

CD-ROM
melléklet

CHIP



Számítógép magazin

VIII. évf. 4. szám

1996. április

Ára: 448 Ft

Multimédia négyesfogat

Minek nevezzelek?

CorelXara

Gépet nekem!

Pentium processzorok tesztje

A mesterséges világ átka

Interjú Stanislaw Lemmel



Két dudás egy csárdában...

Warp és Windows 95 egy gépen

Vírusveszély!

Fertőző Word-dokumentumok!

CHIP-akció az IFABO-n!

CorelXara!

Fast, Easy
& Amazing
32-bit
Graphics!

Incredible value!
• 10,000+ object program
• 200+ photos
• 200+ drawings and
Type 1 fonts
• 250 textures



Üdvözöljük a Pannon világában!



Ismerje meg a valóra vált álmat, a Pannon világát! Ahol az álom valóság, az elképzelhetetlen nagyon is elképzelhető. Ahol az eddig szokatlan már teljesen megszokott. Ahol a csúcstechnika csak az alap, s a tökéletes szabadság csupán a kezdet. A Pannon világa az a hely, ahol minden úgy történik, ahogy Ön mindig is szeretne volna, ahogy megálmodta. Engedje meg, hogy Önt is üdvözölhessük a Pannon világában! Pannon GSM nonstop ügyfélszolgálat: (1) 270-4120.

PANNON GSM
Az élvonal.

Groupware

Úton-útfélen előbukkan a szakmában ez a kifejezés. Ma még inkább csak beszélnek róla, idézik szellemét, de kevés helyen szánták rá magukat arra, hogy úgymond "életüket is rábizva" ténylegesen alkalmazzák.

A tartózkodás talán nem véletlen, hiszen alkalmazása számos új lehetőséget kínálva óhatatlanul változásokat idéz elő egy vállalkozás életében, és mint látni fogjuk, a kínálati oldalon sem találnuk még igazán érett, átfogó megoldásokat.

A 80-as évek fejlesztései az egyéni termelékenység növelésére összpontosítottak, s a fokozatosan meglehetősen hálózat jellemzően az eszközmegosztást szolgálta. Az automatizált irodákban alapvetően a mechanikus, jól algoritmizálható tevékenységeket gépesítették, a kreativitást, rögtönzést igénylő "értelmiség" feladatokat támogatása többnyire meghaladta a korabeli eszközök (hardver, szoftver) lehetőségeit.

A 90-es években a hangsúly egyre inkább a csoportok munkateljesítményének javítására tevődik át. Ma már vannak olyan folyamatok üzemre képes, nagyon megbízható Unix-rendszerek, amelyek teljesítménykompromisszumok nélkül teszik lehetővé nagyobb vállalatok informatikai rendszerekre való leképezését (virtual corporation). A hálózatok elterjedésével egyre több szoftverfejlesztő cég kezdte keresni a fizikai eszközmegosztáson túlmutató lehetőségeket. Ezek a próbálkozások vezettek egy új szoftverkategória, a mostanában érelődő groupware kialakulásához.

A groupware olyan alkalmazás, amelyet kifejezetten csoportok számára terveznek, alakítanak ki, és egy vagy több fonalát támogatja a csoportos munkavégzésnek. Megfelelő groupware alkalmazásával korábban elhárított, speciális igényeket kielégítő feladatokat is elvégezhetők, megerősítve ezzel a vállalkozás piaci pozícióját. A pillanatnyi igényeknek megfelelően ilyenkor egy adott projektre célcsoportok alakíthatók a hálózat (teammets) új erőforrások igénybevétele nélkül, ami nagyan megnöveli a meglévő erőforrások hatékonyságát.

Röviden érdemes áttekinteni egy jó groupware alkalmazással szemben támasztható követelményeket. Alapvető a csoporttagok közötti kommunikáció biztosítása. A nem túl sürgős kommunikációs szükségleteket az elektronikus üzenetközvetítő rendszerek széles skálája szolgálja - e-mail, BBS, EDI (Electronic Data Interchange) -, míg ezeknél gyorsabb összeköttetést biztosítanak a hang- és videokonferencia rendszerek. Kétségtelen, hogy bele kell tanulni a hálózati kommunikációba.

Egy szervezetnél a felhasználókat ismeretanyag és gyakorlat, tapasztalat megosztószorozhatja egy csoport problémamegoldó képességét, ezért érdemes a tevékenységeket dokumentálni és elvileg bárki számára elérhető megosztható információs bázisba szervezni. Jó, ha ez az információs bázis alkalmas az összetett dokumentumok kezelésére környezetérékeny indexeléssel



támogatva, és rendelkezésre állnak a megfelelő keresőeszközök (például koncepció alapú kigyűjtés).

Érdemes kiértékelni, hogy az adott termék hogyan szolgálja a koordinációt, a munkafolyamatok összehangolását. A groupware-nek ez a területe a csoporttagoknak a munkafolyamatban (projektben) való részvételét, a projekt állásáról való pontos informáltságukat szolgálja (például eszmecserék tervezése, határidők beállítása, tennivalók megállapítása).

A groupware-csomagok kulcs szolgáltatásai közé tartozik új munkafolyamatok definiálásának, új munkacsoportok létrehozásának lehetősége, és ezzel összefüggésben a közös dokumentumtárhoz való hozzáférés szabályozása. A groupware eszközök többnyire ezen a ponton választhatók szét. A jól integrált munkafolyamat-építő eszközökkel a végfelhasználók teste szabott, az üzleti folyamatokat pontosan lefedő szálakat hozhatnak létre.

Nem kevésbé fontos, hogy a termék hogyan támogatja az együttműködést. Az együttműködést kezelő eszközöknek támogatniuk kell a csoportfolyamatok dinamikus természetét. Lehetővé kell tenniük egyéni részek definiálását a projekten belül, illetve az egyéni beavatkozás lehetőségét a csoport produktumához való hozzáférés eszközeiken (például szerződések megszövegezése, stratégia kidolgozása során).

Speciális szerepet játszanak - ha egy adott termék rendelkezik ilyennel - az eszmecserék. Az eszmecserék (meetings) keretét nyújtának a csoportnak személyes találkozókhoz, hogy döntések hozzanak, vagy olyan szakmai megoldásokat dolgozzanak ki, melyek nem "rutinszerűek". Ebben segítheti a tagokat a csoportos döntéstámogató rendszer (GDSS, Group Decision Support System). A csoportos döntéstámogató rendszerek "elcsipik" és kezelik az eszmecseréken felhozott kulcsinformációkat. Strukturálják a probléma megbeszélését, keretét nyújtanak az ötletparádához (brainstorming), kritériumokat állapítanak meg a kiértékelési javaslatokhoz, és elemzik a kialakított üzleti modellben rejlő korlátokat.

Hol tart a groupware ma? Még gyermekcipőben jár, nincs a piacon olyan termék, amely maradéktalanul kielégítene a programcsoporttal szemben támasztható összes követelményt. Vannak kifinomult termékek, melyek jól lefedik a követelményrendszer bizonyos elemeit, de léteznek olyan termékek is, melyek groupware alkalmazások egyedi fejlesztésének alapját kínálják.

Vaculán György

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**
 Titkárságvezető: **Szalay Zsóka**
 Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
 Szerkesztők: **Bata László, Vaczulin György**
 Tesztlabor-vezető: **Nagy Zoltán**
 Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
 Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
 Tördelőszerkesztő: **Nagy Gyula**
 Korrektor: **Kis Endre**
 Fotók: **PRO foto**
 Címlapgrafika: **Marosi Katalin**

Kiadja a Vogel Publishing Kft.



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

Hirdetésfelvétel:

Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
 Irodavezető: Ákossy Judit
 Üzletkötők: Balogh Csilla, Czétényfi Zsolt, Czidor Rózsa,
 Szabóné Véghelyi Anna
 Levelezési cím:
 1300 BUDAPEST 3., Pf. 210 Telefon/fax: (36-1) 270-5566
 Németség: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Gabriele Grotzsch, 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 0880, fax: (415) 306 0890
 Tajvan: Taiwan Bright Int. Co. Ltd. Vivian Lu, 200 Hsin Yi Road/4F-L1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 757 7901-5, fax: (02) 757 7900

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint a Kiadói Lapterjesztés Kereskedelmi Kft., a Vogel Publishing Kft., a Nemezteli 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 hírlapkezelésünkénél és Hírlap-előfizetési Irodában (Bp. XIII., Lehel u. 10/a., levélcím: HELIR, Budapest 1900), áttutálással a HELIR 11991102-102102799 pénzügyalmi jelölésünkre, ezen kívül Budapeston a Magyar Posta Rt. Hírlap-üzletági igazgatósága kerületi ügyfélszolgálatát irrodán, vidéken a postahivatalokban. Előfizetési díj fél évre: 2424 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4848 Ft.

A törelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions program segítségével készült.
 montírozás és nyomás:
 Révfy Nyomda Kft.
 1037 Budapest, Kunigunda útja 68.

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 közöli cikke fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerében való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A meglehetlenül cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421



Kedves Olvasóink!

Ismét CD-vel jelentkezik az Önök kedvenc lapja, a CHIP Magazin!

KEDVCSINÁLÓ A TARTALOMBÓL

- * Hypertext rendszerben a CHIP Magazin 1992-95-ben és a Heti CHIP 1994-95-ben megjelent számai.
- * A \C64 könyvtárban: egy C64 emulátor, valamint segédprogramok különböző emulátorokhoz.
- * \COMLOGO könyvtár: a Comenius Logo demója. Régi probléma az, hogy mivel kezdjük az iskolákban a gyerekek a számítógéppel és annak programozásával való ismerkedésüket. Ime egy szép példa.
- * \TSDemo: a Doom népszerűsége többek között jó 3D-s grafikájának köszönhető. An ez is tovább lehet fokozni. Az Into the Shadows egy ilyen próbálkozás szép demója. Várjuk az igazi játékok!
- * \MICROSFT: a Visual Basic 4.0 próbaváltozata (nem készíti .EXE-t) Windows 95-höz, MS Internet Explorer több platformra, Word 7.0 Excel és Power Point nézegető Windows 95-höz, valamint Word 6.0 viewer Windows 3.1x-höz.
- * \MOZI: hollywoodi filmelőzetesek az Interneten (windowos intrók).
- * \OLVASOK: olvasóink írták, illetve programozták. Továbbra is szeretettel várjuk olvasóink programjait. (Pontos címet, telefonszámot is kérünk az esetleges megbeszélésünk miatt!)
- * \PARTY95: a tavaly Dániában megrendezett Party '95 néhány compója.
- * \PROJ_GUT: angol nyelvű könyvek az amerikai Project Gutenberg gyűjteményéből, főleg irodalmi alkotások.
- * \RAMTRK1: Ramtracker 1.0 MIDI-szerkesztő és -lejátszó DOS alá. Támogatott hangkártyák: SB AWE 32, GUS, GM.
- * \SAC: a Slovák Antivirus Center (SAC) BBS és FTP site teljes anyaga (1996. március 19-i állapot).
- * \SCENEST: ez is egy computer party! Egy kis kedvcsináló az ország talán legnagyobb ilyen rendezvényére, a SCEnEST'96-ra (1996. április 12-14.).
- * \SZGYT: a Számítógép Gyűlölők Társaságának néhány iránynya.
- * \TEAM_OS2: e könyvtárban egy, az Interneten tevékenykedő OS/2-felhasználói és -barátí kör anyagát, valamint hasznos segédprogramokat, játékokat és OS/2-javításokat (patchek) találhatunk.
- * \VTCD: CD-nk készítőjének, a VTCD-nek windowos bemutatkozója.
- * \WIN_SHW: apróságok Windowshoz - néhány játék, egy-két segédprogram.
- * \XARA_VW: egy Xara viewer sok-sok rajzzal.

Aktuális

- 6 Hírek**
Információk, újdonságok, érdekességek itthonról és a nagyvilágból.
- 16 Pénzvilág a kibertérben**
Beszámoló a Banktechről, a számítógépes banktechnikat kínáló cégek seregszemléjéről.

Magazin

- 19 A mesterséges világ átka**
Interjú Stanislaw Lemmel, a világ egyik legsikeresebb sci-fi-írójával,

Hardver

- 23 Gépet nekem! – II.**
Tesztünkben Pentiumokat vizsgáltunk.
- 25 Multimédia négyesfogat**
A multimédia fejlődési irányait négy nagy gyártó „köznapi” összeállításán vizsgáltuk.
- 30 Így memorizál egy PC – II.**
Írásunkban az írható-olvasható memóriák (RAM-ek) különböző típusairól olvashatnak.
- 33 Támad az Ok!**
Az Ok! új technológiákat alkalmaz windowsos, GDI-alapú nyomtatóiban.
- 34 Mozifilmény karosszékből**
A Hitomi Video CD-lejátszó jó alternatívája lehet a videózásnak.
- 34 A szép látvány**
A Megapower LCD panelek egyszerűsítik a bemutatókat.

Szoftver

- 37 Don't forget to register!**
A sokszor nélkülözhetetlen shareware-ek néha elég sok bosszúságot tudnak okozni!
- 40 Minek nevezzelek?**
A Corel új rajzolóprogramja, a Xara a Corel legszebb hagyományait folytatja.
- 43 A WWW leendő ura**
A Sun programozási nyelve, a Java igazi platformfüggetlenséget ígér.
- 44 Ahogy a nagyok csinálják**
Két multimédia bemutatókészítőt mutatunk be: az Actiont és a Compelt.
- 47 Magyarán mondva**
A Microsoft folytatja a „magyaritást”: sor került a Works 4.0-ra is.
- 49 Mindent a szemnek!**
A Microsoft új fejlesztőeszközöket kínál a Visual Basichez és C++-hoz.



Multimédia négyesfogat

A beérkezett konfigurációkon látszott: nem szedett-vedett szerentyükkel van dolgunk
25

- 53 Darwin és a számítógépek**
A genetikai algoritmusok a biológiai evolúció módszereit alkalmazzák a számítástechnikában.
- 56 Parancsnokból navigátor**
A DOS Navigator sokat fejlődött az utóbbi időben. Mit tud az 1.41-es verziója?
- 58 A 32 bites Basic**
A Microsoft piacra dobta a Visual Basic legújabb, 4.0-s verzióját.

Kommunikáció

- 62 Internet-böngésző**
Újdonságok az Internet világából.
- 67 A sypog báronyos pillantása...**
A HP OpenView a legelterjedtebb hálózati felügyeleti szoftvercsaládok egyike.
- 71 A biztonság eszköze**
A Proton RIT gyártmányú hálózati-felügyelő rendszere a PatchView.

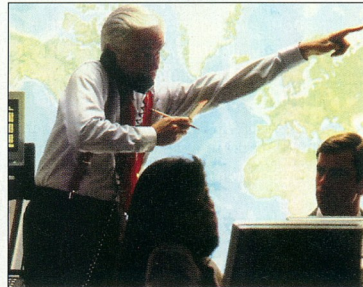
Gyakorlat

- 72 Aktív Rádió Szolnok**
A szolnoki Aktív Rádió digitális rendszertechnikája.
- 72 A biztonság kulcsa**
A Sentinel hardverkulcson alapuló másolásvédelem hardver és szoftver kombinációja.
- 73 Műanyagba égetve**
Hogyan írjunk CD-t?
Némi odafigyeléssel ez senkinek sem lehet probléma.

- 76 A jövő alapja: az iskola**
A Nemzeti Alaptanterv (NAT) végre felvette a számítástechnikát a tantárgyak sorába.
- 80 Műfajról műfajra**
DTP-sorozatunk harmadik részében a különböző műfaji követelményeket tekintjük át.
- 84 Az új megújul**
Az optikai adattárolók rendszere új szabvánnyal bővült. Cikkünk erről számol be.
- 86 Két dudás egy csárdában...**
Tanácsok OS/2 Warp és Windows 95 egy gépen való használatához.
- 88 Cszma az asztalon**
Hasznos és érdekes újdonságok a Szoftver ABC kínálatából.
- 89 Fertőző Word-dokumentumok!**
Vigyázat! A makróvirusok újszerű módon terjednek – nem programokban vagy floppyk bootszektorában.

Kikapcsolódás

- 92 Fejlesztők kerestetnek!**
A Sunflowers fejlesztői pályázatot hirdet.
- 94 Duke Nukem 3D**
A hónap játékát, amely veszélyezteti a Doom pozícióját, a 3D Realms készítette.



Pénzvilág a kibertérben
Ma már a bankok és társaságok világa sem képzelhető el számítógépek nélkül

16

Szerkesztőségi rovatok

- 3 Kedves Olvasókt!**
4 Impresszum
96 CHIP-kedd magad!
97 Index
97 Hírdetőink
98 Előzetes

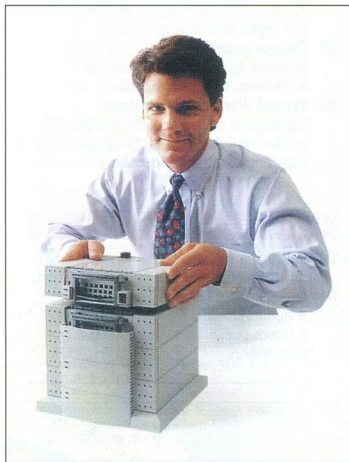
Micropolis

Új plug and play tárológység

A nagy kapacitású merevlemezről ismert amerikai Micropolis cég új diszkal-rendszert jelentett be Macintosh audio/video rendszerekhez. Az elsősorban kép- és hanganyagok szerkeszté-

diszkmodulját tartalmazza, amelyek Adaptec gyártmányú kétsatornás SCSI-PCI host adapterrel lehet a géphez csatlolni. A modulok 2,1 vagy 4,3 Gbyte-osak lehetnek, így összkapacitásuk

4,2, illetve 8,6 Gbyte. Burst átvitelű Macintosh PCI buszon maximum 133 Mbyte/s. Az alrendszeren a Trillium Research cég Remus szoftvere a RAID 0 (striping) vagy a RAID 1 (tükrözés) használatát biztosítja, a Sneakernet programnak köszönhetően pedig a modulok a rajtuk tárolt adatokkal együtt kivehető, illetve visszatehető a rendszer újraindítása nélkül. A termékét idehaza a GigaStore Kft. forgalmazza, az első rendszerreket március végén, azaz lapunk megjelenésével egy időben szállítja. További információk: GigaStore Kft., telefon: 120-6639.



Raidion alrendszer: kicsi és moduláris

sére, nagy sebességű multimédia alkalmazások lejátszására kialakított Raidion SpeedStack alapkiépítésben a gyártó cég két Wide AV

IBM OS/2

Merlin, a varázsló

IBM-források szerint decemberben kiújrán nagyszámú, körülbelül egymillió OS/2 Warp-licenct értékesítettek. A siker nyilván ösztönzi a fejlesztőket, akik jelenleg a Warp következő generációs, egyelőre Merlin néven emlegetett változatán dolgoznak. Előzetes hírek szerint a '96-ban megjelenő, megújult kezelőfelületű rendszer kifinomult szolgáltatásokkal fogja támogatni a hálózat- és konkrétan az Internet-használatot.

Az IBM segíti itthoni felhasználóit: magyar nyelvű

OS/2 hot-line szolgáltatást működtet a 185-0288 telefonszám 9-17-ig. Ugyancsak magyarul olvashatók információk a felhasználók által működtetett Team-OS/2 Web-lapokon, melyek elérhetősége: <http://xenia.sote.hu/~amby>. Gyakori kérdések és a vonatkozó válaszok olvashatók szintén magyarul a <http://xenia.sote.hu/docs/os2/guru-faq/os2faq.html> címen. A Web-hozzáféréssel nem rendelkezők az alábbi BBS-eken találnak OS/2-es programokat, információkat:

Név	Telefonszám	Nyitva
AT-Dat	(1)201-4931	00:00-24:00
Electric Eye	(1)251-0822	22:00-06:00
Pictodrome	(1)120-3507	22:00-06:00
LifeForce WHQ	(52)414-251	00:00-14:00
Vertigo OS/2 BBS	(46)355-060	22:00-12:00

Microsoft

Fejlesztői konferencia

Harmadszor rendezett Budapesti fejlesztői konferenciát a Microsoft. Az egész napos rendezvény nyitómájaja a Microsoft globális fejlesztői koncepciójának bemutatása volt. A konfe-

rencia fő témáiba kisebb létszámú szekcióüléseken lehetett bekapcsolódni, ahol akár az előadás alatt is bele lehetett kérdezni az adott témába.

A többször is megismételt szekciók témái: az új Visual C++ 4.0 általános célú fejlesztőeszköz, valamint az Access 95 és Visual FoxPro 3.0 adatbázis-kezelő használata, a Visual Basic 4.0 és a Microsoft BackOffice 2.0 kapcsolata. Ezek mellett a Microsoft Exchange-ről és a Microsoft internetes terveiről is hallhattunk.

Az ingyenes konferencia résztvevői a hallottakon túl két CD-re való információs anyaggal, programokkal és fejlesztői eszközökkel gazdagabban távozhattak. További információk: Microsoft Magyarország, telefon: 165-4422.

IBM

A hatodik nemzedék

Az IBM februárban bejelentett hatodik generációs mikroprocesszorai – a független laboratóriumi tesztek tanúsága szerint – az Intel hasonló Pentiumainál nagyobb teljesítményre képesek. Az IBM és a texasi Cyrix a mérések során a széles körben elfogadott Winstone 96 benchmark készletet használta.

A 133 MHz-es órajelű IBM 6x86 P166+ nagyobb teljesítményt nyújtott, mint az Intel 166 MHz-es Pentiuma (Winstone 96-eredmények: 86,7:82,7). Az IBM 6x86 P150+ 120 MHz-es órajelével jobbnak bizonyult az Intel 150 MHz-es Pentiumánál (81,9:77,7). Az IBM 6x86 P133+, melynek órajele 110 MHz, 76,6:76,0 arányban

teljesített többet, mint a 133 MHz-es Intel Pentium. Végül a 100 MHz-es IBM 6x86 P120+ processzor 71,7-es eredményt ért el, míg vetélytársa, az Intel 120 MHz-es Pentiuma 70,9-et. Az IBM új processzorainak elnevezése már a négy, x86-os processzorokat gyártó cég által bevezetett és a mikroprocesszorok teljesítményét mérő, úgynevezett P-rating módszernek megfelelő. További információk: IBM Magyarország, telefon: 165-4422.

SONY

Trinitron ... a helyes döntés monitor ügyben – az irodába ...

... megérkeztek a Sony legújabb fejlesztésű Trinitron termékei!

Multiscan sf II monitorok minden méretben:

- Közepes méretű (15")
- Nagy méretű (17")
- Méretes nagy (20")

Ezek az új, főleg irodai használatra tervezett és javasolt Sony monitorok (de otthonra legalább olyan jók!):

OFFICE Collection

A Trinitron képcső garantálja a Sony-ra olyannyira jellemző briliáns képminőséget. A "Csak Egy Gombnyomás" (Plug & Play) nevéből is kiténik, hogy egyszerűen és azonnal használható a Windows `95 is minden további nélkül. Azonnali visszajelzés a képernyőn. A digitális Multiscan automatikusan beállítja a vizuálisan legmegfelelőbb képfelbontást. Az "Energy Star", MPR II. és TCO `92 jelenlétével biztosítjuk az Ön számára legelőnyösebb személyi feltételeket is.

Az **OFFICE** monitorok
- már kaphatók az üzletekben.

Ez egy Sony!

R.A. TRADE Kft.

2040 Budaörs, Tel.: 23-417 300

COMPUTER BOLT

1134 Budapest, Tel.: 01-302-0990

CHS HUNGARY Kft.

1067 Budapest, Tel.: 01-302 4222

WALTON NETWORKING Ltd.

1077 Budapest, Tel.: 01-267 9006



Sun

Network Computer a jövő?

Javára optimalizált célprocesszorokkal is támogatja stratégiai termékeit, a Java programozási nyelvet és a HotJava Web-böngészőt a Sun – tudhatuk meg februárban a BME-n tartott Java-napon. Három változatot terveznek: Pico-, Micro- és UltraJava. Legelőször a PicoJava változat készül el – várhatóan ez év közepére –, míg a MicroJava '97 első negyedére, az UltraJava a tervek szerint '97 második felére. Csökkentett utasításkészlettel tervezik őket, de nem lesznek RISC processzorok, és függetlenek lesznek a SPARC architektúrától.

A PicoJava értesüléseink szerint a Zilog Z80-nál is egyszerűbb, veremközpontú CPU lesz. A többihez hasonlóan nem tanítva futtatja majd a Java-kódot, így esetében háromszoros sebességnövekedés várható a jelenlegi interpreteres működéshez képest. Ára 25 dollár körül alakul. A Sun a chip elterjedése érdekében más gyártóknak is szállít majd belőle. A MicroJava már összetettebb fel-

építésű: I/O-, memória- és kommunikációvezérlésre is képes lesz. Az UltraJava a tervek szerint tartalmazni fogja az Ult-



A Java totemfigurája élőben

raSPARC-ok egyik újdonságát, a VIS (Visual Instruction Set) technológiát is (CHIP '96/2.). További információk: Sun Microsystems Magyarország Kft., tel.: 202-4415.

Sun

Munkaállomás a kollégiumnak

A Sun Microsystems Magyarország Kft. február végén egy SPARCstation 5 típusú munkaállomást bocsátott a Budapesti Műszaki Egyetem Schönherz Kollégiuma rendelkezésére a hazai Java-alkalmazások fejlesztésének elősegítése és fellendítése

céljából. Az ország legelső és mindmáig legjelentősebb számítástechnikai diákklubját magának mondható kollégium ezáltal az országos Java-fejlesztések központjává válhat. A géphez mintegy ezer hallgatónak lesz hozzáférése a nap 24 órájában, de kívülről is elérhető lesz a <http://javastite.bme.hu/WWW-címen>, ahol Java-kit, Java-demók és a programnyelvel kapcsolatos általános információk letölthetők. További információk: Sun Microsystems Magyarország Kft., telefon: 202-4415.



SPARCstation a Schönherzben

Kerszöv

On-line CD Cég hírek

Napjaink gyorsan változó gazdasági életében nem csoda, hogy a céginformációkkal való kereskedés, információ adatbázisok nyomtatott és elektronikus közzététele megtérülő befektetés. A Kerszöv Computer Complex CD Cég hírek kiadványa egy a sok közül – de van egy figyelemre méltó tulajdonsága: naprakész. A CD Cég hírek előfizetői modem segítségével hozzáférhetnek az Igazságügyi Minisztérium adatbázisához, természetesen csak keresési-olvasási joggal. Bár e szolgáltatás nem ingyenes, használata mégis megtérül, hiszen sok bosszúságtól, időfecsérléstől kímélheti meg használatát. A mostantól a CompLex CD Jogtár használóinak is elérhető adatbázis az összes Matáv-koncessziós területről helyi beszélgetés díjért hívható. További információk: Kerszöv, tel.: 212-4249.

Compaq

Internetes szerverkinálat

A Compaq február óta minden szerverplatformját Internet-szerver szolgáltatásokkal együtt szállítja. Ez azt jelenti, hogy a ProSignia 300-tól a ProLiant 4500-ig CD-n biztosítja a Microsoft Internet Information Servert, a Netscape Commerce Servert és a Novell NetWare Web Servert, amelyeket minden fontosabb operációs rendszer támogat. A hálózati szerverprogram a kiterjedt vállalati környezetben dolgozó felhasználó számára lehetővé teszi, hogy mind a külső internetes, mind a belső intranetes felhasználásokhoz hálózati pontokat hozzon létre, illetve működtessen. További információk: Compaq Computer Kft., telefon: 201-8776.

Silicon Graphics

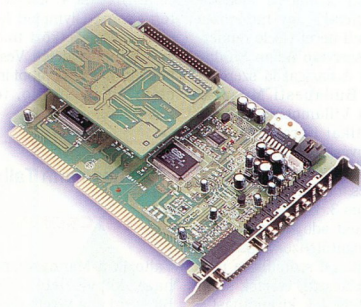
Cosmo, a Web jövője

A World Wide Web a Silicon Graphics Cosmo szoftvercsaládjának segítségével jelenlegi lapközpontú, statikus formájából át fog alakulni egy az eddignél sokrétűbben használható háromdimenziós (3D), interaktív multimédia-világá, új lendületet adva a távoktatás és távadásítás, a szórakoztatóipar, a médiumgazdag vállalati kommunikáció és a számítógépes oktatás Web-alapokra helyezésének. A programcsalád különböző tagjai – a Cosmo Create, a Cosmo Code, a Cosmo Player és a Cosmo MediaBase – egyaránt támogatják a HTML, a VRML 2.0 és a Java Web-szabványt.

A Cosmo Create integrált alkotói szoftverrel a professzionális felhasználók interaktív Web-oldalakat, multimédia alkalmazásokat és 3D kiberteret készíthetnek. Ezek a Web-tartalom új generációját képviselik, amely a jelenlegi passzív szemlélődés helyett a néző tevékeny részvételére helyezi a hangsúlyt. A Cosmo Code a Sun Java programnyelvéhez nyújt professzionális fejlesztői környezetet. A Sun és a Silicon Graphics megállapodása értelmében a Silicon fejlesztői ki a Java háromdimenziós és digitális média programkönyvtárait, amelyek a Cosmo Code-ban jelennek meg először. A Cosmo Player a Cosmo-alkalmazások lejátszására szolgáló interaktív multimédia böngészőszoftver, amely más hasonló programokkal együtt és önállóan is használható. Lassú Internet-kapcsolat mellett is szinkronizálja az audio- és videoszerverekről érkező szabványos adatfájlokat, és biztosítja a valós idejű, valószínű háromdimenziós szimulációt a virtuális világokban. Végül a Cosmo MediaBase a Web-fejlesztőket és -rendszergazdákat segíti az egyre növekvő méretű és bonyolultabbá váló Web-tartalom tárolásában, visszakérésében és terjesztésében. További információk: Silicon Graphics, telefon: 209-0830.



Szenzációs új multimédia termékek



Sound Maker 16PnP Pro

16 bites osztályon felüli hangkártya: PnP, 3D, general MIDI egyben

- 3D-s, 16 bites CD-minőségű hang
- Plug and Play Windows 95-höz
- 32 hang-, 51 dob- és 128 general MIDI hangszerszintézis

Multimedia Kit MK-660

A multimédia bővítőkészlet csúcsa

- 16 bites Plug and Play hangkártya: Sound Maker 16PnP
- Könnyű telepítés
- Hatszoros sebességű CD-ROM meghajtó
- Sztereó hangszórók: SP-220
- Kilenc multimédia kiadvány és szoftver
- Kábelek



CD-660 CD-ROM meghajtó

Valódi hatszoros sebességű CD-ROM meghajtó

- ATAPI/Enhanced IDE interfész
- Adatátviteli sebesség: 900 Kbyte/s
- Adatelérési idő: 210 ms
- Támogatja a Windows 95/3.1/NT/for Workgroups 3.11 és az IBM OS/2 operációs rendszereket



Sound Maker 16PnP
16 bites Plug and Play hangkártya

Sound Maker 16PnP 3D
3D-s, 16 bites Plug and Play hangkártya



Sound Maker Wave
Hullámtáblás kiegészítő kártya



SP-220 sztereó hangszórók
(Maximum 4 watt)



SP-330 HI-FI hangszórók
(16 watt PMPO)



SP-520 sztereó hangszórók
(44 watt PMPO)



SP-305 HI-FI hangszórók
(20 watt PMPO)



KYE
Knowledge • Yield • Excellence

KYE Systems Corp.
No. 482 Chung Hsin Rd., Sec 5,
San Chung, Taipei Hsien, R.O.C.
Tel: (886) 2-895-6645
Fax: (886) 2-895-6649
BBS: (886) 2-895-0584

KYE Systems Europe GmbH
(Europe Center)
Hans-Böckler-Str. 62
D-40764 Langenfeld, Germany
Tel: (49) 2173-9743-0
Fax: (49) 2173-9743-17
Hotline: (49) 2173-9743-21

World Radio Network

Radio Budapest az Interneten

A Magyar Rádió külföldi műsora, a Radio Budapest angol nyelvű programját a londoni székhelyű műholdas világhálózat, a World Radio Network Európában az Astra 1B, Észak-Amerikában pedig a Galaxy 5 műholdon keresztül sugározza. Utóbbiról január óta a Szülőföldünk című magyar nyelvű műsor is hallható. Az együttműködés most tovább bővült, és a Radio Budapest immár az Interneten is megtalálható. A <http://www.wrn.org/> címen az adó aznap angol műsorának szövege, illetve hangkártyával felszerelt PC-n hangos eredetije bármikor elérhető, míg a magyar nyelvű program egyelőre csak az adással egy időben hívható fel. A hallgatóság e-mail üzeneteket is küldhet a szerkesztők számára, akik azt remélik, hogy a számítógépes közönségkapcsolat új távlatokat nyit a műsorkészítés terén. További információk: Magyar Rádió, telefon: 138-8174.

E-Net Hungary

Cyber C@fé

Ezen a néven nyílt meg február végén Budapesten Kelet-Európa első, 64 Kbps-os bérlet vonalassal, igazi Internet-kávézója. Létrehozója az 1995-ben alapított magyar-amerikai E-Net Hungary Internet-szolgáltató vállalat, amely több más céggel együttműködve valósította meg elképzelését. A hat csúcscategóriás noteszgépet a Zenith Data Systems, a Cisco 2501 típusú routert és a kábel nélküli hálózati csatlakozást lehetővé tevő WaveLAN rendszert a Lias Kft., a világhálóról lekért adatok kezelését segítő Windows 3.1, Windows 95 és MS Office szoftvereket a Microsoft biztosította. A kávézónak a Fél 10 Jazz Klub galériája ad otthont. A betérők kipróbálhatják az Internet-felhasználás legújabb eszközeit – például a CUseMe kamerát, az Internet Phone-t és a valós idejű audio- és videoprogramokat –, aminek a technikai személyzet segítségével is kérhetik. A 10-től 18 óráig (de igény szerint jóval tovább is) nyitva tartó kávéházban fél óra világhálózati csatlakozás 400 forintba kerül, a kínálatot pedig kávé, szendvics és Internet-kapcsolat különféle kombinációiból álló menük bővítik. A

www.wrn.org/ címen az adó aznap angol műsorának szövege, illetve hangkártyával felszerelt PC-n hangos eredetije bármikor elérhető, míg a magyar nyelvű program egyelőre csak az adással egy időben hívható fel. A hallgatóság e-mail üzeneteket is küldhet a szerkesztők számára, akik azt remélik, hogy a számítógépes közönségkapcsolat új távlatokat nyit a műsorkészítés terén. További információk: Magyar Rádió, telefon: 138-8174.

tulajdonos tervei között szerepel a Cyber C@fé bekapcsolása az Internet-kávéházak nemzetközi vérkeringésébe, a közös játékokban, illetve a pályázatokon és művészeti kiállítások rendezésében való részvétel. További információk: E-Net Hungary, telefon: 214-3074, e-mail: e-net@enet.hu.

Novell

Felsőoktatási szoftverakció

A magyar felsőoktatási intézmények informatikai szervezetük, a HUNINET Egyesület kezdeményezésére ez év első negyedében 175 millió forint értékű szoftverhez jutnak. A Művelődési és Közoktatási Minisztérium által tavaly meghirdetett szoftverlegalizációs program folytatásának tekinthető akció anyagi alapját a FEFA (Felzárkózás az Európai Felsőoktatáshoz Alap) erre a célra elkülönített kerete adja, melynek Novell termékekre való felhasználásáról szóló megállapodásukat az érintett felek február derekán jelentették be. Eszerint a Novell speciális kedvezményekkel ajánlja fel 100 legnépszerűbb termékét. Bár ezeket már öt éve be lehet szerezni a cég oktatási prog-

Kiállítás

Internet.galaxis 96

Művészeti kiállítás és informatikai bemutató, ahol mindenki találkozhat a hálózat csodálatos világával – így határozta meg a fenti nevet viselő rendezvényt a szervező Adam Studio, valamint a házigazda szerepét betöltő Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kara, a Magyar Képzőművészeti Főiskola Intermedia Tanszéke, a Budapest Galéria és a Matáv. Február 28. és március 3. között a kiállításnak otthont adó Budapest Galéria látogatói tizenkét, Internetre kapcsolt számítógép mellett, jól felkészült vezetők segítségével tehettek kirándulást a kibertérbe, hogy megismerkedjenek a világháló lehetőségeivel. További tíz gép segítségével pedig a részt vevő cégek kereskedelmi kínálatát is kipróbálhatták. Az Adam Stúdiótól megtudtuk, hogy négy nap alatt több mint nyolcezeren éltek az Internet-kirándulás lehetőségé-

vel, illetve hogy a következő hazai rendezvényre július 25. és augusztus 4. között, az International Olympiad in Informatics (Nemzetközi Informatikai Olimpia) idején Veszprém-ben kerül sor. További információk: Adam Studio, telefon: 268-0285.

Mannesmann Tally

Vezércsere

Változik a Mannesmann Tally hazai képviselete, a Kvint-R Kft. veszi át a vezető szerepet. A vezércsere indoklása az, hogy így egy kézbe kerül a kereske-



delmi képviselet és a szervizhálózat, ami a felhasználók még gondosabb kiszolgálásával jár együtt. Európa legnagyobb nyomtatógépjártója nemcsak értékesítési láncát fejleszti, hanem termékeit is. Idén mintegy tíz új típus kerül piacra: tintás és lézernyomatók, valamint mátrix sornyomatók. A korábbi képviselő, az EMTEEM Kft. sem hagy fel a Mannesmann Tally termékeinek forgalmazásával, sőt jelentősen kibővíti tevékenységét körét. A nyomatók mellett Siemens Nixdorf és Packard Bell számítógépek, a Navel-Cord adatátviteli szoftvert, Kao floppykat és más számítástechnikai kiegészítőket is forgalmaz. További információk: Kvint-R Kft., tel.: 252-8484.



Törjük át korlátainkat!

Ebben segít az új Tulip Universa



*Az új berendezés mindazt tartalmazza, amire szüksége van. Áttörve az eddigi korlátokat, új távlatokat nyit meg az oktatásban, a szórakozásban és az információ technikában. Együtt a nagyteljesítményű számítógép, TV, Teletex, CD-ROM, sztereó hang, képszerkesztés. És mindez fantasztikusan kedvező áron: 335 000 forintért!**



Tulip Universa

Pentium® 75 Mhz processzor 8 MB RAM, nagyfelbontású sínes monitor 1,44 MB FDQ, 540 MB HDD, 4 x CD-ROM, sztereó hangszerek, hangszórók, mikrofon
TV PAL/SECAM, Teletex, távszabályozó
Windows® 95, MS Works és TulipWare 2 szoftver csomag
számos oktató és szabadidő programmal.

További információk:

Tulip Computers Magyarország
1011 Budapest, Fő u 14-18
tel.: 201 32 11/447 fax: 201 20 82



Tulip
computers

* az ár az ÁFA-t nem tartalmazza és az árfolyam változásának mértékében módosulhat.

Intel Inside® and Pentium® processor are registered trademarks of Intel Corporation.

Várjuk Önt az IFABO '96 kiállítás A pavilon 211-es standján

AT&T

Szakosodott magyar lízingcég

A világ egyik legnagyobb, főként captive leasinggel foglalkozó vállalata, az AT&T Capital Corporation a bécsi koordinációs iroda után Budapestben nyitotta meg új regionális központját. Az AT&T Capita Kft. Magyarországon és Dél-Kelet-Európában kínál olyan finanszírozási csomagokat, melyeket speciálisan az anyavállalat által gyártott és forgalmazott, hazánkban is ismert üzleti kommunikációs rendszerek és hálózatok értékesítésére dolgoztak ki. További információk: Mmd Marketing-Kommunikációs Iroda, telefon: 351-2718.

V-Systems

Fax kliens Windows 95-höz

A kaliforniai V-Systems február derekán jelentette be Windows 95-kliens szoftverét

VSI-Fax programcsomagjához. Az új kliens automatikus faxkezelést (küldést és fog-



VSI-Fax: faxolás kattintásra

dást, áttekintést, irányítást és archiválást) biztosít az említett operációs rendszert futtató és Unix-szerverrel mintázta kötött PC-ken. Mint vállalati szintű faxmegoldás, a termék korábbi változata már támogatta a karakteres és X-Window/Motif kezelőfelületű unixos munkaállomásokot, valamint a windowsos asztali gépeket is. Szintén korábbról kompatibilis a TCP/IP, a Novell és a LAN Manager hálózatokkal Winsockon keresztül. A felhasználók bármely Windows 95-alkalmazásból faxot küldhetnek vele anélkül, hogy előbb ki kellene nyomtatniuk az oldalakat vagy akár be kellene csukniuk a képernyőn lévő file-t. A Direct Fax funkció segítségével a fax a vállalati postázó megkezelésével, egyenesen a címzetthez juttatható. A folyamatot többek között költségkímélő ütemező algoritmusok, naplókészítés és automata átjártás gyorsítja. A VSI-Fax világszerte beszerezhető a terjesztőhálózat keresztül. További információk: V-Systems, fax: 00-1-714-489-2486, e-mail: info@vsi.com.

Ident

Vonalkód az iparban

Az Ident NSSB Kft. a jövőben a Microsoft cég ipari vonalkódolvasóinak teljes palettáját is forgalmazza: a gyártások mellé telepíthető modellek a világ minden jelentősebb összeszerelő üzemében megtalálhatók. A vonalkódos adatgyűjtők és a számítógépek közötti adatátvitel hagyományos megoldásai mellett mind nagyobb szerepet kap az infravörös, illetve rádiófrekvenciás vezeték nélküli összeköttetés.

Az Ident által képviselt Systel cég Formula adatgyűjtő családjának tagjai közül az F804-es, 750-es és 730-as modellek már rendelkeznek az IR és RF adatátvitel képességével. Az adatgyűjtők RS 485 hálózatra felüzött adatfogadó boxokkal kommunikálnak. A központi számítógépen



Systel: F750-es terminál

OS/2 operációs rendszer alatt futó Fastnet elnevezésű szoftver fogadja a legújabb 99 adatgyűjtőről érkező adatokat. Vegyes IR és RF kommunikáció is lehetséges.

Az IFABO-n az Ident standján ezenkívül az UBI cég 91-es és a Datamax Ovation! nevű termotranszfer nyomtatója tekinthető meg. További információk: Ident NSSB Kft., telefon: 221-1090.



HEWLETT
PACKARD

VECTRA
SZAKÁRUHÁZ

HIVATALOS VISZONTELEADÓ

Van gépünk hozzá.

Február 5-től március 31-ig az akció gépekhez rendkívül előnyös feltételekkel forgalmazzuk a Windows 95 Upgrade és Office programokat.

A díjmentesen kipróbálható cd-t vásárlás esetén ajándékba adjuk.



Vásárlóink között színes televíziókat és egyéb nyereményeket sorsolunk ki.

1091 Budapest, Üllői út 5. Telefon.: 218-8800 fax: 218-8801

Miért
gyártana
egy

vállalat PCI/SCSI
illesztőkártyákat
a kompatibilitás
garanciája nélkül?



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

Ez talán annak Köszönhető, hogy illesztőkártyáinkat messzeemenően leteszteltük az operációs rendszerek széles körével. Vagy talán a minőségellenőrzés tényleg energiikus elkötelezettségünk az oka. Bármelyik is legyen a kettő közül, az egyszer tény a következő: csak a Western Digital

garantálja, hogy a PCI/SCSI illesztőkártyáit kompatibilisek lesznek az An PCI rendszerével valamint SCSI perifériával. És ez még csak a kezdet.

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

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

Természetesen a Western Digital mindkét területre 5 évre szóló garanciát, valamint ingyenes telefonon keresztüli technikai támogatást nyújt, és a BBS-en (hírdetőtábla rendszeren) valamint az On-line (kötényekapcsolat segély) rendszeren keresztül biztosítja Ön segítségére felül.

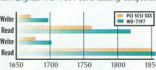
Western Digital
garantált
kompatibilitással
hozza forgalomba
a PCI/SCSI
illesztőkártyáit

Western Center
HUP Hungary KFT
Internet: <http://www.wd.com/>

Tel: 06 11296444
Tel: 06 12526300

NOVELL PERFORMANCE COMPARISON

Western Digital WD-7197 vs. a leading competitor



A WD-7197 SCSI-3 egy 32-bites PCI slotot rendelkező.



WESTERN DIGITAL

A megvalósult álom

Oly sok mindenről álmodozunk: szép ruháról, meleg otthonról, egy igazán jó autóról, gyermekeink boldogságáról, és sokszor egy olyan számítógépről, amelyik megkönnyíti életünket, munkánkat, amelyik igazán bennünket szolgál. A legnagyobb computer gyártók évek óta, mind-mind azon fáradoznak, hogy egyre tökéletesebb eszközt adjanak a kezünkbe. A Packard Bell computert már nem kell megálmolni.

Mára már valóság.

Packard Bell™ Computer

A Packard Bell Computer Hungary a Magyar Birkózó Szövetség hivatalos szponzora.



pentium®
PROCESSOR

Packard Bell

1109 Budapest, Benczúr Vil. S. Néj, Telex 11 333-0345

Computer Hungary
Hibátételt a Science Bell Kft.

Kérem, küldjenek részemre Packard Bell ismertető anyagot!

Cégnév:
Név:
Cím:
Telefon:

- BUDAPEST:
CD MULTIMÉDIA SZOFTVERHÁZ (1) 153-1898 • HUNIK Kft. (1) 166-8206 • PROFON Kft. (1) 270-5093
- DUNÁN INNEN:
FONEX-COMP Kft. Debrecen (52) 410-571 • KELET COMP Kft. Debrecen (52) 422-114 • DELFIN COMPUTER Kft. Hódmezővásárhely (62) 346-033 • HC FAIR Kft. Kocskamén (76) 480-186 • GIANZ SET Rt. Kisújhelyás (77) 425-133 • Dr. LAN Kft. Miskolc (46) 412-388 • NET RENDSZERHÁZ Kft. Miskolc (46) 411-412 • DATAPRINT Kft. Nyíregyháza (42) 407-037 • CORAL Kft. Salgotarján (52) 317-322 • KARAKTER Kft. Szekes (56) 420-067
- DUNÁN TÚL:
DIGITÁLTECHNIKA Kft. Győr (86) 414-411 • SP Kft. Kaposvár (82) 317-025 • SOMODY INFORMATIKA Kft. Kaposvár (82) 313-711 • HC BYTE Kft. Nagykanizsa (93) 314-333 • HC POINTER Kft. Pécs (72) 310-662 • HIGH COMPUTER Kft. Pécs (72) 325-688 • NADIN INFORMATIKA. Söke (84) 314-872 • KVANTUM Kft. Szekszárd (74) 319-541 • SAVARIA COMPUTER Kft. Szombathely (94) 318-955 • ALFADAT Kft. Tataháza (94) 310-234

LOKÁLIS



BYTE®

AZ ELSŐ HAZAI HÁLÓZATÉPÍTŐ CÉG A STRUKTURÁLT KÁBELEZÉSI RENDSZEREK TERVEZÉSÉBEN ÉS KIVITELEZÉSÉBEN. A 10 ÉVES SZAKMAI GYAKORLAT, A KIVÁLÓ ANYAGOK FELHASZNÁLÁSA, A KÜLFÖLDÖN KÉPZETT SZAKEMBERGÁRDA MUNKÁJA EREDMÉNYEKÉNT TÖBB MINT 5000 HÁLÓZATUNK MŰKÖDIK HIBÁTLANUL. 10 ÉV GARANCIÁT VÁLLALUNK. DÍJMENTES SZAKTANÁCSADÁSSAL SZÍVESEN SEGÍTÜNK.



X-BYTE®

SZÁMÍTÁSTECHNIKA 1037 BUDAPEST, HUNOR U. 55 • TEL.: 250-7016 • FAX: 250-7024

CZIDEPIÁI ÓZAT

Packard Bell

Új képviselet

A Packard Bell immár hatodik éve szerepel a magyar számítástechnikai piacon, januárig mintegy 17 ezer PC-t értékesített. Március 1-jén Packard Bell Computer Hungary néven új budapesti és egyben magyarországi képviseletet nyitott (Bosnyák tér 5.), melynek működtetésére magyar üzleti partnernek, a Szinva Net Kft.-nek adott megbízást.

A képviselet lemondott a közvetlen értékesítésről,



Corner PC: az íróasztal sarkában

munkatársainak szakértelmével és piaciismeretével a márkaképviselőket fogja támogatni. Az üzletmenet irányítása és a márkaszerviz a fővárosba költözött, míg a vámszabad terület, a logisz-

tika és a műszaki segítség-szolgálat (hot-line) továbbra is miskolci székhelyű marad.

Ezzel szinte egyidejű a sajtóközlemény, amelyben a Packard Bell arról tájékoztat, hogy meg kívánja vásárolni a Zenith Data Systems Corporation-t. Ez lesz az első lépések egyike abban a hosszú távú stratégiáj összefonódásban, melynek során a Packard Bell, a Bull Csoport és a japán NEC Corporation számítástechnikai óriásává olvad össze. További információk: Packard Bell Computer Hungary, telefon: 252-0545.

V Communications

Rendszereknek parancsol

Az operációs rendszereket ritkán tervezik úgy, hogy egymás mellett létezhessenek, ezért egy új alapszoftver telepítésével az addigi általában használhatatlanná válik. A System Commander segítségével azonban több operációs rendszer is futtatható ugyanazon a PC-n. Automatikus telepítése után az első újrabootolást követően már a gépre telepített operációs rendszerek menüjével jelentkez be: ezek között bootolás révén lehet váltani. A program minden egyes DOS-, OS/2- vagy Windows 95-példányhoz egyedi másolatot készít az AUTOEXEC.BAT-ról, a CONFIG.SYS-ről és a COMMAND.COM-ról. Kézikönyve 140 oldalon tárgyalja a fontos operációs rendszereket. A System Commander a driverekkel és TSR-ekkel ellentétben nem használ rezidens memóriát, ami kizárja más (alapszoftverekkel való összeütöközésének lehetőségét. Maximum száz különböző operációs rendszer elérését támogatja, amelyek legtöbb 14 tetszőleges méretű és típusú merevlemez elsődleges vagy logikai partícióira telepíthetők. További információk: Orbitrade Kft., telefon: 22/327-687.

Alias/Wavefront–DreamWorks

Digitális animációs álmegp

1998-ra tervezte első, egész estét betöltő, Egyiptom hercege című animációs filmjének premierjét a – Steven Spielberg és Bill Gates által „megálmodott” – DreamWorks vállalat. A cég a film elkészítéséhez megvásárolta az Alias/Wavefront – a Silicon Graphics leányvállalata – PowerAnimator szoftverrendszerét. Ez a gyártó

csúcscategóriás tartalomalkotó eszközöket készít játékfilmek, tévések, az elektronikus játékok, az interaktív média és a helyhez kötött szórakoztatás szolgáltatói számára. Az említett szoftvertermék lesz a filmgyártó cég digitális stúdiójának egyik platformja is. A DreamWorks Digital Studio berkeiben fejlesztik ki a DAD

(Digital Animation Dreammachine) csúcstechnológias animációs produkciós rendszert, amelyhez a Silicon Graphics egy másik leányvállalata, a Silicon Studio mellett az IBM és a Cambridge Animation szállítja a felszerelést. Az „álmegyárosok” élénken érdeklődnek az Alias/Wavefront jövőre vonatkozó, Project Maya fedőnevű terve iránt is, amely a digitális alkotómunka megreformálását tűzte ki célul. További információk: Silicon Graphics, telefon: 209-0830.



MANNESMANN Tally

Kvint-R
Számítástechnikai Kft

- mátrixnyomtatók
- tintasugaras nyomtatók
- lézernyomtatók
- sornyomtatók
- speciális nyomtatók

Magyarországi képviselet és márkaszerviz:

H-1145 Budapest, Újvidék tér 15. Tel.: 252-8484, 252-8485
Fax: 252-8484

Pénzvilág a kibertérben

A számítógépes banktechnikát és a hozzá fűződő szolgáltatásokat kínáló cégek hagyományos seregszemléjét február 20–22. között rendezték meg a Budapest Sportsarnokban.

Két éve arról számoltunk be, hogy a Banktechtet a készpénzkimélő technológiák bemutatása uralta. Ez a Congress Kft., a Giro Rt. és a Metrimex Rt. által szervezett, ezúttal több mint hetven kiállítót felvonultató idei rendezvényről is elmondható, hiszen az elektronikus banki szolgáltatások és a kártyarendszerek mind nagyobb teret hódítanak hazánkban.

A számítógépes támogatás vonatkozásában ez persze fejlett hálózati technológiát jelent. Így '96-ban az Internet és a használatához fűződő speciális adatvédelmi megoldások kaptak külön hangsúlyt. Az irányvonalat néhány nagy kiállító cég szereplésén keresztül érzékeltetjük.

A Sun Microsystems Magyarországi Kft. és a Dataware Kft. közösen mutatta be a Sun munkaállomásait és szervereit, valamint az ilyen platformon futó pénzügyi alkalmazásokat.

„A pénzügyi szektor szegmenseit elválasztó falak egymás után omlanak le. A bankok, értékpapír-forgalmazó cégek és biztosítótársaságok egyaránt abban versengenek, hogy az egyéni és a vállalati ügyfelek elvárásainak mind szélesebb körű szolgáltatásokkal felellessenek meg.

Versenység következtében az eddigi számlaközpontúságot mindinkább az ügyfélközpontú szemlélet váltja fel. Ennek megfelelően a pénzügyi intézetek integrált és nyílt üzleti környezet létrehozására töre-

kednek, amely rugalmasan alakítható a követelményeknek megfelelően. Erre pedig a nyílt hálózati számítástechnika biztosítja az



HP 9000 D Class: a kiállítási szerverújdonsága

optimális megoldást. Segítségével az intézmények és vállalatok összekapcsolhatják információi rendszerüket, ami lehetővé teszi a munkavégzéshez szükséges erőforrások maximális kihasználását és az egymástól távoli munkacsoportok együttműködését” – mondta Stark János, a Sun Microsystems Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója. A két cég közös standján a BankMaster teljes körű banki alkalmazást, a Dataware Kft. által fejlesztett dokumentumkezelő rendszert, a SunNet Manager hálózatkezelő szoftvercsomagot, a Solstice Firewall 1 biztonsági és a HA (High-Availability) folyamatos

üzemszolgáltatást biztosító szoftvert, valamint a Hot-Java Web-böngészőt láthatta a közönség.

„A HP sokáig nem volt jelen a banki szférában, mert a pénzügyeték számára készült szoftvereket a hetvenes évektől nagygépekre tervezték. Mivel a bankok számára fontos szempont a biztonság, igyekeztek be-

Angyal Zsolt, a Conet Kft. számítástechnikai főmunkatársa:

– Cégünk profi banki rendszerek, strukturáltak, illetve coax hálózatok építése, emellett hálózati aktív eszközöket szállítunk. Ezek fő csoportját a Xyplex hálózati eszközök képezik. Standunk szenzációja a Xyplex RoutRunner.

Az Internet-tűzfalról (firewall) kezdve az ISDN-támogatásig szinte mindent magában foglal, csupán fel kell szerelni egy nagy szervezet vidéki irodájában, és máris adott a kapcsolat a központtal akár bérlet vonalon, akár ISDN-en keresztül. Ár és teljesítmény tekintetében egyaránt újdonság ez az egy hónapos termék.

Bemutattuk továbbá a Security Dinamics SecureID sajátos számítógépes behatolásvédelmi rendszerét, melyben a felhasználói kártya a megszokott pin kód mellett perccenként generál egy további kódot is. A Digitál és az IBM partnereként egy Alpha szervert és egy RISC 6000-est is kiállítottunk.

vált rendszereket alkalmazni az akkor rendelkezésre álló eszközökön.

Ma mindezek már Unix is elérhetők, vagyis a Unix a bankon belül is létjogosultságot nyert. Partnereinkkel közös standunkon kiállítottuk az SAP országszerte már sok helyütt alkalmazott R/3 rendszerét, az Icon Internet-bankját, az SAS Data Warehouse információszolgáltató szoftverrendszerét és az Integra biztosítási rendszert támogató megoldásait.

Mindegyik partnerünk HP szervereken működő rendszereket kínál.

Ezeket az E, K és a D szerver képviseli standunkon. Utóbbi Internet-szerver újdonság, amely egy hete érkezett Magyaror-

Bencsik Attila, a Fornax Rt. divízióvezetője:

– Legfőbb termékünk a Fornax Monitor on-line tözsedinformatáció és gazdasági adatszolgáltatás (árfolyamokról, kamatokról, értékpapirokról), ami sima telefonon és Interneten keresztül is elérhető. Valós idejű részében karakteres képernyőn követhetők a Budapesti Áru- és Értéktőzsde eseményei.

A Pannon GSM számára általunk szolgáltatott adatokat (PannonIndex) pedig számítógép nélküli mobil telefonnal lehet lehívni.

Igazi újdonságunk az Oracle WebServer nevű terméke, amivel Oracle adatbázisokat lehet feltenni az Internetre. Mivel a bankok többsége Oracle adatbázisokat használ, mi ilyen irányba fejlesztjük tovább a saját termékünket, és a bankok számára elkészítjük a Web-szerverüket, mivel mindenki az Internet irányába nyit.

szágra” – mondta Vahl Tamás, a Hewlett-Packard Magyarország kereskedelmi igazgatója.

Az Internet elterjedésével már nem feltétlenül szükséges bérelt vonalas kapcsolatot kiépíteni két egymással kommunikálni óhajtó iroda vagy szervezet között, mert a világháló is használható erre a célra. Magyarországon sokat beszélünk az Internetről, de ilyen célú használata az infrastruktúra gyengeségei miatt még nem jellemző.

A kiállítást, amelyen a technológiát használó bankok is bemutatták szolgáltatásaikat, szakmai előadások kísérték. Az technikai átállás viszontagságait jól érzékeltette az OTP előadása, amelyben a korábbi decentralizált rendszer központira cserélésének tapasztalatairól számoltak be.

Ez a rendszer ötezer OTP-terminált számlál, összesen 450 fiók kapcsolódik a Matáv vonalain üzemelő hálózatra. Ezek közül háromszázat a műholdas rendszerbe is bekapcsoltak a nagyobb biztonság érdekében. (Fennakadás, meghibásodás esetén a fiókok 2 másodperc alatt átváltaknak a műholdas kapcsolatra.)

E megoldás iránt más kelet-európai országok is érdeklődnek, mivel azokban is a miénkhez hasonló a telefonhelyzet.

Ezenkívül a távoli terminálok menedzselésének problémáját kellett megoldani, mivel a helyi munkatérő képzettsége nem mindenütt kielégítő.

A megyéket fokozatosan kapcsolták be a rendszerbe, ami alkalmanként a terhelés, az adatforgalom ugrásszerű növekedésével járt, ez a szakasz azonban február 26-án véget ért. Eközben a pénzintézetnek alkalmazkodnia kellett a Magyar Nemzeti Bank által bevezetett új számlaszám és a Magyar Posta által le-

cserélt pénzbefizetési bizonylatok kezeléséhez is. Mindez pedig kevésbé gördülékeny szolgáltatást eredményezett.

Az OTP szerint a lassú ügyműködésnek az egyelőre még uralkodó készpénz-közvetítés, a személyzet gyakorlatlansága és az ügyfelek járatlansága, hosszú beszédeideje együttvéve az oka. Valysis nem-

csak a banktechnológián, hanem a bankkultúrán, az emberi tényezőn is sok múlik. Utóbbihoz adalék, hogy a forint alapú kártyarendszer a bank által nem várt mértékű érdeklődést váltott ki (az első két hónapban mintegy 100 ezer kártyát bocsátott ki).

A napi 4000 kártyaigénylés miatt egy helyett három-négy hétig is elhúzó-

dik a kiadás. Viszont ha végül hozzájutottak, honfitársaink – az OTP statisztikája szerint – a világ minden pontján azonnal forgatni kezdték a „műanyag pénzt”.

A cyberspace-be költöző pénzvilág és materiális eredetije között régióinkban tehát egyelőre elég egyértelmű a különbség.

Kis Endre

INTERNET A XX. SZÁZAD KÓDEXE

Az emberi tudás évszázadokon keresztül a kódexekben összpontosult. A XX. század végére az emberiség által felhalmozott ismeretanyag hatalmas információhalmaza az Interneten található. Ez a mindent felölelő világméretű hálózat, a rajta áramló hipermédia dokumentumok mennyisége rohamos gyorsasággal növekszik. Azoknak az igényes üzleti felhasználóknak, akik az információ-szerzés végtelen lehetősége mellett szolgáltatni is szeretnének az Interneten, gondoskodniuk kell meglévő rendszereik hálózati integrálásáról és a hálózat adatvédelméről.

ROLITRON
INFORMATIKA
A rendszerintegrátor

A Rolitron Informatika, mint a hazai számítástechnika egyik elenjárója, az Internethez történő optimális csatlakozási lehetőségek kidolgozását és megvalósítását kínálja partnerei számára. Elvégzi a meglévő vállalati hálózatok és az Internet egymáshoz illesztését. Egyidejűleg kiépíti a firewall gateway rendszert, biztosítja ezzel a hálózatot használó cég abszolút adatvédelmét.

A Rolitron Informatika segítséget nyújt a WWW-en elhelyezendő grafikai, hang- és mozgóképes információk megtervezésében és elkészítésében is.

WWW cím: <http://www.rolitron.hu>

1138 Budapest, Váci út 168/A Tel.: 270-5120 Fax: 270-5132

G.S. Varga

Ha IFABO, akkor CHIP-akció!

Evaluation Copy
NOT FOR Resale

**Jöjjön!
Fizessen elő!!
Nyerjen!!!**

Minden nap kisorsoljuk az aznap előfizetők között a Kerorg Szoft ajándékát (**három CA Visual Objects 1.0 Evaluation Copy szoftvercsomagot, egyenként 0,007 tonna dokumentációval**)

Még nem késő – ha április 19-ig előfizet, valamit hazavihet!

Régi és új előfizetőink között az IFABO zárónapján kisorsolunk Escom **hangkártyákat** Vogel **ajándéksomagokat**

Aki az IFABO-n fizet elő a CHIP-re, ajándékba kapja a **CHIP-Heti CHIP-Novell 96/2 CD-t.**

CA-Visual Objects™ 1.0b
OBJECT-ORIENTED Xbase CLIENT/SERVER DEVELOPMENT

Keressen fel bennünket az IFABO A pavilonjának 108/E standján.

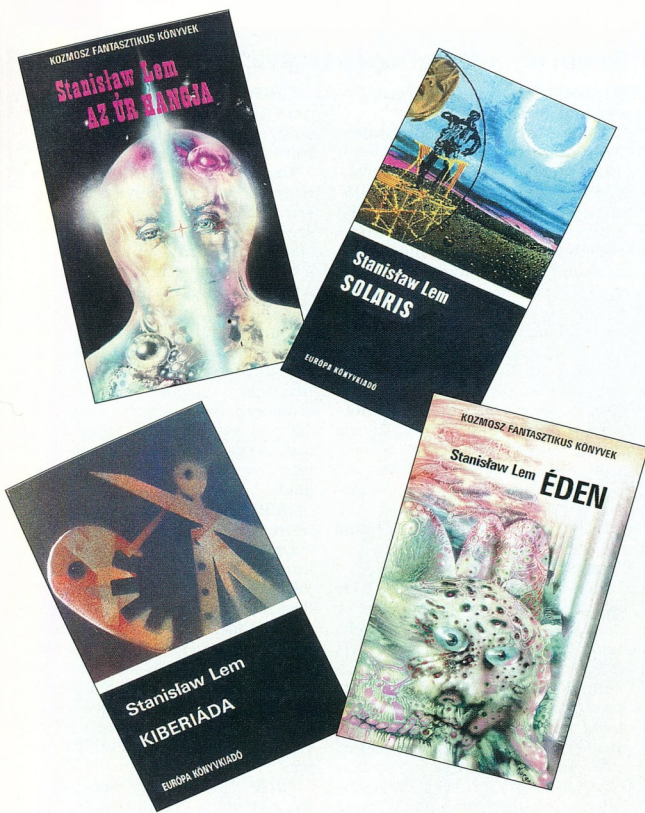
Ön már gyűjtő?



Legyen szenvedélyes gyűjtője a Heti CHIP-nek is! Fizessen elő egy évre az Ifabón!

Ez az ön ajándéka lesz!

Vogel Publishing Kft., standszám: A 108/E



A mesterséges világ átka

Stanislaw Lem egyike a világ legsikeresebb sci-fi-íróinak. A virtuális valóság (VR) úttörő gondolkodója olyan jövőképet vejt elénk, amelyben már nem különíthető el a valóság és a virtuális világ. Krakkói házában látogattuk meg a mestert.

2050-et írunk. Egy vasúti hálókocsi-ból elrabolják az amerikai multimilliómos Nils Parrotot. Még alszik, amikor az elrablók a fejére húznak egy elektronikus sisakot. Parrot a virtuális valóságban „ébred fel” mint Asszíria

uralkodója, és mindenféle szexuális orgiákban vesz részt. Amikor pár nap múlva, Milwaukee-ban egy koszos padláson megtalálja az FBI, és kiszabadítja, az áldozat hálátlannak mutatkozik. „Hogyan értékelhető az a virtu-

ális emberrablás, amit az elrabolt élete legszebb napjaiként él meg?” – kérdezte Stanislaw Lem egyik nemrég megjelent művében.

Lem Krakkói otthonában él, Mbyte-ok nélkül. Pincéjében egy Apple gép teteme hever. A számítógép évek óta összecsomagolva szendereg anélkül, hogy bárki észrevenné. A digitális múmia sosem tudta leszoritani Lem íróasztaláról a jó öreg Gabriel írógépet. „Az egyetlen számítógép, amelyben bízom, a fejemben van, és fehérből áll” – mondja az író ártatlan képpel, és szinte úgy tűnik, mintha már a jelenkor primitív elektronikus készülékeitől is tartana.

Lem többmillió példányszámban megjelent könyveit több mint 30 nyelvre fordították le. Ő minden idők egyik legkeresettebb sci-fi-írója. Ő tekintik a virtuális valóság szellemi szülőatyjának, az önálló robotársadalmak megteremtőjének és a géntechnológia prófétájának.

A Solaris, az Éden és a Fiaszó szerzője visszavonultan él, szoros kapcsolatban a természettel.

Apró villája, amely Krakkó egyik csendes elővárosában áll, szinte teljesen fából készült. Egy kút és egy dízelgenerátor – amely az áramkieséseket pótolja – függetleníti az idilli lakhelyet a külvilágtól. Csak az erkélyen található parabolaantennák sejtetik, hogy a mesternek titkos viszonya van a csúcstechnológiával.

Lem faburkolatú dolgozószobája családást okoz: nyoma sincs a science-fiction atmoszférájának. Inkább egy angol feudális földesúr tiszteletreméltó könyvtárára hasonlít a műhely, amelyben megszületett a Solaris bolygó gondolkodó plazmaocéánja és Pirx pilóta világűrbeli kalandjai. A mennyetzig könyvek sorakoznak, csigalépcső vezet az emeletre. Nyitott kandalló és valami valóban földönkívüli: egy Hold-gömb.

Itt, könyvbirodalmának kellős közepén fogadja vendégeit gyermeki kíváncsisággal a 74 éves, zsidó származású író, aki 1942-ben épphogy megmenekült a gettótól és a gázkamrától. Tudományos szakfolyóiratok hegyei tornyosulnak íróasztalán, többek között kedvenc magazinja, a Scientific American.

Azonban minden nap korán reggel, amikor letül szakadt, barna bőrfoteléle, írógépe elé, Lem fantáziadús futurológussá változik, akinek szinte háttartalan képzelőereje lenyűgözi rajongóit: Gombolyag, Drótoecska vagy Cső-

vecske nevű robotok írnak egymásnak szerelmes verseket; tyúktojás nagyságú számítógépek navigálják a Föld küldöttjeit fekete lyukak felé; android szerzetesek imádkoznak bugzón Istenhez, és tudósok elemzik az Úr hangját – ismeretlen intelligens lények világűr-ből jött üzenetét.

Lem már 1964-ben feltalálta a képszemüveget

Kevesek számára ismert, hogy már jóval azelőtt elképzelte a képszemüveget, mielőtt a számítógép-rajongók feltalálták a cyberspace szót: 1964-ben kiesztelt egy úgynevezett ellenszemet, egy olyan „kissé komplikált” szemüveget, amely a látott képet annyi elemi pontra bontja szét, ahány csapat és pálcikát tartalmaz a reccshártya (retina)“.

Azonban a Massachusetts Institute of Technology (MIT) kutatói is olvasták Lem könyveit. És így vonult be a történelembe egy évvel később a MIT-nél dolgozó Marvin Minsky, mint a VV-szemüveg (virtuális valóság) szellemi szülőatyja. Az ötletlopás hidegen hagyja Lemet. Az általa feltalált szerkezetek számára csupán eszközök, amelyek segítségével megjósolhatja társadalmunk lehetséges állapotait a technológiai fejlődés ma belátható végső stádiumában.

Igy teremtett olyan jövőbeli világokat, amelyeknek aligha van közülük a hagyományos sci-fihez, ami szintre kommersz „infantilis szennyirodalom”. Regényei olyan „gondolatkísérletek”, szellemi kalandok, amelyek szinte az összes tudományterület határproblémáival foglalkoznak.

Lem hangsúlyozza, hogy fantaszti-kuma ugyan bizarr, de mindig tudományosan megalapozottnak, logikusnak és ellentmondásmentesnek kell lennie.

Lem módszere tette a modern tudományos-fantasztiikus regényt szalon- és irodalomképessé. Megdöbbenéssel látja, hogy számos jóslata milyen gyorsan vált valósággá: „Nyugodtan, sőt mosolyogva írta meg ezeket a jeleneteket, mivel azt hittem, csak a távoli jövőben válnak lehetségesé.”

Lem már harminc évvel az adatkésztyű és cyber-öltözet megjelenése előtt a Phantomikban leírta a virtuális valóság megszületését. Iljon Tichyt, a

Az ember a számítógép foglya lesz

Stanislaw Lem az információs társadalom jövőjéről:

CHIP: Milyennek látja az információs társadalom jövőjét?

Lem: Nagyon szkeptikus vagyok. Egyrészt azért, mivel ezek a hálózatok hatalmas teret nyitnak meg a bűncelekmények előtt. Másrészt az ember nem tud mit kezdeni az információáradattal. Agynuk és érzékszerveink kapacitása még mindig ugyanakkora, mint a kőkorszakban, százezer évvel ezelőtt. És manapság hirtelen ránk zúdul ez a roppant információtömeg. Ebből következik az a probléma, hogy miként fogadjuk be és dolgozzuk fel mindezt? Véleményem szerint fennáll a veszélye annak, hogy a világ technizálódása információs rövidzárlathoz fog vezetni.

CHIP: Az olyan vállalkozók, mint Bill Gates, egész optimisták.

Lem: Engem egyáltalán nem érdekelnek az ilyen emberek. Az én fejemben ő csak egy parányi helyet foglal el. Amikor az olyan emberek, mint Gates, azt állítják, hogy a világ békésebb lesz az információs technológiának köszönhetően, akkor én azt válaszolom: miért lenne a világ attól békésebb, hogy egy kínai felhív engem, és a hálózaton keresztül valami érdekeset továbbít számomra kínai nyelven? A globális falu gondolatát már 25 évvel ezelőtt felvetették. Azóta csak még több vér folyt a világon. Ezért szkeptikus maradok.

CHIP: Mit ért a fantomatika fogalmán?

Lem: Minden, amit átélek, az érzékelésemen keresztül jut el hozzám. A világot nem közvetlenül észleljük. A fantomatika az emberi érzékek hozzákapcsolása egy fiktív környezethez. E fiktív környezet megteremthető vegyi anyagok vagy elektronikus jelek segítségével. Manapság ezt virtuális valóságnak nevezzük. Fantomataként például olyan számítógépet képzelek el, amit arra programoztak be, hogy létrehozza ezt a fiktív környezetet. Engem e fejlődés legvégéig stádiuma érdekelt, és nem a kezdetek, amit ma élhetünk át.

CHIP: Lehet, hogy nemsokára nem tudunk majd különbséget tenni a valóság és a cyberspace között?

Lem: Végül is csak az a kérdés, hogy az ember mennyire tökéletesen tudja hozzákapcsolni az érzékszerveit egy fiktív világhoz. Ha ez sikerül, hogyan lehetne meggyőzni a fantomatizált embert arról, hogy a látszat megtéveszti? A gép foglya lesz, hiszen kívülről már nem éri el semmilyen információt. Eddig nem ismertünk olyan technológiát, amely révén el tudnánk szökni egy nem létező világba. A fantomatika számomra az a tetőpont, amely felé számos szórakoztató technológia tart. Az egészet 33 évvel ezelőtt értettem meg, persze inkább fikciónként.

CHIP: Hogyan alakul a bűnözés a virtuális valóság társadalmában?

Lem: Íme egy példa: mi van akkor, ha ezek a programok olyan jók lesznek, hogy lehetetlenné válik különbséget tenni a valóság és a virtualitás között? Egy férj, aki a valóságban meggyilkolta feleségét, azt állíthatja, hogy azt hitte, egy megrendelt virtuálisvalóság-programban cselekedett. Hogyan lehet bebizonyítani, hogy hazudott, és a valóságban nagyon is jól tudta, mit tesz?

CHIP: Lehet, hogy nemsokára megszületik a számítógépszex, virtuális prostituáltakkal?

Lem: Sajnálatos módon az ember manapság nagyon olcsó árucikk. Minek csinálnánk valamit bonolyatlan, ha egyszerűbben is meg lehet oldani? Amint a virtuális valóság olcsóbb lesz, mint az utca, változni fog a helyzet. De amíg a szexturizmus sokkal olcsóbb...

CHIP: Mi a véleménye William Gibson sci-fi-íróról?

Lem: Gibsont még sohasem olvastam. Annak idején kritizáltam a tudományos-fantasztiikus irodalom silány minőségét, és ez a mai napig sem változott.

CHIP: Mit tanácsol olvasóinknak a jövőt illetően?

Lem: Röviden szólva: fogalmam sincs. Talán holnap tudni fogom.

Futurológiai kongresszus című novella (1968) hosét pszichofarmakonok jut-tatják át egy mesterséges valóságba, amiből csak időnként tud kimenekülni, illegálisan szerzett ellenanyaggal:

...„eláll a lélegzetem. A gyönyörű terem, a majolikafalak, a szőnyegek, a pálmák, a csillogó asztalok és a háttérben a kamarazenekar, amely felcsendült a pecsenye feltalálásakor, mind-mind eltűnt. Egy csupasz faasztalnál ültünk egy betonbunkerban, lábunk egy erősen elnyűtt szalmagyékénybe süppedt. Eltűnt a hófehér abrosz; az ezüsttál helyett, amelyben ropogós kenyéren illatozott a foglósült, cseréptányér hevert előttem, rajta egy adag gusztustalan, szürkésbarna kásával, amely ráragadt az órwillára, melynek nemes ezüstfénye szintén megfakult.”

Nemsokára azonban kiderül, hogy ez a száraz „valóság” is mesterséges. Amikor Tichy még keményebb ellenanyagokat szippant fel, akkor még sokkal szárazabb valóságok nyílnak meg előtte. A hős sejtí, hogy csupán újabb rétegeket hámoz le az őt körülvevő világról. De vajon hol van a valódi valóság?

„Mindaz, ami technikailag megvalósítható, egy nap meg is fog valósulni – akár megfelel nekünk, akár nem” – hangzik Lem hitvallása. Az ember reménytelenül el fog veszni a mesterséges valóságok által uralt információs társadalomban.

A Futurológiai kongresszusban vegyi igaztatóanyagok teremtik meg a lát-szatvilágokat, manapság pedig a számítógépek. Digitálisan vezérelt, illúzió-teremtő gépek ragadják el a felhasználót tökéletes, mesterséges valóságokba, amelyekben nemsokára már azt sem tudják, hogy még a virtualitásban álmódnak, vagy ismét a valóságban járnak.

„Természetesen ma még igen mesz-sze vagyunk ezektől a lehetőségektől” – ismeri el Lem szinpadias gesztussal, és felindulásában váratlanul emlékez-tet a szintén Lengyelországból származó német irodalomkritikusra, Marcel Reich-Ranickira. De alapvetően veszélyesnek tartja, hogy az elektronika nemcsak egyre jobban befolyásol-hatja tapintó- és látóidegeinket, ha-nem hamarosan más érzékszerveinket is.

Mi lesz, ha tökéletesen imitálni fogja az érzékel szagokat és ízeket is? Dié-táznunk, és közben a számítógépen ke-resztül teletöltjük magunkat finom-babbnál finomabb csemegékkel – va-jon ilyen lesz a jövőnk?

Mi történik a „virtuális gyilkosokkal”?

Lem fikcióiban egyáltalán nem ártalmatlanok a következmények. A számítógép és a testelektródák segítségével a cyberspace-be teljesen belemerült ember ott ismét csatlakozhat virtuális számítógépekhez. Ezáltal további, egy-re mélyebben egymásba ágyazott lát-

tot elkövetőként cselekszik? – tőp-reng. Ha igen, akkor „miért végződnek büntetlenül az álmok, függetlenül at-tól, hogy mennyire ártalmask más emberekre”?

Az író elképzelése szerint a mai jog-rendszer előbb-utóbb abszurdá válik a technika tökéletesedése következté-ben: „Rosenknopf professzor korsze-rűtlennek tartja a börtönöket” – mon-dja egyik sci-fi-figurája Lem közél-múltban megjelent tanulmányában, amelynek címe is sokat-mondó: Gyilkosság ez ma-china. A legjobb a foglyokat rákapcsolni egy szuperszámítógépre, és mesterségesen táplálni. Ezáltal a tár-sadalom számára ártalmatlanná tehető”, és kis költséggel elzárható a külviláglól.

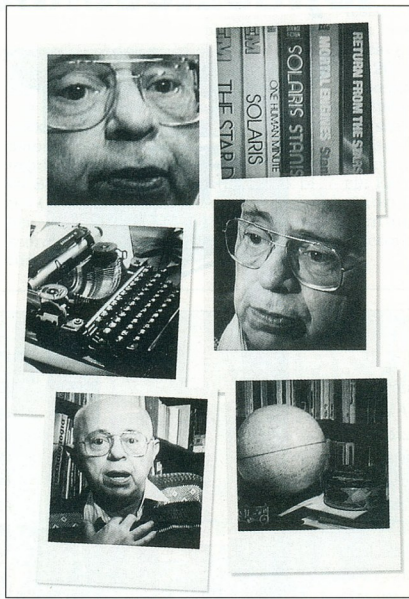
Azonban itt is a részle-tekben bújik meg az ördög: „Vajon egy életfogytiglanra itél gyermekgyilkos szabad teret engedhet-e perverz vá-gyainak ábrándképeken ke-resztül? Avagy tettéért li-dércálmokkal kellene meg-büntetni?”

Lem szellemi játékaí kife-jezik az író milyen pesszi-mista világlképét: a környe-zetpusztítástól és túlnépes-destől terhelt világban, amelyben gyakran nincs mód emberhez méltó életre, az emberek valóságpótlé-kokhoz menekülnek. A jelen szórakozási formái – nem-csak a számítógép-technoló-gia, hanem az interaktív té-vésés vagy a virtuális játé-kfilmek is – támogatják az ilyen irányú fejlődést. „Ed-dig nem ismertünk olyan

technológiát, amely révén elszök-hetünk egy nem létező világba” – mon-dja Lem. Egy olyan társadalomban, amely-ben mindenki álomvilágokban jár, a ci-vilizáció óhatatlanul ebek harmincá-jára jut. „Az a technika behatolása a szellemi világba” – figyelmeztet Lem.

Azért hagy nekünk egy halvány re-ménysugarat: „A 22. században új tu-dománnyág születik, a fantomológia, amelynek célja az lesz, hogy a virtuá-lis valóságban elvesztett embereket visszahozza a valóságb. De senki sem tudja majd, hogy nem maguk az ördögien rafinált „fantomaták” talál-ták-e fel ezt a tudományágat...”

Peter Diesler



Stanislaw Lem dolgozószobájában

szatvilágokba kerül. Egy ilyen VV-számítógépnek csak egy hibája lenne, mondja Lem szarkasztikusan: „Aki egyfolytában nyolc-tíz órát használta, az miután levette az elektródákat, sosem lehet biztos benne, hogy valóban visszatért a valóságba.”

Amikor ez a szerény, idős úr, nagy kezeivel, egyszerű gyapjúpulóverében ott ül listen háta mögötti könyvtárának csigalépcsőjén, szinte hihetetlennek tűnik, hogy ő a jogi problémák kitalálásának rafinált mestere a virtualitás és a valóság szürke zónájában: „Vajon törvényellenes lenne-e olyan VV-programot futtatni, amelyben a felhasználó virtuális gyilkosként vagy nemi erősz-

1. a RAD, 1. a GUI és 1. az összesített szempontok alapján az 1995. évi Droege Fejlesztői Versenyen.

Csak a Magic 6 nyújtja ezt a *forradalmian* új megoldást a kliens/server fejlesztésekhez

Tekintse meg
bemutatónkat
az IFABO'96
kiállításon,
az A pavilon
212/H standján!

Ne hagyja ki!
IFABO-s
nyereményjáték
az INTERNETEN!
<http://www.magic.onyx.hu>

Győzelem!

A MIS fejlesztők és a VAR-ok világszerte csatlakoznak a Magic 6 forradalomhoz. A Magic 6 az egyetlen második generációs eszköz, amely megengedi, hogy „kritikus” kliens/server alkalmazásokat hozzon létre anélkül, hogy kódolnia kellene, vagy a hardver/operációs rendszer sajátosságokhoz kellene alkalmazkodnia. Automatikusan megvalósítja az alacsony szintű utasításokat, a Magic 6 látványosan felgyorsítja a fejlesztést, az alkalmazások futtatását, méretezését és áthelyezését a különböző platformok között. Kézzelfogható bizonyítékot nyújtanak erre a Magic elsőprő győzelmei a Droege Fejlesztői Versenyen, az EXE Szoftver Fejlesztők és a Kliens/Server Fejlesztők Bajnokságán.



Szabadság!

A Magic 6 hihetetlenül széles választási lehetőséget ad a különböző platformok, operációs rendszerek és adatbázisok között. A gyors áthelyezhetőség és az operációs rendszerek közötti együttműködés lehetősége nyitottá és rugalmasá teszi az Ön alkalmazásait. És a Magic 6 alkalmazások megoszthatóak a kliens és a server között néhány táblázatos formátumú utasítással. Hogy kezébe kerüljön ez az eszköz, amely forradalmasítja a gyors alkalmazásfejlesztést (RAD), hívja a következő számot:



ONYX Szoftverház Kft.,
a MAGIC Magyarországi disztribútora

Operating Systems: Windows, Windows NT, DOS, UNIX, Open VMS, OS/400, CTOS, LAN.
Databases: Oracle, Sybase, Informix, Rdb, Ingres, DB/2 6000, DB/400, Btrieve, xBase, C-ISAM and RMS.

1-209-3394

MAGIC

Client and Server Development for Managing Change and Complexity

Gépet nekem! - II.

A Pentiumok a PC-s világ jelenleg legfejlettebb, még megfizethető árú processzorai. Előző számunk 486-os tesztje után most ezeket fogtuk vállatőra.

Tesztünk adatait egyrészt az általános benchmark mérések, másrészt a CHIP Euroteszt mérési eredményei szolgáltatták. A tesztek összehasonlíthatósága a 486-os gépek eredményeivel – szándékunk ellenére – nem teljes mértékű, de azért használható. Ennek oka az, hogy a mostani tesztet külső memóriacache nélkül, illetve az alaplapra integrált Ati videovezérlővel végeztük el, nem a korábban használt S3-as típussal.

A tesztünkhöz szükséges konfigurá-

ciót és a teljes választékot felőlelő processzorkinálalatot az Intel egyik fő magyarországi forgalmazója, az Albacom Rt. biztosította számunkra.

A konfiguráció a következő alkatrészekből épült fel: Intel Atlantis PnP alaplap, integrált ELIDE+ vezérlővel, integrált Ati Mach 64 grafikus kártyával és Sound Blaster-kompatibilis 16 bites Crystal hangkártyával. A tesztgépben 16 Mbyte RAM és a 486-os processzorok méréseihez is használt Quantum merevlemez volt.

Az alaplap burst cache fogadására alkalmas, a nálunk járt típus azonban ezt nem tartalmazta. Ez mind az összteljesítményt, mind a Superscape 3D Bench mérési eredményeit befolyásolta. (A cache meglete emeli a leírt értékeket, például már a 100 MHz-es Pentiumnál is túlsordulást idézhet elő a 3D Benchben!)

Bár az alaplapi videovezérlő windowos környezetben nagyon gyors, teljesítménye a DOS-os alkalmazásokban nem kiemelkedő, a Landmark tesztek alatti viszonylag rossz eredménye kissé csökkentette a teljesítményértékeket.

120 MHz-es Pentium nem állt rendelkezésünkre, ezt a mérés teljessége kedvéért egy 150 MHz-es Pentium „visszafogasával” állítottuk elő (mivel külső órajelűk megegyezik, csak a frekvencia többszörözésében térnek el). Ezért ezek az eredmények csak tájékoztató jellegűek. A 166 MHz-es Pentium processzoron a 3D Bench túlsordult.

Nagy Sándor

Ők már minket választottak!

Ideális nyilvántartó, elektronikus karbantozó, vállalkozó orvosok elszámolási rendszere (Series 3a)

APEH engedélyes asztali és mobil nyugtaadó rendszerek (Organizer II.)

Árutérítés, helyszíni számlázás, készletnyilvántartás, vonalkód-technika (HC,Workabout)

Mobil alkalmazással, naprakész információkkal segíti a bűntőlözők munkáját a személy- és gépkocsi körözésben (HC, Workabout, Series 3a)

Közüzemi adatgyűjtési és számlázási rendszer mobil terminálja (HC, Workabout, Organizer II.)

Keresse a Psion kártyát és nyerjen egy SERIES 3a-t!

Bemutatóterem: 1123 Budapest, Csörsz u. 23-25.

Tel./fax: 156-9595, 156-3197

Kereskedelmi központ: 1111 Budapest, Szent Gellért tér 3.

Tel./fax: 165-3846 Tel.: 06 60 312-949

A Psion tudja a megoldást!



Várjuk az IFABO '96 kiállításon az "A" pavilon 312/C standján

Műszaki és mérési adatok

Műszaki adatok														
Típus	Pentium 75		Pentium 90		Pentium 100		Pentium 120		Pentium 133		Pentium 150		Pentium 166	
Gyártó	Intel		Intel		Intel		Intel		Intel		Intel		Intel	
Működtető órajel	50 MHz		60 MHz		66 MHz		60 MHz		66 MHz		60 MHz		66 MHz	
Frekvencia-többszörözés	másfélszeres		másfélszeres		másfélszeres		kétszeres		kétszeres		két és félszeres		két és félszeres	
Forgalmazó	Albacomp		Albacomp		Albacomp		-		Albacomp		Albacomp		Albacomp	
Fogyasztói ár (áfa nélkül)*	21 000		39 300		39 900		-		63 600		84 800		125 000	
Általános benchmark mérések														
Landmark 2.00 CPU (MHz)	431,2		518,4		574,2		691,2		765,5		864,0		956,9	
Landmark 2.00 FPU (MHz)	1250,4		1503,3		1665,0		2016,5		2220,1		2505,6		2791,8	
Landmark 2.00 Video (Chr/ms)	7740		7740		7740		7740		7740		7740		7740	
SuperScape 3D Bench (frame/s)	66,6		76,9		76,9		83,3		90,9		90,9		(túlsordult)	
CHIP Euroteszt														
Mérés	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
Dhrystone (Dhr/s)	61538	3815	74074	4593	83333	5167	100000	6200	111111	6817	125000	7669	137931	8462
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	18840	1215	21174	1366	22297	1438	21273	1372	22375	1443	21273	1372	22389	1444
Merevlemez-elérés (ms)	19,91	565	19,81	568	19,81	568	19,71	571	19,74	570	19,74	570	19,59	574
Merevlemez-adatátvitel (kbyte/s)	279,9	652	281,4	655	281,7	656	281,4	656	281,3	655	282,1	657	284,5	663
Szöveg megjelenítés (Kbyte/s)	6853	1619	6853	1619	6853	1619	6853	1619	6853	1619	6853	1619	6853	1619
Grafika sebessége (művelet/s)	4784,7	1630	5618,0	1913	6024,1	2052	6135,0	2090	6410,3	2183	6369,4	2169	6666,7	2271
Alkalmazás-mérések														
Adatbázis	146,0 s	795	145,9 s	795	145,3 s	799	146,0 s	795	145,9 s	795	146,3 s	793	146,2 s	793
Windows	15,5 s	2150	13,8 s	2406	13,2 s	2527	12,8 s	2602	12,4 s	2694	12,3 s	2718	10,3 s	3224
Táblázatkezelő	26,0 s	1941	24,2 s	2086	21,8 s	2317	22,4 s	2250	21,2 s	2377	18,8 s	2684	18,7 s	2692
Programfordítás	64,2 s	733	63,3 s	743	62,9 s	748	62,2 s	756	61,6 s	763	61,7 s	762	60,8 s	774
Szövegszerkesztők	33,4 s	1363	30,6 s	1488	29,1 s	1564	27,2 s	1675	27,8 s	1635	29,4 s	1546	28,8 s	1582
DOS	69,6 s	613	69,7 s	612	70,1 s	609	69,0 s	618	68,0 s	628	69,0 s	618	69,2 s	617
CHIP-tesztjelzőszám	17091		18884		20064		21204		22169		23177		24715	
Javított tesztjelzőszám**	19450		21609		22598		25088		26021		27106		28557	

* Március elején

** A javított tesztjelzőszám a CHIP-tesztjelzőszámmal azonos mérésorozat eredménye, csak lemezcaché- és memóriakezelőt is alkalmaztunk.

Multimédia négyesfogat

Januári számunkban a multimédia lehetséges fejlődési irányait taglaltuk. Most négy nagy gyártó „köznapi” összeállítását vizsgáltuk meg.

A beérkezett konfigurációkon látszott a tervezettség, egyik sem volt szedett-vedett, elsőre indultak, a programok is helyesen voltak telepítve, nem kellett foglalkozni a részegységek finomhangolásával sem. A gépeken ugyanakkor érződött: a piac még bizonytalan, hogy melyik operációs rendszert szeresse. Érkezett gép Windows 95-tel és Windows 3.11-gyel is.

Bár némelyik gyártó gépe előző tesztünkben is részt vett, a konfigurációk csak kívülről hasonlítottak, belül szinte teljesen átalakultak az elmúlt pár hónap alatt.

A mindenütt jelen levő Pentium processzorok gyorsasága meggyőzőre tette a tesztprogramjainkat, a Quarterdeck Manifest program például teljesen elszállt. Ezért hagytuk ki a tesztből az eddig megszokott Whetstone-értékeket is, ugyanis az egyre gyorsabb Pentiumokkal a régi programok nem tudtak megbirkózni.

A tesztbe új elemként a szoftveres MPEG-lejátszás is bekerült, hiszen a multimédia fogalma most már ezt is



Minden együtt: a Compaq Presario

tartalmazza, és a Pentium processzor már elég gyorsak a szoftveres kicsomagoláshoz. Ez sajnos csak az eredeti méretű lejátszásra (ablakban) igaz, a teljes képernyős szoftveres lejátszásnál egyik gép sem érte el a folyamatos kép megjelenítéséhez szükséges 25 képkocka/másodperc sebességét.

Az MPEG-mérést a Xing által készített program segítségével végeztük, amelynek tesztfile-ja 151 képkockát tartalmazott, 5 másodperces és 352x240 pixel felbontású volt.

A konfigurációkon érzékelhettük a gyártók egyéni stílusát, annak minden előnyével, de sajnos néha hátrányával együtt is. A PC-k buszrendszerének szabványában bekövetkezett változást is megtapasztalhattuk: kizárólag PCI buszos konfigurációkat kaptunk. Felülően sok Windows 95-re készített billentyűzetet kaptunk, ami jelzi, hogy ez a rendszer kikerülhetetlen.

A hangkártyák terén egyeduralkodó volt a SoundBlaster-széria. A gépek többsége ennek SoundBlaster 16 Vibra darabját tartalmazta, ezen az általános vonali ki- és bemenetek mellett a mikrofon és a joystick csatlakozóját is megtalálhattuk. Az 1,2 Mbyte-os floppy kora teljesen leáldozott, ezt jelezte az is, hogy már kizárólag 1,44 Mbyte-os meghajtóval kaptuk a gépeket.

Egyre több cég figyel a környezetvédelmi szabályok és elvárások betartására, ami feltehetően a külföldi szabványosok szigorúságának köszönhető (bár a magyaroknak köszönhetnének...). Mindegyik monitoron olvashattuk a Low Radiation feliratot.

Az eddig a nagyobb PC-k privilégiumának tekintett SCSI szabvány elterjedését jelzi, hogy egyik konfigurációmba már ezt építették.

Összességében a bemutatott paletta korántsem teljes, de reméljük, így is hasznos tájékozási pontokat tudunk adni olvasóinknak.

Műszaki adatok

Gép	Compaq Presario 5220	Packard Bell	Siemens Nixdorf Scenic 5190	Tulip Vision Line DS5-100
Forgalmazó	Compaq Computer Kft.	Packard Bell márkaképviselek	Siemens Rt.	Elender Kft. és Kerong Kft.
Processzor	Pentium 100	Pentium 166	Pentium 90	Pentium 100
Memória	8 Mbyte	16 Mbyte EDO	8 Mbyte	16 MB EDO
Cache	256 Kbyte	256 Kbyte	256 Kbyte	256 Kbyte
Merevlemez	850 Mbyte, EIDE	1,08 Mbyte, EIDE	540 Mbyte, EIDE	1,08 Gbyte, SCSI
CD-meghajtó sebessége/gyártó	négyszeres/Panasonic	négyszeres/Panasonic	négyszeres/Panasonic	négyszeres/Sony SCSI
Hangkártya	Compaq, WSS-kompatibilis	Packard Bell, SB Pro-kompatibilis	SoundBlaster Vibra 16	SoundBlaster 16 Vibra
VGA vezérlő	S3 Trio 64 V+	Cirrus CL-GD 5440	Tseng ET4000/W32P	alaplapj Cirrus CL-GD 5434
Memória	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte	2 Mbyte
Max. színek	65 536	16,8 millió	16,8 millió	16,8 millió
Max. felbontás	1024x768	1280x1024	1280x1024	1280x1024
Monitor	14 colos egység	15 colos, digitális	15 colos, digitális	17 colos
Max. felbontás	1024x768, interlace-elt	1024x768, 70 Hz, NI	1024x768, 75 Hz	1280x1024, 75 Hz, NI
Operációs rendszer	Windows 95	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows 3.11
Extrák	beépített hangfalak, 14,4/19,2 Kbit/s-os faxmodem tizenötgrötövel	távírányító, PB FM rádió, 28 800 bit/s-os PB modem	külső hangfalak	Aiwa hangfalak
Szoftverek	Quicken 4.0, Encarta 95, MPEG Compaq Reference Library, MS Works	Accent, 10 db-os CD Collection	Encarta, Cinemania, MS Works, Corel Photo CD	-
Ár (áfa nélkül)	400 000 Ft	550-595 000 Ft (képviseletől függ)	437 600 Ft	703 200 Ft
Garancia (év)	3 év	2 év	3 év	3 év

Teljesítmény és erő. Power Macintosh 7200/90

Téchnikai adatok:

90 MHz-es PowerPC 601 RISC mikroprocesszor
8 MB RAM (256 MB-ra bővíthető)
500 MB SCSI II HardDisk
Három PCI bővítőhely
1 MB VRAM (bővíthető 4 MB-ig)
Beépített AppleCD 600i Plus CD-ROM olvasó
Beépített grafikus gyorsító
16 bites sztereó hang be- és kimenet
17" AppleVision 1710 színes Trinitron monitor

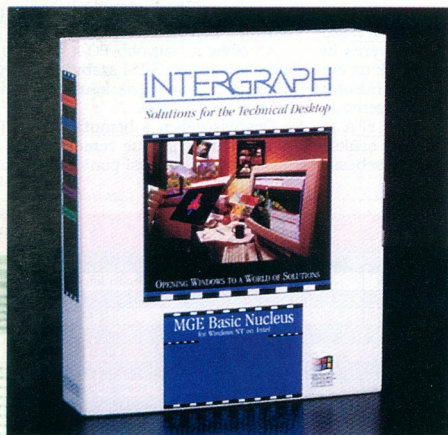
Gyárilag telepített programok:

Magyar nyelvű operációs rendszerszoftver - Mac OS 7.5
QuickDraw GX
Apple VideoPlayer



 Apple Computer

Bővebb információ a 250 3260-as telefonszámon.



MAPPING OFFICE

Az Intergraph
komplett térinformatikai
programcsomagja
DOS és NT platformon.

- Microstation: grafikus alapszoftver
- MGE PC: térinformatikai alapszoftver
- I/RAS C: képfeldolgozó program
- I/RAS B: hibrid raszter/vektor szerkesztő program
- I/GEOVEC: raszter/vektor konvertáló program

INTERGRAPH

Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Telefon: 252-8117/163-3888

MOST
egy csomagban
60% kedvezménnyel!

Compaq Presario 5220

A doboz felnyitása után érdekes meglepetésben volt részünk: mintegy fél négyzetméteres, színes plakát segíti a gép összeállítását részletes, szemléletes rajzokkal. Ez a teljesen kezdő felhasználóknak nagy segítség lehet. A Compaq

eljenjáró a gépek kompakttá tételében: a monitor, a hangszórók és minden egyéb egy közös házban kapott helyet. Ez a hordozhatóság szempontjából nagyon előnyös, de ha a közepes minőségűnél picit jobbat szeretnénk, akkor például a monitor cseréje gond lehet, mivel nem szerelhetjük ki. A gép az otthoni iródat teremtő PC-k között is jól megállja a helyét, ezt a beépített 19 200/14 400-as

adat/fax modem is sejteti, amelyet üzetrögzítőként is használhatunk. A gép Windows Sound System hangkártyája SoundBlaster-kompatibilis, 16 bites, a hozzá adott kezelőprogram tetszetős.

A Media Pilot és a Compaq rendszerdiagnosztizáló programja segítség a bajban: használatukkal kézben tarthatjuk a multimédiát, és megismerhetjük gépünk belső felépítését.

Mérési eredmények

Általános benchmark mérések								
	Compaq Presario 5220		Packard Bell		Siemens Nixdorf Scenic 5T90		Tulip Vision Line DS5-100	
Superscape 3D Bench	62,5 kép/s		83,3 kép/s		83,3 kép/s		83,3 kép/s	
Landmark 2 CPU	576 MHz		959 MHz		518 MHz		576 MHz	
Landmark 2 FPU	1670 MHz		2781 MHz		1503 MHz		1672 MHz	
Landmark 2 video	7864 char/ms		7504 char/ms		1755 char/ms		8402 char/ms	
Xing, egyszeres méret	19,1 kép/s		-*		25,3 kép/s		14,4 kép/s	
Xing, teljes képernyős	7,2 kép/s		-*		8,9 kép/s		4,0 kép/s	
CHIP Euroteszt								
Sebességmérések								
	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
Dhrystone (Dhr/s)	83333	5167	137931	8552	74074	4593	83333	5167
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	14677	947	20656	1333	19161	1236	19456	1255
Merevlemez-elérés (ms)	15,19	741	11,12	1012	11,84	950	10,94	1028
Merevlemez-adatátvitel (Kbyte/s)	1144,4	2666	1914,9	4460	1310,8	3053	1502,9	3501
Szöveg megjelenítés (Kbyte/s)	7659	1809	7370	1741	16983	4012	8311	1963
Grafika sebessége (művelet/s)	4366,8	1487	6451,6	2197	6097,6	2077	6369,4	2169
Alkalmazásmérések								
Adatbázis	142,4 s	815	82,3 s	1409	123,8 s	937	106,7 s	1088
Windows	-	0	11,0 s	3030	11,8 s	2834	12,4 s	2694
Táblázatkezelő	22,5 s	2239	15,9 s	3166	50,9 s	991	21,2 s	2377
Programfordítás	54,0 s	870	38,0 s	1239	44,5 s	1057	53,9 s	872
Szövegszerkesztők	36,2 s	1258	24,0 s	1897	24,3 s	1876	25,1 s	1814
DOS	61,5 s	694	38,2 s	1117	36,1 s	1183	45,4 s	940
CHIP-teljesítményszám	18693		31153		24799		24868	
Javított teljesítményszám**	18665		34127		27845		29286	

* Alaplap hardver MPEG chip volt a gépben.

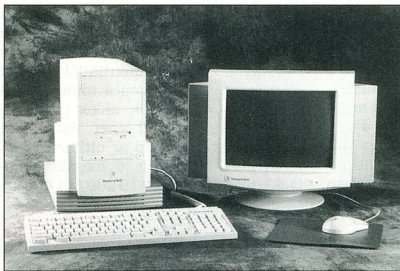
** A javított teljesítményszám a CHIP-teszt teljesítményszámával azonos mérőszorozat eredménye, csak lemezcache-t és memóriakezelőt is alkalmaztunk.

Teszt: multimédia gépek

Jó ötlet, hogy az egybeépített házon lévő gombokkal a hangszórók hangerejét is tudjuk szabályozni – az így beállított értékeket a szoftver is követi. Így elkerülhető, hogy csak azért nem hallunk semmit, mert két helyen kellene beállítani a hangerőt. A billentyűzet sem tagadta meg a gép operációs rendszerét: a Windows 95 kezelését segítő kiegészítő billentyűkkel volt ellátva.

A dokumentációk és más segédletek már a jövőt idézik: CD lemezen találhatuk meg őket. A szoftveres ellátottság is mintaszerű volt: a Quicken, az Encarta 95, a Works és az Eyewitness Encyclopedia hosszú ideig munkát és szórakozást adhat a gépét és környezetét megismerni kívánó vásárlónak.

Az ergonómiára is figyeltek a tervezők: a Compaq-tól már megszokott kis füzeten sok hasznos tanácsot olvashattunk a számítógépek egészségesebb használatáról. „Hagyományos” windowsos teszttünk valamilyen hardversajátosság miatt nem futott le, és a QEMM memóriakezelőt sem bírta a Compaq – de saját Windows 95-ével kifogástalanul működött.



Tesztünk erőművésze a Packard Belltől

I Packard Bell

A gép a Packard Belltől megszokott, különleges házban, az úgynevezett Designer Towerben érkezett.

A jelenlegi leggyorsabb Pentium processzor működött a gépben, és ez a teljesítménymutatóknak is meglátszott. A multimédia ördöge jelzőre bátran pályázhatna ez a konfiguráció: fax, mo-

dem, üzenetrögzítő, rádió és hangkártya helyezkedett el benne. Ezek mindegyike Packard Bell gyártmányú – semmit sem bíztak a beszállítókra.

A géphez kapott távirányító is a kényelmünket szolgálja: CD-t, rádiót, faxot és szinte minden egyébbet a karosszékéből vezérelhetünk. Így akár egy televíziót vagy hifi berendezést is megspórolhatunk magunknak, sőt még az egérkurzort is vezérelhetjük a távirányítóval.

A számunkra régi barátként ismert tizlemez CD-csomagot is megkaptuk a konfiguráció mellé. A csomagban más hasznos programok mellett megvolt a 3D Body Works. A programhoz kiegészítőket adtak a színszűrő elven működő, háromdimenziós látást segítő szemüveget. A géphez az Accent szövegszerkesztőt is mellékeltek. Ez érdekes ötlet az összeállításoktól: aki több idegen nyelven – és persze magya-

PRINT PUBLISHING

Design
Médiák
Tradíció
Nyomdák
Beszállítók
Technológiák
Anyagok
Újdonságok

A NYOMTATOTT KOMMUNIKÁCIÓ SZAKLAPJA MAGYARORSZÁGON
1146 Budapest, Hungária kft. 200. Tel./Fax: 343-8205, 351-6706

ScanDer Kft.
1146 Budapest, Thököly út 59/a.
1146 Budapest, Thököly út 61.
Tel./Fax: 251-2960

ScanDer Scanner Center

Ebből válasszon!

Scannerek (kézi, átfutósas, asztali, dob):
Agfa, Apple, Artec, AVison, Canon, Chinon, Corex, Delrina, Dexa, Epson, Fuji, Genius, HP, Logitech, Kodak, Microtek, Mustek, Nikon, Polaroid, Primax, Relisys, QTronix, ScanView, ScanPaq, Storm, UMAX teljes választéka raktárról és megrendelésre

UMAX scannerekhez ajándék
magyar ékezetes betűcsomag

Monitorok (14"-21"):
Panasonic - Daewoo - Sony
Philips - Mag - GoldStar

Grafikus kártyák (VLB/PCI):
Orchid, Number 9, Video 7, S3,
Umax Maxmedia, Genoa, Diamond

Nyomatók (A/3, A/4):
Lexmark, HP, Canon,
NewGen, LaserMaster

Software:
Corel, Adobe, Quark, Microsoft,
Macromedia, IBM... stb.

4 x CD-ROM AKCIÓ!

12800.- + ÁFA
ProFonts Library
magyar ékezetes fontkészletek



COLOR-COMPUTER BT.

- automata önfestékező bélyegzők
- fémvázás önfestékező bélyegzők
- elektromos bélyegzők
- hagyományos (kézi-) bélyegzők
- bélyegzőkészítő gépek
- kellék és alapanyagok

Szolgáltatásaink:

- bélyegzőkészítés
- hamisítások elleni védelem
- reklámtárgyak, tollak feliratozása

Keressen fel bennünket az IFABO-n,
az F pavilon 105/E standján,
szeretettel várjuk érdeklődését!

2800 Tatabánya, Szent Borbála tér 4.

Tel.: 34/311-313, fax: 34/381-311
Megrendelések a fenti faxszámra is leadhatók!

rul vagy éppen eszperantóul – szeretne levelezni, annak ez hasznos eszköz.

A gép elég nagy teljesítményű, ezért némileg meglepett bennünk, hogy nem Windows 95-tel érkezett. Ez valószínűleg a gyártó nem megvetendő óvatosságát jelzi: amíg nem fut be az új operációs rendszer, addig maradjon a régi, de biztosabb.

A billentyűzet a nagyobb gyártók részéről lassan megszokottá váló Windows 95-ös kiegészítő gombokon kívül egy [Fn] jelzést is találunk, amely még tovább bővíti a vezérlési lehetőségeket.

A gép alapjai Cirrus* 5440-es videomeghajtója hardveres MPEG-lejátszásra is képes, ezért a gép teszterjei nem hasonlíthatók össze a többi gépével. Ez az MPEG/SVGA hibrid a tesztként használt MPEG file-t és a mellékelt video-CD-t is kitűnően kezelte. Teljes képernyőn is akadozásmentesen jelenítette meg a filmet.

Siemens Nixdorf Scenic 5T90

A SiNix gép toronyházban lakott, és hamar kedvencünké vált a házban kialakított fogantyú miatt. Ez ugyanis sokkal könnyebbé tette a mozgatását, ami a gép súlya miatt picit nehezebb lett volna e segédeszköz nélkül. A hozzá kapott monitor több különlegességgel szolgált. Ezek közül a legmeglepőbb az RGB jel színcsatornánkénti állításának lehetősége, de a kép pontos pozícionálását segítő opciók sem voltak hátrébb. A képernyő is tetszetős, szinte teljesen sík képet mutat.

A dokumentációk, leírások és más kiegészítő programok versenyében abszolút győztes lenne a konfiguráció: ezek együttes súlya a gépével vetekedett. A környezetbarátságáról híres Siemens most is jeleskedett: a tömörked dokumentációt „zöld” papírra nyomtatták. Egyre több felhasználó számára fontos szempont, hogy a számítógép használatba mennyire veszi igénybe környezetünket.

Sajnos a hangfalak, a mikrofon és a fejhallgató látványa, gyenge minősége meglepő. Egy ilyen nagy cég igazán figyelhetne ezekre a kicsiny és nem túl költséges dolgokra.

A Corel Professional Photo CD, Microsoft Encarta, Cinemania, Works, a Midisoft Recording Session, a Lyric Language és a Siemens Nixdorf programok hosszú ideig a felhasználó barátai ma-



Tulip Vision Line D55-100

radnak, lehetőséget adva a kezdők részére a szoftveres világ megismerésére. Nagy segítség lehet, főleg ajándék jellegű vásárlásoknál, ha nem kell rögtön a boltokat járni egy-egy kiegészítő programért.

E konfiguráció a többiektől eltérően nem került vissza beküldőjéhez, annak ajándékként hamarosan a Heti CHIP valamelyik szerencsés előfizetőjének tulajdonába került.

Tulip Vision Line D55-100

A magyar billentyűzettel szállított gép közepes méretű toronyházban helyezkedett el. A 17 colos monitor *Low Emission* felirata a Tuliptól megszokott környezetbarátságot tükrözte, amelyet az MPR2-es tanúsítvány is kiegészített.

A ház az ötletes formatervezésnek köszönhetően jól illeszkedik bármely

munkahelyhez. Ez a konfiguráció büszkélkedhetett a legjobb hanggal, az Aiwa hangfalaknak köszönhetően. Ezeket kellő mágneses védelemmel látták el, így nem zavarták a monitort és a gép környezetét.

Kellemes meglepetés volt a SCSI vezérlő (Adaptec AHA-2940), amely a professzionális felhasználások felé közelíti ezt a konfigurációt. A SCSI felületű CD-meghajtó és merevlemez (Quantum Empire) a jó minőségét tükrözte. A gépbe szerelt EDO RAM is jelzi, hogy a Tulip a technológia élvonalában van.

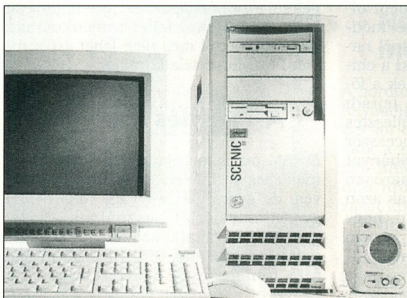
A monitor VESA DPMS és plug-and-play kompatibilitása is a jövő felé tekint, a képernyő felülete pedig a síkhoz közeli geometriájával óvja a felhasználó szemét, és javítja a képi élmény minőségét. A monitor képfrissítési frekvenciája a gyártó specifikációja szerint 160 Hz, ami talán már túlzás is, hiszen az a videokártyák többségénél nem éri el a 100 Hz-et.

Az AVI file-ok lejátszásánál teljes képernyős üzemmódban sem tapasztaltunk akadozást, a hang mindvégig szinkronban volt a képpel, ezért nagyon meglepő, hogy alacsony lett a Xing MPEG-érték. Ezt valószínűleg valamilyen szoftveres hiba okozta, hiszen kétszer is lefutottuk ezt a mérést.

A konfiguráció árát talán egyesek magának itélik, de aki megbizhat, hosszú ideig működő összeállítást igényel – amit a Tulip a beszállítók megválogatásával és gondos teszteléssel is igyekszik biztosítani –, annak tisztában kell lennie azzal: a minőségnek ára van. (A konfigurációnak van egy olcsóbb, EIDE merevlemez változata is, amelyet asztali slim-line házban szállítanak – otthoni felhasználásra inkább az ajánlható.)

I Itt a vége?

Tesztünknek igen, a technikai fejlődésnek még nem, hiszen e technológiákkal várhatóan egyre több gépben találkozhatunk majd. Bár a kevés versenyző miatt díjat nem oszthattunk, azért örülhetünk: színvonalas gépekkel találkozunk, amelyek megérték e „misét”.



A Siemens Nixdorf Scenic 5T90-ese

Fazakas László

Bővebben a memóriáról

Így memorizál egy PC - II.

Az írható-olvasható memóriák (RAM-ok) szerepe átértékelődött az utóbbi évtizedben.

Korábban, ha nagyobb teljesítményt akartak kisajtolni a személyi számítógépből (PC), akkor gyorsabb processzort tettek a gépbe. Most a RAM vált a teljesítményt korlátozó szűk keresztmetszetté. Ha például egy 100 MHz-es Pentiummal működő gépben a processzort megfosztják az első- és a másodszintű gyorsítómemóriájától (cache-étől), akkor úgy viselkedik a gép, mintha 8 MHz-es lenne. Írásunkban a RAM-ok megdöbbentő változosságát tárgyaljuk először funkcionális szempontból, a következő részben a memóriatokozás szerepéről és a kapacitássűrűségben bekövetkezett változásokról írunk.

Sorozatunk előző részében leírtuk, hogy van egy olcsón előállítható, viszonylag lassú, gyorsan felejtő és ezért állandó frissítésre szoruló dinamikus RAM (DRAM), illetve egy sokkal gyorsabb, nem felejtő és drágábban előállítható statikus RAM (SRAM). A valószínűsége ennél sokkal bonyolultabb. Soha annyiféle RAM-ból nem lehetett választani, mint most. Egy évtizede, ha több memóriára volt szükség számítógépünkben, nem kellett aggodni, hogy jó típust választunk-e, hiszen csak egyféle volt, a DRAM.

I A hajtóerő

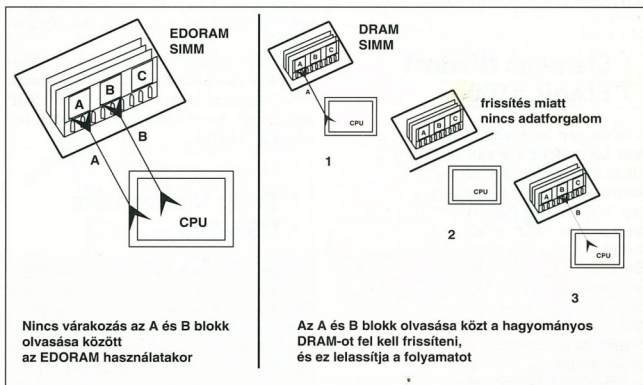
A memóriachipek egyre gyorsabbak és nagyobb tudásúak lettek, de nem olcsóbbak. A CPU-gyártók ötletes módszereket fejlesztenek ki, hogy minél nagyobb teljesítményt sajtoljanak ki a chipkekből. Kísérletezéseik kiterjednek a főmemórián kívül a cache-ekre (ejtsd: kes), a videomemóriákra, sőt a fejlesztés olyan irányt is vett, hogy a processzor feladatai közül is átvigyenek néhányat magára a memóriachipre. Hamarosan az asztali számítógépeket nemcsak azon az alapon fogják majd megítélni, hogy mennyi memória van a gépben, hanem az is számít majd, hogy ezek a memóriák az adattároláson kívül milyen más szolgáltatásokat nyújtanak a rendszernek.

A változások mögötti hajtóerő az, hogy a processzorok (CPU) sebessége nagyot nőtt, de a RAM chipek nem tudtak lépést tartani ezzel. A CPU sebességét a gyártók többek között azáltal növelték, hogy az egyre nagyobb számú tranzisztor révén egyre több aritmetikai egységet tudtak elhelyezni egy chipen. Kétszer annyi aritmetikai egység csaknem kétszer olyan gyorsan működött egy chipet. Több tranzisztor a RAM chi-

a cache-ben keresi. A cache-ben történő adatkereséskor olyan jó a találati arány, hogy a cache a rendszer várakozását (wait state) gyakorlatilag nullára csökkenteli.

Az Intel Pentium Pro processzor elsőszintű és másodszintű cache-t tartalmaz ugyanazon tokban, mint amelyben a processzor van. Igaz, a másodszintű (L2) cache egy második chipen foglal helyet. Sok rendszer ezt még tovább fokozza azáltal, hogy egy harmadszintű cache-t is helyez a CPU és a főmemória közé. Azonban a nyereség, amit a harmadszintű memória beiktatása hoz, jóval kisebb, mert idő vesz el azáltal is, hogy a processzornak egynél több helyen kell adatot keresnie.

A CPU-k gyorsulása miatt nagy nyomás nehezedik a RAM-tervezők vállára, hogy az információit gyorsabban „szállítsák”. A legújabb modellekben járulékos áramkörök szerzik meg az adatoknak



Az EDORAM-é a jövő: gyorsabb, de nem sokkal drágább a hagyományos DRAM-oknál

peken azonban csak azt eredményezi, hogy több adatot lehet a memóriában tárolni, de ettől még nem lehet gyorsabban hozzáférni az adatokhoz.

I A fejlődés irányai

A RAM-mal kapcsolatos sebességproblémák megkerülésére a CPU-tervezők kevés, de gyors cache-t vagy más néven gyorsítómemóriát használnak, amely gyorsan szolgáltatja az adatokat a CPU-nak. Cache-ként a CPU és a DRAM-ból álló főmemória között rendszerint SRAM-ot alkalmaznak. Ha a CPU-nak adata van szüksége, akkor azt először

a memóriachipből való távozását. Ilyen új típusú RAM-ok például az EDORAM (lásd értelmező szótárunkat), a löketmódú RAM (burst-mode RAM) és az FPM (fast page mode), amelyek gyorsabb adatáramlást tesznek lehetővé, ha az adatokat egymás után (szekvenciálisan) kéri a processzor.

A rendszertervezők számára egyre kedvezőbbé a „nem illékony” memória, amelynek információtartalma akkor is megmarad, ha a PC-t kikapcsoljuk. A villámmemória (flash memory) elektronosan változtatható memória. A beírt információ mindaddig megmarad benne, amíg egy viszonylag nagyobb feszültséggel nem törlik. Eredetileg az In-

tel fejlesztette ki az „ölembegép” (lap-top) memóriájára. A ferroelektromos RAM (vagy FRAM) szintén a nem illékony kategóriájába tartozik, megtartva a tárolt információt a gép kikapcsolása után is. Nevét onnan kapta, hogy a gyártásában vasat használnak. A FRAM azokat a korai idöket idézi, amikor a nagy számítógépek gyártásában ferritmagos memóriát használtak. A nem illékony memóriákat egyre növekvő mértékben alkalmazzák a digitális asszisztensekben (PDA) és hasonló hordozható berendezésekben.

A memóriatervezők olyan intelligens memóriákkal is kísérleteznek, amelyek bizonyos számításokat közvetlenül a memóriachipen el tudnak végezni. Az intelligenciának a memóriachipre való átvitelével meg lehet takarítani az adatoknak a chipre és chipről való átviteli idejét. Ez a megoldás várhatóan sokat fog segíteni olyan feladatokban, ahol párhuzamos számításokra van szükség.

Egötikusabb fejlesztések vannak a grafika/videó területén, mert itt az „alapeszköz”, amivel a tervező dolgozik, a videokártya (és nem a SIMM, mint a főmemóriák területén), és ez tágabb teret biztosít az újításokra. Ezek a kártyatervezők kutatják az FPM, EDORAM és a lökettömű RAM alkalmazásának a lehetőségeit, és kifejlesztettek speciális videó-RAM-okat is.

Most pedig nézzünk meg közelebbről néhány divatos RAM-típust!

EDORAM

Az EDORAM az új PC-s memóriatechnológia eredménye. A hagyományos DRAM-hoz képest mintegy 10%-kal gyorsítja a memóriaműveleteket. Az EDORAM kiküszöböli a várakozást a memóriából történő, egymást követő olvasási műveletek között, és ezáltal gyorsabb hozzáférést biztosít a memóriához. Az ábra azt szemlélteti, hogy míg a közönséges DRAM-nak az A és B blokk kiolvasása közben egy várakozást kell befektetni a memória felírásítására céljából, addig az EDORAM várakozás nélkül tudja ugyanezt az olvasási feladatot végrehajtani.

A valóságban az történik, hogy egy DRAM-mátrixban az információ kiolvasásához elektromos vonalakat kell feltölteni. A vonalak stabilizálódása időbe telik. Ha a CPU túl gyors, akkor nincs ideje megvárni a válaszokat, és azokat nem tudja megbízhatóan kiolvasni. Az EDORAM-ban reteszeket vagy másodlagos memóriákat adnak a meglévő me-

móriacellákhoz, amelyek addig tartják stabilan a DRAM-ból kiolvasott információt, amíg azok megbízhatóan elérhetik a CPU-t. E chipeknek 50 MHz-es rendszerbusz-sebességig jól kell működniük.

Az EDORAM nemcsak gyorsabban szállítja az adatokat a processzorhoz, mint a közönséges DRAM, de kevesebb energiát is fogyaszt, és ez különösen vonzóvá teszi a kisméretű hordozható számítógépekben (noteszgépekben és hasonlóknak) való alkalmazásokra. Csökkenti a másodsztű cache iránti igényt az egyszerűbb és olcsóbb pentiumos gépekben. Sajnos nem kompatibilis a 386-os, 486-os és a régebbi pentiumos gépekkel sem. 1996 közepére várhatóan az EDORAM lesz az uralkodó memóriagyártási technológia a PC-k világában.

CDRAM (cached DRAM)

Egy újabb lehetőség a gyorsabb memória-hozzáférésre az, hogy cache-t adnak a memóriához, de a memória chipjén. A hangsúly azon van, hogy a cache a memóriachipre kerül. Ezt a megoldást

gyakran CDRAM-nak (vagy cache-sel ellátott DRAM-nak), vagy a memóriachipre telepített cache-sel ellátott dinamikus RAM-nak nevezik. Ugyanezt a megoldást takarja az EDRAM (enhanced DRAM) elnevezés is. A cache gyorsabban tud reagálni a CPU kérésére, ha a keresett információ már eleve benne van.

A sebességnövelés másik lehetősége, hogy a lassú DRAM-ból az adatokat nagy blokkokban hozzák el a belső buszok segítségével. Például a Mitsubishi CDRAM-jain (4 Mbit és 16 Mbit chip) van egy 16 Kbit cache, 128 bites vonalakkal. Amikor adatkérés történik, a DRAM egy teljes 128 bites blokkot küld a gyors SRAM-nak. Ha a következő kérését cím ebben a blokkban van – miként ez gyakran elő is fordul – a chip azonnal szolgáltathatja az információt. A cache-ek és a buszok méretének optimális kiválasztása még mindig a „művészet” kategóriájába tartozik. Van olyan cég, amely 2048 bit széles buszt használ, a 4 Mbit DRAM-on lévő 8 Kbit SRAM feltöltésére.

A cache szerepének fontosságára talán a bevezetőben említett példa mutat rá a legjobban: a másodsztű cache-től megfosztott 100 MHz-es Pentium csak 8 MHz-es gépek megfelelő teljesítményt produkál.

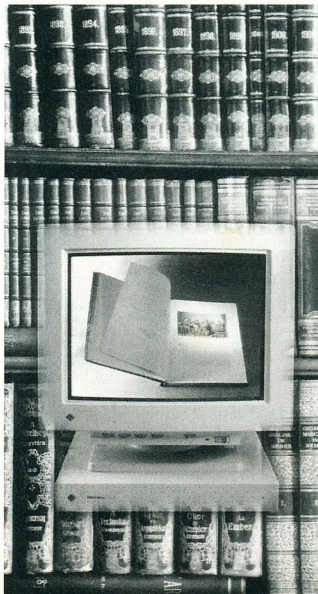
A CDRAM-tól eltérő, de vele versengő megoldás a szinkron DRAM (vagy SDRAM). A szinkron DRAM-mal ellátott rendszerekben a CPU-t és az SDRAM-ot ugyanazzal az órajellel működtetik – szinkronizálják.

A gyorsabb rendszerek drágábbak, mert az árak fedeznie kell az SDRAM meghajtásához szükséges különböző logikai chipet árát is. A CDRAM és az SDRAM a 66 MHz-nél nagyobb frekvencián működő rendszerekben előnyös.

Nem illékony memóriák

A hordozható PC-k tervezését erősen befolyásolja a gépek energiafogyasztása. Ezt jól tudják azok a RAM-tervezők is, akik a nem illékony RAM-ok, így a villám-RAM (flash RAM) és a ferroelektromos RAM főmemóriaként való alkalmazását kutatják.

A villámmemória valamelyest hasonló a korábbi EEPROM-okhoz. A chip addig emlékszik a benne tárolt adatokra, míg egy nagyobb elektromos impulzus nem éri. Az Intel 1994-ben bejelentett egy úgynevezett beágyazott, 2 Mbyte-os vil-



Bővebben a memóriáról

lammemória-chipet, azt remélve, hogy különösen a nyomtatógyártók előszere-ttel fogják alkalmazni. Ugyanis a nyomtatóknak van gyakran szüksége 8 Mbyte körüli rugalmasan változtatható információra, amely főként a betűkész-letekre és a képernyőkódokra vonatko-zik.

A villámmemória nemcsak a PC-kben hasznosítható jól, de a hordozható digi-tális kamerákban és más olyan termé-kekben is, amelyekben viszonylag kis mennyiségű adatra van szükség. Né-hány gyártó ezeket a chipeket a BIOS tárolására használja, mert az szükség esetén újabb verzióra frizsítható anél-kül, hogy a chipet kicsérélnék. A villám-**RAM** nagyobb elterjedését viszonylag magas ára akadályozza. Van még egy hátránya a villámmemóriának: sokszori írás után elhasználódik, és ezért csak olyan alkalmazásokban használható, ahol nem túl gyakori a memóriába írás művelete.

A nem illékony memóriák másik jeles képviselője a ferroelektromos **RAM** (FRAM). Egyesek szerint az FRAM lesz a memóriaprobléma végérvényes megoldása, és a FRAM fogja a jelenlegi DRAM-ot leváltani, mert „jósága” sokszori írás után sem romlik. Ha sikerül elég nagy tárolási kapacitást FRAM chip-eket kifejleszteni (jelenleg 16 Mbit), akkor az FRAM valóban kiszoríthatja a DRAM-ot.

I Villámmemóriák

A szilárdtest-fizikai elveken alapuló vil-lámmemória- (flash memory) kártyák-ban nincs mozgó alkatrész, és lényege-sen kevesebb energiát igényelnek, mint a merevlemez. Ez különös jelentőségű az örökké energiaéhes ölembegépek vil-gában. Egy villámmemóriából felépí-tett 40 Mbyte-os kártya már kapható a piacon. Az ilyen kártyák hozzáférési ide-je 30 nanoszekundum, így 100–1000-szer gyorsabbak, mint a merevlemez-ek. És bár egy villámmemória-kártya messze nem tud annyit adatot tárolni, mint egy merevlemez, mégis jól eladható a piacon, azt példázva, hogy a tárolási kapacitás nem minden.

A villámmemóriák erős „megrázkódta-tásokat” is kibírhatnak, tízszer nagyobbak, mint a merevlemez-ek. Komoly rez-gés vagy ütődési igénybevétel után hasz-nálatnál ez nagyon fontos. Mint említet-tük, a villámmemóriák a nem illékony memóriák közé tartoznak. Az informáci-ót energiaforrás nélkül évtizedekig, eset-leg évszázadokig megtartják. Végül a

Értelmező szótár

Aritmetikai egység vagy aritmetikai-logikai egység vagy ALU (aritmetikai logic unit): a központi egység (CPU) alegsége. Rendszerint fix-pontos bináris összeadóból, komplementálóból, léptető regiszterből és logikai műveleteket végző részből áll.

Lökét üzemmód (burst mode): speciális memóriagyorsító eljárás szekvenciális adatok átvitelére: egyetlen buszciklus alatt nagy, 256 bites adagok tölthetők a cache-ből.

EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory): elektromosan törölhető és progra-mozható, csak olvasható memória. Valójában olyan törölhető és újraindít-ható memória, amelyben az informáci-ót elektromos úton törlik.

Laptop („ölembegé”): kisméretű, hordozható számítógép.

PDA (Personal Digital Assistant): digitális asszisztens. Pehelykönnyű, kisméretű, tenyérben tartható számí-tógép, rendszerint billentyűzete sinecs. A folyadékkristályos képernyőjére speciális tollal felírt informáci-ókat megérti.

SIMM (Single In-line Memory Module): a memóriachipeknek egy meghatározott modulba való szer-vezése (lásd cikkcsoportunk követ-kező részét).

RAM-típusok rövidítései:

CDRAM (cached DRAM = cache-sel ellátott DRAM): a memóriachipe-re telepített cache-sel ellátott dinami-kus RAM.

CVRAM (cached VRAM = cache-sel ellátott VRAM): a memóriachipe-re telepített cache-sel ellátott video-**RAM**.

DRAM (dynamic RAM): dinami-kus RAM.

EDRAM (enhanced DRAM): továbfejlesztett dinamikus RAM.

EDORAM (extended data out RAM) = EDODRAM (extended data out dynamic RAM).

FPM (fast page mode): gyors la-pozási mód.

FRAM (ferroelectric RAM): ferro-elektromos RAM.

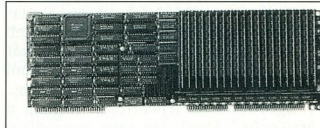
SDRAM (synchronous DRAM): szinkron dinamikus RAM.

SRAM (static RAM): statikus **RAM**.

VRAM: video-**RAM**.

villámmemória-kártyák megbízhatóak, két meghibásodásuk között átlagosan több millió óra telik el. Ilyen okok miatt a villámmemória-kártyák továbbra is fontosak lesznek a kisméretű, hordoz-ható gépekben.

A villámmemória-kártyák a PC-ken kívül egy sor más termékben is felbuc-kannak. Nyomatókban és nyomtató-szervekben fontokat, nyomtatványo-kat stb. tárolnak. A digitális asszisz-tensek (PDA) – például az Apple New-ton – szoftverterjesztő közegként hasz-nálják. Úgy néz ki, hogy a PDA-kban a villámkártya hasznosabb, mint a merevlemez, mert nincs szükség 100 Mbyte-ra, viszont szükség van a robusztusságra.



Memóriából szinte soha nincs elég...

Chipszinten a villámmemória még in-kább elterjedt, mint a számítógépes al-kalmazásokban. Villámmemóriás BIOS-ok korábban csak nagyon igényes lap-tokban fordultak elő, ma már rutin mó-don alkalmazzák asztali számítógépek-ben is. Ez lehetővé teszi azt, hogy a BI-OS elektronikus újraprogramozható legyen anélkül, hogy a chipet ki kellene cserélni.

A villámmemória esetében az a tulaj-donság, hogy nem illékony, és a lehet-őség, hogy benne adatokat fel lehet újíta-ni, együttesen rendkívül vonzó, mert a chip cseréje helyett az információt költ-ségmentesen fel lehet újítani ROM-ok-ban, nyomtatókban, modemekben, bő-vítőkártyákban stb.

Sok nem számítógépes termékben is alkalmaznak (rendszerint kis kapacitá-sú) villámmemória-chipeket: mobil tele-fonokban, üzenetrögzítőkben (a DRAM helyettesítésére) és digitális kamerák-ban. Egyszerűbb tervezési és gyártani olyan általános mobil telefonokat, ame-lyekben az alkalmazási helytől függő k-ódokat később lehet betenni. Még a gép-csök is használnak villámmemóriát a motor vezérlésére. A villámmemóriák ára esik, és lassan versenyképesé váln-ak a DRAM-okkal. Jelenleg a világon évente 1 milliárd dollárt tesz ki forgalm-uk, és 50%-os éves növekedés várha-tó.

dr. Pósgai Imre

Támad az Oki

Az Oki az OL400w és az OkiPage 4w nyomtatóval nyomul előre a windowsos GDI printerek piacán.

E nyomtatók rendelkeznek a LED technológia ismert előnyeivel – alacsony beszerzési és üzemeltetési költségek, csaknem zaj- és ózontmentes működés, környezet- és felhasználóbarát, tonervisszanyerő rendszer, nagyfokú megbízhatóság (5 év garancia a nyomtatófejre) –, de vannak a korábbi készülékeknél még nem létező kedvező sajátosságai is.

A GDI (Graphic Device Interface) egységes, közvetlen illesztőfelület a számítógép grafikus környezete és a nyomtató hardver között. A PCL- és GDI-elvű nyomtatás közötti különbség a mellékelt ábrán látható.

A PCL-elvű nyomtatási folyamatban a számítógép a Windows GDI-parancsaiból idő- és erőforrásigényes folyamat során PCL-szabványú parancssorozatokat állít elő. A PCL-parancssorozatokat a nyomtató ugyancsak jelentős erőforrásokat (processzor, memória) használva alakítja nyomtatható raszteres képpé.

A GDI-elvű nyomtatás során a GDI-parancsok a számítógépben, annak erőforrásait használva alakulnak át grafikus képpé. A nyomtató ebből szinte közvetlenül elő tudja állítani a papírképet, így a nyomtatóban nincs szükség jelentős erőforrásokra, ami jelentős árcsökkenést eredményez.

Az Oki továbbfejlesztette a GDI-elvet, és kidolgozta a Hiper-W nevű Windows drivert. Ez a szabadalmaztatott program

a GDI-utasításkészletből indul ki. Egy intelligens, hatékony raszterizálási elvet takar, amellyel igen kis erőforrásigény mellett megvalósítható a MicroRes600, egy virtuális 600 dpi-s felbontást nyújtó technológia. Az Oki Hiper-W megoldása rendkívül gyors. Bonyolult grafikus file-ok nyomtatása is megelőzően rövid ideig tart. Emellett a nyomtatási művelet elindítása után (akár bonyolult, többoldalas dokumentumnál is) szinte azonnal tovább dolgozhatunk a windowsos alkalmazásban. Mindehhez a nyomtató nem igényel komoly erőforrásokat.

I OkiPage 4w

Ez a nyomtató méltán számíthat népszerűsége mind a profizzionális, mind az otthoni felhasználók körében, mert kicsi – alapja kisebb egy A4-es lapnál –, könnyű, ára pedig a tintasugaras nyomtatókéval is versenyképes. Kis méretét a LED technológia alkalmazásának köszönheti.

Az OkiPage 4w percenkénti 4 oldal sebességű LED nyomtató. Adatfeldolgozása nagyon gyors: 23 s az első oldal nyomtatásáig. Az Oki MicroRes600 technológia révén 600 dpi-vel képes nyomtatni extra memória felhasználása nélkül. Kétirányú párhuzamos interface-e (IEEE1284) lehetővé teszi, hogy a nyomtató részletes adatokat küldjön az állapotáról a PC-nek.



Az OkiPage 4w

DOS-ból a Windows DOS-ablakában, PCL4.5-kompatibilis módon lehet vele nyomtatni. Az Oki PET (Performance Enhancement Technology) gondoskodik Hiper-W driverről, amely minimalizálja a PC erőforrásigényét, és egy új IC-s adattömítési eljárást vet be, amely megnöveli az adatátviteli sebességét a PC és a nyomtató között.

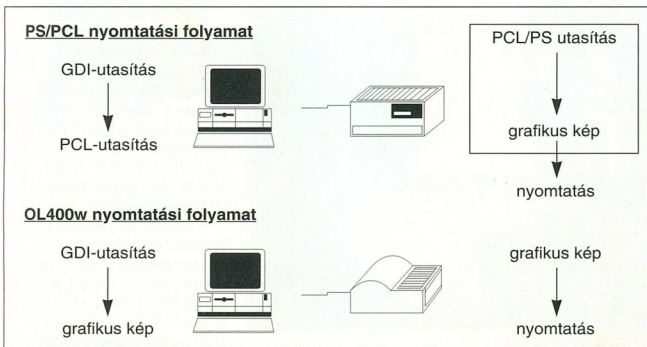
A nyomtatónak rugalmas a papírkezelése: 100 lapos adagoló, valamint kézi-adagoló kapcsolódik hozzá. További előnye az alacsony zajszint, a majdnem teljesen ózontmentes működés, a környezetbarátaság (Energy Star EPA-jóváhagyás) és a tonervisszanyerő rendszer. Használatát magyar nyelvű menürendszer és kézikönyv segíti.

I OL400w

Az OL400w optimálisan kihasználja a GDI előnyeit. Felépítése megfelel a profizzionális célú, jól bevált OL400ex és OL410ex modellekének.

Nyomatási sebessége 4 oldal/perc (27 s az első nyomtatásig). Kétirányú párhuzamos interface-e (IEEE1284) ugyanazt biztosítja, mint az OkiPage 4w-é, és rendelkezik a Hiper-W, vagyis az Oki Windows driverre nyújtotta képességekkel is. A MicroRes600 technológia ennél a típusnál is 600 dpi felbontást biztosít. Ehhez azonban szükség van 1 Mbyte RAM-bővítésre. E bővítéssel azonban összetettebb képeket is ki tud nyomtatni, mint a csak a PCL nyomtatóvezérlő nyelvet ismerő társai. A Windows DOS-ablakban keresztül szintén képes PCL4.5-kompatibilis, DOS-szintű nyomtatásra.

A hosszú élettartamú készülékekhez alapkiépítésben 100 lapos papíradagoló kapcsolódik. 250 lapos és univerzális adagoló is vásárolható hozzá. Ára kedvező: 64 900 forint. További információk: Oki Képviseleti Iroda, 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12., tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495, fax: 266-0152.



A GDI-elvű nyomtatás a PCL-alapúval szemben alig igényel erőforrásokat a nyomtatóban

Moziélmény karosszékből

A videózás mind jobban terjedő alternatívája a Video CD. Azt a hátrányát, hogy házilag nem lehet rá rögzíteni, ellensúlyozza a lejátszott kép stabilan jó minősége és sztereó hangja.

Bár számos cég kínál számítógéphez szerelhető lejátszókartyát, sokan szeretnék függetleníteni ezt a funkciót munkaeszközként használt gépüktől, vagy nincs is gépük.

Többek között nekik nyújt megoldást az a Video CD-lejátszó, amely nálunk vendégeskedett, s amely képes MPEG és CD-I filmek, Audio CD-k és Kodak Photo CD-k lejátszására. Könnyen beilleszthető a meglévő szórakoztatóberendezések közé, mivel egyaránt kínál kompozit, S-vidéo és RF kimenőjelet.

Érdeemes a videójelek valamelyikét használni, mivel jobb minőségű képet adnak, és mégsem foglalják le a tévé sokszor egyetlen videobemenetét. A lejátszón van videobemenet is, így rakhathatjuk például a műholdvevőt, s

amikor nem CD-t nézünk, zavartalanul átjutnak a készüléken az égi jelek. Ugyanez érvényes a hangra is. Emellett a hangrész Surround üzemmódot is nyújt. Ez eredetileg arra szolgálta, hogy az akusztikus térzetet növelje – itt a gyakorlatban azt jelenti, hogy borzasztóan elkeni a teret, és visszhangos lesz minden. Természetesen ez csak akkor történik, ha nincs megfelelő surround erősítőnk és hozzá hangfalaink. Ha ezek megvannak, akkor nyugodtan bekapcsolhatjuk ezt a funkciót is.

Külföldön nagy divat szórakozóhelyeken a karaoke: hangszerez kísérlet mellett a vendégek énekelnek. A kísérletet egy ilyen lejátszó berendezés adja, s a tévé képernyőjén figye-

lemmel kísérhető a szöveg. A Hitomi lejátszón két mikrofonbemenet is van, jelük az eredeti hanghoz keverhető. Ezenkívül egy oktáv tartományban képes transzponálni a kísérezendő ügy, hogy közben a tempó nem változik.

A gyakorlati tesztek során a Hitomi nem vallott szégyent. Tévéképernyőn produkált képe versenyképes a VHS rendszerű videókéval. A digitális rögzítés miatt tökéletes állóképet ad, melyen nem lehet felfedezni a tömörítés nyomait (ezt egyébként az adott film átírásának minősége határozza meg). Hatórányi műsor megtekintése során csak egyszer tapasztaltam egy pillanatnyi kiesést, de azt sem tudtam reprodukálni. Elmondható tehát, hogy stabil, jó minőségű képet nyújt. Hangja kiterítve, jó minőségű hangfalakat meghajlítva egy mozi élményt nyújtotta. Nagy dinamika, tiszta, zajmentes megszólalás jellemzi ez a technológiát.

Photo CD-s képességeit nem tudtuk kipróbálni, mivel nem volt „igazi” Photo CD-nk. A különböző PC-s demó PCD-eket sajnos nem ismertel.

A Hitomi tisztességes minőségét nyújtó házimozis alapja lehet azoknak, akik ezt a tisztséget nem szeretnék számítógépükre ruházni, és ezért hajlandók áldozni is. A berendezés jelelengi ára mintegy 80 ezer forint (áfa nélkül) a U.S.EX Kft.-nél.

Nagy Zoltán

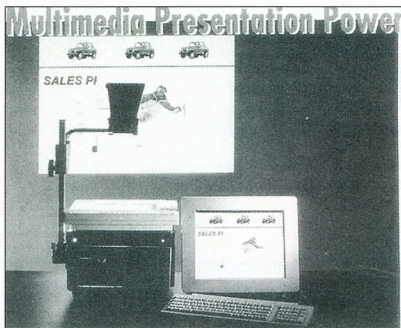
A szép látvány

A Megapower LCD panelek megbízható működéséről és kiváló minőségéről a Sharp által kifejlesztett és gyártott STN passzív vagy TFT aktív mátrix LCD megjelenítő gondoskodik.

Minden igényt kielégítő multimédia szolgáltatások és alacsony ár jellemzi a Megapower LCD panelek öttagú családját.

Az LCD panelektől megszokott alapvető szolgáltatásokon, műszaki jellemzőkön túl az MP C-3800 panel NTSC, PAL, Secam videobemenettel, lézér pointer funkcióval felszerelt infra távszabályzóval kerül forgalomba. Újdonság, hogy a távvezérlő nemcsak a panel, hanem a számítógép egérfunkcióinak vezérlésére is szolgál. Az előadó a megfelelő billentyű lenyomásával felnagyíthatja (zoom) a kivetített kép bármely részletét, kimerevítheti (freeze) a számítógép és a videokép egyes kockáit egyaránt, az egérgurzor mozgásával, az ikonok aktivizálásával akár tíz méterről is vezérelheti Windows alatt futó számítógépet.

A panel nagy fényerejű, kiváló színűségű képet biztosít egy hideg fényű, nagy



teljesítményű írásvetítőre helyezve. Érdeemes összehasonlítani a vezérlő számítógép monitorképének színeit a kivetített

kép színeivel, mert már nem ér csaldás bennünket: a fehér szín valóban fehér és a többi szín is a „helyére” kerül. A beépített sztereó erősítő és hangszórón keresztül az előadói mikrofon vagy a videomagnó hangja is hallható. A képen megjelenített (OSD) menürendszerben minden kép-, hang-, vezérlés- stb. jellemző beállítható és a 4 memóriahely valamelyikében eltárolható.

További műszaki jellemzők: 640x480, illetve 800x600 képpontos felbontás; SVGA-, VGA-, Mac-, Mac II-kompatibilitás; 100:1 kontrasztarány; 30 ms reakcióidő; 171x130 mm-es LCD-felület; fényerő-, kontraszt-, szín- és hangerőbeállítás; 8-16,7 millió szín közötti színoptimalizálás; digitális finomhangolás.

A bemutatott eszköz és más bemutatótechnikai rendszerek megtekinthetők és megvásárolhatók a Vizuál Kft. bemutatótermében, ahol ingyenes szaktanácsadással, helyszíni bemutatóval segítik a tájékozódást. További információk: Vizuál Kft., 1144 Budapest, Vezér u. 53/B, tel.: 220-5006, fax: 221-3734.

Tisztelettel meghívjuk április 16. és 20. között
az IFABO '96 szakkvászár
A pavilon 209/A standjára

Megtekintheti a számítástechnikai eszközök
és hálózati elemek széles választékát, műszaki újdonságokat,
az Albacom Standard számítógépesalád legújabb típusait



Albacom Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúesetátér 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

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



SCSI SZUPERSTRÁDA



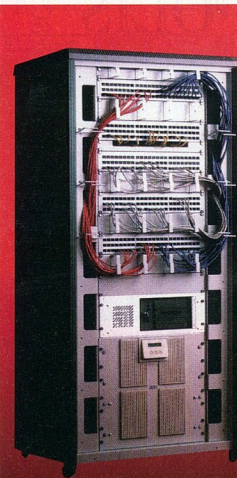
AHA-2940 PCI Fast SCSI-2 Host Adapter
AHA-3940 PCI Multichannel Fast SCSI-2 Adapter
AHA-3985 PCI SCSI-2 RAID Adapter
A 10 MIPS SCSI Phase-Engine RISC processzor, a
133 MB/s csatorna átviteli sebesség, a Fast SCSI-2
interface - wide és ultrawide változatban is - biztosít-
ja gépében a legnagyobb teljesítmény elérését.

adaptec HIVATALOS DISZTRIBÚTOR



1074 Budapest, Dohány u. 67. Tel.: 268 0330, 142 3255

VÉGE A KÁBEL- DZSUNGELNEK



PATCH VIEW HÁLÓZATFELÜGYELŐ

- PATCH PANELEK
- HÁLÓZATI CSATLAKOZÓK

VERO RACK SZEKRÉNYEK

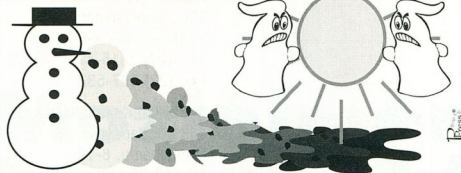
- ÁLLÓ ÉS FALI KIVITEL
- BIZTONSÁGI ÜVEGAJTÓ
- MÉRETE 6U - 47U

TELDOR KÁBELEK



1037 BUDAPEST, HUNOR U. 55 • TEL: 250-7016, FAX: 250-7024

A HŐEMBEREK



TAVASSZAL ELOLVADNAK

Az Ön adataiért kár lenne!



VirusBuster™

A MEGBÍZHATÓ VÉDELEM

- ☑ Új vírusok megjelenésekor gyors programmodosítás
- ☑ Magyar fejlesztés, a magyarországi vírusok felismerésére és irtására specializálva
- ☑ Nemzetközileg elismert szakembergárda
- ☑ Azonnali hot-line – szükség esetén helyszíni kiszállítás
- ☑ Egyéves ingyenes up-date
- ☑ Kitűnő referenciák



BBS: 371-0738
 1111 Bp., Budafoki út 57/A
 T./F.: 209-2711, 166-9206, 186-7408
 További információ az Irídium Faxbankban,
 a 180-8611-es telefonon, a #1804-es azonosítón talál.

SVOK VED

Az OEM Disztribútor

Tovább léptünk!

Új kapcsolatokat építettünk ki, hogy az Ön minden eddiginél magasabb igényeinek is megfelelhessünk!



Találkozunk!

IFABO
1996
BUDAPEST

1996. Április 17-20.
 'A' pavilon 109/D
 stand

1146 Budapest, Hungária krt. 67 • Tel.: 222-0133 • Fax: 222-0134

SCSI-SHOP SCSI-SHOP

Ha winchester, akkor

MICROPOLIS

Ha készülékház, akkor

LION

Ha CD ROM, akkor

PLEXTOR

Ha CD recorder, akkor

YAMAHA

*Vásároljon minden egyéb SCSI
 eszközt is közvetlenül az importőrtől!*



GigaStore Kft
 1133 Budapest Kárpát u. 48.
 T./F.: 140-21-74

Árak a faxbankban : 180-86-11 1819#

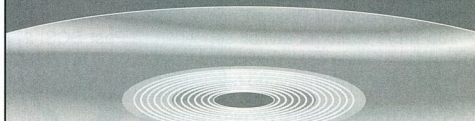
SCSI-SHOP
 SCSI-SHOP
 GIGASTORE
 GIGASTORE
 GIGASTORE

p 2 digital

Professional Premaster Studio

CD

Audio-CD • Maxi-CD • CD-ROM • Video-CD • Design



Prof.-Rieber-Str. 9/1 • 88527 Unlingen • Germany
 Tel (00 49) 73 71 / 93 12-0 • Fax (00 49) 73 71 / 93 12-81

Don't forget to register!

Nem kétséges, hogy a shareware programok apró, gyakran nélkülözhetetlen ötleteikkel nagyban megkönnyíthetik munkánkat, de néha elég sok bosszúságot tudnak okozni!

Ha az embernek van egy kis programozói buzgalma, akár meg is írhatná azokat a programcskákat, melyekhez egy-kétezer forintos CD-ken vagy az Interneten tonnaszára hozzáfuthat – de ez sok időbe, fáradságba kerülne, meg hát miért is tenné, mikor ezeket kényelmesen és szinte ingyen is megszerezheti?!

```
Image Captured with SCREEN THEIF v1.58
UNREGISTERED TEST DRIVE VERSION

Page: ARJ (command) [(-) <switch>[-] <options>...] <archive_name> <ARJ...
      <chase_directory_name> <{file_name} <{path_name} <{uid_name}...
or
  ARJ response_filename [- < ! -> ]

(Command)
a) create files in archive          o) rename files in archive
b) execute batch or dos command  p) order files in archive
c) convert archive files          q) print files to standard output
d) delete files from archive      r) remove paths from filename
e) extract files from archive     s) sample files to screen with page
f) freshen files in archive       t) test integrity of archive
g) gzip files in archive          u) update files to archive
h) check integrity of ARJ EXE     v) verbosely list contents of archive
i) list archives in archive       w) there are test settings in archive
j) remove backup files in archive x) extract files with full pathname
k) list contents of archive       y) copy archive with new options
l) move files to archive

Press ENTER to continue:
```

A mindentudó shareware: Arj 2.42c

Olcsó próba: bosszúság vagy öröm?

Persze mint mindennek, ennek is ára van, hiszen senki sem várhatja el az ilyen programok íróitól, hogy csupán az ajándékozás örömeért töltsék el idejük nagy részét a számítógép előtt. Ők is megtesznek mindent azért, hogy vásárlásra buzdítsanak minket. Igaz, programjaik nem mindig tökéletesek, ezért igyekeznek, hogy minél ötletebb módon tukmálják rá szerzeményeiket a felhasználókra, s ennek eredménye nem ritkán adrenalin szintű ugrásszerű megemelkedése.

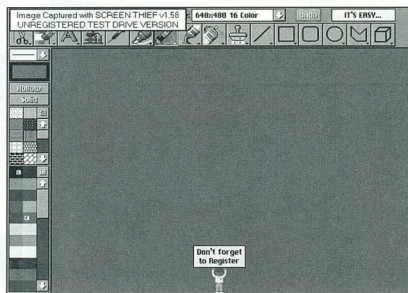
Kévszorosabb dolog van annál, mint amikor a „kedves” program arra kér minket, hogy legyünk türelmelemmel 20-30 másodpercig, mivel mi csak az „unregis-tered version”-t használjuk, vagy ha egy képernyőelemelő saját kis feliratát is oda-biggyeszti a képre, esetleg ha a program néhány fontos funkciója csak a regisztrált változatban működik.

Szerencsére vannak szerényebbek is, amelyek külön kérésre megmutatják, mit tud az „igazi” változat, vagy üres idejük-

ben itt-ott felvillantanak egy „Kérek, regisztrálj!” tartalmú feliratot. A legkellemesebbek azok a programok, amelyek szinte meg sem említik shareware mivoltukat, mintha csak szűgyelnék azt, s attól eltekintve, hogy egy sarokban ott étkelenkedik a „shareware” felirat, minden óhajunkat feltétel nélkül végrehajtják, csak érteni kell nyelvükön.

Gondoljunk például az Arj tömörítőprogramra: paraméterként megadhatunk több mint húsz parancsot, ezeket mintegy száz különböző kapcsolóval variálhatjuk, így archívaláskor szinte minden kívánságunk teljesülhet a jelzavas védelemről kezdve egészen az önkicsomagoló archívum létrehozásáig.

A program egyetlen szépség-hibája az, hogy szinte lehetet-



A Neopaint manója a kedvesebb agítatórok egyike

len áttekinteni azt a szövevényes kapcsolórengeteget, ezért nem ártana hozzá mondjuk egy menüvezérelt, felhasználóbarát kezelőfelület. Mivel ez a gondolat biztosan nem nekünk jutott először eszünkbe, magától értetődik, hogy rövid keresgélés után rábukkanunk egy – természetesen shareware – kiegészítőre, amely megoldja gondunkat.

! Miért is kell?

Joggal felvetődhet bennünk ezután a kérdés: mire érdemes használni efféle programokat? Akinek munkája vagy egyszerűen csak igényei megkövetelik a professzionális alkalmazásokat, az ne használjon regisztrálatlan shareware-t! Viszont abból a több tízezer feladatból, amit egy átlagos PC végre tud hajtani, bőven akad olyan is, amelyre remekül megfelelnek a regisztrálatlan shareware-ek. Ilyenek például a fent említett tömörítők, a különböző periféria-ellenőrző, -karbantartó, -tesztelő programok, a sajnos nélkülözhetetlen vírusirtó programok és természetesen a játékok. A CHIP CD-ken is megtalálható e területek jó néhány kiválasztott képviselője, és persze különböző kiadók, terjesztők ajánlják gyűjteményeiket CD-ROM-on (Chestnut, Walnut Creek stb.) vagy az Interneten, bárki számára elérhető ftp site-okon. Örök kérdés: mit regisztráltassunk? Természetesen csak azt, amit rendszeresen, megelégedésünkre használunk, és amit regisztráltatni is tudunk. Hazánkban még csak kevés shareware regisztrálható (Pkzip, Arj, Rar, Dos Navigator). A devizasabályok enyhülésével valószínűleg a külföldi regisztrálás is hamarosan megoldható lesz.

! Hol érdemes keresni?

Már csak az a gond, hogyan lehet előre tudni, mit vesz az ember? Mert ugyebár a fent említett CD-k sem ingyen vannak, az Interneten használataért is rendszerint fizetni kell, és senki sem dob ki szívesen pénzt olyan dolgokra, amiket később aztán nem tud mire használni.

Sajnos a shareware-ek között elég sok „crippleware” is van. Hogy a felhasználóknak ne kelljen ezekkel bajlódniuk, alakultak olyan társaságok, mint amilyen például az ASP is (Association of Shareware Professionals), melyek garanciát vállalnak arra, hogy tagjaik teljesen működőképes, jól dokumentált, esetenként korlátozott, de nem „lebutított” programokat készítenek, és segítenek az előfizető, illetve a terjesztő közötti esetleges regisztrációs viták megoldásában.

Az ilyen egyesületek által megjelölt szerverek (ilyen például a SAC – ftp.elf.stuba.sk) garantáltan megfelelnek ezen előírásoknak, így bátran szentelhetünk némi időt böngészésükre, mert biztosan találunk olyan programot, amely kellemesebb teheti a gép előtt töltött órákat, s nem kerget minket az örülete állandó figyelmeztetéseivel.



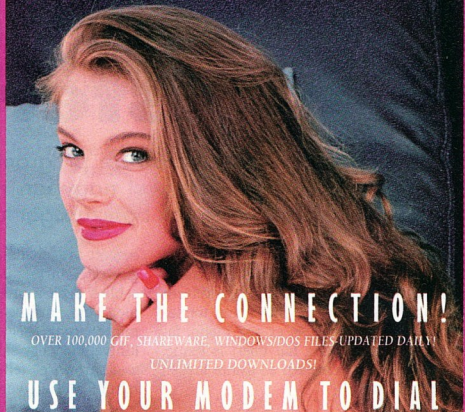
Informatikai és Kereskedelmi Kft.
 1141 Budapest, Jeszenák J. utca 18.
 Telefon: 221-1090 • Telefax: 221-1080



**MINDENT EGY HELYEN
 A VONALKÓDTECHNIKÁBAN
 ÉS AZ AUTOMATIKUS
 AZONOSÍTÁSBAN!**

IFABO '96: A 312/E

BBS WORLDWIDE



MAKE THE CONNECTION!

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

USE YOUR MODEM TO DIAL

00-1-600-204-9524

INTERNATIONAL LONG DISTANCE RATES APPLY. 18+.

SEJ, A MI LOBOGÓNKAT...

Ha nem is fényes szelek fújják,
 de a legnagyobb nevek
 fémjelzik.

A COMPAQ, a Microsoft,
 az Intel, az OKI, a Novell
 és az SCO.

Minden, ami informatika,
 minden, ami számítástechnika.

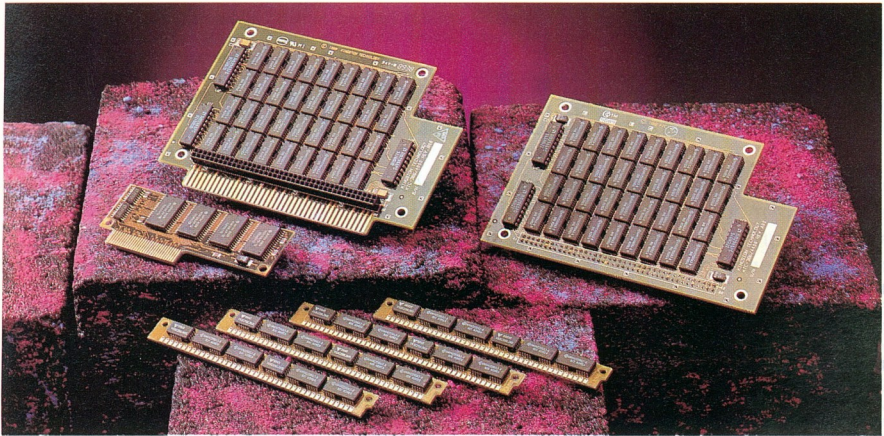
A szaktanácsadástól
 az eladásig, a karbantartástól
 a szervizellátásig,
 a hálózatépítéstől
 az oktatásig.

Hogy minden egy helyről
 – a Flagtól – gyorsabb,
 pontosabb és célszerűbb
 legyen.



Flag Informatikai Rt. Zászlóvivő az informatikában.

H-1083 Budapest, Práter u. 51. Telefon: 113-9631, 114-2696, 269-9195 Fax: 210-2775



 **Kingston**
TECHNOLOGY CORPORATION

Lehetséges, hogy több munkatársra van szüksége?
Lehetséges, hogy több időre van szüksége?
Valószínűleg egyszerűen csak több memóriára
van szüksége!

Memóriák több mint 2300 géptípushoz!

Elbatex 

Minék nevezzelek?

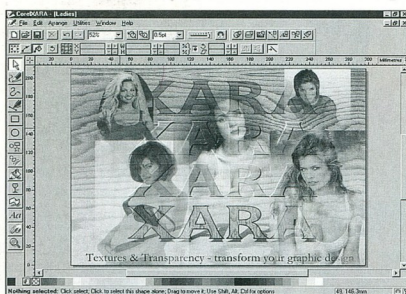
A Corel 1995 októberében a manapság divatos módszerrel szabadult meg egy nagy vetélytársától: felvásárolta. Egész pontosan megvette tőle a CorelDraw-t veszélyeztető termékének licencjogát.

A CorelXara, „leánykori” nevén Xara Studio egy igen-igen furcsa program. Több éve foglalkozom grafikus programokkal, de ilyet még nem láttam. Eddig viszonylag jól elkülöníthetőek voltak egymástól a pixelgrafikus és a vektorgrafikus programok. Bár az elmúlt egy-két évben már kezdett ez a határ elmosódni, de egyetlen programban sem igazán lettek egyenrangú partnerek a vektor- és a pontalapú objektumok. Ezt a képzeletbeli határt feszegeti tovább a CorelXara, bár a

ramhoz és asztali kiadványszerkesztőkhoz is.

Ezekre a feladatokra kimondottan alkalmassá teszi az, hogy kezelése egyszerű, gyorsan megtanulható, és hogy kimondottan jó az import/export képessége (szinte minden lényeges formátumot képes olvasni és írni).

Kicsit meglepett, hogy a CorelXara azon kevés windowos programok sorába tartozik, amelyek sem OLE szerként, sem OLE kliensként nem képesek futni. Önálló grafikus programként való használatát a nyomtatási beállítások – finoman szólva is – szegényes volta és a színrebbontás hiánya akadályozza.



A szépségeken is átsejlik a lényeg: az átlátszóság

teljes egyenjogúságig még ő sem jutott el.

Ha röviden kéne jellemezni a CorelXarát, akkor azt mondanám, hogy egy fejlett pixelgrafikus manipulációkra is alkalmas, 32 bites, vektorgrafikus rajzolóprogram. Önálló programként is megállja a helyét abban az esetben, ha a végeredménynek a képernyőn kell megjelennie. Nagyon hasznos multimédiás alkalmazások fejlesztésénél, programok grafikus elemeinek vagy internetes kiadványok hátterének és más képeinek elkészítésére, nagyon jól használható „bedolgozó” más grafikus – legyen az pixel- vagy vektoralapú – rajzolópro-

gram. Ezekre a feladatokra kimondottan alkalmassá teszi az, hogy kezelése egyszerű, gyorsan megtanulható, és hogy kimondottan jó az import/export képessége (szinte minden lényeges formátumot képes olvasni és írni). Kicsit meglepett, hogy a CorelXara azon kevés windowos programok sorába tartozik, amelyek sem OLE szerként, sem OLE kliensként nem képesek futni. Önálló grafikus programként való használatát a nyomtatási beállítások – finoman szólva is – szegényes volta és a színrebbontás hiánya akadályozza.

A CorelXara abban is eltér a többi grafikus programtól, hogy megdöbbentően kicsi az erőforrásigénye. Megelegszik egy 486-os géppel, 8 Mbyte RAM-mal, 8 Mbyte lemezhellyel, egy „mezei” VGA kártyával, egy CD-ROM olvasóval és egy tetszőleges Windowszal (Windows 3.1x, Windows 95 vagy Windows NT). Ha valaki erre azt mondja, hogy ez nem is olyan kevés, annak azt javasolom, nézze végig, mi a konkurens termékek elindulásának minimális feltétele.

A listából három dologt szeretnék kiemelni. Az első a 8 Mbyte lemezigény, ami a mai időkben igencsak szerény, hiszen nem egy shareware program ennek többszörösét igényli. A második a grafikus kártya. A Xara elfut 640x480-as felbontásban, 16 színnel is, de a látvány több mint siralmas lesz. Viszont aki grafikával foglalkozik, annak többnyire nem is

ilyen videovezérlője van, hanem egy hi-color vagy metálan true color, helyettes vagy PCI-s grafikus kártyája, és ez már bőven elegendő.

A harmadik hardverelem, amelyhez érdemes néhány szót fűzni, a CD-ROM olvasó. A Xara valóban csak 8 Mbyte-ot foglal el a merevlemezen, és ebben a teljes program benne van az összes import/export szűrővel és egyébvel együtt, de nincs benne a több mint 10 ezer clipart, a több mint 500 true color kép, az 500 TrueType és Type 1 font, a több mint 250 TIFF formátumú textúra és a valamivel több mint 130 Mbyte dokumentáció. Ezek mindegyike a CD-n marad, viszont nemely dolog – például a kéftömítők vagy a clipart képek – jó, ha egyszerűen és minél gyorsabban elérhető.

Az egyszerűségről még csak-csak gondoskodik a program (nagyon kényelmes a válogatás a minták, fontok, képek stb. között), de a gyorsaság erősen függ a CD-ROM olvasónk sebességétől. Egyszeres sebességű olvasón szinte kinszenvedés végigvárni, amíg egy-egy alkalommal megjelenik a clipart- vagy a textúraletta, míg egy négyeszeres sebességűn kevesebb mint egy perc alatt végignézi a teljes CD-t, és felkínálja a clipart képeket betöltésre.

Ha már szó esett a „hozzáadott értékről”, megjegyezném, hogy a fontok és a képek között ugyan találunk néhány ismerőst a CorelDraw korábbi verzióiból, de felfedezhetünk néhány új betűtípust és sok-sok új, nagyon jól használható clipart képet is, például a több száz, iniciálénak vagy feliratnak használható betűt, amelyek között találunk behavazottat, krómból, bambuszából, fából készültet stb.

Sebesség és termelékenység

E kicsit hosszúra nyúlt bevezető után térjünk rá a programra. Mire képes a CorelXara? Amit nagyon hamar észre fog venni minden új felhasználó, az a vektorgrafikus programtól szokatlan kirajzolási sebesség. Az angol fejlesztők elmondása szerint a Xara összes adatstruktúráját a sebességnek rendelték alá, és a megjelenítő „engine”-t assemblyben írták (bár egyes szakértők szerint ennek Windows alatt nem sok jelentősége van). Ha valakinek még így sem lenne elég gyors a megje-

lenítés, akkor több lépésben változtathatja a kirajzolás minőség/sebesség mutatóját – de ilyenkor a gyorsulás már a minőség rovására megy.

A következő jellemző is csak valószínűsítő, ugyanis elég nehéz lenne ellenőrizni, hogy a Xara belső pontossága valóban elérje-e a 72 000 dpi-t. Viszont tény, hogy a rajzolás közben használható maximális nagyság több mint 25 000% (250-szeres), egész pontosan 26 001%-ig sikerült eljutnom.

A rajzeszközökről sokat nem érdemes elmondani, mert egyrészt ma már természetes, hogy egy vektorgrafikus rajzolóprogramban találunk szabadkézi, egyenes-, görbe- és Bézier-görbe rajzolókat, téglalap-, ellipszis-, sokszög/csillog- és szövegkészítő szerzőket. Egy kicsit érdekesebb, hogy a vonalakból álló (vagy azokká átalakított) objektumok körvonalához mennyire egyszerűen tudunk új részeket hozzáadni, vagy ellenkezőleg, abból elvenni.

I Áttetsző átmenetek

Annál inkább szót érdemel a többi eszköz. Ezek közül is első – legalábbis az eszközök sorában – az átmenetek készítésére szolgáló Blend Tool, amellyel a CorelDraw-ból is ismerős átmeneteket készíthetünk egyszerű hűzd és ejtsd módszerrel. A hűzd és ejtsd a CorelXara egészére jellemző, így színezhethetünk rajzelemeket (nem csak a kijelölteket), így módosíthatjuk a szövegek betűtípusát, vagy így adhatjuk meg az objektumok körvonalának jellemzőit. Hasonlóan, hűzd és ejtsd módon adhatjuk meg a lineáris, a sugárirányú, az elliptikus vagy a kúpirányú színátmenetek irányát, szögét és a többi paraméterét. Az egyszerűen készíthető és a színátmeneteken kívül objektumainkat kifesthetjük tetszőleges bitmapekkel vagy egy előre megadott és csak néhány paraméterben módosítható plazma fraktállal is.

Mindezen lehetőségekkel rendelkezik a CorelXara egyik, ha nem a fő erőssége, az átlátszóság is. Egy-egy rajzelem – legyen az vektoros vagy bitmap – lehet teljes felületen egyenletesen vagy valamelyik át-

menet mentén változó, illetve az alapbitmap vagy a fraktál által maszkolt módon átlátszó.

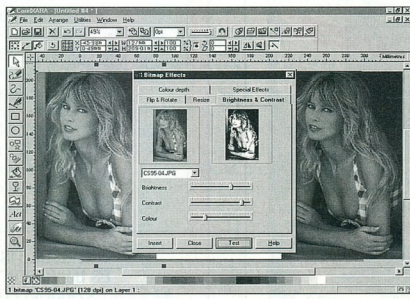
Nem kell, sőt nem is lehet megadni az átmenetek lépésszámát. A CorelXara ugyanis a lehető legjobb minőséget próbálja meg kihozni mind a képernyőn, mind nyomtatásban, és



Ismeretlen szerző: kifestések és átmenetek CorelXarával

ahogy egy grafikus barátom is elismerné nyilatkozott a Xara képességéről: más programokkal – legyen az CorelDraw vagy Adobe Photoshop – igencsak meg kéne izadni, hogy Xara-minőségű átmenetek jelenjenek meg a képernyőn.

A program más részeire is jellemző



Nem mostohagyermek a bitmap sem a CorelXarában

ez a „végtelenség”. Például végtelen számú rétegen, réteggel dolgozhatunk, vagy a visszalépések számát is csak a memória korlátozza – elegendő (értésd 8 Mbyte-nál nagyobb) memória esetén szinte a rajzolás kezdetéig visszalépkedhetünk.

I Bitmap-zsonglőr

Mint már többször említettem, a CorelXara nem bánik mostohán a bitmapekkel. Kevés kivételtől eltekintve szinte bármit megtehetünk velük, amit egy vektoros objektummal. Például – ahogy már említettem – ugyanúgy átlátszóvá

tehetjük őket, megváltoztathatjuk a perspektívájukat (a CorelDraw ettől mereven elzárkózik, még a 6-os verziója is), vagy akár logikai műveleteket végezhetünk bitmapek és vektoros objektumok között (például egy bitmapból kivághatunk egy tetszőleges alakú részt, vagy fordítva, a bitmap egy részletét belevághatjuk a vektoros elembe).

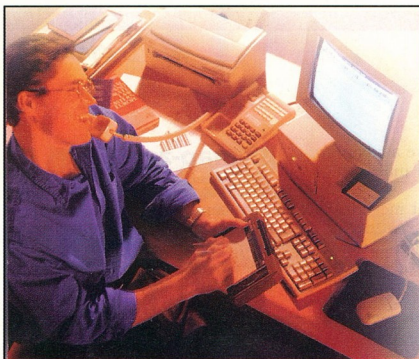
Ezenkívül néhány alap- és néhány bonyolultabb műveletet is végezhetünk a már importált bitmápeinkkel: módosíthatjuk méretüket, felbontásukat, világosság-, kontraszt-, telítettség-, szín- és mélység- stb. értékeiket. Néhány, eddig csak komolyabb pixelgrafikus programban megtalálható effektust is elvégezhetünk rajtuk: például élkeresést (edge detection), simítást (blur), élesítést (sharpen) stb. Sőt, még egy szinte CorelTrace-tudású bitmap-vektor átalakító (tracert) is tartalmaz.

A T-Shop stílusában előadva: nem tudom, hogyan fér el ennyi minden egy ilyen kis programban! És mindezt csak 32-40 ezer forintért (árúsítóhelytől erősen függ az ára)!

Komolyabbra fordítva a szót: valóban egy nagyon hasznos és egyszerűen, gyorsan kezelhető programot ismerem meg a CorelXarában, amelyben sok jó ötletet sikerült az angol cégnek a mai időkben meglepően kevés hibával és negatívummal megvalósítani. Helyhiány miatt néhány képességét már nem is tudtam bemutatni, például az színek összekapcsolását és így komplett rajzok, rajzrészletek egyszerű átszínezését.

Ha valaki ennek ellenére még mérlegelné, érdemes-e beruháznia ekkora összeget, annak javasolom, írjon egy e-mailt a Corel vagy a Xara címére, ugyanis az Interneten a CorelXara megjelenésével egy időben meghirdették az ingyenes demóváltozatot is. Sőt, tudomásom szerint a Corel hazai disztribútorainál is fellelhető néhány példány.

Welsz Tamás



MINDENKINEK elérhető minőség



OKIPAGE 4w



OKI

People to People Technology
OKI Képviseleti Iroda
 1051 Budapest,
 Bajcsy-Zsilinszky út 12. II. em. 204.
 Telefon: 266-6170, 266-6225, 266-6495
 Telefax: 266-0152
 Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

- 600 dpi-s lézercatégorieia
- 4 lap/perc
- WINDOWS 95-kompatibilis
- kicsi és csendes
- felhasználó- és környezetbarát

MÁTRIXNYOMTATÓK • OLDALNYOMTATÓK • HŐPAPÍROS FAX • NORMÁLPAPÍROS FAX
 OKI forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881.



EZ Drive

EZ-135i belső IDE+lemez 40.210 Ft
 EZ-135e külső SCSI+lemez 50.660 Ft
 EZ-135p külső FP+lemez 53.120 Ft
 EZ-135 135 MB-os lemez 4.430 Ft



SyQuest

SQ 3270 A belső IDE 61.970 Ft
 SQ 3270 S belső SCSI-II 61.970 Ft
 SQ 327 270 MB-os lemez 10.700 Ft

Áraink az áfa-t nem tartalmazzák!



Microsoft
szoftverek teljes választéka



Silcon
Teljes áramellátás körülménymentes



COMPAQ
számítógépek a direkt dealer-től.

IFABO 96 A/204

Komplex iroda-automatizálási és archiváló rendszerek

MINOR
MŰSZER ÉS INFORMÁCIÓTECHNIKAI KFT.

1125 Bp.
Kútvolgyi út 63/B.
Tel.: 274-2495;
Fax: 274-2497

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

**ÖN IS FELFELÉ?
HEWLETT-PACKARD**



**VÁRJUK TISZTELT RÉGI ÉS ÚJ VISZONTELADÓINKAT
AZ IFABO SZAKKIÁLLÍTÁSON, AZ A PAVILON
A/310-ES STANDJÁN!
BEMUTATJUK A HP TELJES TERMÉSKALÁJÁT**





Hivatalos nagykereskedés

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

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

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

A WWW leendő ura

Nemcsak a Net-felhasználók, hanem a számítógép-felhasználók java részének javára válhat a C++ nyelv javát tartalmazó új programozási nyelv, a Java.

A Sun Microsystems (<http://java.sun.com/>) által kidolgozott Java, mint már annyai sok nyelv, megkísérel a programnyelv lenni. Elsősorban valódi platformfüggetlenségét, másodsorban – mivel hálózati programozási nyelvnek szánják – a biztonságosságát kell kiemelni: például képesség Javában vírus, rendszertörő programot stb. írni. *(Legálábbis ezt ígérik, de elszánt programozóknak talán mégsem akadály ez – a szerk.)*

Mivel a nyelv alapja a C++, a C++-ban programozók viszonylag könnyen meg tudják tanulni.

I A beépítés

A Java-programok (appletek) alapvető felhasználási módja az, hogy beagyazzuk őket egy standard Web-dokumentumba. Ezzel a HTML nyelven írt dokumentumok „élővé” válhatnak az eddigi statikus megjelenés helyett. Egy applet gyakorlatilag bármilyen program lehet: játék, animáció, egyszerű szövegszerkesztő vagy akár bonyolult táblázatkezelő. Azért lényeges a platformfüggetlenség, mert így valószínűleg meg, hogy egy Web-szerveren tárolt appletet bármilyen kliens futtathasson.

Nemcsak azt várhatjuk a nyelvtől, hogy megváltoztatja a Webet – sokan úgy gondolják, hogy az egész alkalmazásfejlesztést átforgalmazja majd! Jelenleg sokan a Microsoft ötletét, az OLE-t és a „custom control”-okat használják alkalmazásfejlesztéshez. Így készíthetünk újrafelhasználható objektumokat, és még programozási munkát is megtakaríthatunk. Azonban az OLE platformspecifikus, nem biztonságos, és elég nehéz programozni. Ráadásul minden alkalmazásból (szerverből) kell egy másolat a helyi merevlemezünkön, hogy megváltoztathassuk a beagyazott dokumentumokat. Lássuk az új megoldást!

Valahogyan előállítjuk a szükséges alkalmazásrészeket. Ezeket mi magunk programozhatjuk, vagy ahogyan a VBX/OCX-eket, másoktól szerezhetjük meg. Majd a HTML-oldalban elhelyezünk egy hivatkozást az appletre. Ezután ha

megváltozik az applet, a HTML-lel a látogató semmi dolgunk!

Nem csak egyetlen alkalmazást használhatunk: lehet szövegszerkesztő, táblázatkezelő, grafikus program egyetlen oldalon, és ezek mindegyike könnyedén használhatja a másik adatait a beépített alkalmazások közti kommunikációs lehetőség révén. Semmilyen „szerver” alkalmazásra nincs szükségünk egy Java applet megvalósításához, sőt az OCX-ek viszonylag könnyen átirthatók Java applett. Így a Javát az OLE/OCX koncepció továbbfejlesztésének tekinthetjük.

Egy HTML-oldal, Java applettel kiegészítve: előtünk áll az újrafelhasználható részből épített, platformfüggetlen, osztható, biztonságos alkalmazás! Ehhez azonban akkora mennyiségű applet kellene, mint amennyit például a Visual Basichez árulnak.

Az áttérés és a jövő

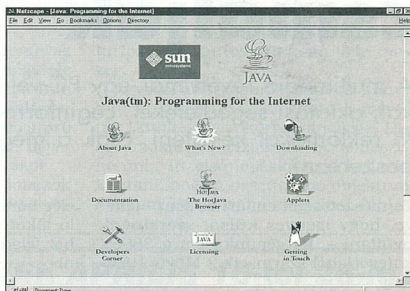
A legtöbb egyszerű felhasználó, vagy akár vállalati programozó sem tud vagy akar mindent a kezdetektől újra megírni. Úgy tünik azonban, hogy ez meglesz.

A Netscape Navigator 2.0 már ismeri a Java nyelvet. És nem véletlenül nevezik a Netscape-et az Internet Microsoftjának. Nagyon sok Web-felhasználó (80-90%) a Navigatorat használja, és ők feltehetően hamar áttérnek az új verzióra. Máris rengeteg Web site-on olvashatjuk: „Ez az oldal legjobban a Netscape Navigator 2.0-val használható.” Ez pedig rengeteg potenciális felhasználót jelent a Java-termékeknek. Így tehát feltehetően érdemes lesz ilyenekkel előállni. Bár a Microsoft még nem árul Java-fordítót, egy másik fejlesztőrendszeréről ismert egyet, a Borland már igen. Egy Java AppAccelerator nevű Borland C++-kiegészítőt készített. Ez egy gyors Java-értelmező szoftver. A csomag várhatóan

márciusban kerül piacra, 500 dollár körüli áron. Ebben az említett Java AppAccelerator mellett Java Debugger, a Sun Java Dev.Kitjét beépített formában és egy teljes Borland C/C++ 5.0-t találhatunk. Az InterBase adatbázisokhoz pedig Java nyelven írt InterBase Clientet fejlesztett ki. Egy alkalmazásszerver is fejlesztés alatt áll, ami távoli Java- és adatbázis-elérés tesz majd lehetővé. A rendszer támogatni fogja a IBM DB2, a Sybase System 10 és a Microsoft SQL Server 6 relációs adatbázisokat.

A Microsoft is megvásárolta már a Java licencét, de az új Internet Explorer még nem támogatja a nyelvet. Ígáz, a Navigator pénzbe kerül, a Microsoft Internet Explorer pedig ingyenes. A Navigatort ráadásul plug-inekkel is kiegészíthetjük. A <http://www.browserwatch.com/> címen megtalálhatjuk a Navigator 2.0-hoz készült plug-inek listáját.

Az Oracle cég azt tervezi, hogy 500 dolláros hálózati számítógépéhez ingyen ad egy Javában írt programot – aminek tudása a cég szerint összevethető lesz a Microsoft Office-ével. Ez akár az említett „kritikus” applettömeget is jelenthetné. Azon-

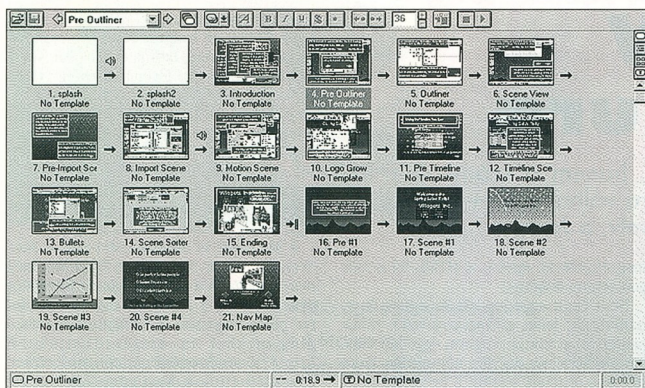


A Sun kedvcsinálója a Javához

ban még a hálózati számítógép is csak egy ambiciózus terv: 8 Mbyte RAM, 16 bites CD-minőségű hang, 28.8 Kbps sebességű modem és 30 kép/s sebességű videorendszert alkotná ezt a gépet. Alapvetően az Internet böngészésére szolgálna, amit alátámaszt az is, hogy merevlemez nem tervezett bele. Az operációs rendszer állítólag már készen van, mindössze 200 Kbyte-nyi és Posix-kompatibilis. Az év vége felé várható a gép megjelenése.

Egyértelműnek látszik tehát a trend: a Java-alkalmazások robbanásszerűen fognak elterjedni. Addig legalább a Webet érdekesebbé teszi a programnyelv. Például tekinthetünk meg a Gateway 2000 cég bocját a <http://www.gw2k.com/> címen!

Négyest Károly



Action!: egy bemutató színei

Ahogy a nagyok csinálják

A multimédia révén már egy PC-vel is lehet élő bemutatókat, oktatási segédleteket, céginformációkat, vevőcsalagot reklámokat készíteni, csak a megfelelő programot kell beszerezni.

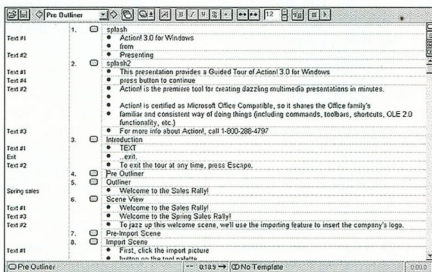
Természetesen nem árt az sem – feltéve, hogy igényes külsőt szeretnénk nyújtani –, ha gépünk nem a 386SX kategóriából származik 2 Mbyte RAM-mal.

A „megfelelő” multimédia-készítő program elég tág meghatározás. Az olcsóbb, 10-20 ezer forintért megvehető alkalmazásokkal általában rövid, kevés eseményből álló számítógépes „prospektusokat” lehet készíteni. A drágább, több száz ezer, esetleg akár egymillió forintos rendszerek bővebb lehetőségeket nyújtanak, sokkal nyitottabbak a hipertext és hipermedia felé.

A bemutatótervező programok nagy távlatokat nyitnak meg a felhasználók előtt, hiszen nem igényelnek semmilyen programozási ismeretet. Egy-egy egyszerűbb feladatot bárki megoldhat rövid idő alatt, ha megfelelő művészi érzékkel van megáldva.

Bár Magyarországon az oktatásban még nem igazán terjedtek el ezek a technikák (feltehetően a fent említett,

elég borsos árak miatt is), de megfelelő alkotókészséggel akár dolgozatokhoz feladatlapokat is lehet így készíteni.



Az Action!-ben készült „forgatókönyv”, ahogy a rendező látja

A diákok egy látványos animációkkal tűzdelt „tankönyv” előtt ülve tetszőleges mélységig hatolhatnak a tan-

anyagba, és mivel a számítógép képes feljegyezni, hogy melyik tanuló mivel foglalkozott az órán, ez a számonkérés is jelentősen megkönnyítheti.

A multimédia három „fajtája”

A fejlesztést támogató szoftverek három jellegzetes típusát szokták emlegetni: a kártyarendszerű, az időalapú, és az eseményközpontú bemutatókat. Mindegyik más típusú feladatok megoldásának eszköze lehet.

A kártyarendszer főleg nagyobb adatbázisok, információhalmazok kezeléséhez előnyös. Egy-egy lap egy képernyőt jelent. Változtatni tudjuk a lapok sorrendjét, egymás után fűzhetjük őket, és az egymáshoz rendelésnek, összekötésnek sincs akadálya. Könnyű a rendszer fejlesztése, bővítése, hiszen csak egy új lapot kell beillesztünk a megfelelő adatokkal.

Az időalapú szoftverek a bemutatót egy filmhez hasonlítják: egy idővonalon kell sorba rendeznünk, beállítanunk az objektumokat. Minden képernyő egy szín, amin a „szereplők” mozognak. A bővítés, az utólagos kiegészítés bonyolultabb, a megjeleníthető adatok mennyisége kisebb, de a leglátványosabb anyagokat ezzel a módszerrel készíthetjük.

Az eseményközpontú bemutatás alapja egy logikusan megszerkesztett folyamatábra. Igazán ezzel lehet interaktív, leginkább vezető jellegű alkalmazásokat készíteni.

Az alább leírt két rendszer, az Asymetrix cég Compel és a Macromedia Action! nevű programja a profi bemutatók készítését támogatja, így kategóriájukat annak minden tulajdonságával képviselik.

I Compel

A Compel rendszere az eseményközpontú programok közé tartozik, tehát a képernyőn lévő minden elem egy-egy objektum. Ezekhez az objektumokhoz rendel-

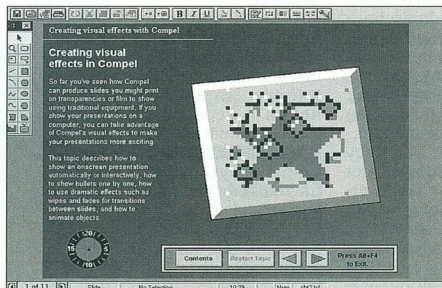
hetjük hozzá a különböző funkciókat, hangot, képet, filmrészletet – ahogy tetszik.

A bemutató készítésének első lépése, hogy létrehozunk egy olyan stíluslapot, amit a dokumentumban használni fogunk, és adunk neki egy hivatkozási nevet. Ezt még az első képen meg kell tennünk, ugyanis ennek a jellemzőit örökli a stíluslap, és minden más kép is, amely ezt a stíluslapot használja. A következő képeket az Add menüponttal hozhatjuk létre. A szövegeket szövegdobozokba kell beírni.

A képek, filmrészletek helyén szerkesztési üzemmódban csak egy téglalapot látunk, benne tetszőleges szöveggel üzenhetünk magunknak, hogy ide még jön valami. E lehetőséggel sok időt takaríthatunk meg, hiszen egy-egy nagyobb felbontású képet nem kell állandóan betölteni. Mivel ezek a kijelölő mezők is formázhatók, így a tervezés első lépéseként célszerű csak a főbb jellemzőket beállítani, és elég később képpel, filmmel ellátni bemutatónkat.

A program több mint száz beépített stíluslapot kínál, így aki gyorsan szeretne eredményt elérni, és nincs sok egyéni elvárása, bátran használja ezeket. Jó lehetőség az is – amit már a szövegszerkesztőknél megismerhetünk –, hogy ha kicseréljük a dokumentum stílusát, akkor a teljes külalak megváltozik. Ez is lehet hatáselkötő elem, sőt egyes bemutatókat nem kell teljesen újraindítani: ha megváltozik a közönség, elég a stílust kicserélni. Azok a képek, amelyeknek az általunk adott neve (ez nem azonos

file-névvel, tehát nem egyértelmű hozzárendelésről, azonosításról van szó) megegyezik, azonos stíluslappal indulnak, így elég a kép nevét megváltoztatni egy már meglévőre ahhoz, hogy a stílus is átváltozzék a meglévő kép stílusára. Nem kell feltétlenül egymás után helyezni az azonos stílusú képeket, tetszőlegesen összekeverhetjük őket, a megjelenítés akkor is helyes lesz.



Compel: a demókészítés első lépése egy jó képpel

A mondanivaló fő közléseme az írott betű, a szöveg. Ezért négyféle szövegobjektumot is használhatunk: címszöveget, szövegdobozt, a felsorolás pontjait változtatossá tevő apró grafikákat és a megjegyzésként, figyelemfelhívásként szolgáló buborékok.

A címszöveget és a szövegdobozok tartalmát a beépített szövegszerkesz-

tővel lehet megváltoztatni. A jobbra, balra, középre igazításon kívül a karakterméret, szín is változtatható. A szövegdobozok mérete automatikusan igazodik a szöveg méretéhez – ezzel nem kell külön foglalkozni. A felsorolások szebbé, figyelemfelkeltőbbé tehetők, ha a hagyományos pont vagy gondolatjel helyett egy-egy szellemes grafikát használunk.

A felsorolások 15 alpontból állhatnak. Célszerű a pontokat egy-egy témakörhöz rendelni. Szerkesztéskor, kijelöléskor a program automatikusan egy egységként kezeli a teljes felsorolást.

A buborék hasznos elem a képernyő főbb objektumainak jelölésére, a figyelem felkeltésére. Ez is egyszerűen szerkeszthető, elég beírni a szöveget, és a kellő helyre mozgatni. Ha később esetleg más helyet találunk számára, csak megfogjuk, és odahúzzuk, a hozzá tartozó nyíl automatikusan vele mozog.

Egyszerűbb vonalábrákat is könnyű készíteni: változtatható a méretük, kitöltésük, a körvonal jellege. Diagramokat, táblázatokat ki beilleszthetünk. Itt első lépésként ki kell választani, hogy a beszűrő objektum diagram lesz, majd a megjelenő táblá-

RENDKÍVÜLI IFABÓS KEDVEZMÉNYEK ÁPRILIS 16-tól 26-ig

EPSON

**NYOMTATÓK és TARTOZÉKOK
TELJES VÁLASZTÉKA**

IBM

SZÁMÍTÓGÉPEK

RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK

QWERTY HIGH TECH KFT: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-5419

**A programon 2/2/18 szériáit
IFABO**

zatot kell feltölteni a megjelenítendő adatokkal. Ezután a megjelenítés típusát kell megadni (áll, fekvő, oszlop stb.). Szerkesztési üzemmódban ennek is csak a kijelölő téglalapja látható.

Egyetlen bemutatókészítő sem nélkülözheti a látványos effektusokat. Nagyon sok áttűnési effektust kapunk a programmal, így változatos lehet a képváltás. Az objektumok bejövetele is sokféle lehet. Célzerű figyelni arra, hogy minél mozgalmasabb a bemutató, annál figyelemfelhívóbb. Például a felsorolások elemeit sem kell egyszerre megjeleníteni a képernyőn, külön-külön is beúszathatjuk azokat. Az objektumok animálhatók, mozgási útjuk egyenként megadható.

A bemutató lehet interaktív vagy automatikus. Az előbbi a felhasználót is bevonja: egyes képekről csak az általunk meghatározott helyen való gombnyomás után lehet továbblépni, az objektumok megjelenése is köthető ehhez. Ilyen bemutatót akkor célszerű készíteni, ha a bemutatóeszköz védet helyen van, vagy az ismerkedő emberek vigyázni tudnak rá. (Esetleg érintésvázkény monitorral rendelkezünk.)

Az automatikus változatnál mi adjuk meg, hogy a képek, objektumok mennyi ideig legyenek láthatóak, hányszor fusson le a teljes bemutató, mikor legyen szünet stb. Ebben az esetben viszont nem kell a beviteli eseményt figyelni.

Az már alapvetőnek számít, hogy a MIDI szekvenciákat, WAV file-okat, audio-CD-ket, nagy felbontású képeket könnyen kezelhessük, és külső animációkat, videolemezeket is használhatunk megfelelő MCI vezérlőn keresztül.

Action!

A Macromedia Action! programja az ideálapi bemutatókészítők közé tartozik. Az objektumok egy-egy szint alkotnak, s ezekből áll össze a bemutató. Az objektumoknál nem csak a térbeli helyét kell meghatározni, egy időskálán is el kell helyezni azokat. Így a bemutató elkészítése filmforgatáshoz hasonlít.

A bemutató felépítésének első lépé-

seként ki kell választani az alapstílust, amit használni fogunk. Később ezt tetszőlegesen módosíthatjuk. Ezután az úgynevezett körvonalai nézetre kell átváltani. Ez sokban hasonlít egy forgatókönyvhöz: tartalmazza a színeket, azt, hogy a színekben milyen szövegek vannak, és hogy a külön objektumoknak (hang, videószlet) mi az elérési útja. Ha megadtuk egy szín tartalmát, átválthatunk a szín megtekintésére. Itt már látni fogjuk a beírt szöveget, és elhelyezhetjük a képeket, filmeket, animációkat.

A látványosság itt is fontos tényező. Ezért ha már tudjuk, hogy milyen objektumok alkotják az aktuális szintet, megadhatjuk, hogy milyen effektussal, milyen síkbeli úton jöjjen be, és mindez mennyi időt vegyen igénybe. A következő lépésben megadhatjuk, mennyi ideig maradjon bent, milyen hatás kíséretében és milyen gyorsan távozzon a kiválasztott irányba.

Ha ezt minden objektumnál meghatároztuk, megnézhetjük az idővonalat. Itt szinkronizálhatjuk az objektumok mozgását a színen. Egy-egy téglalap jelöli, hogy az objektum meny-

amíg kész nem lesz az áhított alkalmas.

A program kompatibilis a Microsoft Office-szal és az OLE 2.0 szabvánnyal. Az ideálapúság sokkal látványosabb lehetőségeket biztosít, az átrá-



Az első sikeres próbálkozás az Action!-ben

nya, hogy az utólagos színbővítés nehezkes (bár utólagos színek beépítése szintén könnyű). Mindazok a szerkesztési lehetőségek megtalálhatók a programban, mint a Compelben: a hűzd és ejtsd, az egyszerű színmasolat-készítés, a beépített szövegszerkesztő, animációk, filmek, nagyobb képek használata. Itt is sokféle áttűnés közül válogathatunk.

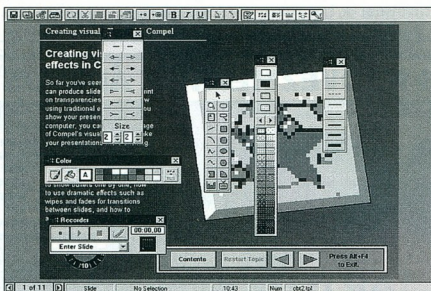
Összegzés

A fent bemutatott alkalmazásfejlesztő szoftverek sokkal könnyebbé tehetik az oktatósi, üzleti bemutatók készítését. Mindenképpen fontos viszont, hogy mit mivel csinálunk. Sok időt megakaríthatunk, ha a megfelelő eszközt használjuk.

Mielőtt belevágnánk a bemutató elkészítésébe, üljünk le, és tervezzük meg. Látványosat szeretnénk? Nagy információtartalmú? Ne kelljen rá figyelniük? Ezek fontos kérdések, hiszen ezeknek megfelelően célszerű a programot is kiválasztani. Már a bemutató készítése előtt el kell dönteni, hogy hol és kiknek lesz bemutatva. Erdemes a végleges bemutatás előtt egy barátunkkal megnézni az alkotást esztétikai, érthetőségi szempontból.

Az oktatósi jellegű anyagokat jelentősen javítják a ma már általános hipertext-szolgáltatások, de vigyázzunk arra, hogy ne legyen túl mély a víz, mert könnyű elmerülni!

Fazakas László



A Compel eszköztárai szinte a teljes képernyőt betöltik

nyí ideig van jelen. Ha időbeli eltolást szeretnénk, egyszerűen az egérrel átvisszük az adott téglalapot a kívánt helyre.

Itt adhatjuk meg az egyes színek hosszát is. Ezután megnézhetjük a bemutatót. Mindezt addig folytatjuk,

Magyarán mondva

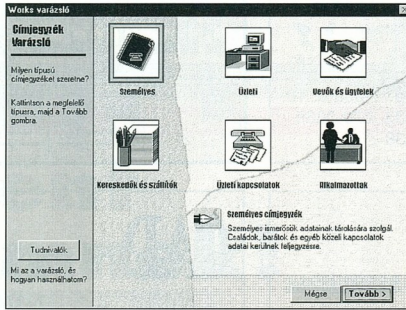
A Microsoft folytatja azt az irányvonalát, hogy a várhatóan keresetté váló programokat honosítva, magyarul is kiadja. Sor került a Works 4.0-ra is.

A tavaly decemberi számunkban már bemutatott program magyarul „beszélő” változata végső béta állapotában került terítékre, ez remélhetőleg már nem különbözik a végleges verziótól.

Általában ödzkodi szoktam a magyarított programoktól. Valószínűleg azért, mert már hozzászoktam az angol menürendszerekhez és szakszargonhoz. Emiatt a szemem állandóan az *Open* parancsot keresi, és átsiklik a *Megnyitás* felett. A Worksnél azonban kivételt teszek, hiszen ezt a szoftvert olyan felhasználóknak szánták, akiknél nem törvényszerű az angol nyelv, illetve a számítástechnikai angol ismerete.

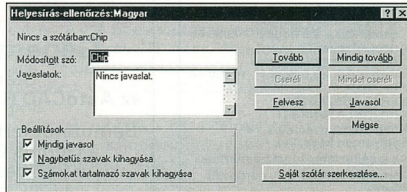
Ebből a szempontból a Works minden igényt kielégít. A honosítás kiterjed a teljes kezelőfelületre (menük, beállítóablakok), valamint a sűgőra és a közös felhasználású programokra is (ezek azok az alkalmazások, amelyeket közösen használnak a Microsoft programok, például az MSInfo, az MSDraw, az ArtGallery stb.).

ben például a Worddel, melynek saját file-kezelő rendszere van. Ez utóbbi amellett, hogy kellemes szolgáltatásokat nyújt, növeli a program helyigényét.



Magyarul varázslunk

A honosítás nem merült ki az erőforrások lefordításában, a hazai viszonyokhoz igazították a varázslókat is. Ha például címet illeszt a sűgőbe, akkor ezt az itthon megszok-



A helyesírás-ellenőrző még nem ismer minket

kott irányítószám, város, utca, házszám sorrendben teszi. Persze, ha éppen külföldre cimezzük dokumentumunkat, eltérhetünk az alapbeállítás-tól.

Lehet vitatkozni azon, hogy helyes-e magyarra fordítani egy táblázatkezelő

függvényeinek nevét. Ennél a programnál mindenesetre ezt megtették, így ha összeheszt szeretnénk kérni, akkor azt a SZUM() függvénnyel végezzük a SUM() helyett. Aki már megtanulta és megszokta az angol kifejezéseket, az itt gondban lesz, mert a Works nem nyújt segítséget az angol függvényhivatkozások átfordításához. Szerencsére ez csak azokat érinti, akik rutinos módon kézzel írják be a képleteket, és nem használják a program függvénybeviteli párbeszédablakát. Ezenkívül egy táblázatnak mindegy, hogy milyen nyelven beszél az a szoftver, amivel készítették, oda-vissza kompatibilis, mindenhol az adott szoftverre jellemző nyelven jeleníti meg a képleteket.

I Helyes-e magyarul?

A magyar nyelvhez igazították a helyesírás-ellenőrzőt, az elvlasztó modul és a teauriszt is. Örömmel olvastam a sűgő *Névjegy* oldalán, hogy ezeket a programrészeket a Morphologic neve fémjelzi. Ezután családós volt látni, hogy az eszközöket lebutították angol megfelelőik színvonalára: a helyesírás-ellenőrző nem képes felismerni egy újonnan megadott szó ragozott alakját, a teauriszt pedig megtalálja ugyan egy szó tövét, de a kiválasztott szinonimát a sűgőbe illesztéskor már nem látja el a megfelelő toldalékokkal.

Ez azért sajnálatos, mert sokkal barátságosabb lett volna a Morphologic programok intelligens változataival találkozni a Works keretein belül. Így viszont éppen a *felhasználóbarát* jelző szenved csorbát. Arra nem is gondolok, hogy miért nem használja a program a Word 7-hez feltettelt Helyes-e programot? Gyanitom, az illesztési problémákon túl az is szempont volt, hogy valószínűleg nem fog egymás mellett helyet foglalni a két program, hiszen aki Wordöt használ, az nem fog egykönnyen lemondani annak szolgáltatásairól egy egyszerűbb kezelhető program kedvéért.

Mindent összevetve a Works 4.0 magyar verziója megállja a helyét, kielégíti a honi igényeket, de aki profi szinten szeretne dolgozni, inkább válasszon profi alkalmazások közül, annál is inkább, mert már azok is elérhetőek magyarul.

„Visszafelé” is magyarít

Ha már van a gépünkön valamilyen Microsoft program – Word vagy Excel –, akkor a telepítő megkérdezi, hogy a meglévő közös programokat kicserélje-e a most telepítendő magyar verziók-ra. A tapasztalat szerint nem okoz problémát, ha engedélyezzük ezt – még nem talákoztam nyelvi összeférhetetlenség miatt nem futó közös programmal.

Akinek nem magyar Windows 95 fut a rendszerén, az így is meg fog lépődni: a file-megnyitást végző párbeszédablak – mivel az az operációs rendszer-től származik – angol nyelvű, ellentét-

ADE-X INTERNATIONAL KFT.

AZ OLIVETTI NYOMTATÓK HIVATALOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

Dealerek, viszonteladók számára raktárról biztosítja a:



- tintasugaras nyomtatók
- mátrix teljes
- lézer választékát
- tintapatronok kellékanyagok
- festékszalagok választékát
- tonerek minden típushoz

Márkaszerviz ellátást
a forgalmazott OLIVETTI
nyomtatók garanciális
és garanciaidőn túli javítására.

ADE-X KFT.

Iroda: 1134 Bp., Huba u. 10.
Telefon: 270-0839, 270-0835
Telefax: 270-0838



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMİ ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

PENTIUM SERVER

ASUS Pentium 75-150 MHz/256
cache alaplap
Adaptec 2940 PCI SCSI kontroller
Pentium 100 MHz CPU hűtővel
32 MB (2x16 MB 36 bites RAM)
2,1 GB SCSI HDD, 1,44 MB FDD
2-SCSI CD-ROM drive
Ethernet hálózati kártya
MiniTorony ház
SVGA 512 KB kártya
Mono 14" SVGA Lr. monitor
102 gombos billentyűzet

486-os SCSI SERVER/USER

486-DX-2-66 MHz,
256 KB cache V.L.B. alaplap
8-16 MB RAM
Adaptec SCSI-2 kontroller
1,44 MB floppy drive
1,08 GB SCSI HDD
2s/1p/1g port
Ethernet hálózati kártya
MiniTorony ház
SVGA 512 KB kártya
Mono 14" SVGA Lr. monitor
102 gombos billentyűzet

CD-ROM író PHILIPS CD-R 2000,

SCSI, külső + PC
vagy MACINTOSH SW
HP SureStore CD-Writer 4020i
(SCSI2, 4xiró/2xolvasóspeed)
belső 5,25" driver, SW-ek

HP NYOMTATÓK

TELJES VÁLASZTEKA

TOSHIBA NOTEBOOK-ok teljes
választékát:

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
T2150CDS: i486DX4/75,
4 MB, 1,44 FD,
500 MB HD, CD,
DSTN színes 798 700 Ft
T2150CDT: i486DX4/75,
8 MB, 1,44 FD,
500 MB HD, CD,
TFT színes 1 097 400 Ft

Angol-Magyar,
Magyar-Angol hangos-
szótár CD + 3,5 floppy 8000 Ft
Angol-Magyar,
Magyar-Angol műszaki
szótár CD + 3,5 floppy 16 000 Ft

KÉRJÜE RÉSZELETES
ÁRAJÁNLATUNKAT
Nettó áraink a március 7-i
árfolyamon készültek.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!
Termékeinkre 1-3-5 év garanciát
adunk.

A NETREND Rt.
1086 Budapest,
Karcsony 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: hívónl!

ELENDER® COMPUTER

1087 Buapest, 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 Debrezen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413 795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 326-479
6721 Szegepd, Madách u. 15. Tel./Fax: (52) 310-269 7624 Pécs, Klmó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
8200 Veszprém, Bolev úszeléhez Tel./Fax: (88) 428-235 4400 Nyíregyháza, Nyírfa tér 5. Tel./Fax: (42) 405-666
3330 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Maxoptix T4 2600

az ideális optikai drive audio és video alkalmazásokhoz

- 2.6 GB
- 30 ms hozzáférési idő
- 4.5 MB/s
- SCSI II.
- 1 MB Cache
- 247x64x264 mm
- 100.000 éva MTBF
- Novell bevizsgált

IFABO BUDAPEST 1996
Várjuk Önt az IFABO 96 kiállításán az "A" pavilon 104/e standján
1996 április 16-20 között.

ELENDER INTERNET

ALAP DÍJCSOMAG	NOMINÁLIS DÍJCSOMAG	EXTRA DÍJCSOMAG	DIÁK DÍJCSOMAG	IFEL DÍJCSOMAG
A heti előfizetés díj 22 ezer Ingressus bejegyzéssel tartoztatva	A heti előfizetés díj 22 ezer Ingressus bejegyzéssel tartoztatva	A heti előfizetés díj 22 ezer Ingressus bejegyzéssel tartoztatva	A heti előfizetés díj 22 ezer Ingressus bejegyzéssel tartoztatva	A heti előfizetés díj 22 ezer Ingressus bejegyzéssel tartoztatva



CAD-ART Kft.

Autodesk
Authorized Dealer



1117 Budapest

Fehérvári út 35.

Tel./fax: 209-2510

Üjdonság az IFABO '96-on

Autodesk MECHANICAL DESKTOP Gépészeti „tervezőasztal”

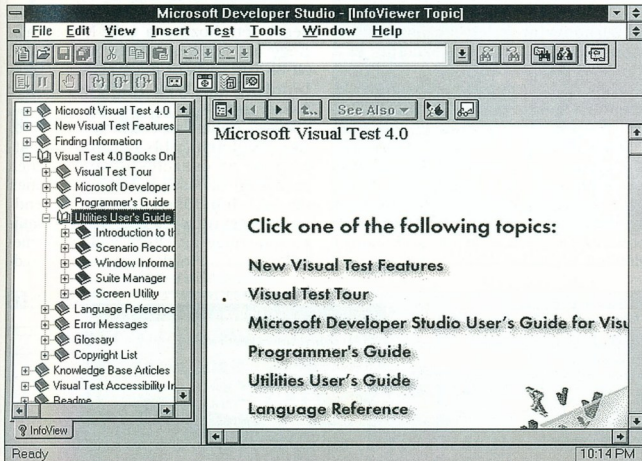
Standunkon kipróbálható
az AutoCAD R13 Windows '95 alatti változata!

Bemutatót tartunk az Autodesk új termékeiről,
a Genius Gépészeti programcsaládról,
a Softdesk építészeti programokról,
a CNC programozó rendszerekről
és más üjdonságokról.

A kiállítás alatt az új termékek
kedvezményes bevezetési áron kaphatók!

Látogassa meg kiállításunkat:
IFABO '96 A pavilon 111

CAD-ART Kft.



A 4.0-s integrált fejlesztői környezet, a Developer Studio

Mindent a szemnek!

A Microsoft nem csak a felhasználókat célozza meg, hiszen fejlesztőeszközeinek is újabb és újabb kiadásai jelennek meg. A Visual 4-es család (Basic és C++) két tagját mutatjuk most be.

A 4-es család az egységesítés irányába halad (a nyelveket leszámítva – bár ilyen törekvések is akadnak). A Microsoft fejlesztőeszközei egy közös felületre helyezik el magukat: számos program menüpontot biztosít a többi feltételezett komponens elérésére (ilyen például a Visual C++ és a Basic 4.0-ba épített Source Safe támogatás). Ez a DOS-os világban sokak által támogatott kezdeményezés (gondoljunk csak a Topseed színvonalas integrált környezetére), a Microsoft természetesen a windowsos környezethez igazította a megjelenést.

I Visual Test 4.0

A Visual Test 4.0 az általunk már bemutatott (CHIP, 95/8/11.) Microsoft Test 3.0 32 bites környezetbe áttülte-

tett verziója. A 16 bites fejlesztések támogatására a Visual Test 4 vásárlói megkapják az utolsó 16 bites változatot is. A 32 bites változat (amely már csak Windows NT vagy Windows 95 alatt indítható el) főleg külső megjelenésben változott az előzőekhez képest.

Megjelenítésben és a feladatok tagolásában kihasználja azokat a tapasztalatokat, amelyeket a Microsoft a Windows 3.1 kibocsátása óta szerzett, de ezek a változások nem érintik mélyebben a program felépítését. Sajnos a dokumentációt a jelenlegi tendenciáknak megfelelően visszafeljesztették, a hetvenoldalas füzetke nem alkalmas a meglehetősen bonyolult eszköz részletes bemutatására. (Az ismerkedés során sokat segített az, hogy a tesztlők komoly jártasságot szereztek a 3.0 kezelésében.) Sajnos

ezen a téren a Microsoft filozófiája az, hogy a felhasználó mindent tanuljon meg a gép mellett – ami programfejlesztésnél nagyon kényelmetlen.

A Visual Test feladata Windows alatt futó alkalmazások automatizált tesztelése. Ehhez a fejlesztők rendelkezésére áll egy megfelelően magas szintű tesztelési programnyelv, amely képes a Windows számára szimulálni egy – mind egerrel, mind billentyűzettel felfegyverzett – felhasználó tevékenységét. A szimuláció alapozható teljesen programozott tesztre – ekkor a fejlesztő feladata a megfelelő tesztprogram előállítása –, vagy többé-kevésbé tanított ellenőrzésre, amikor a Test számára egy tipikus bemeneti jelsorozatot kell előállítani, majd az ebből létrehozott szöveget ki kell egészíteni a bemenetre adott válaszok előírt értékével. A Test e programokat végrehajtva képes ellenőrizni a rendszer állapotát, itt a kontrollok állapotának, a képernyőtartalomnak, a válaszoknak és az eredményeknek a helyessége dönthető el.

A tapasztalt hibákat természetesen automatikusan rögzíthetjük, hiszen a Testet alapvetően felügyelet nélkül felhasználásra terveztek (főleg éjszakai futtatásra). A hibákat rögzítő jelentések formátuma (a feljegyzendő információ) a fejlesztő érdeklődésének megfelelően beállítható. A grafikus felület sajátosságainak megfelelően numerikus és karakteres értékek kivül a képernyő régióit is összehasonlíthatjuk előírt mintával (kiegészítve a közbömbös, például érdektelen információt tartalmazó felületek leírásával). A Test támogatja a hálózati és az OLE-tesztelést is.

A teszteket az ellenőrzendő program köré épített projektként tárolhatjuk. E hierarchikus felépítésű tervek célszerűen a vizsgálandó program szerkezetének megfelelően bővítenők, azaz a teszthierarchiára tekintve – az új Windows 95-ös fa „control”-ban – első ránézésre is információt nyerhetünk a vizsgált program felépítéséről. A teljesen integrált, akár több tesztprojekt egyidejű kezelésére is alkalmas felületet a Test Suite Manager biztosítja, ez gyakorlatilag egy debugger, a tesztprogram lehetőségeinek megfelelően kiegészítve (például külön ablakkal a hibák körülményeinek rögzítésére).

Az automatizált tesztelés akkor alkalmazható hatékonyan, ha a felmerülő hibák pontos helye könnyen meghatározható. A Test tehát feltéte-

lezi, hogy a programozók minden változtatást pontosan nyilvántartanak, és ezzel a hibás kódresztet azonnal kiemelhető. Ezt a támogatást (a pontos, mindenre kiterjedő változáslistát) külön forrásnak kell biztosítani. Erre a feladatra többek között a család másik tagja, a Source Safe alkalmas.

I Visual Source Safe

A tesztelésen kívül a Microsoft a több programozót összefogó fejlesztések problémáinak megoldására is kínál eszközt. Ebbe valószínűleg saját, e téren szerzett tapasztalataikat is beépítették. A Source Safe a mostanában kibocsátott Microsoft fejlesztőeszközök között újdonság, ám haszna rövid időn belül nyilvánvalóvá válhat. A tesztelésen kívül ez a tevékenység is az egységesség felé halad, a Microsoft ebből a célból hozta létre a Microsoft Common Source Code Control Interface-t (aminek következtében remélhetőleg ezen a téren is verseny alakulhat ki).

A Visual Source Safe a Microsoft forráskódkezelő rendszere, amely (alapvetően) Visual Basic és Visual C++ forráskódok összehangolt frissítésére alkalmas. Ezzel a rendszerrel megoldható, hogy egy több programozó által fejlesztett rendszer mindenki számára az aktuális állapotot tartalmazza, így a fejlesztőknek nem kell a „Melyik változat a legfrissebb?” és a „De hiszen ez a múlt héten még működött!” című, rendkívül szörölközőtől játékokat játszaniuk.

A rendszer hálózati, kliens/szerver felépítésű, így a fizikai távolság sem hátrálthatja használatát. A fejlesztéseket hierarchikusan, a forráskód elhelyezésének megfelelően tárolja. Hálózati rendszer-jellegének megfelelően minden pontra definiálható a nyilvántartott felhasználók jogköre, a forráskódon belül elfoglalt hely.

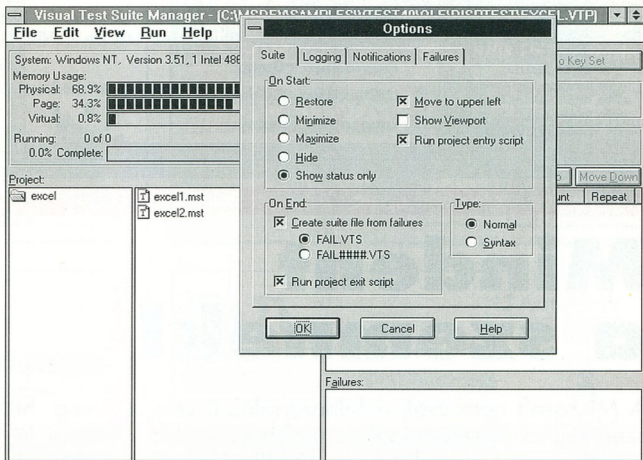
A Source Safe minden tárolt forráskódot (a régebbi változatokat is) elérhetővé tesz a jogosultak számára. A kezdeti konfigurálás után legtöbb tevékenységet a háttérben végzi, egyes (automatikusan nem feldolgozható) eseteket leszámítja, így a résztvevők számára a rendszer minden pillanatban egységes képet ad. Természetesen minden esetben kérhetünk eltérő listát a file-okról.

A fejlesztéshez a dokumentáció több tanácsot is ad, melyeket a Source Safe teljeskörűen támogat. Ilyen pél-

dául az árnyék- vagy másolat- (shadow-) könyvtárak létrehozása, ahova a publikus dolgokat helyezhetjük el – ide tartozik például, ha a generált, tesztelt DLL-t (de csak azt) mindenki számára hozzáférhetővé szeretnénk tenni, miközben annak fejlesztését folytatni kívánjuk. A másolatkönyvtár kijelölése után a Source Safe gondoskodik arról, hogy a létrehozott, bombabiztosan tesztelt DLL-t elhelyezze a mindenki számára hozzáférhető komponensek között, de a fejlesztés során előállított közbülső változatokat ne.

tésen (ahol az újabb és újabb képességek létrehozása a cél). Nyilvánvaló, hogy a fejlesztés iránya itt szétválik, az osztott projekt párhuzamos ágakra bomlik, amelyek majd valamikor összeérnek.

Mivel ebben az esetben a kód azonos részleteit több helyen változtatják, az összefűlésnél (branch merging) az összefűlést végzőnek egy meglehetősen intelligens rendszerrel együttműködve kell meghatározni, hogy az eltérő változatok melyike hova tartozik pontosan. Az ered-



A teszteteket összefogó Suite Manager

Kellemes szolgáltatás a forráskód frissítése, ahol a rendszer az adott programnyelvre jellemző megjegyzésekben egészíti ki a forráskód előzmény (History) szakaszát. (Ez az a szolgáltatás, amit a Test felhasználói a gyors hibakeresésre használhatnak.) Az ide elhelyezett információ szabadon definiálható tartalmú és formátumú, például a pontos időt, a módosító személyt és a módosítás pontos helyét is felsorolhatja. Ehhez hasonlóan értelmes lehetőség a tárolt állapotok teljes rekonstrukálása, amikor egy adott változatot kérhetünk a rendszertől.

Hasznos szolgáltatás az elágazás (branching). Ez azt az állapotot jelenti, amikor egy projekt fejlesztői egyidejűleg dolgoznak a program kibocsátási változatán (ahol a tesztelés a legfőbb szempont) és a továbbfejleszt-

mény egy olyan rendszer lesz, amely továbbfejlesztésre alkalmas, miközben futásra alkalmas változata is rendelkezésre áll (ami az optimalizálások miatt sokszor elmentmondó).

A párhuzamos fejlesztés mellett a rendszer támogatja a közös forrásokot tartalmazó megosztott projekteket. Ilyenkor a programozók számára átlátszó módon a véglegesnek tekinthető változatokat átvetíti a felhasználói projektekre (ahol az adott részletet nem fejlesztik, csupán építenek rá). E lehetőséggel kiegészítve a Source Safe alkalmas lehet igen nagy méretű szoftverfejlesztő cégek (több ezer programozó, százas nagyságrendű egyidejűleg futó fejlesztési szál, rengeteg termék) teljes körű támogatására is. Sajnos ilyen kipróbálásra a tesztelés során nem vállalkozhattunk.

Visegrády Tamás

Ne csak azt nézd mi az ára,
hanem hogy mit kapsz rajta!



Komplett, minőségi Számítógépek
2 + 2 év garancia, MEEI engedély



európai minőség, exclusive külső
Számítógépek 3 év garanciával

Minőségi alkatrészek, multimédia

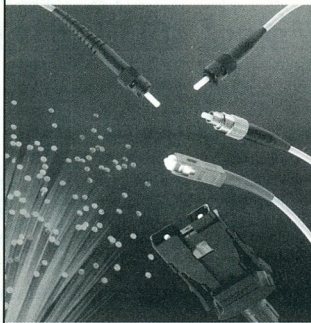
Szerviz, rendszerintegráció

Azoknak, akik hosszú
távra terveznek



1145 Budapest Amerikai út 40.
Tel/Fax: 252-1311, 251-0463

A SZÁLOPTIKA A SPECIALITÁSUNK...



Kínálatunk:

- optikai kábel
- optikai csatlakozók
- pigtail,
- jumper kábel
- optikai műszer
- szerszámok
- segédanyagok
- tervezés, kivitelezés



Optikai Hálózatok Kft.
Budapest VIII., Horváth Mihály tér 14.
Tel.: 113-5270, 133-2315, fax: 113-5279

Az Internet ásza!

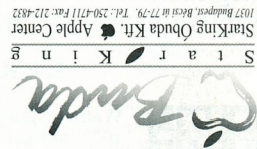
Teljes körű Internet-szolgáltatás az
első 50 jelentkezőnek 50%-os
bevezetői áron, 2000 Ft/hó előfizetési
és 200 Ft/óra csatlakozási díjért.
Minden egyéni előfizetőnek ingyen Web-lap!
Várjuk az **Ifabon** az **A pav.** 113/B standon.



StarKing

StarKing Óbuda Kft. StarKingNet
http://www.starkingnet.hu

250-4711

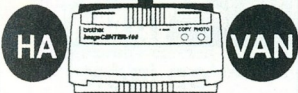


van NYOMTATÓJA? van PC-je?

AKKOR AKKOR

MÁSOLHAT SZKENNELHET

IMAGE CENTER



49.984 Ft+ÁFA

van MODEME? ImageCenter HL-630 lézernyomtató 49.984
Külső modem 88.700
22.900

AKKOR HA NINCS

BÁRMIT FAXOLHAT Együtt még olcsóbb.
Viszonteladókna jelentős kedvezmény.

HÍVJON BENNÜNKET!
RÉSZLETES ISMERTETŐ ÉS BEMUTATÓ.



DISZTRIBÚTOR MÁRKASZAKJÉLLET-SZERVIZ

Győr, 9024 Mónus I. u. 19 Budapest, 1149 Egressy ut. 5
T: 96414-411, 417-802 T: 30/463-657, T: 221-6779



1087 Budapest Luther u. 1/c.
Tel.: 114-0590, Fax: 173-1809

TEAC 6x
ATAPI Motorized tray
Ø 8cm; 12cm
Access Time: 135ms
Data Transfer rate: 900KB/s

CD-ROM DRIVE
Vonzó ár !!!

TEAC Cserélhető
winchesterek
250MB
360MB
540MB

TEAC DISZTRIBÚTOR



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEINK
BUDAPEST 1 1065 Zichy Jenő u. 3. • F: 131 8374
T/R: 131 8152, 131 8511, 132 3368
BUDAPEST 2 1085 József krt. 69. • F: 113 0098
T: 114 0054, 113 0074
KECSKEMÉTI 6000 Hornyik J. u. 2. • Görög udvar
T/R (76) 411 585
VESZPRÉMI 8200 Cserhat lip. 3. • Dolomit üzletház
T/R (88) 406 325

EPSON nyomtatók strapabíró

HP HEWLETT-PACKARD Termékek

LAP System számítógépek

Microsoft szoftverek

ÖEM Partner

ÚJDONSÁG: LAP Stúdió Számítógépes Információs Szolgálat a 269 1927 telefonon vagy postán!

2 év garancia!

RÉSZLET-FIZETÉS!

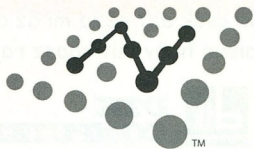
PANNON GSM HÍVJON!

Nyitva: 10-18 óráig
szerviz: 10-16 óráig

hivatalos kereskedője Közismerten jó árakon!



Hálózza be a világot!



Novell®

NetWare Web Server

Egyszerűen betölthető NLM-készlet, amely az alábbiakat nyújtja Önnek:

- Lehetőség az információmegosztásra belső hálózatunkon és az Interneten egyaránt.
- Katalógusok, termékinformációk közreadása
- On-line információszolgáltatás.
- Megrendelések és egyéb üzleti tranzakciók lebonyolítása.
- NetWare SMP és SFT III támogatás!

KERESSE VISZONTELADÓINKAT!



Walton Networking Kft.

1077 Budapest, Almássy tér 2. Tel.: 267-9010 Fax: 267-9011

Szegedi Iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./fax: (62) 490-424

AKCIO

HP SureStore CD-Writer 4020i

CD olvasó,
2xCD író
bevezető áron!

199.990 Ft + áfa

HP DeskJet 600 magyar!
színes patron + tartó

54.990 Ft + áfa

Látogasson meg minket
az **IFABO-n** a **B-pavilon 7/J**
standján! ☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

Színes kép, **PLAKÁT** nyomtatás

DeskJet 850 – DesignJet 775-ig!
PRÓBÁLJA KI!

JetLine **HEWLETT
PACKARD
SZAKÁRUHÁZ**

1064 Budapest, Vörösmarty utca 46-48. Telefon: 111-1899

Multimédia nyelvtanulóknak!

Kezdőknek és haladóknak
tematikus, hangos képesszótárak:

PICDIC Angol-Magyar	6200 Ft
PICDIC Német-Magyar	6200 Ft
PICDIC Francia-Magyar	6200 Ft

Közép és felsőfokú nyelvvizgára készülőknek:

ClipDIC English 1.	6200 Ft
ClipDIC English 2.	6200 Ft
ClipDIC Deutsch 1.	6200 Ft

Üzleti Angol! Új!!!

Business & FinanceTut.	7200 Ft
Angol kiejtésziskola	6000 Ft

Kisgyerekeknek magyarul

Manóka-Land	4900 Ft
-------------	---------

Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak

Profi-Média KFT.
T/F: 79 325 983, 30 466 339
6500 Baja, Kölcsey u.112.
Szeretettel várunk minden érdeklődőt az IFABO-n az A110/D standon.

MULTIMÉDIA VISZONTELADÓKNAK VÁSÁROLJON AZ IMPORTŐRTŐL!

**CD ÍRÓK
PD QUAD
HANGKÁRTYÁK
CD OLVASÓK**

Kérje részletes árjegyzékünket!

US.EX
AMERIKAI-MAGYAR KFT.

1077 Budapest, Wesselényi u. 21.
Tel.268-0885, Fax: 267-8546

Darwin és a számítógépek

A genetikus algoritmusok a biológiai evolúcióból elcsont módszerekkel oldanak meg számítástechnikai problémákat. Persze ettől még nem csattogó fogó, mutáns szilícium-szörnyetegek fognak előmászni a számítógépünkéből.

Keresési és optimalizációs feladatok gyakran merülnek fel a programozási gyakorlatban, amikor a lehetséges megoldások nagyméretű halmazából kell kiválasztanunk a céljainknak leginkább megfelelő elemet.

A „célnek megfelelést” egy a megoldási halmazon értelmezett kritériumfüggvénnyel mérhetjük, amely minden lehetséges elemre megadja annak „jóságát”. Ez egyszerű számszám. Ezáltal a lehetséges megoldások összehasonlíthatóvá válnak, és az optimalizálási feladat a kritériumfüggvény maximumhelyének (vagy „hiba”-jelleg esetén ezzel ekvivalens minimumhelyének) keresésévé egyszerűsödik. A lehetséges megoldásokat tipikusan több jellemző írja le, ezért többváltozós, és a számítógépes megvalósítás miatt diszkrét függvényről van szó.

A lehetséges megoldások óriási száma miatt a kimerítő keresés (minden lehetséges elem megvizsgálása) általában nem jöhet szóba. A feladat fontossága miatt számtalan szélsőérték-kereső eljárást dolgoztak ki, kezdve a véletlen kereséstől egészen az úgynevezett gradiens alapú módszerekig. Nehézség, hogy a valós feladatoknál sokszor semmilyen előfeltevést nem tehetünk a kritériumfüggvény alakjára, tulajdonságaira vonatkozóan, s emiatt sok módszer eleve alkalmazhatatlan.

ta azért indokolt, mert számtalan, azonos alapelvű GA-változat létezik.)

A biológiai analógiát követve a feladatra adható megoldások felelnek meg az élőlényeknek. A lehetséges megoldásokat több jellemző együttesen írja le. Egy jellemző binárisan kódolt értéke egy gén, míg ezeket egymás után fűzve kromoszómát kapunk, amely tehát most egy bitsoro-

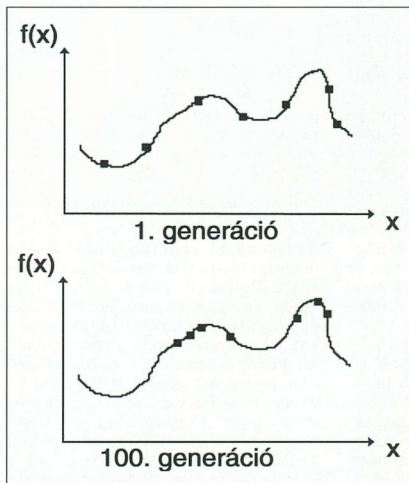
működésének. A szimulált világban a túlélési esélyt a kromoszómához rendelt jóságérték (fitness) reprezentálja. Eppen ez a fitness-függvény az, amelynek a szélsőértékét keressük. Ezt úgy kell megalkotnunk az egyes génekben kódolt tulajdonságok kombinálásával, hogy valóban jó mértékű legyen a megoldás minőségének, tehát jobb megoldáshoz tartozó kromoszóma fitness-értéke nagyobb legyen.

A keresés a megoldási tér több pontján egyszerre zajlik. Egy adott lépésben az éppen kiválasztott kromoszómák (megoldásjelöltek) alkotnak egy populációt. Egy véletlenszerű populációból indulva lépésről lépésre újabb populációkat hozunk létre. Az új generáció létrehozásakor alapvetően az előző populáció kromoszómaiból indulunk ki, figyelembe vesszük azok jóságértékeit, de a véletlennek is nagy a szerepe.

Ha az algoritmus helyesen működik, az egymást követő generációkban a populáció átlagos jósága (ami a populációt alkotó kromoszómák jóságértékének átlaga) nő. Elegendő lépés után már átlagos értelemben is elég közel kerülhetünk az optimális megoldáshoz, így például az adott populáción belüli legjobb kromoszómát elfogadhatjuk mint végső megoldást. Mivel a kromoszómák az eredeti keresési tér pontjainak kódolt változata, a győztes kromoszómához egyértelműen visszakereshető az a pont, ahol a kritériumfüggvénynek szélsőértéke van, illetve az a tulajdonságkombináció, amely a feladatra az optimális választ adja.

A befejezés feltétele lehet például az, ha minden generáción teljesül, hogy a populáció 95%-ában azonos az adott gén értéke. Ekkor az algoritmus konvergálnak tekinthető. További leállási feltétel lehet még egy bizonyos átlagjóság elérése, illetve adott lépésszám elérése.

Az 1. ábra az egydimenziós függvény maximumhelyének keresését példázza. (Természetesen ilyen szép, folytonos függvénnyel nem a GA alkalmazása a legcélszerűbb, de szemléltetésnek megfelel.) A lehetséges megoldásokat egyetlen tulajdonság



1. ábra: egyváltozós függvény szélsőérték-keresése

zat. Legyen minden egyednek egyetlen kromoszómája, vagyis a szelekciós vetélkedés a kromoszómák között folyik, amelyek tulajdonképpen a feladatra adható megoldásokat, bináris sorozatként kódolva.

Az életben az egyedeknek különböző túlélési és szaporodási esélye van, ez az alapja a természetes kiválasztódás

Ötlet a természetből

A genetikus algoritmusok (GA), melyeket J. H. Holland publikált 1975-ben, a többi eljárástól gyökeresen eltérő módszert használnak a keresési feladat megoldására. Az evolúciót, illetve a természetes kiválasztódást modellezzik. (A többes szám használá-

Elmélet: genetikus algoritmusok

jellemzi, az x érték. Így egyetlen génünk van, az x értéke binárisan kódolva. Ugyanez adja a teljes kromoszómát is, így a populáció valahány lehetséges x értékből áll. A fitness-függvény a vizsgált $f(x)$ függvény lesz. A populáció kezdetben véletlenszerűen elhelyezkedő pontjai a 100. generációban a fitness-függvény lokális maximumai környékére sűrűsödnek, tehát a populáció legjobbját kiválasztva valóban a függvény abszolút maximumát kapjuk. (Nem pontosan, de igen közel hozzá.)

Új generáció létrehozása

A genetikus algoritmus futásának tevékeny pillanatában tehát rendelkezik egy populációval, amely a feladatra adható több, különböző jóságú megoldásból áll. A GA egy lépésében ebből egy új populáció kromoszómáit kell létrehozni. A módszerhez szintén a természet szolgáltatja a mintát, bár az analógia nem teljes. A három használt alpművelet a reprodukció, a keresztezés és a mutáció.

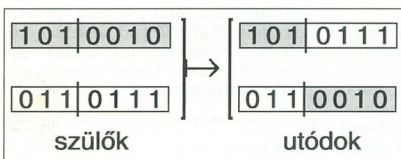
Ha a szülőpopuláció bizonyos egyedei kimagasló jóságúak, akkor ezeket a kromoszómákat érdemes változtatlan formában átörökíteni a következő generációba. Ez a reprodukció. Alapesetben az egyes kromoszómák jóságértékükkel arányos számban (váloszínűséggel) kerülnek az új generációba. Mivel ez egy kimagasló jóságú, de nem optimális kromoszóma túl korai elterjedését eredményezheti, a módszernek több finomítása van.

Keresztezőskor a szülőpopuláció két kromoszómájából indulunk ki. Egy adott helyen kettévágjuk a bitsorozatokat, és a hátsó részeket felcseréljük (2. ábra). Az összeragasztás eredményeképpen két teljesen új kromoszómát kapunk. Mivel a kromoszómák különálló tulajdonságokat kódoló génekből állnak, a módszerrel tulajdonképpen a tulajdonságokat kombináljuk. Az új egyedek jósága meghaladhatja akár mindkét szülőjóságát, de el is maradhat azokétól. A szülőárok kiválasztása a reprodukciónál leirtakhoz hasonlóan, jóságértékeken alapuló valószínűségi módszerekkel történhet. A fenti egyponos keresztezésen kívül használható többpontos rekombináció is, amikor a szülőbitsorozatokat több részre daraboljuk, és a két szülőnek több darab-

ját is felcseréljük. Más keveréseket is kidolgozhatunk.

A harmadik alpművelet a mutáció. A kromoszómák bármely biteje egy adott (tipikusan elég kis) valószínűséggel átbillenhet. Így olyan kromoszómák is keletkezhetnek, amelyek a kiinduló populációból keresztezéssel csak nagyon nehezen jöhetnek volna ki. Ezáltal a keresést kiszélesíthetjük, illetve kiugraszthatjuk a rendszert abból a helyzetből, amikor egy viszonylag magas jóságértékű, de nem optimális kromoszóma túlságosan eluralkodott.

E három művelettel tehát új kromoszómákat hozunk létre. Az új populációt részben az új, részben a régi kromoszómák alkotják. Erdemes a



2. ábra: keresztezés

populáció méretét állandó értéken tartani. A *gyerek-szülő* arány esetleg adott lehet az új populációkban.

I Nyitott kérdések

Egy konkrét genetikus algoritmus megalkotásánál a részleteknél igen sok különböző lehetőség kerülhet szóba, és sok a nyitott kérdés. Például hogyan kódoljuk a tulajdonságokat, és milyen legyen a génsorrend? Általában hasznos, ha az összefüggő tulajdonságokat közeli gének írják le, de vajon ez hogyan határozható meg optimálisan? Hogyan lehet jó fitness-függvényt csinálni? Pontosan milyen módszerrel érdemes kiválasztanunk a szülőket a keresztezéshez, reproduk-

cióhoz? Mekkora legyen a mutáció és a keresztezés valószínűsége? Milyen méretű legyen a populáció? És így tovább.

A fenti kérdések számottevően befolyásolják a konvergencia (beállítás) nyit és sebességét, ezért erősen kutatói témák. Viszonylag kevés a matematikailag bizonyított elméleti eredmény, inkább hipotézisek, illetve a gyakorlatban jól bevált szabályok vannak.

Az egyik alapvető eredmény az úgynevezett skémaelmélet. A skéma olyan kromoszómaminta, amelyben a bitek helyén a 0 és 1 mellett a „mind-egy” érték is előfordulhat. Tehát például a „**10*1**” hébités skéma csak a 3., 4., és 6. bitet határozza meg, a

többi bármilyen lehet (csillaggal jelöltük a „mindegy” állapotot). Skémákkal jól leírhatók a kromoszómákban kódolt tulajdonságok. Az egyes generációkban viszonylag egyszerű módszerekkel levezethető egy rekurzív képlet az egy adott skémára illeszkedő kromoszómák számára.

Hogy milyen nehéz igazán megérteni a genetikus algoritmus működését, jól mutatja az az eset, amikor a tudóskonstruáltak két hasonló példát, melyeken GA-t futtatnak. Az egyik fitness-függvényt olyanra készítették, hogy a maximumát könnyen meg lehessen találni, míg a másik egy meglehetősen „zajos” függvény volt, sok lokális maximummal. Meglepetésre a GA a második esetben működött jobban.

I Alkalmazások

A genetikus algoritmusoknak viszonylag kevés gyakorlati alkalmazása létezik. A „hagyományos” alkalmazási terület a ciklikus elején említett numerikus függvény optimalizálása. Elsősorban „csúnya”, zajos függvényeknél merülhet fel a GA használata. Jól használható kombinatorikus optimalizálási feladatokra is, főleg ha a megoldási tér nagyon nagy (például a híres utazóügynök-problémánál, sok város esetén). Létezik alkalmazás képfeldolgozásra, gépi osztályozásra és vezérlési feladatra is. A GA-t sokszor más módszerekkel kombinálják.

Tóth Bálint
(bali@inf.bme.hu, http://indigo2.usz.bme.hu/bali/)

További irodalom

Holland, J. H.: *Adaptation in Natural and Artificial Systems*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1975
Goldberg, D. E.: *Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning*. Addison-Wesley, 1989
Holland, J. H.: *Genetikai algoritmusok*. Tudomány, 1992/9. 28-34. old.

Ismét ragyognak a csillagok



★ IFABO ★
BUDAPEST
1996

április 17-20.

**Nemzetközi
Szakvásár**

- ★ Számítástechnika
- ★ Telekommunikáció
- ★ Irodaszervezés
- ★ Másolástechnika
- ★ Irodabútor

Budapesti Vásárközpont

1101 Budapest, Albertirsai út 10. Bejárat az I., II. és III. kapuknál
Nyitva naponta 10-18 óráig, szombaton 16 óráig

Vegyen Ön is részt a csillagok találkozásán!

Parancsnokból navigátor

1994. júliusi számunkban mutattuk be az akkor új DOS Navigátort. A program sokat tudott, de orosz nyelvű súgója szinte mindenkit elriasztott a használatától.

Látszott azonban a készítőik igyekezete. A program meguntan angolul, és néhány hónapontként sorra jelentek meg újabb, javított verziói. Csak egy dologhoz ragaszkodtak kezdettől fogva: a sokoldalúsághoz.

Az 1.38-as verziójánál a program híznél kezdett, szerkezete rendezettebbé vált, összetartozó file-csoportjai könyvtárakba „költöztek”. Most 1.41-es verzióját vettük szemügyre (*lapzártá előtt megjelent az 1.42-es is – a szerk.*). Valamivel több mint 1 Mbyte lemez helyet igényel. Telepítése még a gyakorlatlanabb felhasználóknak sem okoz sok fejtörést, mivel menüből szinte minden beállítható.

Aki először veszi birtokba, annak nem árt az óvatosság. Bár főbb gombkombinációi megegyeznek a Norton Commanderével, a megszokásból dolgozóknak meglepetésekben lehet része.

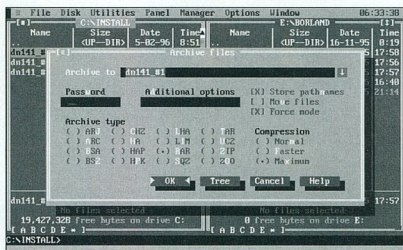
Külső programok végrehajtásakor mindössze 1 Kbyte-ot foglal le a hagyományos memóriából, szemben a hasonló programok 15-20 Kbyte-jával.

A menüsor kissé furcsa, mivel nem a hagyományosnak nevezhető parancszavakból áll, és kezelése is eltér a hasonló programokétól. A „-” jeli menüpont tartalmazza az olyan, máshová nem sorolható funkciókat, mint a képernyőírás és -törés, a szemeteskuca munkaasztalra helyezése vagy a képernyő üzemmódjának megváltoztatása.

Az aktív Internet-használók örömmel tapasztalhatják, hogy UUencode és UUdecode lehetőséget is nyújt a program. Ha különböző kapacitású floppykat használunk, jól jöhet a *Disk* menüpont *Format* parancsa, itt ugyanis párbeszédablakban állítható be az összes paraméter, még a szabványostól eltérő floppyk esetén is. A *Utilities* menüpont alatt találhatóak azok az alkalmazások, melyek belső programokat hívnak meg. Van kalkulátor, telefonkönyv, ASCII kódtábla-

zat, sőt még egy egyszerűbb táblázatkezelő is. Bőséges eszközkészletet találunk azok is, akik előszeretettel turkálnak gépük lelkivilágában: ők használhatják a *Disk editor* vagy az *Edit DOS environment* almenüt.

A munkakörnyezet a *Control* menüből állítható be. Minden képernyőelem színét átállíthatjuk, de ami sokkal



Tömörítés menüből

fontosabb: adott kiterjesztésű file-okhoz egyéni szín rendelhető – például a *.GIF, *.PCX, *.BMP, *.ICO névkiterjesztésű file-ok színe egységesen sötétekre állítható. Így könnyebb a file-ok keresése, áttekintése. A színválasztást előre elkészített paletták segítik, amelyeket ugyancsak átdefiniálhatunk és lementhetünk.

Egy adott file kereséséhez a *Find* menüpont mellett a nem dokumentált [Alt Del] gombkombinációt is használhatjuk. Ezzel egy szűrőt aktivizálunk, és csak a keresett file-ok látszanak.

A *Control* menüből változtathatók meg a program működését befolyásoló tényezők. Külön almenü kínál lehetőséget az általános, illetve a file-kezelőre vonatkozó beállításokra. Szintén állítható a program archiv file-okat kezelő funkciója. A kapcsolók ugyan be vannak állítva, de átkonfigurálhatók. A be-, illetve kitömörítés a *File* menüből hívható meg, érdekessége, hogy

párbeszédablakban adható meg az archiváló program fájlja és a tömörítés mértéke.

A 16 legismertebb archiv formátum használatához persze a tömörítőprogramokat el kell helyezni a Navigator könyvtárban vagy más olyan könyvtárban, amit a program elvár.

A lemezműveleteknél két sáv jelenik meg, az egyik a beolvasott, a másik a kiírt adatok arányát jelzi ki százalékosan.

Mivel a program a másolásokat, mozgásokat maximálisan puffereli, nagyon gyors. A beolvasott adatok mérete a gépünkben lévő szabad memóriától függ, s engedélyezhető az XMS/EMS memória használata is.

A mindennapi munkát nagymértékben segíti a kiterjedt egérhasználat, különösen igaz ez olyan funkciókra, melyek más programban nem is léteznek. A panelek alján látható a meghajtott betűjeleink felsorolása. Az egérral a megfelelő betűre kattintva lépkedhetünk a meghajtottak között. Az [Alt F1/F2] gombkombináció is kiváltható az egérral, ha az aktuális meghajtonévre kattintunk. A „\” jellel kattintva a könyvtárszerkezet jelenik meg.

A panel jobb alsó, kék sarkát az egérral megragadva tetszőleges panelméretet állíthatunk be, így egy gyakrabban használt alkalmazás mellé helyezhető. Ha a menüből engedélyezzük, lehetőség van az ablak közötti húzód és ejtsd típusú adatmozgatásra.

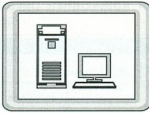

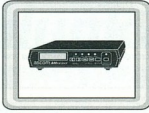
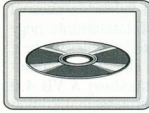
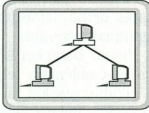
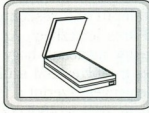
Sok bőszsúságot okoz, amikor egy új könyvtárban keressük a futtatható file-okat. A Navigator ezen is segít, mivel a könyvtárlisták elején sorolja fel az egyébként más színű .EXE, .COM és .BAT file-okat. Szövegszerkeztőjében a .BAT file-ok és a CONFIG.SYS rem kezdetű sorai kék színűek.

Ha tömörített programjaink között keresgélünk a Navigator belső nézőkéjével, nemcsak a file-okba nézhetünk bele, hanem szükség esetén akár el is olvashatjuk például a FILE_ID.DIZ-ben az adott file-hoz tartozó sort.

A program továbbra is shareware, viszont már itthon, forintért is regisztrálható, a cím megtalálható minden regisztrálatlan csomagban!

Nagy Sándor

☐ KAPCSOLAT TÉRBEN ÉS IDŐBEN ▾ ▲

	
DELL Computer	OKI nyomtatók
	
modemes adatátvitel	PINNACLE MICRO optikai adattárolás
	
CAMEO hálózati eszközök	AVISION scanner

A 32 bites Basic

A Windows 95 bejelentése után alig egy hónappal mutat-
ta be a Microsoft a Visual Basic legújabb, 4.0 verziószá-
mú változatát, amellyel 32 bites programokat írhatunk
Windows 95 és Windows NT alá.

A Visual Basic korábbi verzióit – például a 3.0-st – ismerők tudják, hogy a VB-ből két változat létezik, a Standard Edition és a Professional Edition. Ez így van a VB 4.0-nál is, sőt meglepet egy Enterprise Edition nevű kiadás is. Mivel már a vásárlásnál el kell döntünk, melyiket vesszük meg, nem árt tudnunk, mi van a csomagokban.

A *Standard Edition* az alapváltozat. Csak 32 bites alkalmazásokat fejleszthetünk benne, hiányoznak egyes Windows 95-ös kontrollok – például a kék négyzetekből álló ProgressBar –, és a Setup Wizardon kívül más segédprogramot nem kapunk hozzá.

A *Professional Edition*ben megtalálhatók a hiányzó kontrollok, megkapjuk vele a Crystal Reports nevű jelentéstervezőt és -generátort, és ami a legfőbb, nemcsak 32, hanem 16 bites alkalmazásokat is készíthetünk vele.

Az *Enterprise Edition* maga a „non plus ultra”, de igazából csak a vállalati, illetve csoportos fejlesztéseknél van szükség rá. Mindazt tartalmazza, ami a Professional Editionben megtalálható. Részbe a külön terméként is kapható Visual SourceSafe (lásd *előző számunkat*), amellyel nagyon követhető a programban, programokban végrehajtott összes változás a kezdetektől a kész termékig. Így például könnyebben vissza tudunk lépni az utolsó, még jó változatra. Ezenkívül az Enterprise Edition támogatja a Remote Automation technológiát és a Remote Data Controlt.

A Remote Automation lehetővé tesz OLE automation hívásokat a hálózati protokollon keresztül, így egyszerűen készíthetünk háromszintű kliens-szerver alkalmazásokat,

míg a Remote Data Control – kihatolva a Windows 95 és a Windows NT 32 bites meghajtóit – közvetlen, gyors kapcsolódást tesz lehetővé Microsoft SQL Server 6.0-n és Oracle Server 7.x-en alapuló ODBC adatbázisokkal és azok szerverspecifikus funkcióival.

A továbbiakban elsősorban a Professional Editiont fogom bemutatni, aminek több oka van. A Microsoft Magyarországot ez a változat biztosította számomra kipróbálásra, másrészt a Remote Automation és a Remote Data Control technológia részletes bemutatása megér egy külön cikket, ezért később visszatérünk rá, ahogyan a Visual SourceSafe-fel is külön írásban foglalkoztunk.

A program étvágya

A Visual Basic esetében – ahogyan minden fejlesztőeszköznel – külön kell választanunk, hogy milyen gép kell a fejlesztéshez, és milyen az elkészült alkalmazások futtatásához. A VB 4.0 Standard és Professional Edition esetében a fejlesztéshez szükséges hardver: 386DX/25-ös processzor, 6 Mbyte RAM (Windows NT Workstation esetén 16 Mbyte), VGA kártya és monitor, valamint a telepítendő részekről függően 20-70 Mbyte üres lemezhely. Az Enterprise Editionnel ez úgy módosul, hogy 486DX/25 és 8 Mbyte RAM szükséges. Véleményem szerint a fejlesztéshez nem árt egy 486DX2/66-os gép 12 vagy inkább 16 Mbyte memóriával, 800x600-as vagy még nagyobb felbontásra képes, gyors grafikus kártya és hozzá való, jó esetben 15 colos monitor, továbbá egy kétszeres sebességű vagy gyorsabb CD-ROM olvasó (mindhárom változat kapható CD-ROM-on, sőt tudomásom szerint az Enterprise Edition csak azon). Természetesen a „vason” kívül szükségünk lesz telepített Windows 95-re, Win-

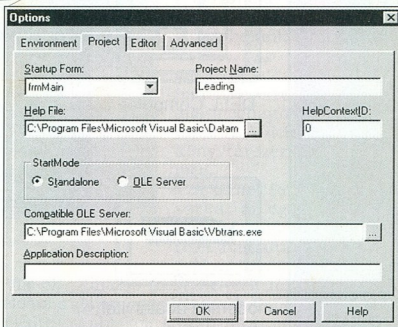
dows NT munkaállomásra, esetleg Professional vagy Enterprise Edition esetén Windows 3.1x-re.

A futtatáshoz szükséges környezet már erősen függ az általunk készített alkalmazástól, de egyszerűbb programok – ez alatt értem, hogy nem kívánunk semmilyen speciális hardvert – elfogadható sebességgel fognak futni 486SX/25-ön, 4 Mbyte memóriával Windows 3.1x-en, 8 Mbyte memóriával Windows 95-ön és 12-16 Mbyte memóriával Windows NT-n.

E kissé hosszúra nyúlt bevezető után nézzük, melyek a Visual Basic 4.0 főbb újdonságai!

I 32 bites programok

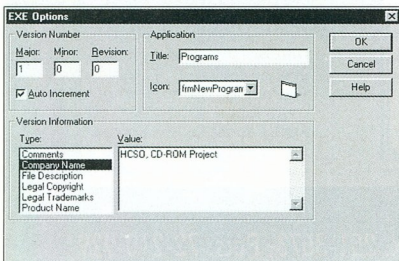
Mint már említettem, a Visual Basic 4.0 Standard Editionnel csak 32 bites, míg a másik két változattal 16 és 32 bites alkalmazások készíthetők. A feltételes fordítás lehetőségét kihatolva ugyanazon forráskóddá vál-



Programjaink belső azonosítóit is megadhatjuk

toztatás nélkül lefordítható 16 és 32 bites programok egyaránt.

A Visual Basicel készíthetünk a Windows 95-emblémára teljes mértékben jogosult alkalmazásokat is. Ugyanis ehhez a – nem csak a dobozt csicsásító – matricához nem elegendő, hogy programunk képes legyen futni Windows 95 alatt is, hanem kicsit többre van szó. A programnak 32 bitesnek kell lennie, támogatnia kell a hosszú file- neveket, a Windows rendszereit kell használnia, ismermie és használnia kell tudni a különböző méretű ikonokat, léteznie kell hozzá automatikus telepítő- és leszedőprogramnak, engedélyeznie kell a hűzd és ejtsd műveleteket akár OLE-n keresztül is, és reagálnia kell a rendszer változásaira (új elemek, megváltozott képernyőméret stb.). E hét feltétel bármelyikének hiányában nem



Mi készül: program vagy OLE-szerver?

PROFESSZIONÁLIS CD-TECHNIKA



4,5x és 6x sebességű CD-ROM Drive (SCSI),
4 és 7 egységű CD-tornyok, CD-írók



Disztributor:

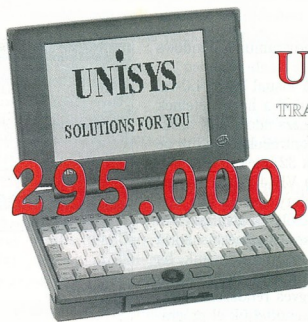
HRP
Hungary Kft.

1133 Budapest, Gogol u. 13.
Telefon: 252-6300
Fax: 149-1115

TALÁLKOZZUNK
az IFABO '96 kiállítás
A pavilon
206/C standján
április 16. és 20. között!

HRP

EGYEDÜLÁLLÓ AKCIÓ!



UNISYS

TRAVEL PARTNER
NOTEBOOK

295.000,- FT

Az ár áfát nem tartalmaz.

Intel 486 DX4/75 MHz CPU, TFT 9,5" aktív mátrix kijelző,
500 Mbyte HDD, 8 Mbyte RAM, 16 bit stereo hangkártya,
1 Mbyte video RAM, külső monitorral 1024x768/256 felbontás, 85 gombos klaviatúra,
beépített 3,5" FDD, TrackBall, 2 db PCMCIA kártyahely, MS-DOS 6.22, WIN 3.11
1 év garancia a UNISYS Magyarország Inf. Kft. szervizében.

Viszonteladói áreszámémenly!

SERVER
COMPUTERS KFT.

1149 Budapest,
Egressy út 78.
Tel./fax: 267-6708,
220-5606, 220-5607

Kíváncsi, mit forralunk?

Akkor sincs
gáz, ha eddig gőze
sem volt a CompuServe-ről.
Az IFABO A/305/C standján és
a B pavilon Internet-központjában Ön is
betekinthet boszorkánykonyháknak, a világ
legnagyobb információs hálózatának működésébe.
Róadásul most újra kifőztünk valamit: ha eddig túl
nagy falatnak gondolta az előfizelést, érdemes lesz
újra megrágnia a dolgot. Április közepétől már
nagykanállal is eheti - anélkül, hogy megégetné
magát. Ha megjött az étvágya, bővebb
információért valamint ingyenes
szoftverért keresse a CompuServe
Hungary-t a 212-4612-es és
212-0639-es telefonszámon, a
1022 Budapest, Béq u. 3-5. vagy
a 71333.2033@compuserve.com
címen, bármikor.

CompuServe
Hungary

Összeköti a szellemest a hasznossal.

Amit a PC-ről tudni lehet...

PC-ROM

Multimédia PC
Enciklopédia
CD-lemezen

6 900 Ft + áfa

Keresse
a számítástechnikai
szaküzletekben,
vagy az alábbi címen:

FOXTREND KFT.
8000 Székesfehérvár
Szekfű Gyula u. 10.
Tel./fax: (22) 311-177

Viszonteladóknak
kedvezmény!

IFABO '96 A pavilon 306/B stand

FOX
TREND
Computer

PORTOCOM

MOBIL SZÁMÍTÓGÉPEK
moduláris feleptetsek, ezért az Önnek
legmegfelelőbb összeállítást
választhatja



az alapgéptől
a Pentium-120 CPU-s,
800x600-as felbontású
DSTN és TFT képernyő,
4x CD-ROM meghajtás
multimédia notebookig

**Ettől leszünk
mozgékonyak**



BUDAPEST, XI. BALLAGI MÓR U. 14.
Tel.: 206 55 78, 206 55 79, 203 92 76

Microsoft Visual Basic 4.0

mondhatjuk el, hogy programunk Windows 95-kompatibilis.

Némi odafigyeléssel a Visual Basic 4.0-val készült programjaink mind a hét feltételnek eleget tehetnek: ha a hozzá adott vagy azokkal kompatibilis OLE-kontrollokat építjük be programunkba, ha csak 32 bites API-hívások használunk, ha a VB 4.0-hoz kapott Common Dialog, Directory List és File List kontrollokat használjuk file-ok kiválasztásához, elmentéséhez, ha színek választásakor a Visual Basic színekonzisztensait használjuk, ha programozáskor figyelünk arra, hogy bármikor megváltozhatnak egyes rendszerelemek, ha a Setup Wizarddal készítettük el programunk telepítőjét és leszedőjét (az új Setup Wizard képes az utóbira is) stb., stb., stb. Tovább nem is részletezném: elegendő, hogy a lehetőség és az eszközök adottak a teljes Windows 95-kompatibilitás eléréséhez.

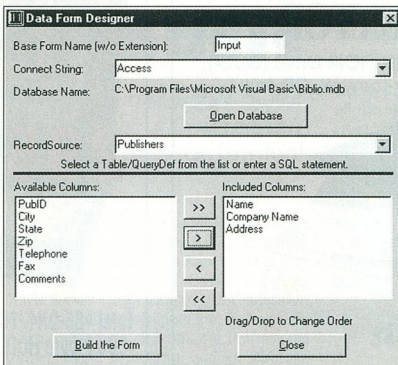
OLE-kontrollok

Régi jó ismerőseinktől, a VBX-ektől érzékeny bücsüt kell vennünk, sajnos eljárt felettük az idő. Egyetlen vígás lehet számunkra, hogy a Visual Basic 4.0 tartalmazza a régi VBX-ek új, helyenként javított, bővített OLE-kontrollokat megfelelőit, és a szoftverkészítő műhelyek rohamunkában írják át vagy netalán már át is írták régi kontrollojaikat.

Az egyetlen és sok esetben nem is kicsi gond, hogy ezeket újra meg kell venni, hiszen némely VBX, VBX-csomag többé kerül, mint maga a Visual Basic. De kapunk néhány új, és nagyon jól használható OLE-kontrollokat, például az RTF-szövegek megjelenítésére szolgáló szövegkeretet, az Enterprise Editionnel a távoli adatbázisok elérésére szolgáló adat-kontrollokat és a Windows 95 jellegzetes „füles lapjait”.

OLE-kontrolként használható objektumok

A legtöbb windowsos program tartalmaz OLE-klens alkalmazásokhoz kapcsolható objektumot, objektumokat. A Visual Basic 4.0-ban lehetőségünk van ezeket a Toolboxba, vagyis a többi kontroll közé illeszteni. Így például nem gond CorelDraw-val készült rajzot képként, vagy Worddel készült dokumentumot ugyanolyan objektumként felhasználni, mint mondjuk egy nyomógombot vagy egy szövegkeretet.

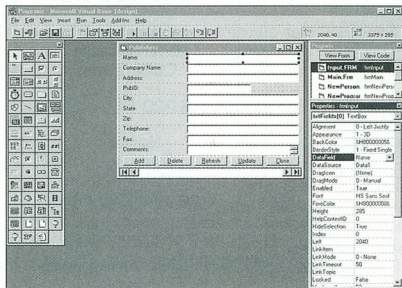


Így könnyebben készül az adatbázis-kezelő

OLE-szerverek készítése

Nemcsak használhatunk, hanem a Visual Basic 4.0-val egyszerűen készíthetünk is többször felhasználható OLE-szervereket, hála az immár a VB-ben is megjelent Class típusnak. Ennek megadhatjuk tulajdonságait, metódusait.

Ezután a Visual Basicben is megalkothatjuk saját DLL-jeinket, nincs szükség C/C++ segédletre. Az így elkészített objektumok nem-



Kicsit megszaporodtak a kontrollok

csak Visual Basicből, de bármely, OLE Automatikai támogatott programból felhasználhatók.

Nyílt fejlesztőkörnyezet

A Visual Basic 4.0 önmagában is működhet OLE-objektumként, így támogatva a fejlesztői környezet bővítését. Úgynevezett add-in-ek segítségével bővíthetjük az IDE-t (Integrated Development Environment). Ilyen bővítés az

adatbázisok létrehozására használható Data Manager vagy az adatbeviteli lapok tervezésére szakosodott Data Form Designer, amelyeket megkapunk a Visual Basicel. Bővítéseket mi is készíthetünk, megvalósítva ezzel a klasszikus CASE-t (Computer Aided Software Engineering). Bár ezzel beleszóppenhethetünk a CASE másik értelmezésébe is - Computer Aided Syntax Error -, vagyis nem art odafigyelni, mert az ördöghez hasonlóan Murphy sem alszik.

Fejlettebb adatbázis-kezelés

A Visual Basic 4.0 tartalmazza az ODBC 2.0-t és a Jet 3.0-t is - utóbbi megegyezik például a Microsoft Access 7.0 „motorjával”.

A Jetben találnak néhány érdekességet. A Foxproból ismerős Rushmore technológia jelentősen felgyorsítja az indexelt adatbázisok-ban az adatelérést, a több adatbázis összehangolásához használható replikációt, összekapcsolt táblázatok kezeléséhez nagyobb kényelmet nyújtó kaszkád frissítést és törlést, továbbfejlesztett kapcsolatkezelést a távoli adatbázisokkal, nagyobb biztonságot és integritást.

Ezenkívül jelentős könnyebbséget jelenthetnek az új, adatfüggő kontrollok, amelyekkel szinte programkód írása nélkül, de legalábbis minimális programozással elkészíthetjük programjaink interaktív adatkezelő részét. Adatfüggő lehet például a textbox, a listbox, a combobox; a databound grid és még néhány más OLE-kontroll.

Visual Basic for Applications

A Microsoft néhány régebbi és új programjában, így az Excelben, a Projectben és az Accessben eddig is megvolt a Visual Basic for Applications. Immár része a Visual Basic 4.0-nak is, és benne lesz az SQL Server és a Word következő változatában.

A Visual Basic továbbmenetel a maga dialútján. Bár sokan lenézik, mégis az egyik, ha nem a legnépszerűbb windowsos fejlesztőeszközé nőtte ki magát. Rövid időn belül megjelenik az Interneten is, hiszen a Microsoft elkészítette a Visual Basic Scriptet, amely ha nem is versenytárs, de alternatívája lehet a villámgyőzelmet elért Javának.

Wetsz Tamás

Akar Ön kiváló eszközökkel dolgozni?

Haszon mindig

Megfelelő eszközök, elérhető áron!

nVIEW prezentációs eszközök

LCD panelek, projektorok
CommTec parabola vetítőernyők
Elite írásvetítők

Optikai háttértárolók, CD-írók

PLASMON, ATG, Yamaha optikai
háttértárolók, optikai és magnetooptikai
és CD-drive-ok, Jukeboxok

A részletekért hívjon még ma! Egy telefont csak megér!

array

array Data Hungária Kft.
1182 Budapest, Királyhágó u. 108.
Tel./fax: 295-2239, 294-3247

array Data GmbH
Landstr. Hauptstraße 37.
A-1031

array Data Slovakia
Mudronova 9.
SK-81101 Bratislava

array Data Praha
Mirovická 3.
CZ-182 00 Praha 8

Kodak DC-40
Digitális, színes fényképezőgép

Kodak
digital science



Windows
és
Macintosh

Új lehetőségek a fotótechnikában!
Fényképezzen film nélkül és azonnal ...

IFABO
A 111 és B 11/g

FARGO FotoFUN!

Színes, fotorealisztikus, digitális nyomtató

FARGO
ELECTRONICS, INCORPORATED

Windows,
Macintosh
és Amiga

Foto FUN!
DIGITAL COLOR PHOTO
PRINTER

... nyomtathat fotóminőségben:

- fényképet,
- öntapadós matricát,
- levelezőlapot
vagy akár bögrére képet.



MIKROPO COMPUTER
COMPUTEREK
PERIFÉRIÁK
PLOTTEREK
HÁLÓZATOK
SZOFTVEREK
ALKATRÉSZEK

1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Tel.: 153-0111 • Fax: 269-0151

RENDSZERGAZDÁK figyelem!

Életetek merő küzdelem. A régi, sokszor elavult hálózatok működtetése nem leányálom (a legújabbaké sem az). A hálózati hibakeresés már sok társatok öszüléséhez vezetett. Hálózatok összeomlása miatt már fejek hullottak a porba.

Lelassult a hálózatod, panaszkodnak a melósok, hogy nem jönnek az adatok?

Ha Te is hasonló problémával küzdesz, keress meg bennünket. Hálózati hibakeresés, bemérés. Analizátorok, monitorprogramok rendkívüli bevezető áron!

Hálózattuningolás: Switch, 100 MB Ethernet elérhető áron.

Ha esetleg még nem lenne hálózatod (hálózati rendszergazdák ideális állapota), ebben is tudunk segíteni. Elmondod elképzeléseid – mi megtervezük, kivitelezük. Kulcsrakész hálózatok 15 év garanciával.

Hálózati kábel hibakereséshez PentaScanner. Logikai hibakereséshez Sniffer analízátor. Szegény emberek analízátorprogramja a TRITICOM-tól vásári bevezető áron.

Mindezekről és még sok újdonságról kaphat részletes információkat, ha megkeres bennünket az IFABO '96 kiállításon a B pavilon 6/E standon.

UNICOMP
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1094 Budapest, Páva u. 26. Tel./fax: 217-4170
8000 Székesfehérvár, Vértanú u. 40. Tel./fax: (22) 340-075

SYSTEMTEND

RENDSZERHÁZ, Ahol Nagy Teljesítményű Megoldások Születnek

SYSTEM RESELLER SERVICE PROVIDER



BUSINESS PARTNER
SERVICE PROVIDER

COMPAQ

Microsoft
SOLUTION PROVIDER

NOVELL

SYSTEMS HOUSE

KHK
Software

CLASSIC LINE
LICENCTULAJDONOS

DISTRIBUTOR
NEC

hp HEWLETT
PACKARD

DEALER

1068 BUDAPEST, RIPL RÓMAI U. 2. • TELEFON: 342-1937, 342-4997, 342-5145 • FAX: 322-5414

A SYSYDAT CSOPORT TÖVÁBBI TAGJAI: SYSYDAT, SYSNET, SYSYCOMP, T-P, CCS

Mindenkit szeretettel várunk az IFABO-n, az A/206-os standon!

WWW-keresők és -programok

A WWW-keresők száma ug-rásszerűen nő: találunk egy Eureka!-t az [1] címen. A SavvySearch már 19 keresőt ismer, és új URL-je van [2]. Az AltaVista az égbé tünik nőni: már tíz 300 MHz-es Alpha és 6 Gbyte RAM gyártja a Web-indexeket. Az IBM sem akar lemaradni: a [3] címen találjuk az infoMarket

nem? (A távközlést egészen más törvény szabályozza, mint az adatszolgáltatást.)

● Elkészült a végleges Netscape 2.0. A következő nagy durra-

nás a Netscape Gold lehet, amely jelenleg a bétatesztelés fázisában tart. Windows 95 és NT alatt nemcsak olvashatóra, hanem szerkesztésre is módot ad. Ismerve a Netscape szoftveirenek – és marketingeseinek – tudását, feltehető, hogy igen népszerű lesz a HTML-szerkesztők között.

törvények mindegyike igen fontos a hálózatban. Ilyen és hasonló témákról olvashatunk a [10] címen kérhető Computer Law Observer magazinban. A [11] címen is hasonló témájú dokumentumokra lehetünk.

● A [12] címen kéthetenként megjelenő Web-tervezési magazint olvashatunk. Aki minőségi Web-oldalakat szeretne tervezni, annak mindenképpen érdemes elolvasni: tervezési tanácsokat, különböző site-ok kritikáját találhatja más érdekeségek mellett.

● Az amerikai posta nagy lehetőségeket lát a Netben: a [13] címen olvashatunk arról, hogyan kap „szármayra” a posta. A projekt neve ugyanis WINGS: Web Interactive Network of Government Services.

● Közép-Európáról szóló gazdasági és politikai napilapot találunk a [14] címen. Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Oroszország és Magyarország gazdasági, ipari és politikai életéről olvashatunk érdekes elemzéseket.

Érdekes site-ok és szolgáltatások

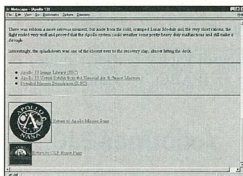
Nemzetközi konferencia a világ új technológiáiról. A biotechnológia, a környezet védelme, az energia előállítása és tárolása, a telekommunikáció, a multimédia, az informatikai parkok – modern és ismerős témák ezek. Lengyelországban, Krakóban tartanak ró-luk konferenciát május 15–18. között. További információkat a [7] címen lehetünk.

● A [8] címen 900 magazinban (Economics, New Republic stb.), 150 hírmagazinban (LA Times, NY Newday, USA Today stb.), kétezer könyvben, a Compton enciklopédiában és mintegy 20 ezer fényképből álló adatbázisban kutathatunk

egy egyszerű, hétköznapi angol nyelven megfogalmazott kérdéssel. Sajnálatos, bár érthető, hogy ezért a szolgáltatásért fizetni kell. Ingyenes próbakeresések is kiadhatók.

● Az Apolló 13 film hatalmas sikert aratott, és Oscarra is jelölték. Minden bizonnyal sokakat érdekel a valódi történet: a [9] című oldalakon a NASA igazán mindent megtett, hogy ne maradjon hiányérzetünk a témával kapcsolatban.

● A keretes szövegrészben is olvashatnak olyan törvényről, amely alapvetően érinti a Netet. A szellemi tulajdonról szóló



Filmsiker az Interneten: az Apolló 13 expedíció igaz története

nevé keresőjét. Egy igen egyszerűen használható keresőt találunk a [4] címen.

● Nemcsak a Webet lehet keresni, mint ezt már többször is megállapíthatuk. Az [5] címen megtalálhatjuk mintegy 20 millió (nem csak amerikai) cég címadatait és tevékenységi körét. Ezek között természetesen keresni is lehet. Ez a szolgáltatás ingyenes.

● A [6] címen egy érdekes konferenciaszoftvert találhatunk. Ez egy majdnem teljes videotelefon, csak a szereplők mozgóképe hiányzik. A szereplők hangja és a „whiteboard” megvan. A hangot a Vocaltec cég Internet Phone szoftvere szállítja, a „whiteboard” pedig olyan terület, ahová képeket, táblázatokat, szöveget tehetünk, és ezeket a dokumentumokat a konferencia minden résztvevője láthatja. Ez a szoftver is egyike azon termékeknek, melyek rendkívül bonyolult jogi vitákat válthatnak ki: mi minősül távközlésnek, és mi

Internet-címlista

Eureka! WWW-kereső	[1]	http://www.best.com/~mentorms/eureka.htm
SavvySearch	[2]	http://www.cs.colostate.edu/~dreiling/smartform.html
IBM infoMarket WWW-kereső	[3]	http://www.infomkt.ibm.com/pubbin/imsQuery?ymfimt=ht2
egyszerű WWW-kereső	[4]	http://inktoki.berkeley.edu/
20 millió cég adatai	[5]	http://www.ibdi.com
érdekes konferenciaszoftver	[6]	http://www.institu.com/beta
konferencia a világ új technológiáiról	[7]	http://www.itf.uj.edu.pl/conference/newtech
magazin-, könyv- és fotóadatbázis	[8]	http://www.elibrary.com
az Apolló 13 valódi története	[9]	http://www.osf.hq.nasa.gov/apollo/apo13.html
Computer Law Observer magazin	[10]	wgalkin@earthlink.net
szellemi tulajdonról szóló dokumentumok	[11]	http://www.salamander.net/people/sarbar
Web-tervezési magazin	[12]	http://www.incontext.com/spidweb
WINGS projekt	[13]	http://www.wings.usps.gov
Közép-Európáról szóló napilap	[14]	http://www.ceo.cz/
Internet Society kereszatalok	[15]	http://www.irsocty.com/
Internet Society kereszatalok	[16]	irinfo@irsocty.com
nevet keresek egy fűnek	[17]	http://www.chuckwagon.com/users/sasquach/redher.html
Of the Record magazin	[18]	http://www.mediapool.com/oftherecord
segítség a listakezelő programokhoz	[19]	http://www.webcom.com/impulse/list.html
tippek Netes cégtévékenységhez	[20]	http://www.rontek.com/service/
az EFF két szalag felhívása	[21]	http://www.eff.org/blueribbon.html
a VTW felhívása	[22]	http://www.vtw.org/
„provokatív” anyagok	[23]	http://boutell.com/~grant/index.html
az USA távközlési törvényének szövege	[24]	http://www.bell.com
a kongresszusi vita átirata	[25]	http://www.access.gpo.gov/su_dco/aces/aaces002.html
FCC	[26]	http://www.fcc.gov/

A szövegben említett Internet-címeket a vadászat könnyítése érdekében egy helyre vontuk össze, a szövegben [szám] jelöléssel hivatkozunk rájuk.



VÁRJUK
KEDVES
VÁSÁRLÓINKAT
AZ
IFABO'96
"A" PAVILON
111-ES
STANDJÁN

FEFO-ban
nem csalódnak!

FEFO KFT.
1073 BUDAPEST,
BARCSAY ú. 6.
T: 267-8980
F: 267-8958

1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T: 202.6002
F: 155-0047

7621 PÉCS,
MUNKÁCSY ú. 9.
T: (72) 326-186

RAD
ELEMENTARY BRIDGE

**Multiport Remote
Access Server**

a távoli végpontok bekapcsolására optimalizált eszközök
• kapcsolt vonal • bérélt vonal • ISDN

SC-MODEM

1136 Budapest, Tátra utca 28. Telefon: 270-9020

A KIM SOFT IFABO'96 ajánlata

Windows'95 és alkalmazásai		3D Home Architect (belsősipéztetés)	11 996,-
Windows'95 /Ujgr. (magyar is)	27 996,-/14 996,-	Adobe PhotoShop 3.0	109 900,-/37 400,-
MS Plus! for Win95	7 400,-	AutoCAD LT 2.0 /Ujgr.ade	62 900,-/21 900,-
Office for Win'95 /Ujgr.	59 996,-/34 996,-	Borland C++ 4.52 /Ujgr.	46 400,-/27 400,-
Word for Win'95 /Ujgr.	46 400,-/16 400,-	Borland Visual dBASE 5.5 /Ujgr.	43 900,-/21 900,-
Works for Win95 (magyar is)	11 400,-	Blinker 4.0 (Linker Clipperhez)	Hivjón!
Arcade Backup for Win95	13 400,-	Clipper 5.3 / Upgrade	37 900,-/21 400,-
CorelDRAW 6 /Ujgr. 5-vel	74 900,-/43 900,-	CA-Visual Objects for Win. (Aktóló)	Hivjón!
Dalina CommSuite 7.0 for Win95	21 400,-	CleanSweep 2.0 Min. /Win95, takarító)	8 900,-
Norton Navigator /Ujgr.	16 400,-/ 7 900,-	Corel ArtShow 2.0-4.4/5 /6	12 400,-/ 6 400,-
Norton Utilities for Win'95	19 996,-/11 900,-	Freehand 5.0 (Comp. upgrade) (Ujji)	29 900,-
Újdonságok, bevezető árkak		Finale és egyéb kottagyártási pr.-ok	Hivjón!
Asymetrix Multimedia Creative Suite	39 900,-	F-Prot 2.21 Prof. (antivirus pr.)	Hivjón!
Borland Delphi 2.0 for Win./Ujgr.	Hivjón!	IBM OS/2 V2 Warp (magyar)	Hivjón!
CorelKARA for Win./Win95	34 900,-	LANtastic 6.0 (1 user /5 user)	16 900,-/69 900,-
DesignCAD 2D for Win95	36 400,-	Lotus Organizer 2.1 (magyar)	18 400,-
Ujabbak for Win95	11 400,-	MathCAD 6.0 Plus	54 900,-
PageMaker 6.0 /Upgrade	109 900,-/37 900,-	MS FoxPro 2.6 DOS/Win.	16 900,-/14 900,-
Print Artist 3.0 (udvozolapok, névkártyák)	12 400,-	MS DOS 6.22 /Novell DOS 7.0	7 900,-/ 8 400,-
Print Shop Deluxe Ensemble II	11 900,-	MS Office 4.2 for Win. (magyar special)	59 900,-
Photoemm Plus 3.0 for Win.	Hivjón!	Norton Commander 5.0	10 400,-/ 5 900,-
QuarkXPress 3.32 for Windows	117 400,-	Norton Utilities 6.0 /Ujgr.	19 900,-/10 900,-
MS Visual Basic 4.0 / Visual C++ 4.0	Hivjón!	Novell NetWare 4.1 (6 user)	89 900,-
WinCheck it 4.0 for Windows	10 900,-	Pc Tools Pro 9.0 /2.0 for Win.	16 900,-/16 900,-
CD-ROM-ok, jatekprogramok		QEMM 8.0 /Upgrade	13 900,-/ 8 900,-
11th Hour /3D Ultra Pinball	6 996,-/ 4 900,-	Quattro Pro 6.0 Win./Ujgr.	17 900,-/ 8 400,-
Command & Conquer	6 996,-	Sound Forge 3.0 for Win. (hangeditör)	67 900,-
EF 2000 / Flight Unlimited	8 400,-/ 4 400,-	Turbo Pascal 7.0	17 900,-
Lucas Art's Archives	6 400,-	Uninstaller 3.0 (Windows takarító)	8 900,-
Mortal Kombat 3	7 900,-	Visual FoxPro 3.0 Stand./Ujgr.	29 900,-/16 400,-
Need for Speed /Screenshot	7 200,-/ 4 900,-	Visual FoxPro 3.0 Prof./Ujgr.	74 900,-/44 900,-
Win Commander IV (6 CD)	8 400,-	WildCat 4.12 (BBS kommunikáció)	17 400,-
Anyanyelvi könyvszopolc	7 200,-	WinProbe 3.0 + Bonus Pack	8 900,-
Nyilvántartó (arcpal. közzétehető is)	6 400,-	WinFax Pro 4.0 /7.0 for Win95	15 400,-/17 400,-
Angol-magyar Óráshang nagyszójtár	14 400,-	Windzws 3.1-hoz magyar ékeztetés	
PIC-DIC (angol/német/francia) képzőszót.	5 999,-	TrueType betűcsomagok (50 db font)	4 900,-
Egyéb multimédia CD-ROM-ok	Hivjón!	Win. for WorkGroups 3.11 magyar	22 400,-

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

Bővített áruválasztékkal és akciós árakkal várjuk Önöket az IFABO'96 kiállítás A pavilonjának 110/a standján!

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 371-5012 (fax is) és 06-30-461-058

**Fantasztlkus színes oldalaki
Csúcsmínőségű nyomtatás
az Irodában!**

**Tektronix PHASER 550 típusú
SZÍNES LÉZERNYOMTATÓVAL
1200x1200 dpi felbontás,
fotómínőség!**

Ezt Önnek is látni kell!

IFABO, A épület 212/G

A Tektronix

csúcsmínőségű színes nyomtatóink forgalmazója:

The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST KFT.

1011 Budapest, Vám u. 1/A
Tel./fax: 201-2547, 214-2180 • Tel.: 30-485-763

Az Internet Society a [15] címen rendszeresen érdekes kereshatár-beszélgetéseket tart. Ezekbe bekapcsolódní egy-egy, mindössze egy kérdőívet ismerő böngésző szükségese (a legtöbb ilyen). Eddig többek között bestsellereket író elméleti fizikusok, ismert Net-személyiségek ültek ennél a virtuális kerekasztalnál. A [16] e-mail címen is kaphatunk további tájékoztatást.

Meghökkenítő kísérlettel találkoztunk a [17] címen: április 11-én megszületendő fiának keres valami jó nevet a család! Érdekes adalék lehet ez az Internet társadalomformáló erővé, valódi társadalommá való alakulásának majdan elkészülő történetéhez.

A [18] címen található az EFF a Record magazint. Ez a magazin elsősorban interjúkra szakosodott, melyeket RealAudio formában tárnak a közönség felé. A cikk megírásának idején kerül fel egy Michael Cusumanon készült interjú. Ő mintegy két évig készített interjúkat a Microsoft berkeiben, és ezeket közölte *Microsoft Secrets* című könyvében.

Sok felhasználónak okoz gondot a különböző listakezelő - Listserv, Listproc, Majordomo - programok helyes kezelése, ok a [19] címen található segítség. Ugyanitt kereshetünk a különböző levelezési listák között, hogy megtalálhassuk a minket érdeklőt.

A [20] címen hetente más típet kaphatunk cégünk Netes tevékenységének fejlesztéséhez. E cikk írásának idején például az automata válaszószoftvereket elemezték: mik ezek, mire jók, milyen dokumentumokat szolgáltatassunk ilyen módon, milyennek ne, mi alapján vegyünk ilyen szoftvert.

Követendő példa?

Az USA új távközlési törvényét egyesek az évszázad törvényének tartják, de sokak szerint valójában az Internet centurájára tesz kísérletet. Egy biztos: bevezetése a világot átfogó teljes Internetre hatással lesz.

(F)elszabaduló szolgáltatók

A korábbi, 1984-es törvény szétrobantotta a „Mother Bell”-t „Baby Bell”-ekre. Azaz az addig szinte monopolhelyzetben lévő AT&T csak távolsági beszélgetést, a létrejövő hét „kis” cég pedig csak helyi beszélgetést szolgáltathatott e törvény értelmében. Mára az MCI és a Sprintet is komoly résztvevőjévé vált a távhívások piacának. Most hoztak egy új, elsősorban „deregulációs” törvényt. Ez a '84 előtti helyzethez hasonlóvá teszi a piacot: mindenki azt szolgáltat, amit akar.

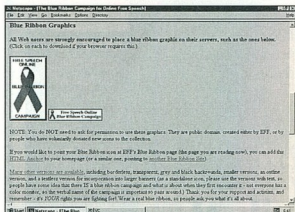
Az AT&T nem egész egy órával a törvény ratifikálása után az USA összes államára engedélyt kért a helyi szolgáltatásra. Az egyik Baby Bell, a Bell Atlantic öt államba kért távhívásra engedélyt. Sokan arra számítanak, hogy egyes Baby Bellek újra összeolvadnak. Ehhez azonban még az is kell, hogy a kerettörvényhez megszűnjenek a tényleges játékszabályok. Ez még az FCC-re vár.

Mindebből az Internetet is érinti az, hogy eddig mindenféle távközlési szolgáltatást - vezetékes helyi telefon, vezetékes távolsági telefon, mobil telefon, kábeltelevízió - külön cégtől kellett megvenni. Mostantól sok helyen mindezt egy cég fogja szolgáltatni, és ehhez valószínűleg kapcsolódní fog az Internet is.

Ez nyilvánvalóan hatalmas versenyt hoz, és az infrastruktúrát is fejleszteni kell. Minden bizonnyal komoly felindülés lesz a hálózati eszközök piacán. Óvatos becslések szerint például a WAN útvasztó berendezések 1994-es 44 milliárd dolláros forgalma

1998-ra 6-700 millió dollárra ugorhat. Ez azt is jelentheti, hogy a legtöbb amerikai háztartás mai fogalmak szerint nagy sávszélességű Internet-csatlakozási lehetőséghez jut.

Már lapunkban is szöklünk a kábeltelevízió-hálózatra épülő, akár több (tiz) Mbit/s sebességű Internet-csatlakozási tech-



Kék szalag a Net szolászabadságáért

nológiáról. De már a viszonylag egyszerűen megvalósítható ISDN technológia is négyeszeres sebességű a jelenleg leginkább elterjedt analóg modem megoldásokkal szemben.

Prüderia vagy józan önmérséklet?

Természetesen „hátrányai” és ellenzői is akadnak a törvénynek. Ugyanis a törvény szabályozni próbálja az Internetet. E szerint büncselekmény az, ha valaki új szolgáltatást abortusz népszerűsítő vagy „illetlennek” (indecent) tekintett dokumentumot, hogy ahhoz 18 éven aluliak is hozzáférhetnek. A helyzetet a törvény egyik támogatója egy „felnett” könyvesboltban hasonlította: „Ilyen könyvesboltok létezhetnek, feltéve, ha biztosítják, hogy a gyerekek ne mehessenek be.” Egyes elemzők szerint az eddigi gyakorlatot követve hitelkártyaszámot fognak kérni a látogatóktól, mert ez (elméletileg) biztosítaná, hogy 18 éven felülül az olvasó. Azonban sem ezzel, sem más módszerrel nem lehet megbizonyosodni arról, ki ül a vonal túlsó végén.

1994-ben a New Yorker magazinban jelent meg egy híressé vált karikatúra, amelyen két kutya Netezik. Az aláírás: „A Hálózaton nem tudják, hogy kutya vagy.” Így tehát szinte csak az maradt, hogy az effajta anyagok szolgáltatását le kellene állítani. Több civil szervezet szerint ez a szolászabadsághoz való alapvető jogot csorbitja: az amerikai Alkotmánybírószág elé viszik a törvényt. A felhasználók magán a Hálózatot is tiltakoznak.

Kedzetti tiltakozáshullám

Két szervezet indított on-line kampányt a törvény ellen. Az EFF [21] címen közzétett kérésére Web site-ok ezrel „vették fel” a szolászabadság jelképeké kikkialtott kék szalagot. A Voice Telecommunication Watch szervezet a [22] címen pedig arra kérte a felhasználókat, változtassák lapjalki alapcsint feketére. Döbbenetes élmény volt a Netet járva, hogy már az akció meghirdetésének napján hány helyen találkoztunk fekete hátherű lapokkal.

Mások olyan site-okat indítottak, amelyek kifejezetten azért jöttek létre, hogy a törvényt megsértsek. Estleg „csak” annyit tettek, hogy nem állították le a site-jukat, hanem elkezdtek propagálni, hogy ez a site mostantól törvényt sért. Például ha egy site a mellrákról szól, akkor annak szolgáltatói az új törvény alapján 250 ezer dollár pénzbüntetéssel és hat év börtönnel sújthatók. A [23] címen mintha kifejezetten provokatív anyagok lennének. Például a Bibliából válogattak olyan részleteket, melyek szerintük sértik ezt a törvényt.

A törvény teljes szövegét fellelhetjük ezer helyen, például a [24] címen. A kongresszusi vita átirata a [25] címen található. Az FCC a [26] címen érhető el.

COMFORTSZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMÉSI ÉS FEJLESZTŐ KFT.
Levélcíme: 1875 Budapest, Postafiók 162
Iroda: 1182 Budapest, Hargita tér 14-15. I. em. Telefon: 294-2050 Fax: 294-2051
Kommunikációs szaküzlet: 1095 Bp., Mester u. 57. Telefon: 216-0050 Fax: 216-0051

Adat/fax modemek



Sportster

A világon a legnagyobb számban eladott modem

Külső és PC-kártyás modemek
5 év garanciával!!!

V.32bis-14400 bps adat/fax/hang

V.34-28800 bps adat-/14400 bps faxátvitel



Courier

Külső és PC-kártyás modemek
2 év garanciával!!!

V.34-28800/14400 adat-/faxátvitel + Flashprom

!Új V.34 PLUSZ Flash PROM (33 600 bps)!

!!!ingyenesen letölthető verzió!!!

Robotics
The Intelligent Choice in Data Communications

Várjuk Önt az IFABO-n: B pavilon, 9-es stand

FISKARS**II POWER SYSTEMS**Válassza informatikai rendszere védelmére a világon a **leghatékonyabb** megoldást nyújtó, igen kedvező árú **szünetmentes áramforrást + tápfelüyeleti szoftver** együttest a **Fiskars**-óll!

- Kváziszinus és szinuszos kimenetű off-line (line-interaktív) szünetmentes áramforrások már 20 900 Ft + ÁFA-tól
- Profesionális, kétszeres konverziós on-line szünetmentesek 159 000 Ft-tól
- A világ vezető tápfelüyeleti szoftvere, a LanSafe III/IIl/III/IV/III, csaknem minden platformon
- A legmagasabb technikai szint elérését lehetővé tevő kiegészítő eszközök (SNMP adapter, LanQuattro, PowerCheck)
- Az ország legjobb UPS-szerviz szolgáltatása
- 8 munkórán belüli javítás az egész ország területén
- ingyenes szaktanácsadás
- FORS távdiagnosztikai szolgáltatás
- szerviz hot-line telefonvonal heti 7x24 órában
- BBS szolgáltatás
- MEEL engedély minden típusoz

MEEL

IFABO '96 – Új termékek bemutatója!

Szeretettel meghívjuk minden kedves partnerünket az **IFABO '96** kiállításon az **A pavilon 310/B** standra, ahol többek között bemutatjuk a Fiskars legfrissebb, piacvezető műszaki újdonságokkal felvértezett szünetmentes áramforrásait (**Power-Rite, Max, PowerWorks A20 és A40**), valamint más újdonságokat is, melyekkel a világon elsőként a Fiskars lép a piacra.BPS Business Power Systems Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6-8.
Tel.: 220-5590 Fax: 220-5592 BBS: 163-4624 Szerviz hotline: 220-5591

rn Digital - Canon - Epson - Panasonic - Office Data -

Ha minőségi irodatechnikai berendezésre van szüksége,
továbbra is forduljon hozzánk!

Ajánlataink: Számítógép:

Intel ATLANTIS alaplap (256 c., Intel Triton
PCI, EIDE+, Sound Chip, ATI Mach64 1 MB,
IrDA infrared port), 1,44 FDD, Intel Pentium 166
CPU, 16 MB RAM, 4xCD-ROM, 1 GB HDD,
15" Philips monitor, bill., egér, MS Win 95

378.900,-+ÁFA

Fénymásoló:

Canon NP 6020 (indulóval) 499.900,-+ÁFA

Telefax:

Canon Fax-B320 179.900,-+ÁFA

*Borland, Microsoft, Novell, Symantec
szoftverek teljes választéka, kedvező áron!***HR Computer Kft.**

1133 Váci út 104.

Tel/Fax: 1-49-49-43

BPS Business Power Systems Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6-8.
Tel.: 220-5590 Fax: 220-5592 BBS: 163-4624 Szerviz hotline: 220-5591

szoftver ABC Microsoft KIEMELT FELTÁZMÁZÓ

Budapest Szoftver Áruház

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.

Levél cím: 1391 Budapest Pf. 218 E-mail: 100324.661@compuserve.com

Tel: 269-4738, 269-4737, 269-5490, 269-5492 Fax: 269-4720, 201-8619

123 windows/5.0 hun	43 290	lotus organizer win 2.01 hun	19 890
3-d movie maker f.win 95 cd	6 100	lotus screencam win 2.0 hun	10 530
access 95 hun	53 550	macro assembler f.win 6.11	27 080
act! dos v.2.10	48 840	macro virus scan 2.2	10 010
adobe illustrator 4.0 f.win	82 560	ms dos 6.22 euro	8 430
adobe pagemaker 6.0 win	123 410	ms plus! f.win 95 cd	7 670
adobe photoshop 3.0 win	123 410	nortone 4.1 - Suser cd	135 700
ami pro f.win 3.1 f.win hu	26 520	norton commander v.5	11 590
autocad it f.win cd	71 960	norton pcanywhere win base	22 520
autodesk animator studio cd	81 880	office f.win 4.2 hun spec	62 900
autourcile express europe f.win	6 100	office prof f.win 4.3 hun	97 240
backoffice server f.win nt 1.5 cd	356 390	office prof f.win 95 spec	77 900
ca clipper 5.3 intl. akciós!!!	39 000	office prof f.win 95 cd hun	97 240
ca visual objects 1.0b intl. f.win	89 000	os/2 warp 3 win kódol cd hun	25 880
cinemania f.win cd 1996	5 510	picfile f.win angol-magyar	6 200
corel draw 5 cd	86 870	proccom plus f.win	26 000
corel draw 6 upg.5106 cd(win 95)	45 630	sp1-glb ang.-magy. hangos	8 000
delpchi client server 1.0 f.win cd	264 990	sql client f.win nt 6.0 mip	24 130
excel f.win 95 hun	53 550	sql server f.win nt 6.0 cd	160 970
excel f.win spec	42 900	visual 4.0	33 150
flight simulator 5.1 cd	8 830	visual basic 4.0	15 290
fontographer 3.5 win + upg.	66 410	visual c++ + 4.0 prof cd	64 900
f.profl prof. + 1 éves upg.	47 600	windows 95 hun	33 140
freehand 5.0 windows	78 760	windows 95 upg hun	17 270
freelance windows release 2.1	65 910	windows nt 3.51 server	113 520
helyes-?qxt+ f.win	39 000	win nt 3.51 server 1 client lic	5 700
it számla 2000 2.0 hálózatos	27 000	winxp pro 7.0	12 350
kal power tools 3.0 f.win	26 510	word win 7.0 hun upg	16 680
lanstatic 6.0 network 1 user	15 480	word f.win 7.0 spec	47 900
lektor dos/win 4.0	12 000	zortech c++ + os/2.v.3.1	64 840
lotus approach win 3.0 hun	17 160		
lotus cc-mail mobile. mac 2.0	26 130		

4024 Debrecen Vár u. 8.

Tel: (52)-414-963



Tengernyi SZOFTVER és CD hegyek!

Az ábrázoltak jogait fenntartjuk! Az ábrák az ÁFA-n nem tartalmazhatók!

PC kártya Multimédia

több mint 400féle PC kártyával (PCMCIA), valamint SCSI és parallel port perifériákkal várjuk Önöket...

IFABO A/111B



PC kártyát az asztali PC-be is!

Kérje részletes katalógusunkat!



PCMCIA fejlesztő, gyártó és tesztelő eszközök, dokumentációk, mérésiadatgyűjtők, vezetékes és vezeték nélküli kommunikációs eszközök, parallel port perifériák, Ethernet, Faxmodem, IR, GSM, Méréslemez, CD-ROM-ok, Hang és video kártyák, Notebook memóriák, bővítmények, kiegészítők és tartozékok, HP Palmtop tartozékok, szoftverek.

Van amit csak mi tudunk...



AXICO Informatikai Kft
Tel: 1-268-0330, 1-142-3255
1074 Budapest, Dohány u. 67.

ORBITRADE Kft

a PCMCIA Specialista
Tel: 22-327687 Fax: 22-327784
8007 Székesfehérvár, Budaút 1100,
E-mail: 72724.2771@compuserve.com

PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

Digital, ACER és kompatibilis minőségű PC-k, CANON és STAR nyomtatók teljes választéka, OTC, HP, EPSON, PANASONIC és XEROX nyomtatók, Soyo és Intel alaplapon, MIRO, NUMBER NINE, SPEA VGA vezérlők, CD-ROM-ok, Sound Blaster/Galaxy GRAVIS hangkártyák, WD és IBM HDD-k, TANDBERG és IOMEGA streamerek, ZIP drive, DAEWOO és SAMSUNG monitorok, Adaptec SCSI vezérlők, SMC és IBM hálózati kártyák, PCMCIA termékek, Microsoft, Novell, Norton stb. sw-ek.

Aktuális árlistánk
lekereshető a Faxbankból:
tel.: 180-8611,
kód: 1484#!

VISZONTLADÓK
JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK!

HÍVJON A
LEGJOBB ÁRÉRT!

MAKRO-TEX COMPUTER

- alaplapon
- processzorok
- memóriák
- VGA-kártyák
- kiegészítők

Komplett gépek igény szerint!!

Régi alkatrészeit beszámítjuk!

PC-SZERVIZ!!

VISZONT-ELADÓKAT IS KISZOLGÁLUNK!

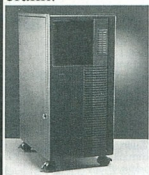
IFABO B pavilon 7/C stand

1084 BP., MÁTYÁS TÉR 17.
Tel.: 210-4795, 114-2095
NYITVA: H-P 10-17 ÓRÁIG

100 Mbit/sec

Ebben a felgyorsult világban még mindig döcög a hálózata?

Felgyorsult világunkban, a NOVELL, a Microsoft, az Internet, az egész földet keresztül kasul átszövő hálózatok korszakában élünk.



A 5.25" beépítő helyvel, Novell, Microsoft, SCO által kiavállónak minősített DUAL Processzoros EISA/PCI alaplappal.

Mint HP rendszerintegrátora, a professzionális, nagy sebességű rendszerek közül, a HP 100 Mbit/sec rendszereit tudja nyújtani s ajánlani mindenkinek.



Kapcsoljon nagyobb sebességre!

Szintézis Csoport

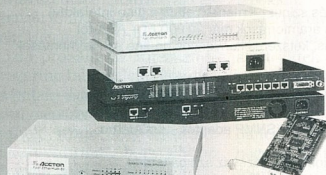
Győr, Szent István út 16. ☎ (96) 327-355
Budapest, Erzsébet királyné út. 20 ☎ (1) 251-4478
Sopron, Mőrcz, Zsigmond u. 1-3 ☎ (99) 341-500
Szombathely, Zanati u. 26 ☎ (84) 330-064
Szeged, Fúrj u. 92/b ☎ (62) 430-430

SolWare 95 Kft.

Számítógépek, hálózati rendszerek, alkalmazások

Növelje hálózatának sebességét!

[ne a költségeit]



Accton Fast Ethernet eszközök kedvező áron a SolWare Kft.-től, élettartam-garanciával.

Próbálja ki az Accton hálózati eszközeit, kérje referenciáinkat.

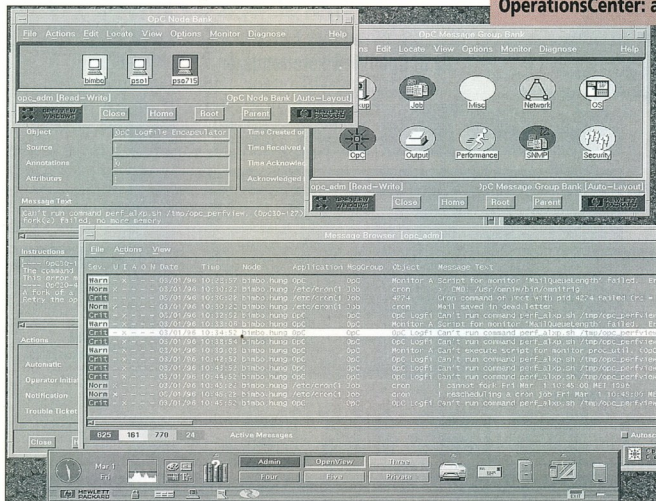
Termékválaszték: 10/100 Mbps switch, hub, kártya; gyors PnP Ethernet kártya; többszemensű SNMP hub; Smart 16/8/5 port hub; PCMCIA kártya; remote bridge; MP router.

További vizsgálatok és kereskedő munkatársakat keresünk!

SolWare 95 Kft., 1155 Budapest, Ivánka Pál u. 26.
Tel./fax: 252-9908, 252-9917



OperationsCenter: a jövő ígérete



nikát, az SNMP, SNMP v2 (ezen belül MIB – Management Information Base) információkat, így jellemzően az IP-cimmel rendelkező számítógépek (PC-k is) és hálózati eszközök (például hubok, routerek, bridge-ek) tartoznak a látókörbe. A Node Manager for NetWare kiegészítő modulár IPX hálózatok is menedzselhetők. A NetWare-specifikus műveletek (például NLM-ek betöltése, eltávolítása) épügy végrehajthatók innen, mint a többi hálókezelő funkció – topológia, hardverlista, hibakezelés stb.

A HP másik alapvető fontosságú felügyeleti alkalmazása az OperationsCenter, amely elsősorban a hálózati és rendszerproblémák gyors azonosítását és megoldását célozza. Működési koncepciója a kliensekre telepített intelligens ügynökökön alapszik. Ezek gyűjtik össze a felügyelt gépekről származó információkat, és továbbítják a központi felügyeleti gépre.

A gyűjtött információk lehetnek a menedzselte gép SNMP-változói, a rendszer és az alkalmazások naplőféléi, vagy az OperationsCenter speciális üzeneti egyaránt. Az intelligens ügynökök előfeldolgozás után továbbítják az üzeneteket a felügyeleti gépre, ahol kifinomult szűrési eljárásokkal biztosítható, hogy az operátor csak az igazán kritikus és számára fontos üzeneteket kapja meg. Az OperationsCenter az összes többi OpenView programtól képes fogadni az üzeneteket, így a teljes hálózat összes információját egy helyen, jól áttekinthető és elemezhető formában gyűjti (single point of control). Az eltárolandó üzeneteket CA-Ingres vagy Oracle adatbázisokba gyűjti, és azok SQL alapú keresőeszközökkel bármikor lekerdezhetőek és elemezhetőek.

Többféle mechanizmus szolgálja az OperationsCenter által fogadott üzenetek feldolgozását. Az üzenet kikérülhet a képernyőre, majd a megoldás leírásával egy adatbázisba, amit később más operátorok is használhatnak on-line segítségként. Lehetőség van arra is, hogy az üzenetekhez bizonyos eseményeket (program elindítása, shell scriptek végrehajtása) társítsunk, vagy hogy kritikus riasztásnál az OperationsCenter személyhívón értesítse az ügyeletes operátort.

A problémák megoldására kidolgozott programok és scriptek szintén eltárolhatók az adatbázisban, és hozzárendelhetők az adott problémához. Így a probléma következő felbukkanásakor már automatikusan végrehajtható megoldással lehet azonosítani a hibát. Az idő haladtával tehát egyfajta öntanuló rendszerként, emberi döntés, beavatkozás nélkül is

A sysop bársonyos pillantása...

Az OpenView a legelterjedtebb hálózatfelügyeleti szoftvercsaládok egyike, kevesebb mint egy évtizedes múltja alatt több mint 75 ezer helyen telepítették a világon.

Jelenlegi állapotában az OpenView-val LAN-októl a földrészekben átívelő hálózati kötések teljes méretű és összetettségű, akár heterogén rendszer is kezelhető. Az utóbbira talán a legszemléletesebb példa maga a gyártó cég, amely multinacionális magánhálózatának kezelését bízta erre a csomagra, s a napi munka során a jelek szerint sikeresen hangolja össze hálózata működését (lehetőségek zavarforrások, időzönák, konkurens adminisztrátorok egyidejű működése stb.).

A központosított hálózatkezelés biztonsága érdekében a modulok működésének alapját egy keretalkalmazás, a HP OpenView biztosítja, amely arról gondoskodik, hogy a modulok egységessé felületen keresztül kommunikáljanak egymással és a felhasználóval. Nyílt platform lévén publikusak az API-ja (Application Programming Interface), és fejlesztésekre hangszólítottak arra, hogy egy-egy felület vagy funkció megvalósítása során az ismert – de facto és de jure – ipari szabványokat implementálják. A program nyitottsága révén a Solution Part-

ners Program keretében már több mint 300 cég fejleszt alkalmazásokat az OpenView alá.

I A nyugalom eszközei

Talán nem túlzás azt állítani, hogy a zavartalan működés és a problémakezelés biztosítása a műfaj alapadatai közé tartozik. Ezekre az OpenView-ban pillanatnyilag három modul is szolgál.

A programcsomag hagyományos zászlóshajója a Network Node Manager 4.0 (NNM), melynek jelenleg HP-UX-en, SunOS-en és Solaris-on futó változata érhető el. A többi modulhoz hasonlóan OSF/Motif típusú grafikus felületen teszi lehetővé TCP/IP hálózatokon a fenti funkciók ellátását. Automatikusan generálja és folyamatosan karbantartja a hálózat topológiai térképét (a grafikus megjelenést zoomolható), emellett eseményfigyelést és hibakezelést nyújt.

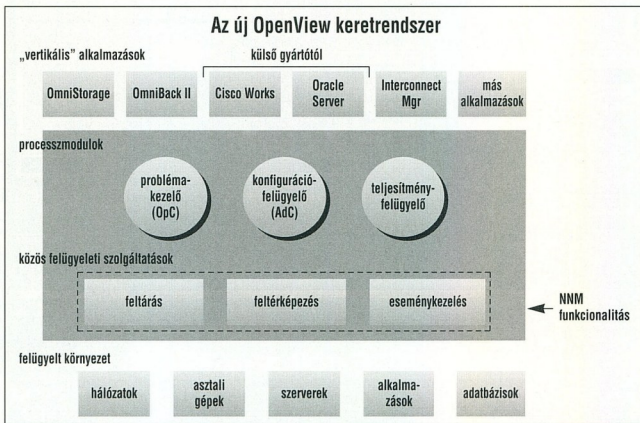
Működése során egyaránt hasznosíthatja a proxy agent (távoli ügynök) tech-

egyre intelligensebben fogja kezelni a rendszer a kritikus eseményeket.

A csoportokon futó intelligens ügynökök sok esetben képesek a kritikus eseményeket helyben feldolgozni, ami csökkenti a hálózat (és a rendszergazda) terhelését. A nyílt API-k alapján külső eseménykezelő modulok, például trouble-ticket rendszerek vagy eseménykorrelációs alkalmazások integrálhatók a problémafeldolgozás hatékonyságának további javítására.

Az OperationsCenter felülete hajlékonyan hozzáigazítható az operátorok speciális feladataihoz, szokásaihoz. Feladatcsoportok ikonokra definiálásával személyre szabott kezelőfelületet alakíthatunk ki.

Legfrissebb fejlemény, hogy az integrált rendszer- és hálózatfelügyelet (INSM) jegyében a Network Node Manager funkcióit a HP beépítette az OperationsCenter-be, és a közös termékét IT/Operations néven forgalmazza.



Az OpenView szerkezete

Konfiguráció- és változáskezelés

A hálózat konfigurálását és a változások kezelését külön modulként szolgálja az Admincenter. Hálózati objektumok központosított, egységes kezelését teszi lehetővé, ahol objektumok lehetnek op'rend-

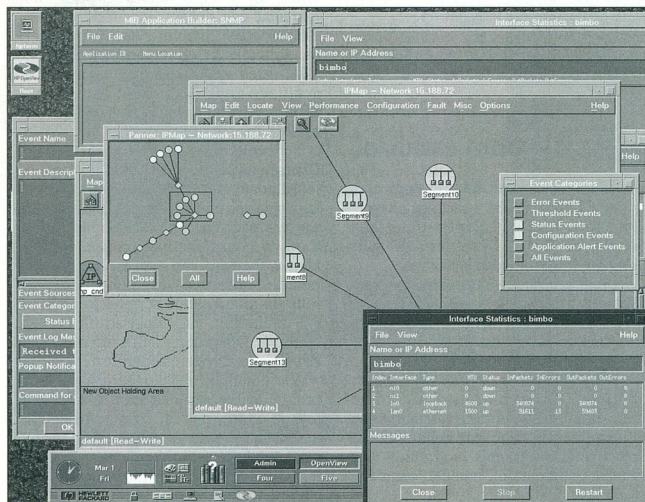
szerek, felhasználók, felhasználók csoportjai, szoftverek, kernelek, file-rendszerek és perifériák. Hűzd és ejtsd technikával végezhető a műveletek. Egy új felhasználó felvétele heterogén rendszereket tartalmazó hálózati tartományba például úgy történhet, hogy a rendszeradminisztrátor definiálja a felhasználó jogosultságait és hozzáférési jogait, majd az ezeket jelképező ikont egyszerűen ráejti a

kiszemelt hálózati domainre. A változtatások tervezett időpontban automatikusan is végrehajthatók.

A modul mindennap (például éjszánkánként) figyeli a hálózati objektumokat, és a talált állapotot összehasonlítja az adatbázisában tároltakkal. A feltérképezett állapotról részletes lekérdezések készíthetők, amelyek eredménye akár grafikus is a képernyőre küldhető. Számos, a kezelt objektumosztályokra kialakított minta és modell segíti a hatékonyabb munkát.

Teljesítmény- és erőforrás-hangolás

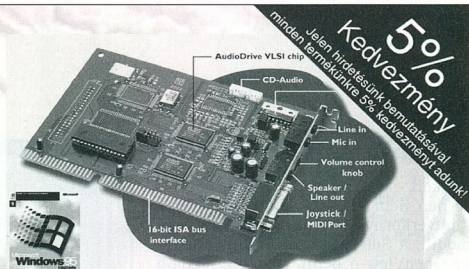
Egy hálózat hatékonysága nagyban növelhető a rendszer hangolásával, aminek szinte életmentő eszköz egy pontos információkat szolgáltató szoftver. Az OpenView e célt szolgáló moduljai a PerfView, a PerfRX, a GlancePlus és a PCS. Heterogén hardverkörnyezetben, az egyedi gépektől a gépes csoportokon keresztül a teljes hálózatig bezárólag különböző nagyságrendekben képesek figyelni a gépek és a teljes hálózat pillanatnyi teljesítményének különböző összetevőit. A beállított határértékek elérésekor az OperationsCenterhez vagy közvetlenül az operátorhoz riasztás továbbítható, így a hiba gyorsan elhárítható. A trendelemző modul előre jelezhető a kritikus egységek meghibásodása, így megelőző jellegű felügyeletre is lehetőség nyílik.



MIB-alkalmazások fejleszthetők az NNM beépített eszközével

AZ IDEÁLIS HANGKÁRTYA!

- ESS 1688 VLSI chip
- PCM 16-bit, 4KHz-44,1KHz
- 20 Voice enhanced FM synthesier
- Yamaha OPL-3 comp. synthesier
- Sound Blaster , Sound Blaster Pro, Adlib, Windows Sound Sysytem compatible
- Plug and Play!
- DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, OS/2 WARP 3.0 driver



5% kedvezmény
Jelen hirdetésnek bemutatásával minden termékre 5% kedvezményt adunk!

Libra 7.500,- + ÁFA
COMPUTER

1114 Budapest, Bartók Béla út 21.
Telefon: 185-3957, 371-0639, 371-0640; Fax: 166-5224; E-Mail: Sales@libra.zene.hu
Nyitva: hétköznap 9.30-17.30

Nálunk csak a VEVŐ drága!

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő, IDE+flopi+2s+1p+1g vez., klaviatúra, 14" színes LR, NI monitor

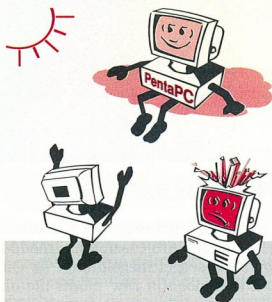
Alkatrészek

Pentium/256/4PCI alaplap	17.600
a DX4-100 processzor	7.200
i Pentium 100 processzor	29.000
4 MB/36 bit/70 ns SIMM	9.000
3,5", 1,44 MB FDD	3.200
IDE 540 MB HDD	21.000
IDE 1,3 GB HDD	30.000
IDE 2 GB HDD	54.000
AXION 14" LR, NI monitor	36.000
SAMSUNG 14" LR, NI monitor	42.000
S3 Trio32, 1 MB, VGA vezérlő	8.000
S3 Trio64, 1 MB, VGA vezérlő	9.600
Shuttle 16 PRO hangkártya	6.800
MITSUMI 4" CD ROM meghajtó	9.000

Gép típusa	HDD		
	540 MB	840 MB	1 GB
t 486DX2-80/256	103.400	106.200	112.000
a 486DX4-100/256	106.200	109.000	114.800
a 486DX4-133/256	110.000	112.800	118.600
Pentium®-75/256	132.400	135.200	141.000
Pentium®-133/256	162.400	165.200	171.000

a=AMD, t=SGS THOMSON i=INTEL, ®=Pentium az INTEL bejegyzett márkanéve

Összeállítás egyedi kívánság szerint.



PentaPC-vel a fellegekben járhat

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. Áraink a február 26-i állapotot tükrözik.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Fax: 181-3965 • Tel.: 206-5637, 206-5638

IFABÓS KEDVEZMÉNYEK április 16-tól 26-ig

486 és PENTIUM

számítógépek tetszőleges kiépítésben, 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, **CD ÍRÁS**
Notebook, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladóknak is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANACSADASSAL várjuk!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

GSM TELEFONOK A LEGJOBB NAPI ÁRON

1111 Budapest, Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig

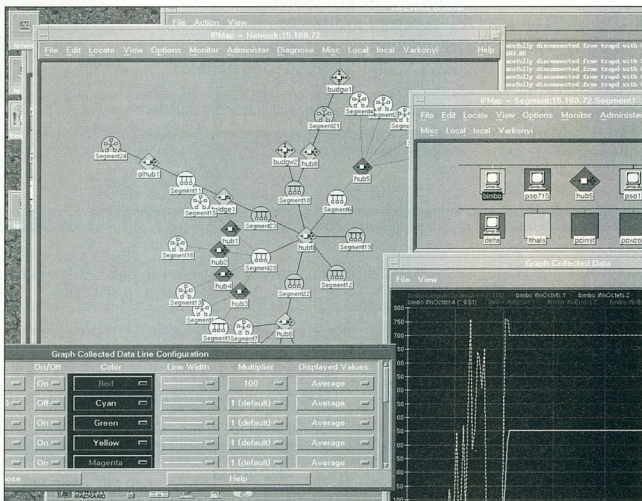


Részletfizetési lehetőség!

I Szoftverelosztás

Gyakori – és heterogén hálózati környezetben nem kis – feladat az egységes szoftverkönyezet biztosítása. Ez külön modul, a Software Distributor feladata az OpenView-n belül. Ahogy a legtöbb OpenView-modul, ez is használható önállóan, de az AdminCenterrel vagy az OperationsCenterrel integrálva maximálisan kihasználhatja azok eseményfeldolgozási és más szolgáltatásait. Objektum-orientált felülete révén különböző unixos és PC-s platformokon kezelhetők a szoftverek.

A vállalat sajátosságai szerint szoftverdepók alakíthatók ki. Egy depó a vállalatnál előforduló összes platformra tartalmazhatja a szoftvereket, de kialakítható több hierarchikus vagy teljesen elosztott szoftverbázis is. A Software Distributor ezekből egyidejűleg tudja szétosztani a szoftvereket a célszervereknek. Egyaránt támogatja a nyomott (push), a húzott (pull) és az egyedi (stand-alone) telepítési technikát, és akár ütemezhető is, mikor lépjen működésbe.



Az OpenView „lelke” a Network Node Manager

I A szükséges többlet

A fentiekkel még korántsem merítettük ki az OpenView termékválasztékát: a teljesség igénye nélkül álljon itt még

néhány a fent jelzett több mint 300-ból.

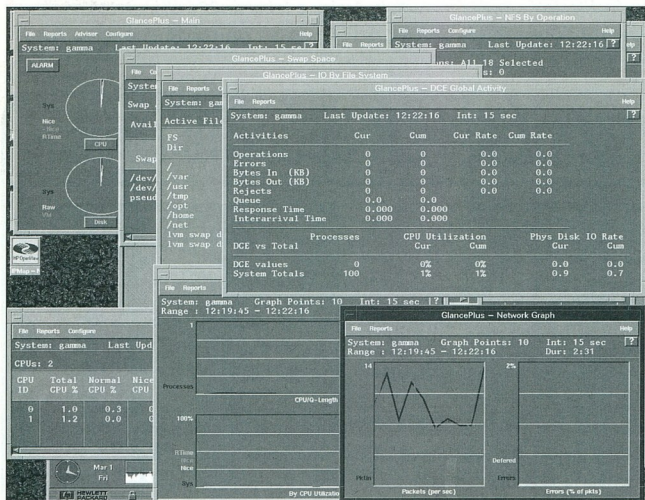
Nagyvállalatoknál a kezelt információ értéke gyakran nagyobb, mint a hardvereké és a szoftvereké együttesen. Ezért kiemelt fontosságú az adatmentés és

viSSzaállítás lehetősége. Az OmniBack II révén mindez professzionális módon és nagy sebességgel megoldható. Az OmniBack II támogatja raw módú file-ok és file-rendszerek mentését, menet közbeni titkosítással, ha éppen arra van szükség. Képes rossz minőségű WAN-kapcsolatokon keresztül is menteni a távoli klienseket.

E modulnak szinte természetes kiegészítője a különböző adattárlok optimális kihasználását segítő OmniStorage modul. Az időszakosan szükséges adatok viszonylag lassabb háttértárakra helyezésevel, majd megfelelő időben történő visszaállításai teszi hatékonyabbá a mindig szűkös lemezkapacitás felhasználását. Mindez teljesen észrevétlenül zajlik.

Mindennapos feladat a nyomtatások felügyelete, ami kiterjed hálózatokon nem várt nehézségeket okozhat. Az OpenSpool modul – szervesen integrálódva az OperationsCenterbe PC-s és unixos vegyes környezetben – képes megoldani a nyomtatási munkák vezénylését.

Mivel a hasonló felületei megoldások alapvetően nagyvállalatok igényeinek kielégítésére készültek (értsd: drágák), a HP számos alaplmodul munkacsoportos változatát is kínálja felhasználóinak: ilyen az Entry Network Node Manager vagy az OmniBack for Workgroups program.



A hálózat számokban kifejezve

Vaczulini György

A hatékony eszköz

A Profon Informatikai Kft. 1996 tavaszán adta át az első RIT gyártmányú hálózatafelügyelő rendszert, melyet a Compfairen már bemutatott, és amely a 96-os Ifabón is megtekinthető.

Szintén a kiállított hálózatepítő anyagok között láthatják az érdeklődők a RIT gyártmányú paneleket, aktív hálózatepítő berendezéseket és a Profon számítógépeit, valamint a Profon által forgalmazott Packard Bell számítógépeket.

A RIT PatchView rendszere új korszakot nyitott a nagy hálózatot üzemeltetők életében. A kábel felügyelet nagyban hasonlít a farmerkedésre: ahhoz, hogy minden rendben legyen, sok munka, mellé pedig szerencse kell. A legtöbb kábeles rendszer telis-tele van örülten összegabalyodott csatlakozó vezetékkel. Minden csatlakozópánelt manuálisan kell kezelni és ellenőrizni, és a hálózattal felelős személy csak imádkozhat, hogy a kábelvezetésben történő változásokról az információt rendszeres és időben megkapja. Amennyiben a RIT PatchView technológiája zöld utat kap, nagyban megkönnyíti a hálózattal felelős személy életét.

A RIT Smart csatlakozópánellek kiküszöbölik a kábelrendszerekre oly jellemző káoszt, mivel a RIT PatchView figyelőrendszer folyamatos információt ad a csatlakozópánellek csatlakozási státusáról, és lehetővé

teszi az irányított lépéseket, bővítéseket, cseréket.

A PatchView rendszer a hálózatot felügyelő személynek folyamatosan biztosítja az információt. Amennyiben a kábeles helyiségben bármilyen változást észközölnek a Smart csatlakozópánelleken, a PatchView jelentést tesz a változtatásról. Ha a hálózatra felügyelő személy akar bármilyen cserét végrehajtani, a Smart csatlakozópánellek PatchView opcióval felszerelt LED kijelzős displayt használhatja. LED-ek segítik a kábeles helyiségben a technikusokat a cserék végrehajtásában.

A PC bázisú, Windows alatt futó PatchView ellenőrző szoftver a PatchView scannertől SNMP protokollon keresztül kapja az adatokat, és a változásokról instrukciókat ad vissza a technikusok. A scanner gyűjti össze az információt a Smart csatlakozópánellektől, és irányítja a LED displayt a panelen.

A kézi PatchView ellenőrző egységgel a technikusok a Smart csatlakozópánellek LED displayjén keresztül helyileg irányíthatják a paneleket. Az egység segít beazonosítani a specifikus kapcsolatokat.

Egyetlen PatchView scannert 640 kapcsol-

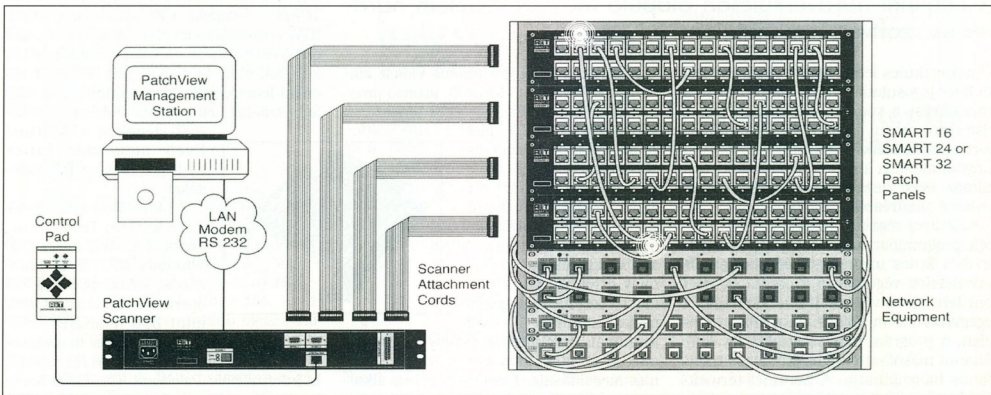
lópanel porthoz lehet csatlakoztatni, és egy PatchView ellenőrzőállomás 250 PatchView scanner felügyeletét láthatja el, ami akár 160 000 port ellenőrzését is lehetővé teszi. A scannerekbe épített nagy teljesítményű processzorok miatt az ellenőrzés és a megfigyelés gyors.

A PatchView ellenőrizheti a hőmérsékletérzékelők, ajtóriasztók és más kiegészítő rendszerek be/kikapcsolási állapotát, képes aktiválni bizonyos irányítópaneleket a kábeles központtól kapott információk alapján, például bekapcsolhatja a szellőzést, amennyiben túl magas a hőmérséklet, vagy bekapcsolja a riasztót, ha a kábeles helyiség ajtaja kinyílik.

I Profon számítógépek

A rendszerintegráció felé mutató lépés a cég életében, hogy tavaly novemberben megkezdte számítógépek forgalmazását. Januárba kialakult egy viszonteladói kör, amely a Profon számítógépeit (munkaállomások, szerverek) forgalmazza. A Packard Bell-lel történt szerződés kötetét követően a termékpaletta az USA egyik legkeresettebb számítógépeivel bővült.

A Profon Kft. nagy hangsúlyt helyez a minőségre és a megbízhatóságra, ezért minden számítógép 72 óra megbízhatósági teszten megy keresztül, mielőtt a felhasználókhoz kerül. Így nem csoda, hogy a magyarországi gyakorlatól eltérően a számítógépekre három év teljes körű garanciát tud nyújtani. A Profon számítógépeit Budapesten kívül már Egerben, Nyiregyházán, Debrecenben, Szolnokon, Kecskeméten, Jászberényben, Szegeden, Pécsen, Veszprémben és Sopronban is megtekinthetik a vásárlók. További információk: Profon Kft., 1138 Budapest, Cserhalom u. 4., tel.: 270-6227, tel./fax: 270-5093.



A PatchView rendszer

Aktív Rádió Szolnok

Az egy hónap alatt üzembe helyezett szolnoki Aktív Rádió rendszertechnikai koncepciója a digitalizált rádiózás példája.

Minden nap 12:00 és 20:00 között sugárzunk ÚRH-n a 92,2 MHz-en, valamint a városi kábelhálózaton a 107,6 MHz-en. Örönlent híreket mondunk, fél kettőkor és fél hétkor jelentkezik a krónika, emellett változatos magazinműsorokat is készítünk. Mindebből már következik a technikai igény.

Az analóg technikából csak annyit tartottunk meg, amennyi a régebbi szalagok, zenei felvételek bejátszásához kell.

A digitális technika alkalmazása a riporteri munkával kezdődik, négy MZR-3 hordozható minidiszket vásároltunk számukra.

E kis digitális felvevőkön az egyszerűbb riportok vágthatók is, míg a terje-



A keverőasztal mellett az adáslebonnyító számítógép és az Instant Replay

delmesebb anyagokat az asztali diszkeken vágjuk.

A hanganyagot Windows for Workgroups hálózaton továbbítjuk egyik

gépről a másikra. A kész hanganyagok felkerülnek a szerverre, az adáslebonnyító számítógéppel pedig (merekveztük-tükrözéssel) folyamatosan frissítünk a központi gépről. Kiegészítő berendezéseink: CD-lejátszó, DAT magnó és kazettás deck.

A rendszer fontos része a CRL Amigo adásprocesszor és a Yamaha SPX990-es hangátalakító processzor, amely különféle effektusok előállítására szolgál. A technika érdekessége az Instant Replay, amely egy gombnyomással azonnali elérési lehetőséget ad 50 különféle bejátszás számára, így az effektusokat nem kell keresgélni. Ez az első ilyen berendezés Kelet-Európában.

A 18 csatornás Broadcast keverőpult BE gyártmányú, az igényes beszéd felvételt az Audio-technika 4033-as típusú mikrofonjai biztosítják. A 40-50 km-es körzetet egy Fuba adó sugározza be, 150 W körüli teljesítménnyel.

A kivitelezőkkel kötött szerződés napjától számítot két héten belül megszolgált az Aktív Rádió Szolnok. A beruházásban a Vektor Kft. volt a partnerünk.

Hám Tibor műszaki vezető

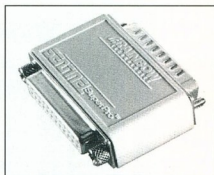
A biztonság kulcsa

A Sentinel hardverkulcon alapuló másolásvédelem hardver és szoftver kombinációja.

A hardverkulcs lehetetlenné teszi a védett szoftver jogosulatlan használatát, illetve a hozzáférést a védett adatbázisokhoz. A kisméretű modul általában a párhuzamos portra csatlakozik. Működése nem zavarja a nyomtatást. A kulcs ASIC áramkörök tartalmaz, ezért nem reprodukálható kereskedelmi alkatrészekből.

A szoftver rész úgy működik, hogy a védett programban utasítássorozatok ellenőrzik a kulcs meglétét, illetve különféle műveleteket végeznek a kulcson. A védelem lényege a végrehajtás-ellenőrzés. A legegyszerűbb megoldás: ha a kulcs nincs jelen, a program nem működik. Így korlátlanul másolható, de csak a jogos tulajdonos használhatja. A Sentinel termékcsalád algoritmikus válaszu és memóriát tartalmazó eszközöket tartalmaz.

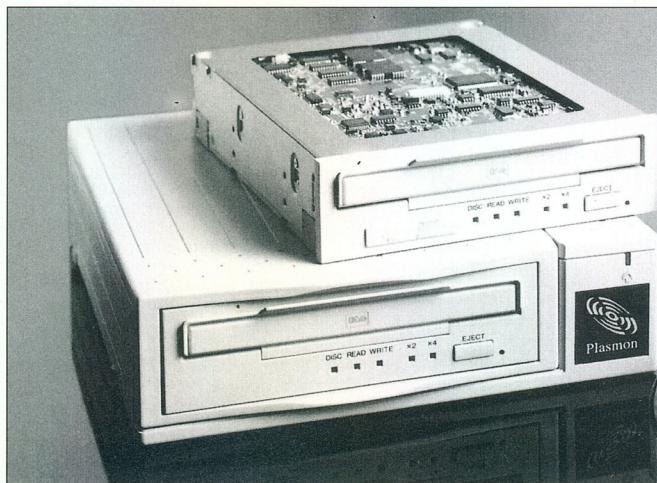
A Sentinel Pro algoritmikus válasz alapú kulcs. Főképpen dobozolt, azonos programkódot tartalmazó, egységes terjesztésű szoftverek védelmére, illetve adatbázisok hozzáférés-ellenőrzésére használható. A Sentinel SuperPröt, amely sokoldalúan konfigurálható írható-olvasható memóriát tartalmaz, a szoftverkiadók használják, nagy értékű CAD-programoktól kezdve az Encyclopaedia Britannica CD-s változatának védelmén át a könyvelőprogramok mért futási időn alapuló bérebeadásának megoldásáig. Memóriája révén alkalmas a biztosított program működésének mérésére (pay per use) vagy más - futási



időre, lejáratí dátumra, indítási számra vonatkozó - licenck ellenőrzésére.

Hozzáférés-ellenőrzési alkalmazásoknál jelszavakat is lehet tárolni. Mivel a memória tartalma kódolt, az információ tárolása biztonságos. A NetSentinel kulcsokkal hálózati példányszámot és/vagy licencket lehet ellenőrizni. Egy hálózathoz elegendő egy kulcs. A kulcs támogatja a WAN TCP/IP protokollt. HP, Sun, Alpha, Mips, IBM munkaállomásokon a soros vonalra csatlakozó, memóriás MicroSentinel-UX kulccsal oldható meg a Unix beépített védelmi lehetőségein jóval túlmutató, a végfelhasználót nem terhelő védelem. Macintosh gépeken a Sentinel Eve3 memóriás kulcs nyújtja ezeket a lehetőségeket.

A támogatott rendszerek köre széles: DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT, OS/2, hálózatok, Unix, System 7.5 operációs rendszer és több mint 300 fejlesztési környezet. A termék kizárólagos magyarországi disztribútora a PolyWare Kft. További információk: PolyWare Kft., 6000 Kecskemét, Katona József tér 18., tel./fax: (76) 481-236.



Műanyagba égetve

Sokan félnék a CD-íróktól, mondván: nagy teljesítményű, gyors gép kell a kiszolgálásukhoz. Pedig egy kis odafigyeléssel egy mai középkategóriás gép is elegendő a feladathoz.

A félelmek oka egyszerű: a „közönséges” programokkal olcsón lehet ismerkedni, a szoftver sok mindent kibír, ha minden szakad, legfeljebb újratelepítjük. A CD-íróval nem tudunk így eljárni, minden figyelemtelenséget a drága nyersanyag tönkretételével torol meg. Néhány jó tanács, hogy ezt mégse tessese.

Milyen a jó merevlemez?

Korábban a SCSI-ra esküdött mindenki, de az új, gyors EIDE-típusok is megfelelnek. Fontos feltétel, hogy a merevlemez ne csináljon hőkalibrációt, azaz írás közben ne legyen „önálló élete”. Ha a gyári leírásból ez nem derül ki, tegyünk egy próbát: a PC házának felnyitása után hagyjuk DOS-prompton a gépet – nem a Windows DOS-ablakában! – és füleljünk. Ha huzamosabb idő után

sem kezd el a fejmozgatás cripelni, akkor szerencsénk van.

Hány SCSI-vezérlőre van szükség?

A gyakran hallott véleménnyel szemben – miszerint kettő kell – elég egy is az író és a SCSI merevlemez számára, ha a rendszerünket jól állítjuk be. Ha kettő van, persze nem árt. Mivel sok CD-íróhoz eleve adnak egy hozzá való SCSI-vezérlőt, többnyire erre sem kell plusz pénz kiadnunk.

Jó-e nekünk a multitaszok?

Nem! Bár a Windows – a CD-író szoftverek PC-s futtató környezetében – nem valódi multitaszos rendszer, de csü-

nyán meg tud viccelni minket, ha nem figyelünk. Az írás kezdete előtt írtsunk ki minden olyan taszokot, amely „bele-rughat” jól kiszámított időzítéseinkbe – azaz a képernyő-kiméleteket, mindenféle naptár-, határidő- és kommunikációs programot, lehetőleg *mindent*, ami nem feltétlenül szükséges. Azaz a CD-író program és a Program Manager (Win 95 alatt az Explorer) kivételével lépünk ki mindenből!

A hálózat megléte is visszafoghatja gépünket – egy hálózaton érkező üzenet, a másokkal megosztott lemezegeinkben való külső „kotorászás” pedig CD-írással végzetes lehet –, ezért nem árt a hálózathoz kilépni, s a kábelt kihúzni.

Image file és virtual image

A CD-re írandó anyagot kétféle módon szervezhetjük.

Az image file egy olyan file, amely bitről bitre azt az adatszerkezetet tartalmazza, ami majd a CD-re fog kerülni. Előnye, hogy a CD felírása állandó, biztonságos ütemben történik. Hátránya, hogy nagyméretű lemezre van szükség az elkészítéséhez, és az anyagok másolása időt vesz igénybe, bár ez egy másik – nem a CD-t író – gépen is elvégezhető.

Virtual image-ről beszélünk, amikor az író szoftver „röptében” hozza létre a CD tartalmát a felírandó file-okat tartalmazó merevlemezről (vagy másik CD-ről). E mód haszna az, hogy csak kevés többletmemóriát és időárföldítást igényel. Hátránya: sokkal nagyobb a teljesítményigénye, így a felírás biztonsága kisebb, mint az image file-os módszerénél.

Töredékmentesítés és lemezcache

Lássunk erre egy példát: virtual image-ből írunk, kétszeres sebességgel (300 Kbyte/s). Az íróban 1 Mbyte puffert van, ami legalább 3 másodpercig tudja „táplálni” az írást, ha esetleg akadna az adatfolyam. Am a merevlemezünk töredékes – rendezetlen, a file-ok szétzórva –, egyes file-ok több részre bontva helyezkednek el rajta –, és a könyvtárakban sok apró, pár Kbyte-os file van. Az író a kritikus könyvtárakig rendben folyik, azokat elérve a merevlemez jóformán nem fog adatot olvasni, csak a feje-

it mozgatja a szétszort file-okat és filedarabokat szedvegetve. A CD-író puffere fél perc alatt kiürül, az írás megszakad, oda a drága hely a CD-n.

Mi a megoldás? Törődékmentesítsük a merevlemezünket (Norton SpeedDisk, Defrag stb.). Ez az image file és a virtual image használata előtt is kötelező.

A virtual image merevlemezén engedélyezzük az olvasási cache-t (például SmartDrive). Image file használatkor viszont olvassuk el, hogy tirti-e a szoftver az image file lemezének cache-elését – nem mindig ajánlott.

Ha lehetőségünk van rá, a Windows és az íróprogram munkakönyvtára ne azon a meghajtón legyen, amiről írunk, így még stabilabb adatfolyamot kapunk. Ezen a rendszermeghajtón írási cache és legalább 10-15 Mbyte szabad hely legyen a munkafájl-ok számára.

Végül: legyen elég memória a gépben! A Windowsnak ne kelljen virtuális memóriának használnia a merevlemez, ez csak adat- (és CD-) veszteséghez vezet. Ne erőltessük az írást Windows 95 és NT alatt, ha szűken vagyunk a memóriában. A 3.1-es Windowst használva e kevés RAM is elég lehet.

I Sebesség, idő, UPS

Ha rendszerünk átviteli sebessége a kritikus szint közelében van, megmondandó, hogy mekkora sebességgel írunk. Az egyszerű sebességi írás sokkal jobban téri az adatfolyam hullámzásait, mint a négyszeres sebességi, ezért ha van elég időnk, ne sietessük az írást. Így viszont négyszer nagyobb az esély, hogy kifogunk egy áramkimaradást. Aki gyakran ír CD-t, annak megéri, ha van szünetmentes tápegysége is.

I Teszteljük, ami tesztelhető!

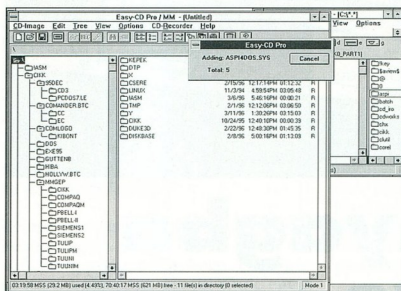
A legtöbb CD-író berendezés tud próbaírást végezni, azaz a CD tényleges megváltoztatása nélkül „írni”. Mielőtt egyetlen CD-t is tönkretennénk, végigpróbálhatjuk a „mi lenne ha...” játékok. Valódi image file használatkor elég egyszer meggyőződni egy teljes CD írhatóságáról, a hardver-szoftver konfiguráció megváltozásáig nem kell vele többet vacakolni.

A virtual image-et használó első öt-tíz íráskor mindenképp várjuk végig a teljes próbát, megéri, hogy meggyőződjünk

a rendszer stabilitásáról. Különösen érdemes ezeknél a vizsgálódásoknál több (tíz)ezer apró file felírását (korábbi floppygyűjteményünk stb.) kipróbálni, jól kivozza a hibákat.

I Ne higgyünk a szemünknek!

Első látásra. Ha az írás során hiba történik, a frissen írt CD első ránézésre olvashatónak tűnik. A könyvtárlistát le tudjuk kérni, egy-két könyvtár tartalma



Easy-CD Pro MM 3.0: egy kiforrott CD-író program

is olvasható – de nem mindegyiké. Az ilyen CD-t egyszer talán még lehet folytatni, most viszont tegyük félre megfolyó, így sok későbbi bosszúságtól megkíméljük magunkat.

Érdekes hiba az, amikor a felírt session lezárása szakad meg: a CD tökéletesen olvasható a CD-íróban, minden megvan a maga helyén, a kellő mértékben. Hagományos CD-ROM olvasóban viszont egy bitet sem lehet leolvasni a CD-ről. Következésképp a felírt CD-nket sosem az intelligens íróban, hanem egy „mezitábas” CD-meghajtóban teszteljük! A sessionlezárási hibát utólag többnyire ki lehet javítani, de ezt is ellenőrizni kell.

I Single vagy multi session?

A single session (egyemenetes) felírásnál az adatok egy logikai blokkban kerülnek elhelyezésre. Több single session blokkot is felírhatunk egymás után, ilyenkor az utóljára felírt blokkot fogjuk látni mint a CD-t. Érdemes tudni, hogy némely – általában SCSI – CD-

meghajtón a korábbi sessionökre is vissza lehet váltani egy kis segédprogrammal.

A multi session (többmenetes) felírás úgy működik, mint egy „jól nevelt” streamerkezelő program: a több lépésben felírt adatokat logikailag egyben kezeli, azaz akár egy korábban felírt könyvtárba is bele lehet írni egy új file-t. Sőt, a régiéket is „felülírhatjuk” – ilyenkor nem valódi felülírás történik, a régi is ott marad a CD-n, csak elérhetetlen. Több részletben felírt adatokat így együtt láthatjuk.

A multi session felírásnak kellemetlenségei vannak: az íróprogram intelligenciájától függ, hogy mennyi idő alatt képes logikailag összefűstülni – ez még a fizikai írás előtt történik – a könyvtárszerkezetet. Találkoztunk már olyan programmal is, ami 3 óra(!) alatt boldogult el pár száz apró file-lal. Nem árt odafigyelni erre, amikor CD-író programot választunk.

Akarmelyik sessionmódot is választjuk, tudjuk, hogy a két fajtát nem lehet keverni, azaz a single-ben megkezdett CD-t nem lehet multi-ban folytatni és viszont. Egy kis matematika: mondjunk egy 680 millió szabad byte-ot tartalmazó üres CD-re nem lehet két, 340 millió byte hasznos adatot tartalmazó session felírni, mert a sessionlezárásoknak is hely kell. Ha sok apró sessiont írunk, azaz sok hasznos helyet veszítünk.

I Meddig írható egy CD?

Addig, ameddig szabad hely van rajta. Ez alól egy kivételt van, ha kézzakarva lezárítjuk a CD-t (Close CD). Ilyenkor sem mi, sem más nem tud többé hozzáírni a CD-hez.

A korábban elrontott, de még szabad helyet tartalmazó CD is folytatható, miután lezárattuk a hibás sessiont. Ilyenkor csak az újonnan felírt adathalmaz lesz elérhető. Fontos tudni, hogy a többször írt CD-k némelyik – többnyire egyszerűs sebességi – meghajtón olvashatatlanok.

Ha mindezzel tisztában vagyunk, már csak oda kell figyelniünk, és nem lesz baj. Sok sikert!

Bata László

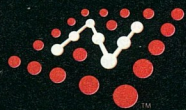
Valóban, a hálózatok
alap gondolata nem
tőlünk származik.
Piacukon azonban mi
vagyunk az első helyen.

Az alapelv egyszerű: bárhol is legyen éppen egy hálózatban, semmi sem elérhetetlen. Villámgyorsan eljut akár a legtávolabbi helyre is és megszerzi az Ön számára szükséges adatokat. Amire ehhez szükség van (kivételesen talán a pókok

számára) az a NetWare 4.1, a hálózati operációs rendszerek szabványteremtője. A Novell, a hálózatok szakértője számára csak másodlagos, hogy az alap gondolat mástól származik. Hiszen a fontos az, hogy senki sem versenyezhet

szakértelmünkkel és vitáhatatlan világvetető pozíciókkal. A további részletekért kérjen információt a **266-6360**-as telefonszámon, vagy látogasson el <http://www.novell.com> címünkre. Novell. Velünk mindent elérhet.

NetWare 4.1



Novell®

A jövő alapja: az iskola

A Nemzeti Alapterv (NAT) a Magyar Köztársaság közoktatásról szóló alapküldetése, amely meghatározza az iskolai oktatás első tíz évfolyamán a nevelő- és oktatómunka követelményeit.

A NAT tíz műveltségi területet határoz meg. Ezek aránya óraszámokban nem, csak közelítőleg érvényes százalékokban fejezhető ki. Az arányokat az iskolák helyi tanterveikben a rendelkezésükre álló teljes kötelező és nem kötelező órakeret felhasználásával maguk határozzák meg. Az informatika részese-
dése az 5-6. évfolyamon 2-4%, a 7-10. évfolyamon pedig 4-7%.

Míg más tárgyaknál a megtanítandó tananyag régóta ismert és alig változó elemekre épül, addig az informatika olyan gyorsan változó, állandóan fejlődő terület, ahol különösen fontos, hogy a tanulóknak legyen igényük informatikai ismereteik folyamatos megújítására.

Napjainkra már elég világosan látható, hogy melyek azok a készülékek, rendszerek, melyeket az informatika tárgykörében megismerhetünk, de sokkal nehezebb annak elbírálása, hogy ezek közül mit kell, és mit lehet megtanítani az iskolában. Sajnos, a legtöbb iskolában az eszközpark még mindig döntően korlátozhatja a megtanítandó tananyagot. Azt is nehéz megítélni, hogy mi lesz használható néhány év múlva abból, amit ma meg tudunk tanítani ezekkel az eszközökkel, az előírt fejlesztési követelményeknek elegendő téve.

I A követelmények

Minimális követelményként a 6. évfolyam végére a NAT előírja a számítógépes környezet ismeretét, az információ különböző megjelenési formái közötti kapcsolatok felismerését, és a műveletvégzés helyes sorrendjét számológépen. Tananyagként szerepel az algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, visszafejtése is.

Érdekes, hogy pont ebből, a gondolkodás fejlesztése miatt nagyon fontos részről nem ír elő minimális követelményszintet a terv. Pedig ez az a terület, ahol igazán érvényesülhet a gyere-

kek által már ebben az életkorban is nagyon igényelt önállóság, a független gondolkodásmód. Viszont úgy érzem, hogy már túllépte a számítástechnika azt a szintet, hogy itt ismerkedjenek a gyerekek a számológépekkel – célszerűbb lenne ezt a matematika tantárgy keretébe utalni.

A 8. évfolyam végére írja elő minimális követelményként a tanterv a számítástechnika alapjai címszó alatt a számítógép fő egységeinek felismerését, funkciót. A tapasztalatból kiindulva a számítástechnikai eszközök kezelésére (így azok felismerésére is) már a 6. évfolyam végére képesek a gyerekek. Szin-

tén a 8. évfolyam végéig kell megismerniük az informatikai alapfogalmakat, a számítógépek történetét és az informatika magyar vonatkozásait.

Az operációs rendszer használatából minimális követelményként az alapfunkciók céljának ismerete és alkalmazása van előírva. A tanulóknak különböző oktatóprogramok futtatásában kell gyakorlatot szerezniük, valamint szoftvereket kell megismerniük és hasz-

nálniuk a sűgő és a dokumentáció segítségével.

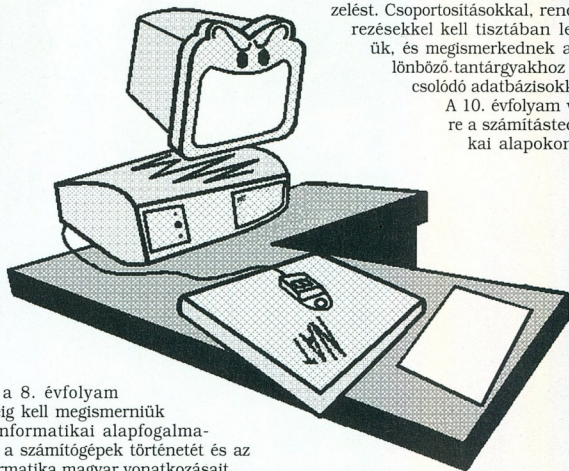
Ez azért jó, mert így felhasználói szinten a különböző tantárgyak is érintettek. Például ha csak a több tucat rajzprogramot nézzük, akkor ezek használatának megkövetelésére akár a rajztárgy is hivatkozhat.

Az algoritmusok fogalmát tovább mélyítik, itt a diákoknak már tisztában kell lenniük az alapfogalmakkal, az egyszerű ismétlődéseket, elágazásokat tartalmazó algoritmusok értelmezésével, kódolásával. A tapasztalatlan alapuló vizsgálatok, illetve a visszacsatolásos tevékenység végzésében való jártasság számonkérése a számítógéppel segített problémamegoldás elmélyítését elenőzi.

Tananyagként szerepel a szöveg- és ábraserkesztés jelentése, valamint egy szövegszerkesztő és egy ábraserkesztő alapfunkcióinak ismerete. Itt nagyon alacsonynak találok a megállapított minimális követelményszintet, ahol csak egy kész dokumentum beolvasása, javítása, és a módosított változat elmentése, nyomtatása áll. Arra minden gyerek képes, hogy egy képet beilleszessen a létrehozott dokumentumba – és egyből látványosabb lesz a munkájuk.

Szintén a 8. évfolyam végéig kell előkészíteni az adatbázis- és táblázatkezelést. Csoportosításokkal, rendszerezésekkel kell tisztában lenniük, és megismerkednek a különböző tantárgyakhoz kapcsolódó adatbázisokkal.

A 10. évfolyam végére a számítástechnikai alapokon be-



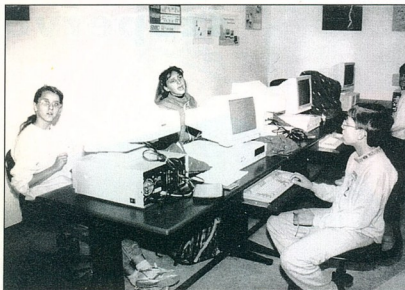
lül tovább bővül a hardver eszközök fajtáinak, jellemzőinek megismerése, ismertetni kell a számítástechnika fontosabb szakkifejezéseit, a menürendszer használatát.

Az operációs rendszer használatánál

az alapfunkciók jártassági szintű kezelése a követelmény. A gyerekek megismerkednek a hálózattal, tudniuk kell be- és kilépni. Mivel egyre több iskolában hálózatba vannak kötve a gépek – már csak az egyes gépek merevlemezeinek kis kapacitása miatt is –, ennek megismerését is korábbra tenném.

Az algoritmizálás keretén belül a tanulók megismerkednek egy programozási nyelv néhány utasításával, tudniuk kell értelmezni rövid programokat, a hibákat módosítani és kijavítani. Az algoritmizálás akár papíron is tanítható (így eszközfüggetlennek is mondhatjuk), de ez nem adná meg az alkotás igazi örömét.

Azt, hogy mire jó mindez, azzal tudjuk a legszemléletesebben kifejezni, ha felhívjuk a gyerekek figyelmét: ma már a mosógépekben és az órákban is pro-



Vajon nekik is izgalmas kihívás a számítástechnika, vagy csak a taposómalom része?

cesszor van, amit programmal kell vezérelni. A számítógéppel segített problémamegoldás is szerepel követelményként, ezen belül a folyamatok modellezése, optimalizálás, meglévő programok módosítása, finomítása.

Itt írja elő a NAT a szöveg- és ábraszervezés ismeretének elmélyítését –

ezt a részt érdemes lenne egy az egyben átteni a 8. évfolyam végi követelményrendszerhez. Minimális követelményként itt szerepel például a keresés és csere szövegben, illetve a különböző betűméretek és betűtípusok beállítása. Ezeket a műveleteket a szakkörökre járó 5–6. osztályos gyerekek is gyorsan elsajátítják, és élvezettel alkalmazzák.

A táblázatkezelés alapfunkcióit, az adatbeírást és módosítást is elsajátítják a gyerekek. Különböző diagramokat, grafikonokat kell elkészíteniük, fel kell ismerniük az összetartozó adatok közötti egyszerű összefüggéseket. Az adatbázis-kezelésen belül megtanulják a keresést és a lekérdezéseket, valamint az adatbázis karbantartását. Ezt főleg akkor élvezik, ha mindezt a saját osztályuk adatain végezhetik.

A NAT-ban szereplő számítástechnikai közös követelmények meghatározását már régóta várjuk, de nem fogadhatjuk el hosszú távra érvényes dokumentumnak, hiszen a tárgy fejlődése nem teszi lehetővé ezt.

Szarvadi Éva



Ön kommunikatív?

Dinamikus? Fiatal?

Ambiciózus? Vonzódik az informatikához?

Ha igen, akkor Ön a mi emberünk!
 Jelentkezzen!
 A Vogel Publishing Kiadó külföldi cégekkel és a német anyavállalattal kapcsolatot tartó hirdetésszervezőt keres.
 Jelentkezési feltétel: az angol és német nyelv társalgási szintű ismerete! A szakmai tapasztalat előny.
 Részletes felvilágosítást kérhet személyesen a kiadóban (XIII. ker., Váci út 202., III. emelet 328. szoba) vagy a 270-5563-as telefonszámon (keresse Szalai Zsókát).

CHIP

Váltson jegyet az Internet szupervonatra!



Élvezze a sebességet!

HÁLÓZATOK SZUPER „OPERÁCIÓS RENDSZERE”



Oracle WebSystem

Második generációs Internetes megoldásokat magába foglaló, kliens-szerver rendszer, a Web-es számítástechnika leghatékonyabb, integrált platformja. Eredményesen kombinálja a multimédiás Oracle7 adatbázistechnológia erejét a Web szerverekkel, böngésző programokkal és fejlesztőeszközökkel.

Információk, szabadon letölthető szoftverek:
<http://www.oracle.com>

ORACLE®
ORACLE HUNGARY

1123 Budapest, Alkotás u. 17-19.

Telefon: (36-1) 214-0050

Fax: (36-1) 214-0070

PROFON

1138 Budapest,
Cserhalom út 4.

Telefon:
270-6227,
270-6235,
Tel./Fax:
270-5093

OPTIKAI
HÁLÓZATOK

STRUKTÚRÁLT
HÁLÓZATOK

A HÁLÓZATEPÍTŐ

SZÜNETMENTES
HÁLÓZATOK ÉS ENERGIATÁRS
VÁLASZTÁSRA VÉDELMI
HÁLÓZATEPÍTŐ
TERMÉKEK



UTAT

keres a számítástechnika bizonytalan világában?
Szeretne egy megbízható céget?
Válassza a SOWAH-ot, mely előre

MUTAT

– a világ legnagyobb gyártóival áll kapcsolatban
– csak a legmodernebb technikát alkalmazza
– az Ön holnap problémáira is felkészült

A

SOWAH egy jól szervezett multinacionális nagyvállalat,
magasan képzett szakembereivel rendelkezik.
Ön velünk bátran nézhet a

JÖVŐBE

amelyet alaposan meg nálunk.

Látogasson el hozzánk az IFABO '96
kiállításra az "A" pavilon 311-es standján!



Sowah Hungary Kft.
1134 Budapest, Lőportár u. 9.
Tel.: 270-4539, 140-1369
Fax: 270-4532

IDÉN IS VÁR A VÁRI

A/205. stand

IFABO
BUDAPEST
1996
április 17-20

Canon
nyomatók, másológépek

JetFill tinta utántöltő
rendszerek

RENZ
spirálzók, laminálók

IDEAL
vágógépek

SyQuest
TECHNOLOGY
cserélhető lemezes
winchesterek

AM LTD

H-1067 Budapest, Szondi u. 29
Tel./Fax: (36-1) 131-5354, 269-4428

VÍRUS?

KAPJA EL, MIELŐTT ELKAPNÁ!

Erre az **F-PROT Professional** programcsomag a legjobb eszköz, amely 1996 januárjában a **SECURE COMPUTING** Magazine ajánlását is elnyerte!

SC **SECURE**
Computing **Editor's** **Choice**

SC **SECURE**
Computing **RECOMMENDED**

Felhívjuk tisztelt partnereink figyelmét, hogy telefonszámaink **megváltoztak:**

Ügyfélszolgálat: 319-3091
Fax/BBS: 319-0466

Márciustól a közismert **PASTEUR** program ismeretét is tartalmazza!

Minden kedves érdeklődőt szeretettel várunk az IFABO '96 kiállításán, az A pavilon 210/B standján!

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
Postacímünk: 1507 Budapest, Pf. 107

Műfajról műfajra

Az előző két cikkben megkíséreltünk áttekinteni néhány – talán nagyon szűken vett – alapvető ismérvet, fogalmat.

Ebben a részben inkább műfajilag, a témától és a kiadvány tartalmától függő feladatokat tekintjük át vázlatosan. Ezek mind-mind hozzátartoznak a formaalkotáshoz, annak egy-egy önálló területét képezik, de az egészét természetesen nem választhatók el.

Most, amikor továbblépünk, óhatatlan, hogy különválasszuk a műfajokat, feladatokat. Természetesen, hogy másként kell kezelni egy lapot, másként egy könyvet stb. En is ezt természetesen most.

Amikor könyvet készítnék

Az előző cikkekből már többször említettem, hogy a megjelenés és a téma szorosan összefügg. Így könyvünk tervezésének kezdetén az első feladat, hogy a könyvet – amennyire időnk engedi – elolvassuk, megpróbáljuk értelmezni. (A felsőbb matematikai tárgyú könyveknek elegendő a matematikai jelek vizuális ismerete.)

A könyv tipográfiját a műfajának, tartalmának kell meghatározni. Petőfi-kötetet meggyőződésem szerint nem igazán izléses avantgárdé, modernista tipográfiai felolvasásnak elkészíteni. De nem zárom ki a lehetőséget, hogy egyszer valaki bizonyítja tévedésemet. Nem tudom elfogadni azt a sokak által hangzatosat – véleményem szerint ostoba és indokolatlan – nézetet sem, hogy műszaki könyvet feltétlenül Helveticával kell szedni. Mert a műszaki rajzban vonalzóval rajzolunk egyenes vonalakat? Vagy miért?

A könyvet nem csak tartalmilag, tipográfiai-
lag is tagolni kell. A könyv nem egyszerűen hosszú folyamatos szöveg, ezért minden rendelkezésünkre álló eszközt fel kell használni, hogy a szerző találatát saját eszközeinkkel tovább erősítsük.

Első teendőnk – az esetleges elolvasást követően –, hogy áttekintsük a könyv fő részét. Ezek a következők lehetnek:

1. a könyv borító (ha azt is mi készítettük);
2. szennycimlap;
3. főcímlap (ha a könyv például tanulmánykötet);
4. sorozatcímnap;
5. kiadói kolofon;

6. szennycimlap;
 7. bevezetés (ha van);
 8. tartalomjegyzék (ha nem a könyv végén helyeztik el);
 9. a könyv maga (esetleg közben több fejezetcímleppal);
 10. nyomdakolofon.
- Persze ezek ritkán fordulnak elő mind egy könyvben.

Néhány általános szabály, konvenció

● A beütéses oldal (a szöveg nem a lap tetején, hanem lejjebb kezdődik, például fejezet első oldala) lehetőleg páratlan számú oldalon, azaz jobb oldalon legyen.

● Beütéses oldalain a cím és a szöveg mindig ugyanabban a magasságban induljon, a szedéstükör egyharmadánál lehetőleg ne alacsonyabban.

● A zárololdal a szöveg érjen legalább a szedéstükör egyharmadáig.

● A pagina (oldalszám) minden lapon ugyanott legyen, a páratlan és páros oldali pagináknak a lapon keresztül nézve fedésben kell állniuk.

● Ha fejlécut, láblécut alkalmazunk, az illeszkedjen a tipográfiai képhe, különben többet árt, mint használ.

● A fattyúsort mindenáron szüntessük meg!

● Címben ne alkalmazzunk elválasztást, név-előket ne hagyjunk a címsor végén, ha a cím nem fér el egy sorban.

● Nagy kiterjedésű autotípiákat lehetőleg ne helyezünk el úgy, hogy azok egymás háttára essenek.

● Egy könyvben lehetőleg ne használjunk egymól több betűtípust, csak különösen indokolt esetben.

● A bekezdések beütése ne haladja meg a tükörzsélesség egyharmadát, többnyire egy-két kvirt is bőven megteszi.

Néhányan ragaszkodnak hozzá, hogy a fejezetek első bekezdését tompán szedjék, de ennek ellenkezőjére is találhatunk számtalan példát.

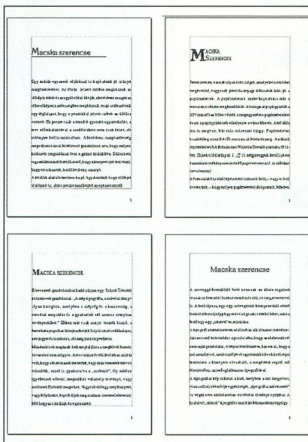
Címek, alcímek

Miután döntöttünk a lapformátumról, a tükörméretéről és a kenyérszöveg típusáról, méretéről, a címtípusokat kell meghatározni. Néhány, a hagyományokhoz hű tipográfus ragaszkodik hozzá, hogy könyvneként a címszedés a kenyérszöveg betűtípből, legfeljebb annak félkövér változatából készüljenek. Nem tudok egyetértően ezzel a felfogással – a könyvnek sem árt, ha nem mechanikus a megjelenése, a műnek sem árt, ha grafikalag is „meg van csinálva”. Az érte csak használ, ha a betű illeszkedik a kenyér típusához. Azonos szedéstükörben, azonos betűtípussal egy címet sokféleképpen meg lehet csinálni könyvben is, hogy az ne „csak egy szedés” legyen. De akkor az összes cím legyen ilyen.

Könyv és általában minden kiadvány esetén tartuk be azokat az általános szabályokat, amelyek meghatározzák a címek sorrendjét. A címeknek elsősorban a szerző szándékait kell kifejeznünk, a mű találatát kell segítenünk, és semmiképpen nem lehetnek tipográfiai önkényű áldozatok: mű a mű elejében. Könyvnel ritkábban, de lapok készítése közben előfordul, hogy a szerkesztő azt kéri: a címekek „dobjunk már fel egy kicsit a lapot!” Nos, ha már erre van szükség, akkor annak a lapnak úgyis mindegy.

Cím rendezése

Az oldalakat a fejezetek kezdő oldalain beütjük, azaz a szedéstükör teteje és a fejezetcím között üres helyet hagyunk. Ezt a címet nem tesszük



1. ábra: a cím stílus a egész könyv arculatát meghatározhatja

FORRÁSOK

41. SAJÁT TÖRTE
411. Induló tőke
412. Tőke változások
42. TARTALÉKOK
421. Költségvetési tartalékok
4211. Költségvetési tartalék elszámolása
4212. Költségvetési pénzeszközök
44. RÖVID LEZÁRÁSÚ KÖLTSÉGEZÉSEK
441. Beföldi számlák
446. Külföldi számlák
449. Egyéb rövidlejáratú kötelezettségek
45. BERUHÁZÁSI JUTTATÁS
47. FELHÁLMOGÁSI CÉLÚ ÁTTALÁSOK
471. Felhálmozási célú átutalások a Díjazottól
472. Felhálmozási célú átutalások az Önkormányzattól
479. Felhálmozási célú átutalások az ellátásokat államos pénztáptól
4791. Felhálmozási célú átutalások vállalkozásokról
479. Felhálmozási célú átutalások kalföldéről
48. FÜGGŐ, ÁTYÚPO ÉS KIEGYENLÍTŐ BEVÉTELEK
481. Költségvetési függő bevételek
4811. Költségvetési függő bevételek államháztartáson belülről
4812. Költségvetési függő bevételek forgalomba
482. Költségvetésen kívüli függő bevételek
4821. Költségvetésen kívüli függő bevételek államháztartáson belülről
4822. Költségvetésen kívüli függő bevételek forgalomba
483. Költségvetési áttalás bevételek
4831. Költségvetésen áttalás bevételek államháztartáson belülről
48311. Fel nem vett juttatások államháztartáson belülről
48312. Egyéb költségvetésen áttalás bevételek államháztartáson belülről
4832. Költségvetés áttalás bevételek forgalomba

38

2. ábra: a különböző mértékű behúzás sokszor segít a szöveg értelmezésében

Ha gyakran előfordul, hogy több alcím mintegy sorozatszerűen követi egymást, különösen fontos, hogy címeink határozottan elkülönüljenek. Ilyenkor talán a legjobb, ha rá vesszük a szerzőt a címek megszámozására, például:

1. A betű
- 1.1 A nagybetű
- 1.1.1 A nagy A betű

I Iniciálé

Nincs értelme az iniciálénak, ha túl sok a cím, a bekezdés, vagy ha túl sok helyen kell alkalmazni. Ilyenkor már nem disz, hanem teher. Időnként a szövegbetű legalább kétszeres fokozata is megtszri iniciálénak. Ha az iniciálénkn ennél nagyobb, akkor súlylyesszük be. Ellenkező esetben az iniciálé fölöött akkora tér keletkezik, hogy az – esetleg a szerző szándéka elle-nére – feldarabolja a szöveget.

A szöveg első sorát, illetve az iniciáléhoz tartozó szót nyilvánvalóan össze kell kapcsolni. Ha túl rövid az első szó, akkor inkább válasszunk valami más megoldást.

Néhány szóban a címlapokról

Figyeljünk a címlapok hangsúlyaira! Ha a könyvnek van főcímlapja és több fejezetcímlapja, akkor a fejezetcímlapok ne versengjenek a főcímlappal, és a főcímlap se akarjon versengeni a védőborítalóval. Az egy másik műfaj, a kettőnek nem ugyanaz a feladata. A szennycímlap – mint a neve is mutatja – a főcímlap védelmére szolgál a fedél és a címlap közé kötvé. Szerpe a címlap és az esetleg a címlappal szemben köttört arckép védelme. Tipográfiailag is ennek megfelelően kell kezelni.

A címlapokat lehetőleg ne készítsük olyan betűtípussal, amit a könyvben nem használunk. Ha a címetek nem a könyv alaptípusával szedtük, akkor a címlapok betűi lehetőleg címszedő típusokból legyenek.

I Fejléc, lábléc, élőfej

Ha fejléct készítenk, ügyekezünk úgy kialakítani, hogy ne urálja az oldal képét: ne a koronája legyen, csak a része. A fejléct általában több tanulmány, önálló művek közös kötetben való megjelentetésekor használunk, amikor a fejben feltüntetjük a rész címet is. Ilyen esetekben, különösen ha sok oldalszám-hivatkozás van a szövegben, vagy tárgymutató csatlakozik a könyvhoz, esetenként a fejben helyezhetjük el az oldalszámzóaszt is.

Speciális eset az élőfej: tankönyvekben, tanulmánykötetekben, jogi szakkönyvekben alkalmazzuk, ahol különösen fontos egy-egy alfejezt könnyű megtalálhatósága. Ilyenkor, ha a paginát fejbe tesszük, azt célszerű a külső oldalra elhelyezni, és egy kicsit beljebb a fej szövegét. Az éppen aktuális adótörvényt ismertető kötetben inkább alul he-



Kábelezési rendszerek
Számítógép-hálózat, telefonhálózat, erőáram
Thorsman kábelcsatornák
Épületfelügyelet



OCM Kft
tel.: 210-28-73
fax: 133-11-02

Q-SAMA4040™
az ezerarcú PC HI-FI torony

1084 Budapest
József u. 53.

Miért olyan kedvezőek a számítógép áraink? Egyszerűen nem volt más választásunk.

A GLASS Computer a legújabb számítógép márka a hazai piacon. Kizárólagos forgalmazóiként nem érjük be kevesebbel, minthogy Önt megnyerjük vásárlólnak. Nagyon fontos számunkra, hogy Ön érezze, kiváló minőségű termékeinkkel, garanciális és szerviz háttérünkkel, magas színvonalú ügyfélszolgálatunkkal mind ezt a törekvést kívánjuk kifejezni.

Az ÜVEGHÁZ Számítástechnikai Áruház április 9-én nyílik meg. Termékeink között megtalálhatók a GLASS Computerek tetszőleges konfigurációkban, alkatrészek, perifériák, szoftverek, játékok és multimédia CD-k. A nyitás hetében és az **ifabo** alatt különleges bevezető árakkal és akciókkal kedveskedünk Önöknek. Vágja ki a mellékelt szelvényt hirdetésünkéből, ha elhozza hozzánk, kedvezményre vagy ajándékkra válthatja munkatársainknál.

Nyitás: április 9 ifabo: április 16-20

Mivel nyerhetnénk meg Önt?



Jó számítógépek jó áron

ÜVEGHÁZ Számítástechnikai Áruház

Szentendre felé a Söba Centeről 50 mére



1039 Budapest,
Rákóczi utca 22.
Tel: 250-1448, 160-8146,
168-7689 Fax: 212-0903

IFABO
BUDAPEST
1996 B pavilon
5/c stand



**Elemek, akkumulátorok,
tápegységek profiknak**

Panasonic

EMMERICH
MASCOT
KEYSTONE
AN-MANN

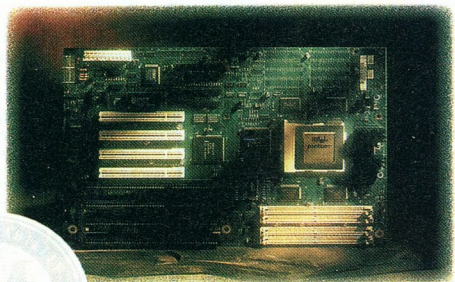


Bp., XI. Szentpétery u. 13.
Tel.: 203-5598, 203-5908

IFABO '96 B pavilon, 13/F stand

MICRONICS

Best for Pentium

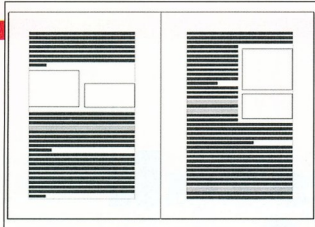


**Pentium System Boards
Pentium Pro System Kit
ProVideo 64 VRAM VGA
NuSound 32 Plug&Play Sound**

MICRONICS
Distribution



1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel.: 156-8132, Fax: 175-5404



4. ábra: rossz és jó ábraelhelyezés

I Széjlyezet

Ritkán fordul elő. Ha széjlyeztetet alkalmazunk, különösen gondoljuk át, hogy milyen szédszéliséget adunk neki, és ebben mekora betúnagyvságot alkalmazunk. Erre egy rossz példát idéztünk (3. ábra), ami egy tankönyvből való. (A keretezés nem töltnék származik, az eredetiben is így van.) Ha nem ilyen, akkor szinte már csak jó lehet.

I Oldalszámozás

Az oldalszámozást a könyv első oldalával kezdjük, de csak az első szövegoldalon jelenék meg. A könyvek többségében az oldalszámozásnak alig van jelentősége az olvasó szempontjából. A paginát többnyire – a fent már említették kivételével – a lap alján helyezzük el, oldalt vagy középen. Esetenként a paginát akár dekoratív elemként is elhelyezhetjük marginálisan, ennek megfelelő betűtípusból szedve. Ritkán, de előfordul, hogy például képtáblákat kell elkülönítenünk a könyv szövegeitől. Ekkor alkalmazhatunk kisverzál római számokat vagy betűk és arab számok kombinációját.

I Képszöveg, képaláírás

Ezeket szedhetjük a kenyérszövegünk bármely változatából: kurzív, kisverzál, normál, de a szövegnél mindig 2-3 ponttal kisebből. Tipográfiai elrendezésüket többnyire a szituáció adja. Ha a szerző nem szövegközti ábráként adja meg, kiválaszthatjuk az optimális helyét, ellenkező esetben viszont fáradságos percek várhatnak ránk. Ezek megoldására nincs recept. Különböző nagyságú ábrákat mindig így helyezzünk el, hogy valamiképpen egy tömbbe foghatók legyenek. Egyébként lyukak keletkeznek az oldalban, vagy lehetetlen képek alakulhatnak ki (4. ábra).

Az ábrán igyekezzünk annyi helyet hagyni magunknak, hogy ne alakuljon ki túl szűk hasáb, amibe csak akkor férünk be, ha a szöveget mindenhol elváltaszjtuk. Nem túl szerencsés, ha a mellészedés bekezdéssel – betűtől sorral – kezdődik és ér véget. Ez könnyen keltheti az olvasóban azt a képzetet, hogy képmegírásról van szó. Kötésbe csak elkerülhetetlen esetben történjék ábrát vagy táblázatot. Felfelé irányuló mozgást ábrázoló vagy ilyen dinamikájú ábrát felülről lehetleg

ne zárjunk le szedéssel. Keves illusztráció, ábra esetén azokat lehetleg a páratlan oldalakra helyezzük.

I Tárgymutató

A tárgymutatót készítsük a szöveg típusunkból. Lényege, hogy tagolt és jól olvasható legyen. Miután a tárgymutatót többnyire leg-alább két hasábra tördeljük, ügyeljünk a szöveg folyamatosására.

Összített mutatóknál az alárendelt címszavakat beljebb húzással kiemelhetjük. Ha sok oldalszámot kell feltüntetni egy-egy címszónál, az oldalszámokat a második sortól behúzza, kizáratan is törthetjük, nem kell ragaszkodni a balra záráshoz.

Az abécét jelző betűket vagy külön az első szó elé törjük, vagy az első szó első betűjét kissé kiemeljük inícialszerűen. Ekkor a betűt természetesen nem stüllyeszjtük be.

I Tartalomjegyzék

A tartalomjegyzék formáját a könyv műfaja határozza meg. A szakkönyvek természetesen részletes, az eligazodást, témakeresést segítő tartalomjegyzéket kell készítenünk, míg egy szépirodalmi műnél elég a fejezetek felsorolása.

Mindenképpen fontos, hogy a tartalomjegyzék nagyon könnyen olvasható legyen, kövesse a mű szövegbeni címsorrendjét, de ez nem jelenti azt, hogy a tartalomjegyzékben ne egyszerűsítsük a stílusokat. Ellenkezőleg: sok címsztílust tartalmazó szövegben erre éppenhogy szükség van. A tartalomjegyzék áttekinthetőségét fokozhatjuk az alcímek behúzásával, a főbb fejezetek előtt sorreléssel. A tartalomjegyzék oldalaszámait, a pontsorokat állítsuk egyformára.

Következő cikkünkben a laptördelést próbáljuk meg röviden áttekinteni.

Siklósi Attila

Ajánlott irodalom

- Horváth Jenő – Makk Attila – Tartsay Vilmosné: Hogyan írjunk, szerkesszünk műszaki könyvet? Műszaki Könyvkiadó, 1986
- Nyomdaipari ABC. Szerk. Gara Miklós. Műszaki Könyvkiadó, 1987
- Schmitt, Günther: Fényezés (ford. Radó Endre). Műszaki Könyvkiadó, 1983
- Szántó Tibor: A betű: A betűtörténet és a korszerű betűművészet rövid áttekintése. Akadémiai Kiadó, 1986
- Szántó Tibor: Könyvtervezés. Kossuth Nyomda, 1988
- Tevan Andor: A könyv évezredes útja. Gondolat, 1984

Árpolitika: a vállalat által kínált termékek árának meghatározása és a piaci áreseményekre való reagálásra vonatkozó elvek és módszerek összessége.

3. ábra: egy rossz példa: ilyen marginálást (széjlyeztetet) ne csináljunk!

Egy korszak lezárult?

Tavaly 12 részes sorozatot indítottunk, amelyben – szándékunk szerint – átfogó képet adtunk a különböző működési elvű optikai adattárolókról.

A mostani „ráadásban”, sorozatunk utolsó részében – a témakörrel természetesen később sem feledkezünk meg – összefoglalót készítettünk, ezzel is érzékeltetve, hogy az optikai elvű adattárolók napjaink legdinamikusabban fejlődő adathordozói.

Az elmúlt másfél év nemcsak az optikai adathordozók fejlesztői és gyártói, hanem felhasználói számára is óriási várakozásokat hozott.

A Philips, a Sony és a 3M (hdCD) s tőlük függetlenül a Toshiba és a Time Warner (SDCD) 1994 decemberében bejelentette a „nagy adatsűrűségű”, illetve a „szuper adatsűrűségű” CD-rendszerek kidolgozását.

Ezeknél az azonos felületen elérhető adatsűrűség több mint ötszörösére növelhető, sőt két tárolóréteg is kialakítható. Úgy tűnik, a bejelentés a hagyományos (680 Mbyte-os), Red Book alapú CD-k fejlesztőire is serkentően

hatott, mivel tavaly felgyorsultak a rendszer tökéletesítésére irányuló fejlesztések, lezárva egy korszakot, s mintegy felkészülve az új generációjú CD szabványosítása utáni rendszer-munkákra.

I CD Extra

A színes könyvekből álló CD-szabványrendszert 1995 májusában a Blue Book, azaz a CD+ – vagy népszerűbben az Enhanced Music CD – megjelenése bővítette.

A Sony ezt a típust CD Extrának nevezte el. A CD Extra kifejezetten multimédia alkalmazásokra kifejlesztett optikai tároló, amely a Philips, a Sony és a Microsoft együttműködésének eredménye.

A Microsoftnak köszönhetően a szabvány Windows 95 általi támoga-

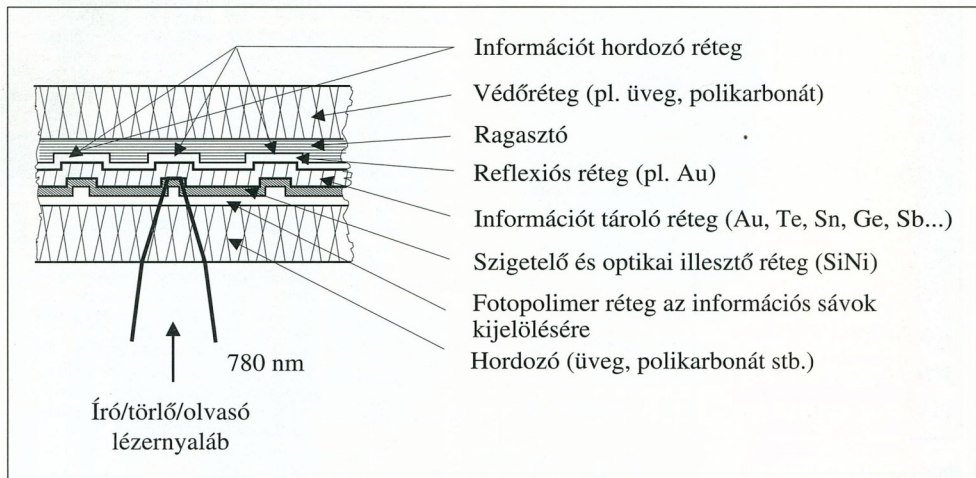
tottsága rendkívül erős – ezzel egyrészt jövőbeni népszerűsége, másrészt sokoldalú felhasználhatósága is biztos.

A CD Extra multisession szervezésű: a programfelület első része (az első session) a Red Bookban specifikált CD-A track vagy tracksorozat. Ennek megfelelően a CD Extrán lévő audio trackek bármelyike egy normál CD-A lejátszón is ugyanúgy lejátszható. (A CD-ROM XA-nál az első tracknek minden esetben adattracknek kell lennie, különben a CD olvashatatlanná válik számítógépes környezetben, mivel az operációs rendszer az olvasott információt nem tudja kezelni.)

A második már egy CD-ROM XA session, amely olyan adatfile-okat tartalmaz, amelyek összefüggenek az első – azaz az audio – sessionben található audio információval.

Ezek az adatfile-ok szöveges feliratok, állóképek (JPEG kódolással, ISO 10918) és mozgóképek (MPEG kódolással, ISO 11172) lehetnek.

Megfelelő hardverkörnyezetben (például MPC vagy Macintosh, vagy tv és CD Extra-lejátszó, amely a CD-ROM XA formátumban lévő információkat is le tudja olvasni) az audio trackek lejátszásakor a trackekhez hozzárendelt többlet információk – szövegek, grafikák, animációk, mozgóképek (filmek) – azonos időben vehetők le a CD-ről.



A CD-E rétegstruktúrája: kihasználja a Phase Change technológiáját

I CD-E

A Red Book alapú CD-k egységesítése, teljessé tétele iránti törekvést tükrözi az, hogy 1995 szeptemberében a Philips, a Sony, az IBM és a Ricoh együttműködésének eredményeként a Red Book, a Yellow Book, az Orange Book második fejezete és az ISO 9660 szabványok alapján megalkották az Orange Book 3. fejezetét, amely ezzel a 120 és a 80 mm-es átmérőjű, többször írható és törölhető CD – a CD-E (Compact Disc-Erasable) – rendszert (média és drive) specifikálja.

A CD-E gyakorlatilag a CD-MO, a CD-R, a CD-ROM és a CD-A – alkalmazási szempontból – legjobb tulajdonságait ötvöző olyan optikai tároló, amely többször írható és olvasható, s alapvetően nagy kapacitást igénylő adatok, adatbázisok tárolására – számítástechnikai környezetben történő felhasználásra – javasolják. Írási és olvasási mechanizmusa nem az MO-

nál alkalmazott Kerr és Faraday effektusokra épül, hanem az úgynevezett „phase change”, azaz fázisváltás technológiát alkalmazza. Ennek lényege, hogy az információtároló réteg reflexióképességét az író/törölő 120 mW teljesítményű lézernyaláb hőhatására megváltoztatja, az olvasó nyaláb (kisebb mint 1 mW teljesítményű) hatására viszont változatlan marad. A CD-E a tárolóréteg miatt nagyon érzékeny az író/törölő/olvasó nyaláb energiájára (hőhatására), s ezek íráskori/törléskori/olvasáskori változására.

A tárolt információ struktúrája szerint a CD-E leginkább a CD-WO-hoz (CD-R) hasonlít, mivel itt is megtaláljuk ugyanazokat a vezérlési célú információs területeket (PCA – Power Calibration Area; PMA – Program Memory Area; Lead in; Lead out stb.), a felhasználói programterületeket (session, multi session) és az információ felírást és a tároló felületen történő tá-

jékozódást segítő ATIP (Absolute Time In Pre-groove) preformattációt.

A tárolt információ struktúrája megfelel az ISO 9660 (CD-ROM) szabványoknak.

A felülírhatóság megsokszorozza az alkalmazási lehetőségeit, kapacitása pedig megegyezik a CD-R-ekével. A CD-E-meghajtók (recorderek és playerek) optikai és mechanikai rendszere nagyon hasonló a CD-R-ekéhez, de az ilyen lemezeket CD-ROM-meghajtók is képesek olvasni.

I Logók

Az év végén az optikai tárolók logóinak egységes elvek alapján történő használatára hívta fel a Philips a CD-gyártókat figyelmét, és elkészítette a CD Logo Guide-ot, a CD-típusok azonosító jeleinek gyűjteményét.

Tette ezt azért, mert egyrészt a CD-típusok száma nőtt, „univerzális” típusok jelentek meg (CD-WO, CD-E), másrészt az alkalmazások kibővültek. A gyártók formatervezőinek és a kiadók grafikusainak kreativitása pedig azt eredményezte, hogy egy-egy CD-típus több logóval is megjelent a piacon, s ezáltal könnyen „létevedtek” a vásárlók.

A kiadványban meghatározzák a CD-logók használatának feltételeit (CD-recorderen, CD-meghajtón, CD-n, az előbbiekkal kapcsolatos csomagolóanyagokon, kiegészítő eszközökön, hirdetésekén stb.).

A kiadvány leszögezi, hogy a CD-logók eredetileg fehér alapon fekete nyomattal értenődök, az ettől eltérő kombinációs lehetőségek (például az eredeti negatívja, vagy a kettő közötti átmeneti fokozatok száma) korlátozottak.

A CD-logó helyére és méretére – alsó határ a 9 mm-es magasság, felső határ nincs – is született „kötelező” ajánlás.

A CD-gyártóknak csatlakozniuk kell(ett) ehhez a logóhasználatához, amely esetenként – a javaslat szigorú betartásánál – az egyes kiadókkal konfliktusokhoz is vezethet(ne).

Következő számunkban részletes beszámoló adunk az új generációjú CD szabványosításának helyzetéről, ezen belül a legfontosabb, már rögzített paramétereiről, amelyek biztosítják a létező CD-rendszerekkel való kompatibilitást, valamint bemutatjuk az ezen a területen elért és nyilvánosságra hozott eredményeket.

Baráth István

A Phase Change

A Phase Change vagy fázisváltás technológia lényege az, hogy bizonyos vékony (80–100 nm) rétegen kialakított fémötvözetek (például Ge-Sb-Te-Ag-Tl, Te-Ge-Sn-O, In-Se-Tl-Co, Au-Sn-Ge-Te stb.) kristályszerkezete hő hatására úgy változik meg, hogy a szabályos kristályszerkezet helyett amorf anyag képződik. (A kevésbé ismert rövidítések jelentése: Sb – Stibium (Antimon); Sn – ón; Te – Tellur; Pd – Palládium; Tl – Tallium; In – Indium.) A kristályos szabályos orientációjú szilárd anyagok, szemben az amorf állapottal, amelyben a szabályos orientáció (rácsszerkezet) felbomlik. Ezt a jelenséget nevezik fázisváltásnak. A fent említett ötvözeteknél ez a rácsszerkezet-változás különböző hőmérsékleteken zajlik le, s így kialakítható egy olyan ötvözet, amely egy-egy alkalmazásnál megközelíti az „ideális” állapotot.

A CD-E információtároló rétegének kialakításánál (lásd ábra) vakuumbeli fémgözzöléssel fémek olyan amorf módosulatát állítják elő – egy olyan hordozón (tűveg, polikarbonát stb.), amelyen az információk pályákat már előre kijelölték –, amelyből néhány száz Celsius hőmérsékleten, pár nanosecundum alatt a kristályszerkezet ki-

alakul. Ez a folyamat visszafordítható, vagyis bizonyos hőenergia hatására ismét kialakítható az amorf állapot.

Az információtárolás mechanizmusának lényege az, hogy az amorf és a kristályszerkezetű lokális területek reflexiója különböző, ezért e két eltérő felület lézernyalábbal letapogatható.

A rétegstruktúra kialakítása különböző lehet. Az információtároló réteg mögé a reflexió fokozása érdekében egy – már a CD-R-eknél is ismertett – aranyréteget is létrehozunk. A CD-E tárolási mechanizmusának köszönhetően a „hagyományos” CD-lejátszókon is olvasható, mivel a kiolvasás a fényreflexiót elvett használja ki.

A CD-E-re információkat írni vagy róla törölni, illetve onnan információt olvasni egy forrásból származó lézernyalábbal lehet, az egyes műveletek között csak az egységnyi információtároló hely megvilágításának időtartamában van különbség.

A gyorsított élettartam-vizsgálatok szerint az információtároló réteg 100 évnél is tovább megőrzi eredeti állapotát, ha a külső hőmérséklet nem magasabb 60 Celsiusnál.



Két dudás egy csárdában...

Sokan nem tudnak dönteni, melyik 32 bites operációs rendszert válasszák. Nekik szeretnénk segíteni azzal, hogy megmutatjuk, miként tudják ugyanazon a gépen mindkettőt egyszerre használni.

A PC-ken futó 32 bites operációs rendszerek csaknem mindegyike a két szoftvergyártó óriás terméke. Az egyik az IBM már több éve piacon lévő OS/2 Warpja, a másik a Microsoft Windows 95.

A számítástechnikával foglalkozó újságok, magazinok vissza-visszatérő témája: melyik a jobb. Erre egyértelmű választ sehol sem találhatunk, hiszen mindkettőnek vannak előnyei és hátrányai.

A felhasználó alkalmazásaitól és szubjektív benyomásaitól egyaránt függhet, hogy végül melyik operációs rendszer mellett dönt. A puding próbája az evés, tehát igazán akkor foglalkhatunk állást valamelyik között, ha mindkettővel megismerkedünk. A próba azonban csak akkor lesz igazán méréadó, ha azonos körülmények között, azaz ugyanazon a számítógépen vizsgáljuk meg az egyes alkalmazásokat.

A Windows 3.1 és az OS/2 Warp használata esetén ez nem jelentett gondot, hiszen a Warp telepítéskor a Boot Managert beállíthatuk úgy, hogy a gép bekapcsolásakor választhassunk a DOS/Windows és az OS/2 között. Ez viszonylag egyszerű feladat volt a ko-

rábbi Windowsnál, de a Windows 95 használatakor több apró fogásra is szükség van ahhoz, hogy egy gépen belül választhassunk a két operációs rendszer között.

Vegyük sorra a lépéseket, amelyek segítségével egy számítógépen használhatjuk mindkét operációs rendszert.

Első lépésként indítsuk el az OS/2 Warp telepítést, és az üdvözlő képernyőn megjelenő lehetőségek közül az *Advanced Installation*ot válasszuk. A telepítőprogram meg fogja kérdezni, melyik legyen az a lemezegység, amelyikre az operációs rendszert fel akarjuk tölteni. Itt bár a C: meghajtót ajánlja, de a *Specify a different drive or partition* pont lehetővé teszi, hogy az automatikusan elindított FDISK segítségével több partíció alakítsunk ki a merevlemezben, és ezek közül a Boot Manager révén választhassunk. Az FDISK programmal készítsünk három partíciót. Egyet a Boot Managernek, amelynek segítségével majd választani tudunk a két operációs rendszer közül, egyet a Warp-nak és egyet a Windows 95-nek.

Eloszor hozzuk létre a Boot Manager partícióját, és állítsuk be *Startable* állapotba. Ezután elkészíthetjük a Windows

95 számára a C: *Primary*, illetve az OS/2 Warp számára a D: *Logical* partíciót.

Szerencsére a Warp nem kényes arra, hogy a *primary* partícióból induljon, így ezt a lehetőséget meghagyhatjuk a Windows 95-nek. (Szüksége is van rá!) Mind a C:, mind a D: partíció státusát állítsuk *Bootable*-re. Így majd lehetővé válik mindkét partícióból a rendszer indítása.

A Windows 95 partíciójának *File System* típusánál a FAT-et válasszuk, a majdan OS/2-t tartalmazó D: partíciónál azonban választhatunk a FAT és a HPFS (*High Performance File System*) között.

Mivel az OS/2 egyik nagy vívmánya a HPFS, ezért érdemes ezt választani, ekkor azonban a Windows 95 alól nem fogjuk elérni az OS/2 partíción lévő file-okat.

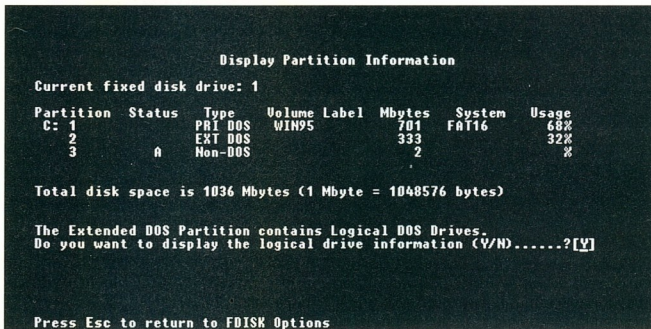
A partíciók méretét aszerint határozzuk meg, hogy melyik rendszer alatt milyen alkalmazásokat fogunk használni. A Boot Manager partíciójának a mérete automatikusan közel 2 Mbyte lesz. Ha elkészültünk a lemez partícionálásával, folytathatjuk az OS/2 Warp telepítést.

Amikor ezzel készen vagyunk, neki-láthatunk a Windows 95 feltöltésének. Ennek első lépése, hogy a C: partícióból DOS-rendszerlemez készítsünk, majd a Boot Manager használatával innen indítsuk el a rendszert. Ha most megnézzük a DOS FDISK programjával merevlemezünk felosztását, azt láthatjuk, hogy van egy C: *PRI* DOS partíció FAT16 file-rendszerrel, egy *EXT* DOS partíció, ismeretlen file-rendszerrel (ha a Warp számára HPFS rendszert csináltunk) és egy *Non-DOS* partíció, amely a Boot Managert tartalmazza.

Ez utóbbi partíció az aktív, tehát a számítógép bekapcsolásakor ez a partíció veszi át az irányítást. Ha meggyőződünk róla, hogy a leirtakhoz hasonlóan néz ki a lemezünk felosztása, hozzáfoghatunk a Windows 95 telepítéséhez.

A telepítés során kapunk egy figyelmeztető üzenetet, hogy a Windows 95 észlelte a Boot Managert, de a telepítés során többször újra fogja indítani a rendszert, és ezt csak úgy képes megtenni, ha kikapcsolja a Boot Managert, és az elsődleges DOS-partíciót, a C:-t teszi aktívvá. A megjelenő üzenet szerint a továbbiakban nem fogjuk tudni használni az OS/2 rendszert. Ez azonban nem így van, ezért a figyelmeztetés elolvasása után nyugodtan folytassuk a telepítést, később majd visszaállítjuk az eredeti állapotot.

Ha a Windows 95 telepítése redben



Az FDISK képernyője Windows 95 alól

lezajlott, a számítógép bekapcsolása után azonnal a Windows 95 grafikus kezelőfelülete fog megjelenni, és semmi jel nem mutat arra, hogy a gépünkön egy másik operációs rendszer is van.

A Boot Manager uralmának visszaállításához tegyük a következőket: indítsuk újra a gépet, és a *Starting Windows 95...* felirat megjelenésekor nyomjuk meg az [F8] gombot. Ekkor egy menü jelenik meg a képernyőn, ahonnan válasszuk ki a *Command prompt only* pontot.

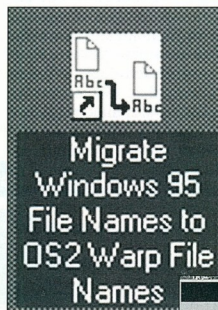
Ebben az esetben nem indul el a Windows 95 grafikus kezelőfelülete, hanem csak a jól ismert DOS-parancssor jelenik meg. Indítsuk el innen az FDISK programot.

Az FDISK-et a Windows 95 grafikus felülete alól is elindíthatjuk, ebben az esetben a *Start/Run* menüpont parancssorába írjuk be az FDISK utasítást, és így egy DOS-ablakban használhatjuk a programot. Látni fogjuk, hogy lemezünk partíciói sem változtak a Windows 95 telepítése alatt, a különbség csupán annyi, hogy a *PRI DOS* partíció van aktíván bejelölve. Változtassuk ezt meg úgy, hogy ismét a Boot Manager tartalmazó, *Non-DOS* partíciót állítsuk aktívra. Ha ezután újraindítjuk a számítógépet, akkor ismét az OS/2 Boot Managerének menüjét láthatjuk, és kiválaszthatjuk, hogy melyik rendszer induljon.

A Boot Manager működésén tovább finomíthatunk, ha a Warpot indítva az OS/2 FDISK utasítást használjuk, hiszen ennél még azt is megadhatjuk, hogy melyik bootpartícióban lévő operációs rendszer induljon el automatikusan, ha egy szintén beállítható időn belül nem választunk.

Néhány fontos dolgot meg kell jegyezni a két 32 bites operációs rendszer

együttes alkalmazása esetén. Az egyik a hosszú file-nevek kérdése. Bár mindkét operációs rendszer megengedi a hosszú file-nevek használatát, sajnos két különböző eljárást alkalmaznak a lehetőség kezelésére. Emiatt nem tudják használni egymás hosszú file-neveit. A Warp a Windows 95 objektumainak csak a nyolc plusz három karakterre átalakít



A Windows 95 hosszú file-neveit konvertáló segédprogram

tott szabványos DOS-os nevét látja, és ugyanezen ígáz fordítva is.

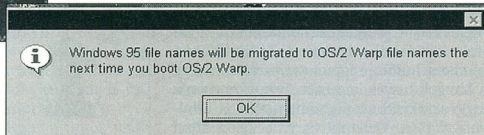
Utóbbi esetben sajnos egy olyan probléma is előfordul, hogy a Windows 95 az általa használt file-ok nevéhez olyan információkat is hozzáír, amelyek azután megakadályozzák a file-ok Warp alatti használatát (*CHIP, 96/1. szám, 75. old.*). Az IBM a közelmúltban kiadott egy

olyan segédprogramot, amely részben megoldja ezt a problémát. A *Migrate Windows 95 File Names to OS2 Warp File Names* nevű program telepítése után lehetővé teszi, hogy a Warpból a Windows 95 valódi hosszú file-neveit lássuk.

Egy másik érdekes kérdés a windows programok futtatása Warp alatt. Az OS/2 képes a Windows alá írt programok futtatására, de csak azokéra, amelyek az 1.15-ös vagy kisebb verziószámú Wincode-dal készültek. Az 1.2-es vagy újabb Wincode-dal készült programoknál „DOS Error 23” vagy „You need a new version of WIN-OS2” hibaüzenetet kapunk. Az ilyen hibák elkerülése érdekében ne hagyjuk, hogy a Warp automatikusan gyűjtse össze a windowsos programokat. Így megakadályozhatjuk, hogy olyan programok is hozzáadódjanak a windowsos programok csoportjához, amelyek futtatására nem alkalmas a jelenlegi Warp. Ezeket az alkalmazásokat nagyrészt a \WINDOWS és a \PROGRA-1 könyvtár tartalmazza.

Itt kell azt is megemlíteni, hogy ha windowsos alkalmazásokat szeretnénk OS/2 alatt futtatni, akkor vagy a WIN-OS2-t tartalmazó Warpot kell telepítenünk, vagy a Windows 95 telepítésekor meg kell hagyni a Windows egy régebbi változatát – azaz egy másik könyvtárba kell a Windows 95-öt telepíteni, különben az új Windows-változat felülírja a régit, a Windows 95-öt pedig a Warp nem tudja majd használni.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a hiresztelésekkel ellentétben nincs semmi akadálya a két, egymással versengő 32 bites operációs rendszer egy gépen való békés együttműködésének. Akinek



Az OS/2 Warp már tudja használni a Windows 95 hosszú file-neveit

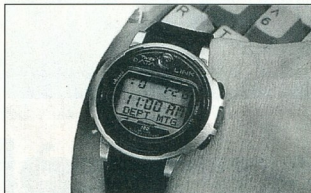
tehát van rá lehetősége (lemezkapacitása), annak melegen ajánljuk, próbálja ki és akár a mindennapi használat során is alkalmazható együtt a két operációs rendszert, hiszen mindkétnek vannak olyan előnyei, amit a másikban csak nehezen vagy egyáltalán nem lehet megtalálni.

Gyarmati László

Csizma az asztalon

Hogy kerül a csizma az asztalra? A kérdésre a Microsoft és a Timex Co. adták meg a választ.

Hazánkban is sokan használják a Microsoft Office-t, és egyre többen térnek át a 95-ös változatra. Ezt jól is teszik, hiszen az új „iroda” kényelmes szolgáltatásokat nyújt. Határidőnaplója még csoportos időbeosztáshoz is kiváló. Egyik legfontosabb tulajdonsága mégis az, amely egyedülálló segítséget nyújt életünk szervezéséhez. A Microsoft és a Timex Co. szövetkeztek, és összekapcsolták a szükségessé a hasznossal. Sokaknak problémát jelent az időbeosztás. A menedzsernaplár soha nincs kéznél, a menedzserkalkulátor pedig legtöbbször a zakó zsebében felejtődik. A probléma a Timex karórával oldódott meg. Ebbe ugyanis letehető képernyő keresztül az időbeosztás és a legfontosabb telefonszámok. Szóval mindig kéznél van – szó szerint.



A karóra mindig velem van

összetartozó egészként kell írni ezekről, hiszen minden nyelven tökéletesen ugyanaz a program külső megjelenése. Eddig angol, francia, japán, német és héber nyelvre változata készült el.

Természetesen csak csekély eltérés van az egyes nyelvi változatokban, ha máshol nem, akkor az olvasás oktatásában. Hogy a program nevérol is lehulljon a fátoly: három szinten háromféle módszerrel tanítja a megvásárolt verzióknak megfelelő nyelvet.

I Learn to Speak German

Beszéljünk németül! – szólít fel a multimédia nyelvoktató program. A 2 CD komplett nyelvtanfolyamot tartalmaz 30 leckével. A tanulást nemesak hanganyag, hanem videó is segíti.

Egyes nyelvészek szerint kifejezetten romboló hatású rajzfilmekről tanulni a nyelvet, mivel nem a helyes artikulációt közvetítik. A Learn to Speak German kifejezetten mimika- és kiejtéscentrikus videófelvételeket tartalmaz, német anyanyelvű szereplőkkel. A program összehasonlítja a tanuló kiejtését az eredetivel, és minősíti. A rendszer külön program segítségével tanítja a hangok helyes képzését. Természetesen a kiejtésen kívül magas szinten oktatja az olvasást és a nyelvtant is. A leckéket közel egyórányi videoanyag színesíti. A lustább tanulókat nyelvi játékok ösztönzik a nyelvtanulásra. A program angol nyelvű változatát magam is kipróbáltam, bizony érdekes volt szembesülni alsó-kispesti tájézőlással.

I Triple Play Plus Series

Eredeti nevében nem a Series, azaz sorozat szerepel, hanem az aktuális nyelvi megvalósítás neve. Mégis úgy érzetem,

Az oktatási szintek a szavak megjegyzésétől, a kifejezések értésén keresztül a mondatalkotásig terjednek. A lehetséges módszerek közül az elsöben a passzív szókinccset építi fel, a második módszerrel a szavak kiejtését és írásmódját kapcsolja össze, míg a harmadikban a hangfelismerést hasznosítja az aktív szóhasználatot rögzíti.

Számos, nyelvet nehezen tanuló honfitársunkra gondolva mindenkinek ajánlhatom ezt a programot 6 éves kortól 96 éves korig egyaránt. Személyes tapasztalatom az, hogy jó hatásokkal lehet segítségével tanulni. Lányom tíz éve, négyéves kora óta tanul franciául. Az utóbbi időben egyre nehezebben lehetett rávenni a magolásra. Amikor hazavittem tesztelni a programot, rövid bemutatót tartottam számára. Ezek után másnap képes volt reggel 7-kor felkelni és délután háromkor úgy kellett lerobbantani a számítógépről. Ez már szinte minden szülői álmod túlszárnyal, sőt talán nem is nyugtat meg mindenkit. Természetesen visszacsatolásom is van a játék pozitív hatásáról, hiszen amikor egy héttel később franciáran Kanadáról tanultak, kislányom ékes franciasággal sorolta a kanadai államok nevét, tanárnoje nem kis meglepetésére.

I Dark Legions

A munka és a tanulás után természetesen kell a szórakozás is. Kiválóan alkalmas erre az a jól ismert régi-új játék. Aki a

commodore-os idökből emlékszik az Archon Ultrára, szinte már ismeri is az alapjait, és az AD&D rajongóinak sem kell bemutatni a játékokat. Természetesen az idök változnak, szebb lett a grafika, a táblás és a kalandjáték ötvözete is izgalmasabb eredményt szül. Tizenhat karaktertípusból építhetjük fel a hadseregünket. Minden „katona” elkötő tulajdonsággal rendelkezik.

A feladat az ellenfél légiójának megsemmisítése. Hát nem éppen humanitárius cél, de a stressz levezetésének mégiscsak egy kevésbé közveszélyes módja.

Ráadásul a játékos az agyát sem dobhatja a szemétkosárba, hiszen a stratégia döntö lehet a gyözelemben. További információk: Szoftver ABC, 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3., tel.: 269-4738.

Színtről szintre angolul, vagy franciául, vagy...

Boros László

Fertőző Word-dokumentumok!

1995 októberében megjelent, PC-s vírusokkal foglalkozó könyvemben azt állítottam, hogy nehezen írható olyan vírus, amely többféle platformon is képes szaporodni, mert a kódja óriási lenne.

Ez a kijelentés már nem érvényes. A Microsoft által kifejlesztett Word szövegszerkesztőt nemcsak Windows, hanem Windows 95, Windows NT alá és Macintosh operációs rendszerre is elkészítették, mindegyik Word makrónyelv egységes, és az itt tárgyalt vírusfajta ennek a makrónyelvnek a segítségével szaporodik...

De ne a közepén kezdjük – először is lássuk, mi az a Word-makrónyelv, ami alapján talán könnyebben érthető lesz a Word-makróvírusok működési mechanizmusa.

A Word-makrókról általában

Egy Word-makró a Word parancsainak olyan sorozata, amit úgy használhatunk, mintha egyetlen parancs volna. Ez megkönnyíti a rendszeres napi feladatok végrehajtását. A makrókat eszköztárhoz, menühöz vagy gyorsbillentyűhöz rendelhetjük, és így használata éppoly kényelmes, mint egy standard Word-parancs. Például létrehozható olyan makró, amely az összes oldal első betűjét félkövérre és 20 pont méretűre állítja.

Ha hozzárendelünk egy makrókat egy eszköztárhoz, menühöz vagy gyorsbillentyűhöz, a makró futtatása leegyszerűsödik: csak rá kell kattintani egy eszköztár megfelelő gombjára, vagy ki kell választani a megfelelő menüpárancsot, vagy meg kell nyomni a megfelelő gombkombinációt. Választhatjuk az Eszközök menü Makró parancsát is, ha makrókat akarunk futtatni.

Makróról bárki létrehozhat a *Makró rögzítése* parancsát. A Word rögzíti az általa létrehozott műveleteket, és a műveletsort aztán mint makrókat később újra „lejátszathatjuk”. Bonyolultabb Word-makrókat a WordBasic programozási nyelven hozhatunk létre (én ezt fogom a továbbiakban makrónyelvnek nevezni).

Alapbeállításban a Word a makrókat a Normál sablonon tárolja, ami valójában

egy globális makróterület, ahonnan minden makróról hozzáférhetővé tehetünk az összes dokumentum számára. Persze arra is van lehetőség, hogy a Normál sablonon rögzített makrókat csak egy bizonyos típusú dokumentumból lehessen elérni, ekkor áthelyezhetjük vagy átmásolhatjuk a makrókat az ilyen típusú dokumentumhoz rendelt sablonra.

A makrók fájl-okba is lementhetők, pontosabban a sablonokat lehet lementeni, amelyek a makrókat tartalmazzák. A globális makróterület mindig egy bizonyos NORMAL.DOT fájl-ba mentődik le (Word-ből való kilépkés), de lementés előtt a felhasználótól a Word megkérdezi, hogy lementse-e. Legközelebbi indulásakor a Word automatikusan betölti a NORMAL.DOT-beli makrókat.

Miért meséltem el e „száraz”, makrókkal kapcsolatos dolgokat? Azért, mert a Word-makróvírusok működésének megismeréséhez a fenti dolgok megértése is fontos.

A Word-makróvírusok működése

A Word-makróvírus olyan vírus, amelyet a Microsoft Word makrónyelvén írtak meg. Csak dokumentumokat képes fertőzni, de hordozhat magában más vírusokat is (tehát dropperként is működhet).

A vírust terjesztő dokumentumok valójában lementett sablonok, csak a szokásos .DOT névkiterjesztés helyett .DOC kiterjesztést kapnak. Ettől a Word felismeri őket, de a felhasználó nem.

Amint megnyitottunk egy fertőzött (áldokumentum-fájl-t), a makróvírus abban a pillanatban aktivizálni tudja magát. Ez a következőképpen oldható meg: ha a megnyitott dokumentum (ami valójában egy sablon) tartalmaz egy AUTOOPEN nevű makrókat, akkor ez a makró – amint megnyitottuk és beolvastuk a fájl-t – végrehajtható.

Vagyis ha egy Word-makróvírussal fertőzött (áldokumentumot) nyitunk meg, akkor az a dokumentum biztos, hogy tartalmaz egy AUTOOPEN makrókat, és ez a makró aktivizálja a vírust. Az aktivizálás során az (áldokumentumból) a globális makróterületre másolja a vírus minden makróját (több makróból áll), többek között olyan makrókat is, amelyek segítségével el lehet érni, hogy ezekre a makrókra kerüljön a vezérlés, amikor lementünk vagy megnyitunk egy dokumentumot. Ugyanis a Word minden parancsa átdefiniálható. Ez azt jelenti, hogy ha létezik egy parancsral azonos nevű makró, akkor az hívódik meg. Ez azért fontos a vírusnak, mert így tudja elérni, hogy a lementett és a megnyitott fájl-okat megfertőzze.

Mint már említettem, a globális makróterület egy NORMAL.DOT fájl-ba van lementve.

Ha a Normál sablonon új makrókat hoztunk létre, akkor a Wordból való kilépkéskor a Word megkérdezi a felhasználótól, hogy a változtatásokat (így az új makrókat is) lementse-e. Ezt a kérdést ki lehet kapcsolni, így a felhasználó nem fogja észrevenni, hogy a globális makróterületen változás történt (a vírus befészkelte magát ide). Így a vírus makrókat lementődnek, és a Word tölti be azokat, és egy AUTOEXEC makró fog gondoskodni arról, hogy a vírus aktivizálni tudja magát. Így a vírus elérte, hogy a Word indulásakor aktivizálódni tudjon.

Hasonlítsuk össze ezt a fajta vírust egy „átlagos” DOS-os fájl-vírussal!

- Az „átlagos” fájl-vírus rögtön aktivizálódik, amikor elindítunk egy fertőzött fájl-t. A Word-makróvírus is rögtön végrehajtható, mielőtt megnyitunk egy fertőzött (áldokumentumot).

- Az „átlagos” fájl-vírus memóriareizidens. A Word-makróvírust is rezidensnek tekinthetjük, hiszen a globális makróterületre másolja magát, majd onnan folytatja áldatlat tevékenységét.

- Az „átlagos” fájl-vírus minden végrehajtható fájl-t megfertőz. A Word-makróvírus minden dokumentumot megfertőz (mások a célpontok), de a fertőzés előtt az adott dokumentumot átálkítja sablonná.

- Az „átlagos” fájl-vírus a szaporodáson kívül más dolgot is művelhet a géppel – például rombolhat. A Word-makróvírus is képes rombolni.

Mint látható, egy Word-makróvírus működési mechanizmusa hasonló a fájl-vírussokéra, de míg a fájl-vírus valóságos gépi környezetben, addig a Word-makróvírus egy Word által kreált környezetben él és virul.

I Winword.Nuclear

Jelenleg több Word-makróvirus terjedt el széles körben: a Concept vírus (Word Prank Macro Virus néven is ismert) és a Winword.Nuclear, valamint utóbbinak néhány változata.

Mivel a Concept vírus még nincs meg a vírusgyűjteményemben, ezért ezzel a vírussal kapcsolatban nem merek kijelenteni semmit. Tisztázatlan forrásokból csak annyit tudtam meg, hogy a file-okat lementésükkor fertőzi meg, és a szaporodásán kívül más kárt nem okoz.

A Nuclear onnan kapta nevét, hogy ha nyomtatáskor az aktuális rendszeridőben a másodpercek értéke nagyobb, mint 55, akkor a dokumentum végéhez a következő szöveget fűzi:

```
And finally I would like to say:
STOP ALL FRENCH NUCLEAR TESTING
IN THE PACIFIC!
```

Magyarul:
Végül annyit szeretnék mondani:
Állítsatok le minden francia nukleáris
kísérletet a Csendes-óceánon!

Persze szegény felhasználó csak a nyomtatás végén veszi észre ezt a szöveget...

A Nuclear rombolásra is képes, sőt egy file-vírust is hordoz magában, melyet bizonyos feltételek teljesülésekor szabadon enged. Április 5-én az aktuális meghajtón (ami Worddel végzett munka esetén többnyire a C: meghajtó a merevlemez) az IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM file-okat 0 byte hosszúságra csonkolja. Ettől kezdve arról a meghajtóról nem lehet elindítani (bootolni) a gépet – ha egyáltalán voltak ott ilyen file-ok (merevlemezeken szoktak lenni). Ha a lemezen nem voltak ilyen file-ok, az két okból is lehetséges: nem Microsoft DOS-t használunk, hanem valamilyen más DOS-t, ahol nem ezek a rendszerfile-ok, vagy pedig nem boot-meghajtóról van szó.

A vírus harmadik jellemzője, hogy egy bináris kódot is tartalmaz, melyet a DOS DEBUG parancsával indít el: ha nem reggel vagy délután 5 óra van, akkor a C:\DOS könyvtárban megnézi, hogy van-e egy DEBUG.EXE file. Ha nincs, akkor nem történik semmi a bináris kóddal, egyébként pedig a C:\DOS könyvtárban létrehoz PH33R.SCR néven egy script file-t. Ez a file tartalmazza dumpolva (felsorolva) a bináris file byte-jait. E script file elindításához szükség van még egy batch file-ra is, amit létre is hoz EXEC_PH.BAT néven, szintén a C:\DOS könyvtárban, a következő tartalommal:

```
@echo off
debug <ph33r.scr >nul
A batch file el fogja indítani a DEBUG-
```

A Nuclear azon makrója, amely a „reklámszöveget” nyomtatáskor a dokumentum végéhez illeszt (a file kinyomtatását egy másik makró intézi):

```
MACRO NAME: InsertPayload
MACRO CODE:
```

```
Sub MAIN
If Second(Now()) > 55 Then
EndOfDocument
Insert Chr($ 11)
Insert "And finally I would like to say:"
Insert Chr($ 11)
Insert "STOP ALL FRENCH NUCLEAR TESTING IN THE PACIFIC!"
StartOfDocument
End If
End Sub
```

ot úgy, hogy annak bemenete a PH33R.SCR file, kimenete pedig a nul periferia (hogy a műveletből ne látszon semmi a képernyőn). A script file-ban nemcsak a dumpolt byte-ok, hanem azok a parancsok is megtalálhatók, melyek a DEBUG-nak szólnak, hogy a scriptbeli dumpolt byte-okat futtassa le mint programot. Mondanom sem kell, a bináris file egy file-vírust tartalmaz, történetesen a PH33R vírust... Ezután elindítja ezt a batch file-t, majd elindítja a nyomokat, vagyis törli a PH33R.SCR és az EXEC_PH.BAT file-t. A PH33R vírus egyébként file-vírus, amely rezidens, .COM, .EXE és Windows-féle .EXE file-okat is képes megfertőzni.

A Word-makróvírusok tehát nagyon is szaporodképesek – igaz, csak dokumentumok között –, a Word elterjedtségének köszönhetően.

Word-makróvírusok elleni védekezés

A Word-makróvírusok csak Word 6.0 környezetben képesek szaporodni, tehát azoknak kell igazán tartani tőlük, akik sűrűn cserélgetnek másokkal Word 6.0 file-okat. Akik csak saját készítésű file-okal dolgoznak, azoknak nem kell félniük.

A Microsoft kifejlesztett egy Macro Virus Protection Tool (MVPT) nevű makróvirus-védelmet, amely valójában két file-ból áll: a SCANPROT.DOT különálló védelmi makrókat, a README.DOC pedig a leírásokat tartalmazza. Jelenleg angol, német, francia, olasz, spanyol, svéd, brazil, dán, norvég, portugál és finn verziójú Worddel működik a védelmi „program”. Az MVPT szabadon letölthető a Microsoft WWW site-járól (<http://www.microsoft.com/msoffice>), és megtalálható a CHIP januári CD-jén is.

szabó
Tóth J. Szabolcs
Kétféle Word-makróvirus elleni védelmet valósít meg a SCANPROT.DOT:

● specifikus: a Concept vírus képes eltávolítani a fertőzött (ál)dokumentumból;

● általános: amint betöltjük a SCANPROT.DOT file-t, az rengeteg védelmi makró fog betölteni a globális makróterületre. Ettől a pillanattól kezdve ha bármilyen, makrókat is tartalmazó (ál)dokumentumot kíván megnyitni a felhasználó, akkor a védelmi program figyelmeztet, hogy az adott dokumentum makrókat tartalmaz, tehát eddig ismeretlen Word-makróvírussal is fertőzött lehet. Ezután a felhasználó eldöntheti, hogy egyáltalán nem töltsé be a file-t, vagy betölti, de makrók nélkül, vagy pedig minden figyelmeztetés ellenére betölti azt a makrókkal együtt.

Sajnos egyelőre a Nuclear vírus ellen nincs olyan specifikus védelem, ami el is távolítana a fertőzött dokumentumból a vírust, de a Microsoft MVPT-jének általános védelmi részével megakadályozható, hogy aktívá váljon. Remélem, hamarosan valamelyik antivírus programokat gyártó cég kifejleszt egy irtó (jó) makróterre a vírusra is.

I Megjegyzés

A cikk olvasásában idáig eljutva mindenki észrevehette, hogy a makróvírus szó előtt szinte mindig kihangsúlyoztam azt, hogy Word-makróvirus. Ezt azért tettem, mert a jelenlegi makróvírusokat a Word makrónyelvén írták, és csak Word 6.0 környezetben képesek szaporodni. Azonban léteznek más alkalmazások és programok, melyeknek szintén van makrónyelve, amit esetleg (sajnos) szintén fel lehet használni makróvírusok írására. Remélem, ez minél később fog bekövetkezni.

Tóth J. Szabolcs
(e-mail: szab@ludens.elte.hu)



HP LaserJet 5Si. Iratategyek másolása helyett nyomtasson eredetit!

Gyakran kell nagy mennyiséget ki-nyomtatni?

A HP LaserJet 5Si 24 oldalt nyomtat percenként és bemeneti papír kapacitása 3200 lap lehet.

Kinyomtatott dokumentumai össze-keverednek másokéval?

A HP LaserJet 5Si 8 címezhető kime-
neti rekeszsel rendelkezik, így
mindenkinek külön gyűjtője lehet.
*Sokat fénymásol, hogy megossa az
információt másokkal?*

A HP LaserJet 5Si 100.000 oldalt
nyomtathat havonta. Üzemeltetési
költsége nem magasabb, mint a ha-

sonló teljesítményű fénymásolóké,
és csak 350.000 oldalanként kell
karbantartani.

*Miért okozna csalódást gyenge minő-
ségű másolatokkal?*

A HP LaserJet 5Si garantált nyomta-
tási minőséget biztosít tetszőleges
példány esetén is.

Szeretné tudni, hol tart a nyomtatás?
A HP JetAdmin nyomtatókezelő pro-
gram, melyet a LaserJet 5Si-vel együtt
szállítunk teljes körű információval
a nyomtatási feladat helyzetéről.

*Szeretné távolról nyomon követni az
esetleges hibáüzeneteket?*

A HP JetAdmin nyomtatókezelő pro-
gram hatékony távfelügyeleti, diag-
nosztikai és hibakereső funkciókkal
rendelkezik.

Szeretne egy gazdaságos nyomtatót?
HP LaserJet 5Si.

Hewlett-Packard hot-line: 248-0505 (9-16h).

**Információs faxbank non-stop a 252-4647-es
számon.**



**HEWLETT
PACKARD**

HP nyomtatók. Ahol a papír életre kel.

Fejlesztők kerestetnek!

A Sunflowers által meghirdetett verseny legjobbjai az értékes nyereséggel és üzleti sikerrel is számíthatnak.

A Bomico – Németország egyik legnagyobb szórakoztató és szórakoztatva oktató (edutainment) szoftvereket forgalmazó disztribútora – az elsők között értett rá az amerikai és angol számítógépes programok németre fordításának szükségességére. Ebből a célból hozta létre 1993 szeptemberében Sunflowers nevű vállalatát, amelynek kezdetben mindössze három alkalmazottja volt. Az alapítást követő évben a cég rohamosan növekedett, napjainkban csaknem harminc munkatárssal dolgozik.

A munka két szobában kezdődött, a Frankfurt közelében lévő falucskában, Obertshausenben található irodák összerülete azonban ma már 600 négyzetméter.

Jöllehet a külföldi szoftvertermékek németre fordítása ma is fontos tevékenységi területe, a Bomico leányvállalata más ágazatokban is tevékenykedik.

A Sunflowers magas színvonalú játékképző programokat és edutainment kiadványokat fejleszt, továbbá olyan ambíciózus fejlesztőcsoportok kiadójaként is működik, amelyek programötletek birtokában az elképzelésből piaci értékesítésre alkalmas szoftverterméket készítő, hozzáértő és megbízható partnert keresnek.

Ilyen együttműködés eredményeként jöttek létre olyan játékok, mint a Boom East, a Magic of Endoria, illetve az English 1 Plus, és a gyerekek számára készített Magic Theatre vagy Children Discover the Bible nevű oktatóprogramok.

Mivel a Sunflowers erős piaci pozíciójú disztributor és marketingpartner, a Sunflowers tekintélyes előnnyel tarthatja a német piacon, amikor az elkészült termék értékesítésére kerül sor.

A Sunflowers jelenleg is több minőségi termék fejlesztésén dolgozik. Egy önálló csoport a cég munkatársaival együttműködve egy gazdasági szimulációs játék, a néhai C64-es *The Fugger* PC-ken futó utódjának elkészítésével foglalkozik.

Egy másik csoport egy szigorúan titkosnak minősített projekten dolgozik, amelynek eredményét várhatóan



A trófea: Siemens Scenic PT 101

a jövő év elején hozzák nyilvánosságra. Egy angol csoport – szintén a Sunflowers programozóival és művészeivel együttműködve – egy grafikus megoldású, komikus kalandjáték létrehozásán fáradozik.

Egy további projekt – egy szerteágazó és szövevényes stratégiai játék – alkotói a legkorszerűbb csüsztechnológiát használják: a háromdimenziós modelleket és animációkat Silicon Graphics munkaállomásokon rendezik.

Elmondható tehát, hogy a Sunflowers égisze alatt a szakemberek nemzetközi gárdája dolgozik együtt, akik több mint fél tucat, egymástól olyan távol eső országból érkeztek, mint például Anglia, Ausztria, Kanada, Törökország és az USA.

Ez a nemzetköziség a cég üzletpoli-

Pályázati feltételek

A szórakoztató szoftverek piacának rohamos növekedésére válaszul a Sunflowers olyan külső programozócsoportokat keres, amelyek szeretnék az általuk fejlesztett játékvagy edutainment-szoftvereket a nemzetközi piacon forgalmazni. Ez a pályázat az ígéretes tehetségű, fiatal programozók és művészek számára kínál lehetőséget képességeik kamatoztatására. Első díja egy Siemens gyártmányú, gyors pentiumos multimédia PC (lásd a képen). Vigaszdjáért pedig a szervező ki-sorsol három darab, PC-be szerelhető Creative Labs AWE32 hangkártyát.

Hogyan vehetnek részt a versenyen? Egyszerűen postázzák a Sunflowers címére az Önök által fejlesztett program egy vagy több demólemézet, illetve a teljes programot, ha ez módjukban áll.

A beküldési határidő: 1996. június 1.

Fontos, hogy a pályamű DOS, Windows 3.11 vagy Windows 95 platformok valamelyikére fejlesztett program legyen. Kérjük, hogy ügyeljenek a megküldött lemezek vírusmentességére, és a demók, avagy teljes programok végrehajthatóságára. Tetszés szerint küldhetnek önlejátszó demót, játszható demót vagy teljes terméket, a választás Önökön múlik. A lényeg, hogy a pályamű a lehető legalaposabb rálátást nyújtsa az Önök munkájára. Mellékeljük hozzá a funkciók rövid leírását és – ha lehet – a dokumentációt is.

*Cím: Sunflowers Interactive Entertainment Software GmbH
Birkenwaldstrasse 38
D-63179 Obertshausen
Telefon: (+49 61 04) 98 15-0
Telefax: (+49 61 04) 98 15-17*

tikájának szerves része, és egyik oka annak, hogy most a kelet-európai országokból is rendkívüli embereket kíván sorába toborozni.

A Sunflowers munkatársainak meggyőződése, hogy a világnak ebben a régiójában is dolgoznak jelentős alkotóerejű, kreatív csoportok, és lehetőséget kívánnak adni nekik egy sikeres, nemzetközi szoftvercéggel való együttműködésére.

Már kapható
a Vogel Publishing Kiadó

CHIPTÁR

sorozatának első két kötete,
a Multimédia
és a Modemvilág.

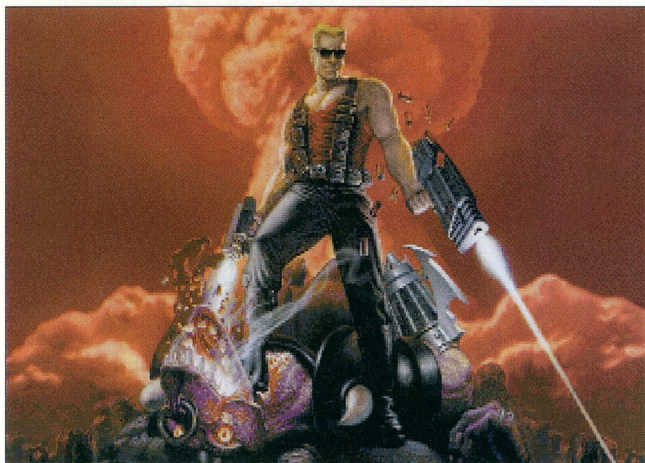


Megvehető a kiadónál:

1138 Budapest, Váci út 202., III. emelet 328-as szobában.
Információ: Szalay Zsókatól, a 270-5563-os telefonszámon.

CHIPTÁR-Multimédia CD-melléklettel 1495 Ft
CHIPTÁR-Modemvilág 999 Ft

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



Duke Nukem 3D

A Doomról már-már csak banalitásokban lehet szólni, mondhatni lerágott csont. Elvégre előkelő helyet foglal el a játéprogramok között.

Külön műfaj jött létre, a Doom-klónoké, az ennek kikiáltott programok több-kevesebb sikerrel szerepelnek a piacon. Most azonban feltűnt egy játék, amely talán átveheti a trónt elődjétől. Ez a Duke Nukem 3D.

A játékot a 3D Realms készítette. Ez a név már sejtet valamit, főleg, ha másik sikerűkre, a Terminal Velocityre gondolunk. A megjelenést hosszas beharangozás előzte meg, számos helyen lehetett találkozni a programból vett képekkel, amelyeknek volt idejük felkelteni az érdeklődést.

Sajnos még csak shareware verziója érhető el, de már ez is bepillantást enged az igazi játékba. Aki már játszott a Duke Nukem régebbi verzióival, ismerheti a főszereplő figurát, aki laza egyszerűséggel vág rendet a mindenféle idegen lények és szörnyek között. Persze ezt még a képernyő síkjában, le-fel ugrálva tette, a közelmúlt színvonalának megfelelően.

Az idő múlásával Duke számára is ki nyílt a világ, amelyben mind kevesebb eséllyel lehet talpon maradni. A játék eredeti sztorija a shareware verzióból nem derül ki, de talán nem nehéz kita-

lálni. A kezelése szinte semmiben nem különbözik a nagy elődétől, gondolom a célszerűség mellett üzletpolitikai szempontok miatt is. A lényeg: szinte semmilyen begyakorlásra nincs szükség, ugyanúgy kell mozogni, löni, fegyvert



váltani, menteni, kilépni stb. A lehetőségek kiegészültek a leguggolással és az ugrással, valamint a le- és feltekintéssel. Utóbbira kétféle módunk is van. Az egyikkel folyamatosan tudjuk emelni, illetve süllyeszteni a tekintet irányát, s egy

külön gomb szolgál arra, hogy ismét egyenesen nézzünk. A másik egy gyors fel- és letekintés, amely csak addig tart, amíg nyomjuk a hozzá tartozó gombot. Az egyes funkciókhoz tartozó gombokat azért nem nevezem meg külön, mert azokat a beállítóprogrammal tetszés szerint változtathatjuk.

Kezdséskor egy épület tetején találjuk magunkat, s még éppen látjuk, amint szállítóeszközünk, amelyből valószínűleg kiugrottunk, lángolva zuhan a házak közé. Ezzel magunkra maradtunk a közeljövő Los Angelesében, ahol az idegenek átvették a hatalmat, és berendezkedtek. Életben maradásunkra nem sok esély látszik, hiszen egyetlen fegyverünk egyelőre egy gyorstüzelő pisztoly, némi löszrel. Kis kaliberét tüzgyorsasága ellen súlyozta, ha folyamatosan tűz alatt tartjuk ellenfelünket, van esélyünk arra, hogy nem tud válaszolni. Hátránya még, hogy a tára csak 12 löszert képes befogadni, ha kifogyott, újra kell tölteni, ami hosszabb időbe telik.

Fegyverek és eszközök

Jártunkban-keltünkben találhatunk komolyabb fegyvereket is. A Doom rajongói például örömmel tekinthetnek a sörösés vadászpuskára, amelynek kezelése és hatékonysága nagyon hasonló az ott megszokott egycsővűre. A kisebb ellenfelek akár egy lövésével is leteríthetők.

Még nagyobb tűzerőjű a kézi rakétavető, rövidebb nevén RPG. Brutális eszköz, óvatosan kell bántni vele: ha a célba vett ellenfél közelünkben tartózkodik, könnyen elér minket is a robbanás hatása.

A löfégyvereken kívül találhatunk még bombát is, amit elhajtás után távvezérléssel tudunk felrobbantani. Érdekes is arrébb menni, mert nagyon durran. Elődöbása és robbantása egyaránt a tüzelésre használt gombbal történik. Hatásfokozósként többet is el lehet dobni, ekkor robbantás előtt minden egyes újradobáshoz újra ki kell választani a bombát. Azt is megtehetjük, hogy jól körbeszűrünk mindent, egy másik fegyverrel elmelegyünk lövöldözni, és ha úgy gondoljuk, egy gombnyomással a legvégebe röphittjük az eszege kőceráját.

Ha éppen elfogyt minden lö- és robbantószertünk, véstartalékként Duke a lábát is tudja használni, magyarul jól képen rúgja azt, aki előtte áll. Bár hosszabb távon nem túl hatásos, egyszerű-kétszer jól jöhet. Az igazán brutális

hajlamú egyének azt is megtehetik, hogy a már haldokló ellenfélbe még egyet berúgnak, ami első hallásra kissé visszataszító, de a játék lényegét tekintve érthető viselkedés. A végleges verzióban még három fegyver lesz ezeken kívül. (Ezeket sajnos nem tudom bemutatni.)

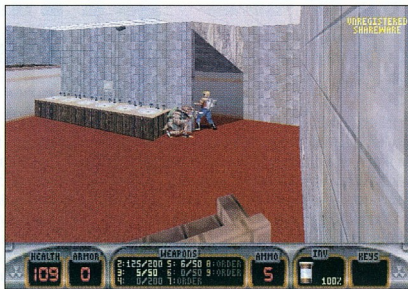
A fegyverek mellett számos segédeszköz található a helyszínen. A kisebb-nagyobb egészségügyi csomagok már ismerősek lehetnek. Vannak például szteroidok, melyek rövid időre igen erőssé, gyorsá, és kevésbé sebezhetővé teszik Duke-ot. A jetpack egy ügyes szerkezet, amelynek segítségével a magasba emelhetjük Duke-ot (szükség is lesz rá...). A sötét helyiségekben hasznos az éjjellátó szemüveg, amely csökkenti hátrányunkat a szörnyekkel szemben (úgy vettem észre, ok könnyen tájékozódnak a sötétben). Bizonyos helyeken erős maró szaturok folyadékban kell máskálni, ekkor jól jön a védőcipő, amely megóvja lábunkat.



A feladatok egy részének megoldásához víz alá is kell merülni – ha hosszú életre vagyunk, előtte célszerű búváruhába bújni. Az ellenfél megtevésésére pedig a HoloDuke nevű berendezést használhatjuk, amely egy hamis hologramképet vetít a helyszínre. A fegyverekhez hasonlóan vannak olyan segédeszközök, melyek csak a végleges, regisztrált verzióban lesznek elérhetők.

Hollywood sötét kora

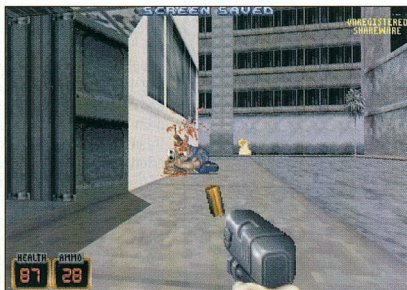
A Los Angeles, még pontosabban Hollywoodot megszálló idegeneknek szervezett hadserege, amely erős ellenállást tanúsít. Seregük legkisebb egysége a rohamosztágos (Assault Trooper), amely egyszerű lézerpisztollyal és jetpackkel van felszerelve. A rohamosztágos kapitányának (Assault Captain) ezeken felül van egy teleportáló eszköze is, amely igencsak megnéhezíti az ellene folytatott küzdelmet. Nagydarab, veszélyes ellenfél a zsarudiszónó (Pig Cop),



amelynek már testpáncélja és sörtes puskája van. Agresszív, emellett szivós fajta. Szokása, hogy nem állva, hanem fekvé támad, így kisebb célpontot mutat. Nem csak gyalogszerrel jár, néha belül egy felderítő járórgépbé, amely antigravitációs hajtóművel repül a felszín felett, és onnan kellemetlenkedik lefelé. A shareave verzióban található legkülönösebb lény az Oktabrain, ami egy nagy adag vagy némi kiegészítővel. Nagyon erős mentális energiát használ támadásra, amely ellen nem nagyon lehet védekezni. Egyetlen hatásos módszer, ha nem hagyjuk szóhoz jutni, illetve ha kikerülünk a hatósugarából, és távolról intezzük el.

A játék is jó, de a hangulat az igaz!

A játék helyszíne Los Angelesnek azon része, ahol egymást érik a pornómozik és más ilyesmivel foglalkozó üzletek. Az első pálya nagy része egy moziban játszódik. Ha a gépházban bekapcsoljuk a vetítőgépet, máris megcsodálhatunk egy filmet a vásznon! Az életmű megjelenítéshez tartoznak az üveglabok vagy a mosdókban található tükrök, melyek előtt megállva Duke nem kevés önbizalommal jeleníti ki: „A francha, de jól nézek ki!” Igen, ebből is látszik, hogy hősünk szeret beszélni. Ha például téltenségre kárhoztatjuk, hamarosan arról érdeklődik, hogy tán karácsonyra várnak? A mosdót egyébként funkcionális is lehet használni: ha odaállítjuk Duke-ot a WC-hez, nagy sóhajjal végzi el dolgát, ami ráadásul még javít is egészségi állapotán! Ugyanígy járunk, ha vezet



szünk a csapból vagy esetleg az előzőleg összetört WC-kagylóból.

Érdesem minden mozgatható tárgyat megvizsgálni, például felrúgni a szemeteskukákat. Általában lapul bennük hasznos dolog – lösz, elsősegélycsomag stb. Mindenhol számíthatunk rejtett helyekre, kapcsolókra, ezeket sokszor csak guggolva lehet aktiválni! A rácsval védett szellőzőket egyszerűen be lehet rúgni, mögöttük is sokszor találunk hasznos se-

gédeszközöket.

Fantasztikus hangulatot kap a játék a hangeffektusoktól. Duke szövegelésén túl hallhatók nagyvárosi zajok, s persze a szörnyek hangja. A csatornáknak máskálva megdöbentően élethűek a visszhangok.

A regisztrált játékhoz mellékelnek majd egy szerkesztőprogramot is, amelyvel módosíthatók a játék paraméterei, a helyszínek stb. Emellett az egyes részek között átvehető filmekre lehet számítani, többféle szörnyre, fegyverre és segédeszköze – vagyis minden meglesz ahhoz, hogy a program erőteljes trónkövetelőként lépjen fel a Doommal szemben.

Az új király?

Egyetlen érv szól ellene: elődjéhez képest magasabb a hardverigénye. Minimum 8 Mbyte RAM, 486-os gép és helyisines videokártya kell hozzá. Játsható 486DLC-s gépen is, 320×200-as felbontással, de a 800×600-hoz nem árt, ha jó erős gépünk van. A hazai géptulajdono-

sok többsége számára tehát elérhető lesz, most már csak a végleges verzióra kell várni. Akkor majd kiderül, hogy kijelenthetjük-e: „Meghalt a király, éljen a király!”

Nagy Zoltán

Bűvös prímekek

Az ez év januárjában, illetve februárjában megjelent rejtvényeinkre beküldött megoldásokat ismertetjük.

A januári feladat olyan bűvös négyzetek készítése (pontosabban azokat előállító program írása) volt, melyek csak prímszámokat tartalmaznak. Mint az közismert, bűvös négyzetek az olyan számtömböket nevezzük, melyek elemeit egy sor, oszlop vagy átló mentén összegezzük (esetleg összeszorozva) mindig ugyanazt a számot kapjuk.

A feladattípus több évezredes, s jól használható bármely páratlan oldalú, az első $N \times N$ természetes számot tartalmazó bűvös négyzet felírására. Alig 300 éve egy francia matematikusi összeállította a 4×4 -es négyzetek teljes listáját, mely 880 elrendezést tartalmaz, a szimmetrikus eseteket nem számítva. (3×3 -as egyetlen található, az 5×5 -ösök száma több mint tízezerharmillió!) A „legnehezebb” esetnek számító $4 \times K + 2$ oldalhosszúságú négyzetek előállítására 1918-ban Strachey készített algoritmust.

Sajnos a fenti módszerek mindegyike az első $N \times N$ természetes számot helyezi el a négyzetben, így a kitűzött feladat megoldására (melynek általános algoritmus a egyelőre nem ismert) nem igazán használható. Talán ennek is köszönhető, hogy mindössze egyetlen megfejtés érkezett. Tamás Istvántól. Olvasónk – természetesen – korlátozta a feladat kisében jellegét, s programjával a 3×3 -as, ezernél kisebb prímekek tartalmazó bűvös négyzetek előállítására vállalkozott. A program némi matematikai előkészítést igényelt: fel kellett írni a kilenc száma a „bűvösséget” jelentő nyolc egyenletet, majd azokból három számot paraméterek tekintve ki kellett fejezni a többi ismeretlen. Olvasónk a feltételeknek eleget tevő számokat a 6×1 , illetve 6×1 alakú, számtani sorozatot alkotó prímszámsorozat között kereste. C nyelven írott programja – mely összesen 318 darab 3×3 -as bűvös prímnégyzetet állít elő – a CT BBS-en megtalálható.

Februári feladatunk a közismert, Kinából származó NIM-játék egy változatára épült. Kettőn játszanak, egy N kavicból álló kupac elfogyasztása a cél. A kezdő játékos tetszése szerint vehet el belőle, de nem az egészét. Innen kezdve a játékosok felváltva vesznek el egy vagy több kavicsot, de legfeljebb az előző által elvett kétszeresét. A játékot az nyeri, aki az utolsó kavicsot elveszi. A feladat a játékot jól (optimálisan) játszó program írása volt. Itt egyrészt meg kellett oldani a játék adminisztrálását, kijelzését; tehát a lépések nyilvántartását (esetenként tiltását), a kavicsok számlálását, a játék kimenetelének eldöntését stb. A beküldött öt program skálája a parancsorról vezérelhető a teljes képernyős, menüsen irányítható át (György Róbert, Jergler Csaba, Kovács Gergely programjai) egészen a Windows alá megírt látványos, egeres változatig terjed (Tarr Krisztián munkája). Másrészt meg kellett oldani, hogy a program legyen a partner, ellenfél, „akit” nehéz, esetleg lehetetlen megverni. A kérdés persze az, hogy lehet-e ezt a játékot jól játszani, van-e úgynevezett nyerő stratégiája valamelyik játékosnak? Belátható, hogy az ilyen – kétsze-

mélyes, véges sok lépésben biztosan és egyértelmű eredménnyel végződő – játékok esetében valamelyik játékosnak mindig van nyerő stratégiája. Esetünkben a bonyodalma (s helyenként a nem teljes sikert) az okozza, hogy a kavicsok kezdeti számának függvénye az, hogy melyik játékos nyerhet.

Idezzünk egy lehetséges megoldást, Iványi Tiborét: „Te gyük fel, hogy a kupacban még N kavics van. Ekkor nyilván nem érdemes $[N/3]$ -nál (egészrész) több kavicsot elvenni, hiszen akkor a következő játékos egy lépéssel elveheti az összes maradékot, azaz egy lépéssel nyer.” Ezután próbáljuk az adott kavicsszám függvényében meghatározni nyerési esélyeinket. „Ha összesen két kavicsunk van, akkor mindenképpen a második játékos nyer. A helyzet ugyanez három kavics esetén is, hiszen akár egyet, akár kettőt veszünk is el, a második játékos elveszi a maradékot és nyer. Négy kavics esetén a kezdő mindig nyerhet. Egy kavics elvételével ugyanis bekényszeríti egy biztos veszítő állásba az ellenfelet. Öt kavics esetén az $[N/3]$ még mindig 1, így a kezdő csak a másik számára nyerő 4-es állásba mehet, azaz az 5-ös állás biztos veszítő. Ebből ugyanakkor az is látszik, hogy a 6-os és 7-es állás a kezdő számára biztosan nyerő, mert egy vagy két kavics elvételével ellenfelet a vesztes 5-re viheti. Nyolcra már az $[N/3]=2$, így az előbbieket miatt azt kapjuk, hogy a kezdő biztosan veszít, a 9 és 10 viszont (hasonlóan 6-hoz és 7-hez) biztos nyerő. 11 kavics esetén $[N/3]=3$, ezért legfeljebb három vehetünk el úgy, hogy utána a következő lépésben ne kapjunk ki. Láthatjuk, hogy ha három tudunk elvenni, akkor a 8-ba jutunk, ami az ellenfél számára veszítő, de ezt csak akkor tudjuk megtenni, ha előltünk az ellenfél legalább kettőt elvett a kupacból. Ha viszont csak egyet vett, akkor mi maximum csak kettőt vehetünk el, azaz számára nyerő állásba jutunk. Tehát 11-re az, hogy nyerhetünk-e függ attól, hogy mennyit vehetünk el. Ezeket érdemes táblázatba foglalni. A program indulásakor a kezdeti kavicsszámunk megfelelően felépíti magának a táblázatot, s a játék során annak alapján lép. Mindig arra törekszik, hogy az ellenfele veszítsen.”

A CT BBS-en valamennyi beküldött program megtalálható, mivel mind tartalmat programozási érdekességeket az érdeklődők számára.

Bánhgyest, Zoltán

Új feladványunk

Nagyon tökéletes számok

Syryanarayana indiai matematikus vezette be ezt a fogalmat. Nagyon tökéletesnek nevezte azt a számot, amely osztói összegének osztói összeadva a szám kétszeresét kapjuk. Ilyen például a 16, mert osztóinak összege 31, a 31 osztóit összeadva pedig 32-t kapunk. A feladat tehát: keressünk programmal nagyon tökéletes számokat!

Beküldési határidő: 1996. május 6.

ÚJ
DUPLIX ÉS SZINES
FUJITSU
SZKENNEREK



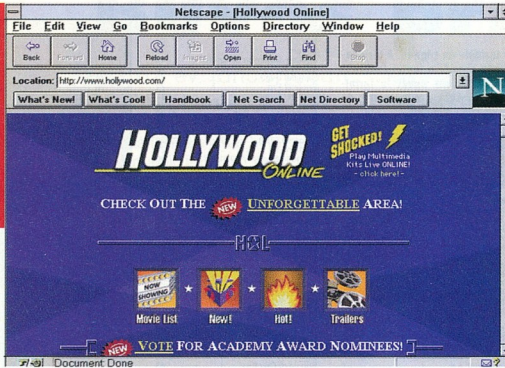
SCANPARTNER 10 COLOR
A/4, 10 lap/perc, 300 dpi, SCSI-II

SCANPARTNER EO
A/4, 16 oldal/perc, 400 dpi, SCSI-II,
DUPLIX

A Procomp-Hungary Kft.
a Fujitsu termékek hivatalos disztribútora.



Procomp-Hungary Kft.
1107 Budapest, Széllás u. 21.
tel: 2626631, 2618235, 2604348*
fax: 2606318

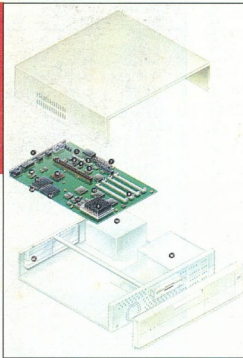
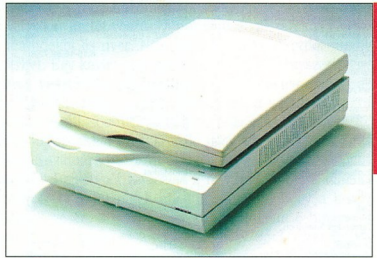


Mozi az Interneten

Az Internet elterjedését mi sem igazolja jobban, mint az, hogy mára a televízióban, napilapok oldalain is gyakran olvashatunk egy-egy új hírt e világméretű hálózatról. Hogy mire jó az Internet? A jó az lehet benne, hogy mindenki megtalálhatja itt azt, ami őt érdekli. Például filmrészleteket nézhet.

Lapozgató lapolvasó

Régi adósságunkat törlesztjük. Hosszú szünet után ismét a küzdőtérre kerültek a lapolvasók. Májusi tesztünkben a hazai piac scannereit vesszük szemügyre.



Mi van az alapokon?

Olyan alkatrészek – például a processzor, a BIOS, a bővítősínek, memóriafoglalatok –, melyek nélkülözhetetlenek a PC működéséhez. Ezek a funkcióikat tekintve további részegységekre bonthatók. Bármelyik kihagyásával, meghibásodásával a számítógép működésében zavarok léphetnek fel vagy működésképtelenné válhat. A főbb alkatrészeket vizsgáljuk meg közelebbről.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

További témáink

Így memortál egy PC

Cikksorozatunk első részében az írható és olvasható memóriákat tekintettük át: az EDORAM-ot, CDRAM-ot, és a nem illékony memóriákat. Most az intelligens memóriákkal folytatjuk és a videomemóriákkal zárjuk a sort. Végül azt vizsgáljuk, hogy milyen szerepe van a memóriák tokozásának a kapacitássűrűség növelésében.

Nortonféslegesek

Lassan 10 éve annak, hogy birtokba vehettük a Peter Norton nevével fémjelzett Norton Commander 1.0-t. A program addig nem látott eszközt adott, a még gyerekcipőben járó PC-s társadalom kezébe, s hamarosan megjelentek a vetélytársai is.

Delphi 2.0

Az új, 32 bites Delphi 2.0 nem jelent akkora előrelépést az előző verzióhoz képest, mint amekkorát az jelentett az akkor elterjedt vizuális fejlesztői eszközhöz képest. De ettől függetlenül sok, használatát még kényelmesebbé tevő újítást tartalmaz.

Gondolatok a könyvtárban

Könyvtárban járva bizonyára mindannyiunkat lenyűgöz az ott felhalmozott tudás hatalmas mennyisége és értéke. Talán az is felőlük bennünk, milyen kényelmes lenne a könyvek tárolása és visszakeresése számítógéppel. Pontosán ilyen gondolatok foglalkoztatták a Project Gutenberg részvevőit is.

Windows 95 a gyakorlatban

A Windows 95 olyan program, amire előbb-utóbb (majdnem) mindenkinek szüksége lehet. Emellett azonban bizonyos DOS-programok futásával problémáink lehetnek. Erre mutatunk cikkünkben egy megoldást.

Álomvilág...

A Sierra bábáskodásával született és az AT&T által üzemeltetett ImagiNation Network számítógépes kikapcsolódást kedvelők virtuális közössége. Hogy miként lehetünk tagjai e csoportnak? Cikkünk erre is választ ad.

/// VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 1.

☒ 8001 Székesfehérvár, Pf. 175

☎ (06-22)329132

Fax:(06-22)329133

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc+
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc
MULTI VIDEO

COMPACT
disc
Interactive

COMPACT
disc



✓ *Kompaktlemez*

✓ *Kompakt Technológia*

✓ *Kompakt Szolgáltatás*



A teljes grafikus megoldás!

COREL DRAW! 6

A legjobb 32-bites grafikus programok között!



Elemek

- CorelDRAW™ 6
- Corel PHOTO-PAINT™ 6
- CorelDREAM 3D 6
- Corel MOTION 3D 6
- Corel PRESENTS™ 6



Ezen kívül

- 25 000 clipart kép és szimbólum
- 1 000 fénykép
- 1 000 TrueType™ és Type 1 betűtípus
- Több mint 750 3 dimenziós modell

Kivétele sebességgel, teljesítménnyel, hatékonysággal és pontossággal, valamint több száz továbbfejlesztéssel a CorelDRAW 6 a legrobosztusabb grafikus programsomag.

COREL GALLERY 2

A VILÁG LEGJOBB CD-ROM KÉPJÚTEMÉNYE!



15 000

Clipart kép

(5 000 új kép és 10 000 kép a Corel GALLERY 1-ből)



500 500

Betűtípus Fénykép

(TrueType™ és Type 1) (Csak a Windows® verzióban)

Windows®
és Macintosh®
verziók kaphatók

IDEÁLIS:

- Hirdetések
- Reklámanyagok
- Prospektusok
- Újságok
- Multimédia bemutatók ...és egyéb kiadványok készítéséhez!

COREL STOCK PHOTO LIBRARY

Nagyfelbontású és jogdíjmentes

Kodak Photo CD formátum

PC és Macintosh kompatibilis

Ideális a kiadványszerkesztéshez



MINDEN KÖNYVTÁRBAN

20 000

FÉNYKÉP A 200 CD-ROM-on



NAGYFELBONTÁS - 5 felbontás 218 x 192-ig 2048 x 3072-ig. Minden egyes kép közel 18 Megabajt (tömörítés nélkül)

SZÍN-FUNKCIONALITÁS - Szűrőskálát, 16 színű, 256 színű vagy RGB (24 bites)

EXPORT SZŰRŐK - Windows verziónál: TIF, BMP, EPS, PCX, GIF. Macintosh verziónál: TIFF vagy PICT

KOMPATIBILITÁS - Bármely CD-ROM olvasóval elolvasható (XA támogatás nem szükséges)

REKLTOR.HU

Névezzen be a Corel 3 000 000 dolláros Tervezői világszemélyéi ből (A verseny 1995 szeptemberéig és 1996 júliusáig között zajlik). A Tervezői világszemélyéi listá a jelenkötésben lapok a következőképpen kaphatók meg faxon. Nyomtatógépes telefonálási hívás az +1-613-728-0826-os számon a 3000-as melléklet. Dokumentumszám: 1125. Tárca: telefonálási az: +1-613-728-8200 számon a 81409-es melléklet hívja. Faxot: +1-613-728-2891-es számon küldhet.

— Distributors: —

3 Soft 156-5419
Szamalk Software 203-0299
Walton Networking 287-9006

— Resellers: —

Kim-Soft Kft. 371-5012
Sprint Computer 113-4866
Software Station 165-4475
Automex Kft. 268-0885

Albacomp (22) 315-414
Keszó Kft. 123-8717
Szoftver ABC Kft. 289-8737
Macrodia Kft. 201-4603



+353-1-706-3912
http://www.corel.com