe, de nem ez a jellemző.

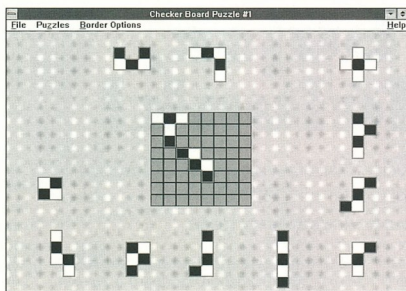
Sajnos a géptermi zsúfoltság miatt (szakkörök, tanórák stb.) a legtöbb helyen nincs szabad géptermi idő.

Sok érdeklődő gyerek kihasználná a lehetőséget, hiszen a kötelező óraszám kevés e szép és érdekes tudományág elsajátításához, s nem ad lehetőséget az önálló alkotásokra sem.

Nehézséget szokott okozni, hogy sok gyerek a tanórákon kerül kapcsolatba először a számítógéppel.

Ők kezdetben megijednek, azt látják, hogy egyik-másik osztálytársuk már könnyedén kezeli a gépet, előnti őket a „már úgysem tudom behozni őket” érzés.

Ha nem figyel fel rájuk a tanár, egész évben csendes passzívitásban húzódnak meg. A másik csoporthoz



A másik kedvenc: a Checker Board Puzzle

azok tartoznak, akik nem is érdeklődnek a számítástechnika iránt.

Meg kell próbálni felkelteni ezeknek a gyerekeknek a figyelmét is, kezdetben ez talán a játékokon keresztül a legsikeresebb. Így is sokat lehet tanulni, és ez az, ami mindenkit érdekelhet. Az ügyességi játékokat sokan lenézik, holott a gépkezelést talán ezáltal a legkönnyebb megtanulni.

Például ezért van a Windows programban is a Games programcsoport.

A logikai játékok hatásosan fejlesztik a gyerekek absztrakt gondolkodását.

Később, ha már szerencsésen túlélték a géppel való ismerkedéssel, összetettebb feladatokat is megoldhatunk velük. Nagy vonzerőt jelent a gyerekek körében például az iskolaiújság szerkesztése, így különböző érdeklődésű tanulókat is bevonhatunk a munkába.

Egy tanár számára sikerélményt kel jelentenie annak, hogy sikerült felkelteni az érdeklődés csiráját a gyerekekben, még ha játékokon keresztül is, hiszen az általános iskolában talán ez a legfontosabb feladat, hogy érzékeljék a gyerekek: a számítógép már hozzátartozik a mindennapjainkhoz.

A cél: a gyerekek felkészítése az informatikai eszközök célszerű használatára.

Szervadi Éva

Szoldog karácsonyt és eredményes új évet kíván a

Hunix Kft.

1111 Budapest, Budafoki út 57/a • T./F.: 166-9206 • 209-2711 • 186-7408

Lepje meg a szeretett ünnepén szeretett gépét egy könnyen megszerethető, nagysebességű 540 MB-os, 3.5 inches **Nomai** cartridge-dzsellel!

A francia **Nomai** kifejlesztette az **540 MB** kapacitású cserélhető lemezes tárolóját. A főbb jellemzők igen meggyőzőek: fantasztikus **sebesség** (átlagos elérési idő 10 msec. az adatátviteli sebesség 8MB/sec., ami valós idejű mozgókép-megjelenítést tesz lehetővé), kiünnöleges **megbízhatóság**, **kis méret** (25x102x150 mm, 425 g). Az új meghajtóban természetesen 270 MB-os SyQuest-lemezeit is használhatja, hiszen az új meghajtó ezzel is kompatibilis. A **Nomai** 44, 88 és 200 MB-os, 5.25"-os illetve 270 MB-os, 5.5"-os lemezeit pedig a SyQuest-meghajtókban éppúgy tudja használni, mint a megszokott SyQuest lemezeket. A döntő érv: a **Nomai** olcsó, gyors és megbízható! Miért is venne más?

A **Hunix Kft.**, mint a **Virus Buster** víruskereső és vírusirtó program fejlesztője és forgalmazója készséggel áll az Ön rendelkezésére. Nagy tapasztalatokkal rendelkezünk különböző hirtelül hálózatok beépítésében, melyekre öt év garanciát vállalunk. Kérje referenciáinkat!

A Partner You Can Trust !

For dealers & distributors only

VENTURA ELECTRONICS

GES.M.B.H.

MAINBOARDS

Pentium PCI/ISA,
W/EIDE (All-in-one)
486 PCI/VLB/ISA,
W/EIDE
486 VLB/ISA

ADD-ON-CARDS

VLB IDE
VLB VGA
PCI VGA
FaxModem (int./ext.)
FDD, HDD

SIMMS

1 MB x 9/3
1 MB x 32/36
2 MB x 32/36
4 MB x 32/36

CPUS

Intel Pentium
AMD
IBM
Cyrix

○ **Quality**
○ **Reliability**
○ **Compatibility**
Are Our Promises

Please contact for updated product-pricelist:

Europe **VENTURA ELECTRONICS GES.M.B.H.**
A-1170 Vienna, Parhamerplatz 7, AUSTRIA
Tel.: (431) 480 304 2, Fax: (431) 480 304 3

HK **KADATCO CO., LTD.**
Tel.: (852) 279 985 66, Fax: (852) 279 899 92

Hiába bújsz, megtalálunk!

Ha valaki BBS-t üzemeltet vagy shareware összeállításokat készít – mint ahogy mi is tesszük a CHIP-CD-ken –, akkor létfontosságú az archiv file-ok vírusellenőrzése.

A víruskereső programok sajnos csak ritkán kutatnak az archivokban, ezért ezt a problémát nekünk kell megoldani. Vagy mégsem?

A feladat általános megoldására leginkább a THD ProScan programcsomag mutatkozott megfelelőnek. Ez freeware program, így bárki gond nélkül használhatja, és a következő CD-nkre rá is kerül. A THD ProScan BBS-ek számára készült, hogy biztosítsa a feltöltött anyagok vírusmentességét. Legtöbbször nem üzemeltetünk BBS-t, a THD ProScan mégis hasznos lehet számunkra, mint azt látni fogjuk. Két csoportba soroltam az információkat: az elsőt a mindenki számára hasznos opciókról olvashatnak, a másodikban a BBS-t üzemeltetők számára érdekesekről.

Általános lehetőségek

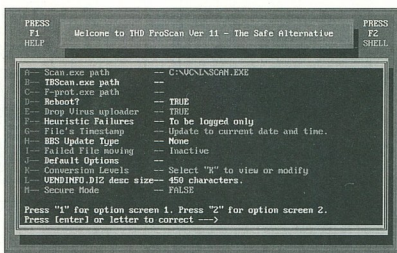
Ezerféle archivformátumot támogat: ARC, ARJ, HYP, LHA, PAK, RAR, SQZ, UC2, ZIP. Természetesen nem a THD ProScan ismeri ezeket a formátumokat, hanem a megfelelő programokat hívja megfelelő paraméterekkel. E paraméterek nem állíthatók, mert – mint később még visszatérünk erre – a szerző nagyon nem szeretné, ha a THD ProScanból egy hátsó ajtót faragnának valamelyik BBS-re. A paraméterek módosítása révén ugyanis be lehetne törni a BBS-re.

A paraméterek módosítására nincs is igazán szükség, mert a kívánt ellenőrzést maradéktalanul végrehajtja a McAfee Scan/F-Prot/Tbscan tróval. Az egymásba ágyazott archivokat is támogatja, többszörös mélységig. Számunkra ez döntő kritériumnak bizonyult a választásnál, viszonylag gyakori a 2-3 rétegben is csomagolt file. A TBScan és az F-Prot heurisztikus üzemmódját is bekapcsolhatjuk. A Scanból képes a 2.x és az 1.x verziók vezérlésére is.

Az archivok kezelése mellett a program a fentebb említett archiv formátu-

mok mindegyikéről mindegyikre képes konvertálni. Eközben ráadásul a vírusellenőrzést is elvégzi. (Léteznek olyan archiv konverterek, amik szintén képesek vírus is ellenőrizni, de azok messze nem érik el a THD ProScan képességeit.)

A sok-sok érdekesség közül ki kell emelni a CRC-re alapuló funkciókat. A THD ProScan kérésre kiszámítja bizonyos file-ok CRC-jét, és ezeket elteszi egy listába. Ezután kérhetjük, hogy szabaduljon meg a megfelelő CRC-ji file-októl. Ez nemcsak a BBS-re feltöltő felhasználónak hasznos, hanem az arról letelezőnek is! Ha az archiv útközben megjár 2-3 BBS-t, akkor a végső hossza sokszorosa lehet a kiindulónak a sok



Ezek a THD ProScan lehetőségei, ha valami gyanúsát talált

intró, logó és hasonló miatt. Az ismert CRC-ji BBS intróktól így első nekifutásra, automatikusan megszabadulhatunk. Mivel amúgy is célszerű ellenőrizni minden file-t, ami a számítógépünkre kerül, és a THD ProScan erre a feladatra nagyon megfelel, ezért ezt a lehetőségét is érdemes kihasználni.

A THD ProScan telepítése rendkívül egyszerű: a már jól ismert „varázsló” stílusban lehet elvégezni. A legritkább esetben kell csak például nekünk megadnunk a kívánt programokat, mert megtalálja azokat a beállított PATH-on. A többi döntést bőségesen dokumentálja az egyes képernyőkön, és a dokumen-

tációban is. A dokumentáció sajnos kicsit lemaradt a programhoz képest. Például az első része tárgyalja, hogyan konvertáljunk UC2-re, a GYIK (Gyakran Ismételt Kérdések) részben viszont arról értekezik, hogy miért nem támogatja (még) az UC2-t.

Annak, aki nagyon paranoiás vírusügynök, a THD ProScan egy biztonsági üzemmódot is kínál. Ebben a beállításban ellenőriz minden lefuttatandó program CRC-jét, eltérés esetén azonnal becsüti a munkát és feljegyzi ezt. Ezzel két probléma adódhat: a CRC adatbázis folyamatos karbantartása és az időprobléma. Amikor egy-egy segédprogram változik, akkor frissíteni kell az adatbázist. Ez nagyon egyszerű, mindössze a THD ProScan két lefuttatandó megfelelő paraméterrel – de ezt meg kell tennünk. Márpedig a víruskeresők viszonylag gyakran változnak. A másik probléma ott jelentkezik, hogy minden egyes futás előtt ellenőriz a THD ProScan. Mivel sajnos nem támogatja a file-nevek joker karakteres (wildcardos) megadását, ezért minden egyes archiv megvizsgálásakor végrehajtja a CRC-ellenőrzést. A wildcard hiánya egy egyszerű FOR ciklussal pótolható, batch file-ban. A mellékelt THDTERM programot is használhatjuk – a dokumentáció kiemeli, hogy voltaképpen egy „feldisztított” batch file-ról van szó.

BBS-en használva

Az elsődleges célja BBS-en használva a biztonság, ugyanis rengeteg más tesztelőprogram használható sajnos arra, hogy valaki betörjön egy-egy BBS-be. A THD ProScan meglehetősen sok BBS-típust támogat: külön file-ban kapunk részletes utasításokat a program egy-egy BBS rendszerbe illesztéséről. Természetesen – Fossil driveren keresztül – távolra is el tudja küldeni a kimenetét. A Fossil drivert használva még két dologra képes: a kapcsolatot megszakítására és a gép újraindítására. Az első használtsága kérdéses, de a második fontos. Ha vírus találnak, akkor az újraindítás nem árthat, különösen ha indítások a gépünk automatikusan gyors ellenőrzést tart. És végül a sikeresen tesztelt file-okat beiktathatjuk a FILES.BBS adatbázisunkba a mellékelt THDPLUS segítségével.

Négyesi Károly

Business Club Comfort



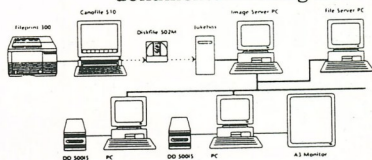
Boldog Új Évet kíván mindenkinek
a **COMFORT Kft.**

Ha adatátvitel, modemek, Ethernet
és Printer Szerver,
gondoljon ránk 1996-ban is.

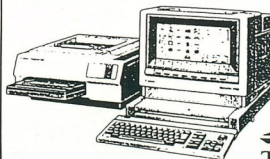
Iroda: 1182 Budapest, Margita tér 14-15. Tel. 294-2050;
Fax: 294-2051 **COMTONE**; 294-2052 Adat/fax/hangpostafiók
Üzlet: 1095 Budapest, Mester u. 57. Tel.: 216-0050
Audiotext: 216-0051 **COMPUSERVE**; 100324,352
Internet: **COMFORT @ DIAL.ISYS.HU**

Canon

Canofile 510
Magneto-optikai archíváló-
dokumentumfeldolgozó rendszer



- M.O.D.= Mágneses Optikai Disk (fél Gbyte tárolókapacitás)
- CF 510: kettős szkennerrendszer, bizonylatok tárolása a M.O.D.-on
- 50 DIN A/4-es oldal tárolható percenként (akár kétdimenziós is)
- Reprodukálhatóság magas minőségben, speciális lézermalomtaóval
- Opcionális képfeldolgozó és visszakereső program
- Rendkívüli helytakarékoság (13-15.000 A/4-es oldal lemezenként)
- Rendkívüli időmegtakarítás célirányos, gyors hozzáféréssel
- Visszakeresési lehetőség egyedi PC-n vagy számítógépes hálózatban
- Az optikai diszkok tartalma átmásolható CD-ROM lemezekre is
- Barcode-dal azonosított dokumentumok is tárolhatók



CMOX
Telefon: 261-0477

FUJITSU

ARCHÍVÁLÓ SZKENNEREK



Scanpartner 10

A/4, 10 lapperc; 300 dpi; SCSI-II + Twin driver

M3093GX

A/4, 27 lapperc; 400 dpi; SCSI-II + Twin driver

M3093EX

A/4, 27 lapperc; 400 dpi; video interface

M3096EX

A/4, 27 lapperc; 400 dpi; video interface

M3096GX

A/4, 27 lapperc; 400 dpi; SCSI-II + Twin driver

M3097E

A/4, 47 lapperc; 400 dpi; video interface

M3097G

A/4, 47 lapperc; 400 dpi; SCSI-II + Twin driver

M3099A

A/4, 55 lapperc; 100 oldalperc; 400dpi; video interface; DUPLEX

M3099G

A/4, 55 lapperc; 100 oldalperc; 400dpi; SCSI interface; DUPLEX

A Procomp-Hungary Kft. a Fujitsu termék hálójának distribution

Procomp-Hungary Kft.

1107 Budapest, Sztálys u. 21.

Tel.: 262-6631, 261-8235, 260-4348* Fax: 260-6318

Dinamikusan fejlődő
szoftverfejlesztő cég
keres

hardvermérnököt

rendszer-szoftveres
(Win, WinNT, Novell,
Unix,
hálózatmenedzselő,
applikációs stb.
szoftverek installálása,
konfigurálása,
hangolása, problémák
megoldása, rendszer-
adminisztráció) és

hardveres

(PC-összeszerelés,
számítógépszerviz,
LAN- és adatátvitel-
tervezés és installáció,
informatikai bizton-
ságtechnika)

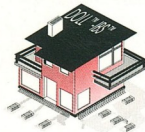
feladatra
angol nyelvismerettel.

PARASYS Rendszerház
1137 Budapest
Radnóti M. u. 2. III. 319.
Tel.: 153-3477

Kábelezési rendszerek

Számítógép-hálózat, telefonhálózat, erősáram

tervezése – kivitelezése



DOLL™ IBS Épületfelügyelet

Q-SAMA4040™
az ezerarcú PC HIFI-torony



OCM Kft. 1084 Budapest, József u. 53.
Tel.: 210-2873, fax: 133-1102

Lehet egyszerűbben?

Régi probléma egy-egy elkészült programhoz valamilyen ügyes telepítőprogramot találni.

Ehhez kell valamilyen tömörítőprogram, az opciók beállítására menüs felület, és csupa olyan dolog, amit senkinek nincs kedve megírni, hiszen ezek már létező programok. Csak éppen eddig nem nagyon volt olyan jó tömörítőprogram, ami efféle telepítési lehetőségeket kínált volna. Az önkibontó (SFX) modul már jó néhány programnak része, de ez még kevés. Ezzel csak annyit tudunk elérni, hogy a csomagunk kibontása magát. Leginkább olyankor használható, ha kezdő(bb) felhasználónak adunk programot vagy ismeretlen tömörítőprogrammal csomagoltunk be valamit. Arról nem is szólván, ha esetleg többlemez programmal állunk elő. Ilyenkor a programnak kulturáltan jeleznie kell, ha új lemezt kér.

A ma szokásos programok legtöbbször csak azt közlik, hogy be kell tenni a következő kötetet (archív darabot) tartalmazó lemezt. De ha például a 2. helyett a 3. lemezt tette be a felhasználó, akkor ezt már nem írják ki, csak megismétlik a kérést. E téren eddig az LHA jutott a legmesszebb: képes volt kibontás után elindítani egy `!BAT` nevű file-t. Aki azonban ezt akarta használni, annak tudnia kellett, hogyan és hova bontson ki egy önkibontó archívot.

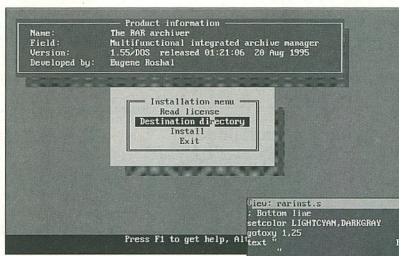
Egy viszonylag új tömörítő, a Rar 1.55-ös verziója sokkal messzebb jutott: amellett, hogy egy fajta SFX modul helyett háromt kapunk, még saját telepítőrutint is írhatunk. A három modul közül - standard DOS, OS/2 és egy DOS alatti *Installation SFX* - az utóbbról írunk egy kicsit részletesebben.

I A Rar megoldása

A Rar *Installation SFX* a fent megfogalmazott problémákra ad kiváló megoldást: legelőször is ez a Rar része, tehát annak minden lehetőségét kihasználhatjuk. Ezek közül a legfontosabb a kulturált volumekezelés, és bizonyos helyzetekben lényeges a solid archívok kezelése is. Nem elhanyagolható lehetőség a jelszavas tömörítés sem: mondjuk shareware programok regisztrált verzióját is betehetjük a csomag-

ba. Ezt a megoldást a Game Wizard esetében láttam. ARJ archívban. Ehhez a megoldáshoz kell egy Arj program a felhasználónál, annak ismerete stb. Sokkal kényelmesebb, ha ezt is önkibontó program végzi el. Szintén nagyon kellemes lehet, ha egy programból több verzió van. Például van egy 386-os és egy alap- (XT-s vagy 286-os) verzió, és csak a megfelelő bontjuk ki.

Igen hasznosnak bizonyulhat az *Installation SFX* például grafikát, hangot haz-



Egy telepítőmenü a képernyőn és forrásszövegben

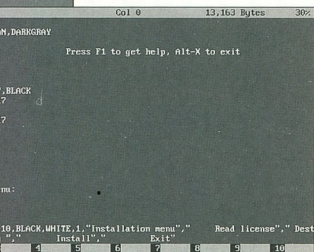
náló programoknál. A különböző grafikus és hangkártya-drivereket egy SFX-ben tartva, csak a szükségeset kicsomagolva sok lemez helyét megtakaríthatunk. Itt emelném ki a külső program végrehajtásának lehetőségét is. Ez hasznos lehet bármilyen telepítőprogramnál, amelyek videokártyát vagy hangkártyát szeretne tesztelni.

I A script lehetőségei

A Rar telepítőprogramjainak nyelvéről, a script nyelvéről szólván először is ki kell emelni, hogy egy egyszerű ASCII file-t kell írni, amit aztán kommentként ad a prog-

ram az archívhoz. Ehhez a megoldáshoz nem kellett megváltoztatni az archív formátumát, így bármilyen program - akár egy régebbi Rar-verzió - is képes megtekinteni, feldolgozni az *Installation SFX*-szel szállított anyagot. A másik előny: könnyű ellesni az ötleteket, mert semmilyen fordításra nincs szükség, mivel az SFX modulba épített értelmező hajtja végre a scriptet. A szövegre ellen az egyetlen ellenvetés a méretprobléma lehet, azonban még az egészen bonyolult scriptek is viszonylag kicsik, például a Rar saját telepítőscriptje 13 Kbyte-os. Egyébként maximum 1023 sorból áll, 63 Kbyte nagyságú scriptet írhatunk. A programmodul - amit hozzá kell adnunk a .RAR file-hoz - 28 Kbyte-os.

Tehát a nyelvéről szólván: eljárásokat definiálhatunk és hívhatunk, ezeket eseményvezérelten is hívhatjuk, feltételes végrehajtásra is van mód. Az eseményvezérlésbe beletartoznak a kötéltákosok, a file bontásának végén, az egész archív bontásának végén, hiba fellépéskor, és végül egy adott billentyű lenyomására aktiválódó eljárások. Utóbbi felhasználható stígo meghívására is. Az egyszerűen teljesen automatikus - meglepő módon a dokumentáció semmit nem említ az egyszerűzésről.



Az általános dolgokat rengeteg képernyővel és archívval kapcsolatos opció egészíti ki. Menüket és ablakokat definiálhatunk. Az archívból bontandó file-ok listáját többféleképpen - azokat megadva, amelyek beletartoznak, illetve amelyek nem - definiálhatjuk. Mint már említettem, külső programot is meghívhatunk, ezzel a kibontás végén akár törölhetjük is az archívot. A szabad hely ellenőrzésére is van lehetőség - ez szinte kötelező funkció. Ennek ellenére a legtöbb program nem ellenőrzi, hogy lesz-e hely a kibontani kívánt programnak. Rádasképpen még zenéltetni is lehet a gépet ezen a script nyelven!

Négyest Károly

FATolgatás

A jelenlegi tendenciát figyelembe véve előbb-utóbb a DOS-os és windowsos alkalmazások helyett szinte kizárólag Windows 95 alá fejlesztett szoftverek foglalják majd el a kereskedők polcait.

Nyilván a megrögzött OS/2-felhasználók sem szívesen mondanának le az évszázad operációs rendszerének kikialított rendszer nyújtotta előnyökről, ezért az olvasóban joggal merülhet fel a kérdés: vajon a Windows 95 alá fejlesztett alkalmazásokat is tudja használni az IBM operációs rendszere alatt?

Míg a 3.1-es verzió az OS/2 DOS-ablakában vígan futott, addig a Win95 különböző környezeti változókat hiányol, melyek csakis a vele együtt forgalmazott MS-DOS 7-ben állíthatók be. Persze erről a DOS-ról is készíthető rendszerlemez, amiről azután az OS/2 alatt be is bootolhatunk. Ekkor szintén DOS-ablakot kapunk, de nem az OS/2 saját DOS-környezetével, hanem az MS-DOS 7-tel, amiben már beállíthatók a kívánt rendszerparaméterek. A Windows 95 indítása után a meglepetés ekkor sem marad el: a munkaasztal megjelenése helyett a Win95 automatikusan lezárja magát.

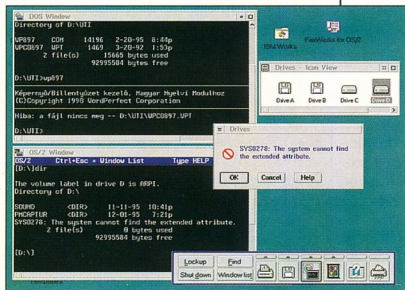
Marad az OS/2 bootmanagere, amivel rendszerbetöltés előtt kiválaszthatjuk, hogy a felte-

almazások is futtathatók ugyanazon a gépen. A Windows 3.1x-es és DOS-os programok pedig mindkét rendszer alatt futnak. A kísérlet kezdeti sikerei után jön a csattanó: a Windows 95 alatt lefutott programok többsége többé nem futtatható az OS/2 alatt! A Windows 95-nek ugyanis „felülről kompatibilis” a file-kezelése a DOS FAT rendszerével – ami nem jelenti azt, hogy a DOS-os vagy az OS/2-es programok minden további nélkül elboldogulnának vele. Az összeférhetlenség abból adódik, hogy a DOS FAT rendszerében minden file-név bejegyzésben található 10 byte felhasználatlan terület. A Windows 95 szinte minden elindított programmal felír erre a területre néhány számot, amitől az OS/2 „megbolondul”. Az ilyen

programokat sem olvasni, sem elindítani nem lehet.

Nem csak az OS/2-nek van problémája ezzel a felülről kompatibilis file-kezeléssel. A Windows 95 alatti hosszú file-nevek hasonlóképp inkompatibilisek sok segédprogrammal, mivel a Windows 95 a hosszú neveket *volume label* (kötetnév) attribútumú bejegyzésekben tárolja. Sok segédprogram nincs felkészítve arra, hogy az alkönyvtárakban is lehet ilyen bejegyzés, emiatt egészen vad dolgokat is művelhetnek. A Norton Utilities 8 Disk Doctorja például hibás bejegyzéseket vél felfedezni a merevlemezen, és felajánlja, hogy kijavítja azokat. Ha ezt valaki megengedi, valószínűleg előkészítheti a telepítőlemezeit, mert ilyenkor a segédprogram óriási rombolást végez javítás helyett. Az inkompatibilitások aggodalomra adnak okot, de remélhetőleg hamarosan vagy a programokat készítik fel a Windows 95-re, vagy a Windows 95-öt módosítják megfelelőképpen. *(Új tanács: senkivel ne fogadjunk az utóbbira – a szerk.)* Addig is: az évszázad operációs rendszeréhez csakis vele szállított, vagy kifejezetten hozzá fejlesztett segédprogramokat használjunk!

Rudnai Tamás



A Windows 95 által használt meghajtót az OS/2 még parancs-üzemmódban sem éri el. A DOS-ablakban elérni ugyan, de a Windows 95 alatt használt file-ok ekkor sem használhatók

lepített operációs rendszerek közül melyikkel kívánjuk működtetni a gépet. Némi küzelem után sikerült ily módon „összebarátkoztatni” a két operációs rendszert. Igaz, a Windows 95 és az OS/2 így csak külön-külön használható, de cserébe a Win95 és az OS/2 alá fejlesztett al-

FLAG Számástechnikai Kft. 1083 Bp., Práter u. 51. T: 114-2696, 113-9631, 269-9195, F: 210-2775

Fogjuk össze...

Már a FLAG alapításkor tudtuk, mit ér Önnek a nyugodt, zavartalan munka. Ezért először összefogtuk a legjobbakat: Compaq, OKI, Intel, Microsoft, Novell. Am tisztában voltunk vele, a minőségi számítástechnika önmagában nem elég.

Csúcsmínőségű termékeinkhez teljes körű szolgáltatást nyújtunk Önnek: szerviz, karbantartás, hálózatepítés, szaktanácsadás, oktatás. Ez lehet közös sikerünk titka.

A FLAG garanciaja informatikai rendszerének biztonságos működését.

FLAG
Összefogjuk a legjobbakat...

Styler

Könnyűzenei ki kicsoda

Szinte nincs olyan ember, főleg a fiatalabb nemzedékben, aki ne kedvelné a könnyűzene valamilyen ágát.

A legelső szinten ez megreked az éppen aktuális rádióadó állandó hallgatásánál, ami – legalábbis nálam – gyorsan csömört tud okozni. Emiatt szerényen az igényes zenehallgatók közé szeret-

A „zenebánya”

A program célja, hogy minél több információt nyújtson kedvenc, ismert és ismeretlen előadókról.

Alapját a Muze diszkográfia alkotja, amely – bár nálunk nem ismert – a világ egyik vezető elektronikus könnyűzenei adatbázisa. Naprakészen megtalálható benne minden pillanattal kapható lemez, sőt, a jelentősebb régi albumok is, még ha nem is gyártják már őket. Ehhez társulnak a Q magazin kritikái, valamint a Guinness Encyclopedia of Popular Music életrajzi cikkei. Mindezt izélesen megoldott hypertext formában tálalják elénk, melyekben könnyedén lépkedhetünk a kapcsolódó információk között.

Ha például csak a Genesis együttest nézzük, máris átgorhatunk Peter Gabriel, Tony Banks, Mike Rutherford vagy Phil Collins szócikkeire, az együttes lemezeinek kritikáira vagy az azokon található számok listájára. A cikkeket különböző multimédiaiegészítések színesítik: a legegyszerűbb esetben szívesen vagy több foto, a lemezek bori-

tójának képe, de lehet akár audio-vagy videoklip is.

Az információ megtalálását fejtelt és bonyolult keresőrendszer segíti. A szűrők megfelelő beállításával nagy hatékonysággal kérdezhetők le az adatok. Emellett van egy gyorskereső szövegmező is, amelyben a kívánt előadó nevét, a keresett album vagy zeneszám címét beírva egy listát kapunk az ahhoz kapcsolódó szócikkekről. Mivel a program legfőbb funkciója a keresés, már a nyitó képernyőn is többféle keresési módszerből választhatunk, de nem kell megijedni, ezek ugyanazok a módok, mint amelyeket a szócikkre olvasása közben találunk.

A program tudása lenyűgöző. Én valamikor a nyolcvanas években hallottam az MTV-n egy nagyon jó számot, melyet azóta sem tudtam megszerezni, mivel senki nem ismeri a zenekart. A Proclaimar nevű skót folk duóról van szó, amelyben egy ikerpár játszott – megtalálhatók az adatbázisban. Nem találtam viszont olyanokat, akik népszerűek voltak Európában, illetve hazánkban: Suzy Quattro, Smokie, Boney M stb. Benne van viszont a Trio és a Bangles – ami némi következtelésre vall, hiszen az első csoportban felsoroltak nem voltak népszerűlenebbek, mint az utóbbiak. Próbáltam magyar előadókat is keresni, s nagy örömmre nemcsak az „echte ungarische” cigányzenével képviseltetjük magunkat, hanem például Szakcsi Lakatos Bélával is, aki világklasszis jazz-zongorista.

Na, ide hallgass..

A klipeket külön is meg lehet tekinteni, illetve hallgatni, meg lehet nézni a képeket, lemezborítókát. Feltűnően sok jazzfelvétel látható, hallható, de nem szorult ki teljesen a többi műfaj sem: látható az Aerosmith, a ZZ Top, a Talking Heads, Jimi Hendrix stb. Az külön dicséretre méltó, hogy az ismert előadókat általában nem a leg-többet nyújtott sikerszámmal illusztrálták, így hallható például Elton Johnnál egy számomra kedves dala, amely gyermekkoromból örözkö magnófelvételen, a „Goodbye Yellow Brick Road”. A videórészletek kép- és hangminősége megfelelő. Külön öröm, hogy

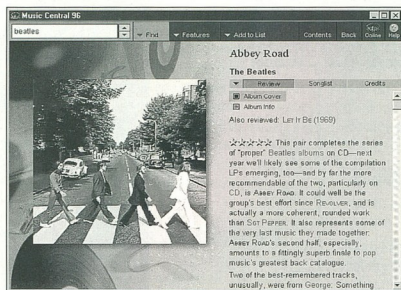


Little Richard most csillogó ezüstkorongon énekel

ném sorolni magamat, aki megválogatja, hogy mit, milyen körülmények között és min hallgat.

Az utóbbi két szempont – bár fontos – nem kimondottan e lap keretei közé való, a mit kérdése azonban most idevág, hiszen a Microsoft a Home sorozat keretében egy könnyűzenei enciklopédiával lepelt meg bennünket. Ennek a programnak a béta verziójával volt szerencsém találkozni, s az ismerkedés sok mindenről meggyőzött.

Az első dolog az volt, hogy a Microsoft elkezdett csak Windows 95-ön futó Home alkalmazásokat készíteni, s ez nemcsak azt jelenti, hogy el vannak látva autostart opcióval – hiszen az újabb keletű CD-k nagy része már ilyen –, hanem azt is, hogy a kód 32 bites. Ezzel tulajdonképpen nyomást gyakorolnak az új rendszer bevezetésén rágódo felhasználókra, hiszen a munkaeszköz-ként szolgáló szoftvereken kívül már a szórakoztató irányzat is fokozatosan áttérrel az új platformra. A másik: a béta tesztnek pontosan azért béták, mert még nem teljes értékűek.



A kritikusok szerint ötszörös a Beatles Abbey Road albuma

az audioklipek nagy része sztereóban szól.

Erdekes szolgáltatást nyújt a program azaz, hogy megkeresi a kedvenc előadónk stílusának megfelelő előadókat. Egy potméteren beállíthatjuk, milyen szoros legyen a hasonlóság, melynek alapján a lista készül.

Naprakész

A program legfontosabb szolgáltatása azonban a Microsoft Network (MSN) on-line szolgáltatásainak kihasználása.



A keresőfunkciók közvetlenül is elérhetőek

sából adódik. Az MSN révén havonta frissíthetjük zenei adatbázisunk tartalmát a legújabb cikkekkel, új lemezekkel, hírekkel. Csak egy modem, telefonvonal, no meg persze MSN-előfizetés kell hozzá. Ha pedig már megvannak ezek, akár meg is rendelhető a kiválasztott albumok – az ehhez szükséges információk minden lemezről megtalálhatók. Persze csinájn kell banni ezekkel az on-line szolgáltatásokkal – egyrészt a tarifa miatt, másrészt az adatbázis karbantartásaként letöltött információk merevemel-helyet foglalnak, s ha nem figyelünk, hamar megcsappan szabad kapacitásunk, főleg ha klipek is találhatóak az anyagban.

Bár magánembertként is kellemes időöltés, a programot én inkább a könnyűzenével hivatásszerűen foglalkozó embereknek tudnám ajánlani – újságíróknak, rádiók munkatársainak –, hiszen nekik éri meg igazán kihasználni a program minden szolgáltatását.

A végleges verziót PC-re és Macintoshra 1995 végére ígérték.

Nagy Zoltán

Ismét a moziban

A Microsoft Home sorozat tagjaként egy régi-új ismerőst köszönhetünk CD-meghajtónkban: a Microsoft Cinemania 96-ot.

Régi, hiszen a filmbarátoknak már évek óta „kötelező olvasmánya”, és új, mert küllemében és szolgáltatásaiban is megújult.

Gondolom, nem mindenkit tölt el felhőtlen boldogsággal az a hír, hogy a Cinemania 96 immár csak Windows 95-ön fut. Ez a lépés viszont – ha nem is feltétlenül – szükséges volt az egyik legérdekesebb újdonsághoz, a Cinemania Connection-hoz.

Ezen keresztül egyszerűen letölthetjük a rendszeresen frissített adatbázis legfrissebb kiegészítéseit, amelyeket a program ugyanúgy fog látni, mintha a saját adatbázisához tartoznának.

Másrészt beléphetünk a Microsoft Network Cinemania fórumára.

Harmadrészt ha bármilyen problémánk lenne a szoftterrel, segítséget is kérhetünk. Így naprakész információkat kaphatunk a legújabb filmekről, művészekről, Hollywood aktuális híreiről, levelezhetünk más filmbarátokkal, filmkésztőkkel. (Mindezeket az Interneten keresztül is elérhetjük.)

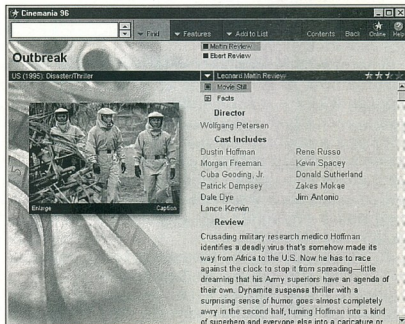
A programban megtaláljuk a régi, jól bevált lehetőségeket, funkciókat (ezekről tavaly márciusi számunkban írtunk).

Például a *Find rental ideas* segítséget nyújt a hezitálóknak, hogy mit is hozzanak ki a tékából.

A *See, Hear, Watch* névre átkeresztelt *Gallery*ben portrékat, pillanatképeket, filmrészleteket nézhetünk meg, meghallgathatunk párbeszédet, filmzenét. A *Create Lists*ben elkészíthetjük kedvenc vagy megnézésre váro filmjeink listáját. Végül az *Awards*ban megtaláljuk az Oscar-díjas és a díjra jelölt filmek és személyek listáját, természetesen az 1995. évi díjazottakkal és jelöltekkel együtt.

Az ingyencnek érdemes végigbongészniük a magáról a rendszerről szóló részt (*About content sources*).

Ebben végre aközrol a személyekről is olvashatunk néhány szót, akik ezt a régóta népszerű kiadványt készítik: Robert Ebert, Pauline Kael, Leonard



1995 egyik nagy slágere volt a *Virus*: a főbb szerepekben Dustin Hoffman, Rene Russo és Donald Sutherland

Maltin, Ephraim Katz, a szerkesztő Jim Emerson és még sokan mások. Megtudhatjuk például, hogy mely művekből készült a Cinemania (Robert Ebert: Video Companion 96, CineBooks' The Motion Picture Guide, Ephraim Katz: The Film Encyclopedia stb.), illetve milyen újdonságok kerültek be a 95-ös változat óta.

De az igazi csemegéket az adatbázis „turkálása” során fedezhetjük fel. Ebben az adatkupaiban 20 356 filmről (ebből 2485 tévefilm), 4362 személyről, és 930 különböző szócikkről olvashatunk hosszabb-rövidebb leírást, kritikát.

A filmek között például megtaláljuk az Apollo 13-at, a Batman Forevert és a Walt Disney Stúdió tavalyi filmjét, a Pocahontast is.

Wetsz Tamás

Pihenés mindenkinek

Összeállításunkkal a karácsonyi ünnepek alatt pihenni vágyókra gondoltunk.

Apache Longbow

Az AH 64 Apache alapgépre épített elektronikus rendszereknek köszönhetően húzhatta meg ez a típus a nyitó lépést a Sivatagi Vihar fedőnevű haditechnikai paradéban. Éjszaka, teljes elsőtétítésben, másodpercre pontos időzítéssel repülve nyitottak átjárót az iraki korai előrejelző radarrendszeren az előrenyomuló szövetséges csapatok számára.

A játé piacon kapható helikopter-szimulátorok nagy többsége az arcade jellegre fektette a hangsúlyt, nagyon leegyszerűsített repülési modellel, könnyen kezelhető fegyverzettel. Ez rendelkezésre áll ebben a játékban is, igaz erőssége azonban a hiteles, teljesen valóságoszerű viselkedés a levegőben, ami a vezetőtől nagy gyakorlatot és figyelmet kíván.

A valóság minél jobb megközelítéséhez hozzátartoznak a hanghatások és a látvány is: a harctér zajait és a legénység másik tagjának szövegét sztereóban élvezhetjük, nem is beszélve a menük alatt hallható kemény rockzenéről. A megjelenítést – ma már természetes módon – nemcsak 320x200-as, hanem 640x480-as felbontásban is kérhetjük, persze csak megfelelő erősségű gépen. A környezet részletessége is több lépcsőben állítható, így

összehozható egy játszható konfiguráció, nagy felbontásban, alacsony részletességgel. Ami nem változik: az a kezelési bonyolultsága – adódik ez abból is, hogy az eredeti gépre szerelt Longbow radarrendszer, az infravörös és tévékamerás célzórendszer, a lézeres célmegjelölés mind megtalálható itt is, és ugyanúgy kell használni is. Ezért is nagyon ajánlatos legalább egy joysticket beszerezni a játékhöz, mivel harc közben néha 20 ujj is kevés. Amatőrök csak nagy-nagy türelemmel próbálkozzanak vele, profi szimulátorosoknak viszont vétek lenne kihagyni, a legmerészebbek még műrepülhetnek is! (A játékokat a KoBak Kft.-től kaptuk kipróbálásra.)

Hawaii Scenery kiegészítés az MS Flight Simulator 5.0-hoz

Ki ne álmodozott volna egy nyaralásról a Hawaii-szigeteken?

Úszkálni az óceánban, gyönyörködni az életerőtől duzzadó természetben, az egzotikus tájban... A lubickolásra sajnos még várni kell, de azok az inyencek, akik eddig is karosszékben ülve repkedtek a világ számos táján, most közelről megcsodálhatják a csendes-óceáni szigetcsoporthoz számos nevezetességét.

A Microsoft Flight Simulator sorozata nem a harci repülőket kedvelőinek készült, sokkal inkább a kényelmes sétarepülés, esetleg a légi akrobatika rajongóinak.

A program egyik előnye, hogy a külvilág, a helyszínek megjelenítése bővíthető,

így sokkal látványosabb lehet a repülés.

A bővítés többek között a Microsoft Scenery Enhancement kiadványaival lehetséges. A sorozat egyik tagja a Hawaii-szigeteket tárja elénk, Hawaii-tól egészen a Midway-szigetekig. A bővítés nemcsak új repterek földrajzi és NOTAM-adatait jelenti, hanem a látkép minőségét megjelenítését is. Ha mélyrepülésben elhúzzunk a partmenti váro-

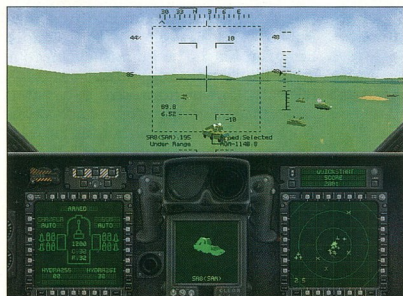


A csendes-óceáni szigetvilágban mindig történik valami

sok felett, láthatjuk a szállodasorokat, egy-egy jellegzetes építményt, de megfigyelhetünk természeti képződményeket is, például az Akaka-vízesést, vagy a Waihiha kanyont, ha pedig igazán fantasztikus dolgot szeretnénk látni, akkor megtekinthetjük a Kilauea tűzhányó 1983-as kitörését! A történelmi nevezetességek után érdeklődő pilóták megtekinthetik Cook kapitány emlékművét, vagy a II. világháborúban a japánok által elsüllyesztett amerikai U.S.S. Arizona csatahajó és legénység közös nyugóhelyét jelölő emlékművet.

Ha már szóba jött a haditengerészet, a bátrak megpróbálhatnak tankolni a U.S.S. Carl Vinson anyahajó fedélzetén, amihez alapkövetelmény, hogy le kell szállni rá! Ez nem lesz egyszerű, mivel az általunk repülhető gépek egyikén sincs a biztonságos landoláshoz szükséges fékezőhorog. Aki nem végül is sikerült, az guruljon el a menetirány szerinti jobb oldalon lévő első felvonóig, amely automatikusan leviszi a gépet a hangárszintre. Ilyet azt hiszem nem sok szimulátor tett lehetővé.

Megrögzött FS-rajongóknak nem szabad kihagyni ezt a bővítést, s attól sem kell félniük, hogy sok helyet foglal el a merevlemezben, mert a telepítés során kérhető, hogy a CD-ről töltsék be a program a szükséges adatokat.



Egyedül egy hadsereg ellen

Micro Machine 2 - Turbo Tournament

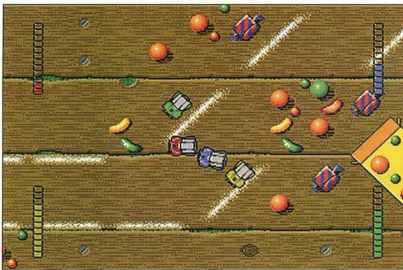
Elég nehéz tárgyilagosan írni egy olyan játékról, amely rövid idő alatt társaságunk egyik kedvence lett.

Mi az, ami a Micro Machine 2-t kiemeli a játékdömpingből? A hangulata. Maga a játék a mai csoda grafikus, raytrace-el világbán nem egy „nagy durranás” (bár a 60 frame/s-os scroll-ját néhány nagy is megirigyelhetné), mégis több embert képes akár órákig is a monitor elé szegezni. A programot ugyanis egyszerre akár négyen is játszhatják, sőt igazából ilyenkor a legjobb.

A Micro Machine kisautók a valóságban is léteznek, gyakorlatilag ugyanolyanok, mint a Matchboxok, csak más a nevük.

A program lehetőséget kínál arra, hogy e kis kocikkal különböző pályákon versenyezzünk. A pályák sem mindennapiak. Hol egy biliárdasztalon folyik a futam, hol egy strand homokjában, homokvárak és homokozó játékok között, hol a konyhaasztalon, ahol borsószemek jelölik a pálya vonalát.

Ilyen pályából több mint két tucatnyit kapunk, de ha valakinek ez is kevés, maga is tervezhet pályát, illetve járművet. És hogy ne legyen olyan



Szolid lökdösődés a cukorkák között

egyszerű az életünk a járművekkel (versenyautó, teherautó, dömpér, motorcsónak, helikopter stb.), lehet, sőt szinte kötelező lökdösődni. Aki ugyanis megpróbál csak úgy végigmenni a pályán, az a többiek jóvoltából hamar a vízben, földön, doboz mögött, szóval a pályán kívül találja magát.

Gyakorlasképpen, hogy valamennyire megismerjük a pályákat, érdemes néhány időfutamat menni (egy és három körön próbálhatunk meg rekor-

dokat futni), majd a számítógép ellen különböző versenyekben edzeni a testet elleni küzdelemre, ugyanis a gép soha nem lesz olyan rosszindulatú, mint amilyen majd néhány játéktársunk.

A programnak ugyan létezik floppys változata is, de akinek van CD-ROM olvasója, az inkább a CD-s változatot szerezze be. Árban nincs nagy különbség, viszont a CD-n néhány kellemes – bár sok játék után már egy kicsit idegesítő – zenét is találunk hangszív formájában, nagyszerűen illenek a játék hangulatához. (A játékot a KoBak Kft.-től kaptuk meg kipróbálásra.)

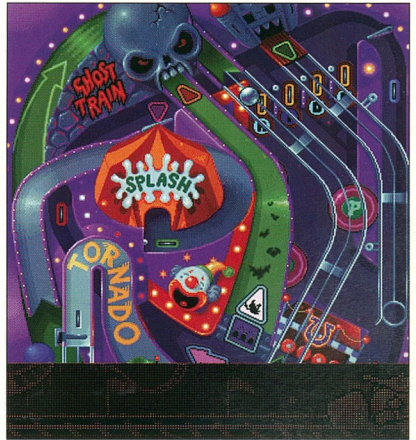
Psycho Pinball

„Megint egy flipper! Hát nem írtak már eleget róluk?” – tehetné fel a Tisztelt Olvasó a kérdést, teljes joggal.

Am a Codemaster terméke – szerintünk legalábbis – némikepp kilóg a sorból. Ugyanis a jelenlegi – tehát a decemberi nagy játékhámozás előtti – egyik, ha nem a legjobb flipper.

Amióta vannak számítógépes játékok, szinte azóta vannak flipperek is. Hiszen lökdöshettük a golyót már a C64-en, a Spectrumon és már több éve az IBM PC-n is. Amikor megjelent egy-egy új flipper, az mindig megpróbált valami újat, érdekeset mutatni, de leginkább az volt a jellemző, hogy megpróbálta minél közelebb hozni a számítógépekhez a játéktérmi masinákat. De a mai játéktérmi flipperek már olyan dolgokat produkálnak, amit egyre nehezebb megszínálni szépre és élvezhetőre PC-n.

A Psycho Pinball megpróbál egy köztes utat járni: átvesz olyan dolgokat a valódi flipperekből, amelyeket megfogadható sebességgel meg tud oldani (ehhez viszont elvár egy átlagosnál „izmosabb” gépet: 486DX/33, 4 Mbyte RAM stb.), viszont bemutat egy olyan trükköt, amit viszont a játéktérmi belátható időn belül nem



„Csak egyszer utaztam a szellemvasúton...”

fognak utánózni. Ugyanis a Psycho Pinballban van egy pálya – nem is meglepő módon a Psycho nevű –, amelyről bizonyos feltételek teljesítése után átmehetünk három másikra (a Trick or Treatre, a Wild Westre, illetve a The Abyssre), és azokon folytathatjuk a pontvadászatot egy-egy golyó erejéig, majd a golyó elvesztése után folytathatjuk a játékot a Psychon.

Másik kellemes meglepetés a képernyő alsó egyötödét elfoglaló mátrixtábla, amely egyszerűen együtt élve a játékkal folyamatosan különböző animációkat mutat be, másrészt – szintén bizonyos kombinációk megátászása után – önmaga is játékok színhelye lesz. Például a Psycho pályán „itt a piros, hol a piros”-t vagy szkandert játszhatunk rajta, a Trick or Treaten szellemekre vadászhatunk, a Wild Westen Black Jackezhetünk vagy vonatot vezethetünk szembe a forgalommal, a The Abyssen halászhatunk.

Az életközelséget még a lökdösések sokoldalúságával is próbálja növelni a Psycho Pinball, hiszen egyszerre akár három oldalról is lökdöshetjük a pályát, bár a lökés erőssége nem szabályozható.

Így tehát azoknak, akik azon panaszkodnak, hogy a program rendszeresen „kirakja” oldalt a golyót, csak a nagy flipperológust, Fábian Lászlót (mellékesen olimpiai és világ bajnok öttusa) tudjuk idézni: „Miért nem avatkoz bele a játékba?” (A játékot a KoBak Kft.-től kaptuk meg kipróbálásra.)

REJTVE NY

Négyzetes prímek

Olvasóink biztos találkoztak már bűvös négyzetekkel, azaz olyan számtömbökkel, melyek elemei egy sor, oszlop vagy átló mentén összegezve mindig ugyanazt a számot kapjuk. Most ezt a közismert problémát kicsit megnehezítjük: a feladat olyan bűvös négyzetek készítése (pontosabban azokat előállító program írása), amely csak prímszámokat tartalmaz. Hogy a feladat nem reménytelen, arra álljon itt egy 4x4-es példa.

Beküldési határidő: 1996. január 30.

Bánhegyesi Zoltán

3	61	19	37
43	31	5	41
7	11	73	29
67	17	23	13



néhány ajánlat, sebesség kedvelőknek

A PENTIUMOK ROHAMA

Pentium processzoros alaplapok és komplett számítógépek
Kedvező upgrade konstrukciók 486-os számítógépről

GRIFF AXP

csősteljesítményű grafikus munkaállomások

Jellemzők:
275MHz DEC Alpha processzor
2MB cache memória



Workstation of the Year.

Az alapkiépítés az alábbiakat tartalmazza:
- Alpha AXP™ 275MHz alaplap,
32MB RAM
- Grafikus kártya (4MB VRAM)
- CD-ROM, 1.44MB floppy drive
- Windows NT operációs rendszer

Az alaprendszer ára: 860.000.- Ft+ÁFA

Hercules grafikus kártyák

a minőség, amelyben megbízhat

*Dynomite
Stringray
Terminator*

Általános - DOS és Windows alatti - felhasználáshoz ideális
Multimédia PC-k ideális gyorsító kártyája (64bit, MPEG támogatás)
Csősteljesítményű grafikus kártyák között

CORG Computer
1112 Budapest, Dayka G. u. 48/c
Tel./fax: 166-5573

GYORS, JÓ MINŐSÉGŰ SZÍNES NYOMTATÓT KERES? ISMERJE MEG A **Tektronix** KÍNÁLATÁT!

Tektronix PHASER 540

színes lézernyomtató:
600x600 dpi felbontású, folyamatos tónusú
nyomtatás, 4 színes vagy 14 fekete-fehér oldal/perc

Tektronix PHASER 340Plus

színes szilárdtintás nyomtató:
600x300 dpi felbontás, 4 színes oldal/perc tetszőleges papíron
Választhat a többi megoldás közül is!

PHASER 140: kiváló minőségű, gyors, színes tintasugaras lódal nyomtató
PHASER 240: hűvösnyomtatás irásvevő-fóliákhoz, üzleti grafikákhoz
PHASER 300, Phaser IIIPIX: tetszőleges papíron kétoldalasán nyomtató,
szilárdtintás típusok
PHASER 440: kitűnő A/4 méretű, festékszublimációs proof-nyomtató
PHASER 480X: kitűnő A/3 méretű, festékszublimációs proof-nyomtató, DCS
file-kezelés

A **Tektronix**

csúcsmínőségű színes nyomtatóinak forgalmazója:



BUSINESS **D**ATA **B**UDAPEST KFT.

The Solution People

1011 Budapest, Vám u. 1/A
Tel./fax: 201-2547, tel.: 30-485-763

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

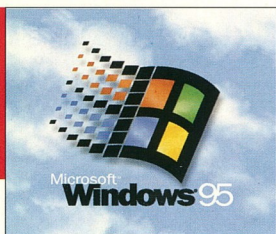
Az indexben megtalálható a szerkesztésigény anyagban fellelhető összes termék- és cégnev. A terjedelm- és az áttekinthetőség miatt minden nev egyetlen alakját (lehetőleg szerint a legelfelebbesb) használjuk. Ha egy cikk egy termékkel és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntetük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ez is visszakérhető.

Table with multiple columns listing companies and their products. Includes entries like 100Bus-7, 100V5 AnyLAN, AccuProd, and various software titles like Encarta 98, Microsoft Word, etc.

Table with multiple columns listing companies and their products. Includes entries like SB 16, Scan Software+, SCD Unix, and various software titles like Encarta 98, Microsoft Word, etc.

Table with two columns: 'HIRDETŐNK' and a list of companies with their respective page numbers. Includes Albacomp 15, Allegro 45, Axico 50, Business Data 80, Comfort 73, Corel B/4, Corg 80, Digital Technika 69, DNN 57, Ender 45, Exponet Wien B/3, Fefo 50, Flag 75, FTP 18, Gigastore 69, Hamex 69, Holdcomp 69, Hunix 71, Insta 21, Intel 11, Intelligent Instrument 69, Kapacitás 43, L&L Telco 50, Lap Stúdió 64, Lavox 73, Master Mac 57, Minor 57, Ntrend 27, OCM 73, Oki 43, Onyx 47, Panasonic B/2, Parasy 73, Print & Publishing 61, Procomp 73, Querty 55, Querty 67, RCE 50, Sony 7, Sved 7, Vectra 43, Ventura 71, Western Digital 15.

Szoftver



Áttekintés

A Windows 95-tel majdnem teljes lett a PC platformon a mértékadó 32 bites operációs rendszerek kínálata. Áttekintjük e rendszerek felépítését: miben térnek el, miben hasonlítanak egymásra?

FEBRUÁR

Noteszgéppel indulunk

A teszt az utazó számítógépeket sorakoztatja fel. A miniaturizálás terén a fejlesztések elképesztő eredményeket értek el. Egyre kisebb helyre tudnak bezsúfolni hihetetlen teljesítményt, és még a bővítésről sem kell lemondanunk.

Gyakorlat



DTP-start

Évről évre többé-kevésbé rendszeresen foglalkozunk a DTP-vel. A hardverek rohamos fejlődésével ezen a téren is annak lehetünk tanúi, hogy a szoftverek képességei egyre szerteágzóbbak, teljesítményük még tovább nő. Bemutatjuk a legfontosabb újtondságokat.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

Hardver



További témáink

Manóka-Land

A Microsofttól már megszoktuk, hogy hónapról hónapra, sőt hétről hétre jelentet meg újabb játékos családi programokat. Végre beszámolhatunk egy ilyen jellegű hazai termékéről is, a Manóka-Landról.

Helyesen írók

A magyar nyelv sajátosságai, bonyolultsága nagyon megnehezítette a magyar helyesírás-ellenőrző szoftverek fejlesztését. Körülnézünk, mi történt az utóbbi időben ezen a téren.

Őröm a unixosoknak

Az SCO újabb unixos operációs rendszerrel rukkolt elő. Az SCO Open Desktop lényegében egy Unixszal egyesített X felület.

Help '95

Az angol nyelv ismerete szinte létszükségletté vált hazánkban is. Megnézzük, milyen számítógépes segédesszközök letelhetnek igénybe a tanulni vágyók.

Mi van az alapokon?

1995-ben a hardverkereskedelem eladási statisztikáiban a 486-os alaplapok nagy fölényvel vezettek a 386-osok és a pentiumosok előtt. Ezek persze már a múlt adatai. Izgalmas kérdés: hogyan alakul az alaplapok jövője?



**Business in the
Heart of Europe**

**3rd International Trade Show
East-West Cooperation Forum**

expo net-96

VIENNA

6-8 February 1996 · Austria Center Vienna

**Networking
Enterprise Computing
Telecommunications**

Coupon
Please mail to:
dc · P.O.B. 1125 · D-82301 Starnberg
or fax to +49-8151-8051

We are eager to learn all about *exponet VIENNA 96* in Vienna. Please send

- Exhibitor's information kit
- Conference program
- Visitor's information set

Name _____
Job title _____
Company _____
Address _____
Country _____
Phone/Fax _____
Date _____ Signature _____

COREL DRAW!™ 6

A Legjobb a 32-Bites Grafikus Programok Között!



Corel MOTION 3D 6 -
A szövegeket és objektumokat gyorsan és egyszerűen kibővítheti háromdimenzióra



Corel PRESENTS 6 - Dinamikus bemutatókat hozhat létre hatékony grafikuslétesítő, térdképesítő és animációs eszközökkel



CorelDRAW 6 - Többdokumentumos környezet, megnövelt sebesség, teljesítmény és pontosság



CorelDREAM 3D 6 - Hatékony 3D modellező és képgeneráló szoftver egyszerűen használható interfesszel

Corel PHOTO-PAINT 6 - Új, teljesen színes, természetes anyagokat utánozó ecsettilkok, korlátlan méretű képek

A CorelDRAW 6 megérkezett!!! Elképesztő sebesség, teljesítmény és pontosság, plusz apróbb javítások százai a CorelDRAW 6 az elérhető legátfogóbb grafikus szoftvercsomag. A CorelDRAW 6 teljesértékű alkalmazásokat tartalmaz illusztrációkészítéshez, fotóretusáláshoz, bitképek létrehozásához, üzleti és multimédia-bemutatókhoz, 3D képek és animáció készítéséhez. Tartalmaz nyolc nagyszerű segédprogramot és hihetetlenül bő könyvtárakat.

CorelDRAW
200
ELSŐ HÍJ



Lépjön be a Corel \$3.000.000.000-as szociális Rajz-Vívőversenyébe és nyertsi! (Szeptember '95 - Április '96)
A belépési nyerteslapjára és verseny szabályzatát innen talál meg: www.cdr.com telefonon számon, a 200-as menüként. A dokumentum sáma: 1125.
Cím: www.cdr.com - 413-728-0808/8160

Designed for



A Microsoft a Windows, és a Windows embléma a Microsoft védjegye, vagy bejegyzett védjegy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Distributors:	Resellers:		
3 Soft	Kim-Soft Kft.	165-6556	Albacomp (22) 315-414
Szamlak Software	Sprint Computer Systems Kft.	203-0299	Keszó Kft. 123-8717
Wallon Networking	SWS Software Station	267-9006	Szoftver ABC Kft. 269-4737
	Automex Kft.	268-0885	Macrodata Kft. 201-4603



+353-1-706-3912
<http://www.corel.com>



NBR-0108-HUN