

CHIP



Számítógép magazin

VII. évf. 8. szám

1995. augusztus

Ára: 386 Ft

Office Banking

Terjedőben egy új bank-szolgáltatás Magyarországon. Összeállításunkban erről adunk körképet.

Segítség, behálóztak!

A CHIP tesztlaborjában összeállt a nagy csapat: hálózati szerverek mérkőztek egymással.

Tisztogatás

A Quarterdeck CleanSweep 1.0 a DOS után most a Windowsban is takarít az új programjával.

Újságkészítés könnyen...

QuarkXPress for Windows

Mi lesz veled, RISC/6000?

Modernizálódó önkormányzatok

Automata belső ellenőr

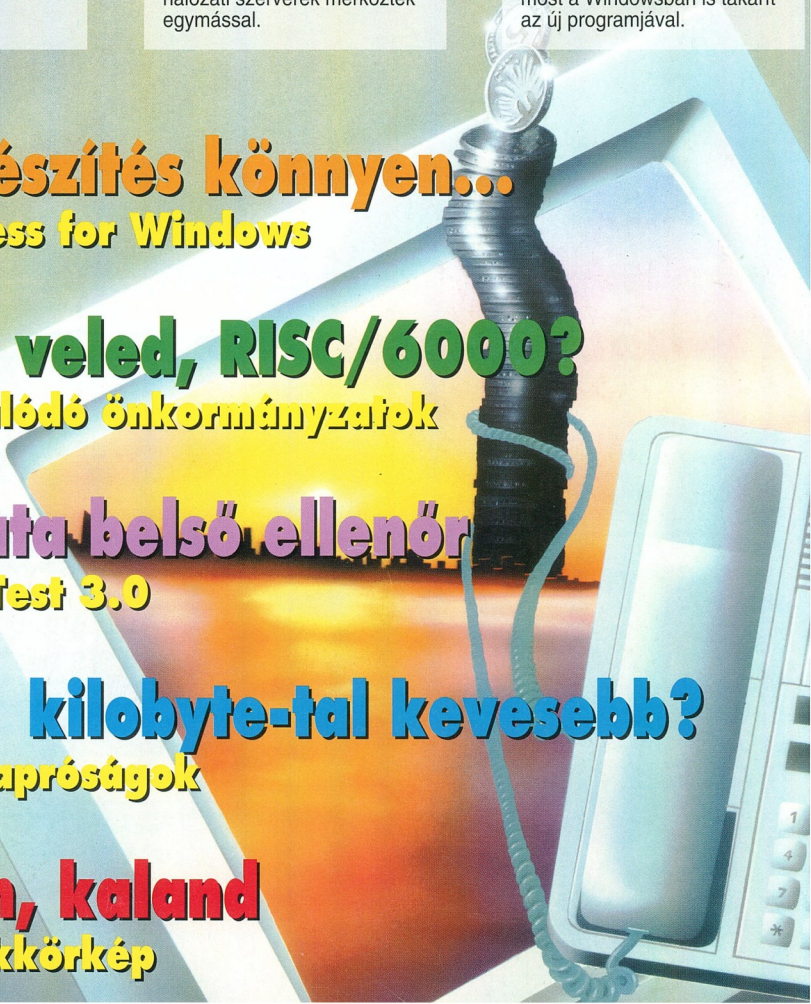
Microsoft Test 3.0

Lehet 1 kilobyte-tal kevesebb?

Assembly-apróságok

Izgalom, kaland

Nyári játékkörkép



BANK KARNYÚJTÁSNYIRA?



A VÁLLALATI FOLYÓSZÁMLA

**A BANK, AMELY IGAZÁN
KÖZEL ÁLL ÖNHÖZ.**

**POSTA
BANK**

Magyar-Osztrák Pénzüintézet

vezetése mindig komoly fejtörést okozott a cégvezetőknek. Egy egyszerű átutalás elintézése is órákat vett igénybe. Papírok, aláírások, ügyintézés, sorbanállás, pecsételés. Ideális esetben egy-két nap alatt teljesítik az átutalást. Néhány nap múlva pedig postán megérkezik az a kivonat, amelyből a cégvezető is megtudhatja, hogy éppen akkortájt milyen a cég anyagi helyzete. Ez volna a XX. század?

Jó volna egy klasszikus értelemben vett **házibank**, mai szolgáltatásokkal. Egy olyan bank, amellyel közvetlen a kapcsolat, amely minden pillanatban az Ön rendelkezésére áll.

KÖZVETLEN KAPCSOLAT.

A **Postabank** most ezt nyújtja Önnek. A **Postabank vállalati folyószámla** mindent tud, amit egy ilyen szolgáltatásnak tudnia kell 1995-ben.

A **Postabank számítógépes rendszere** ugyanis lehetővé teszi, hogy a számlatulajdonos saját számítógépén keresztül **bármikor on-line kapcsolatba lépjen** a számlavezető Postabank fiókkal. Így módon megbízásai a másodperce tört része alatt jutnak el a bankba. Sőt! **Bármikor naprakész** információkhoz juthat a cég pénzügyi helyzetéről és a devizaárfolyamokról.

EGYSZERŰ.

Vállalati folyószámla vezetését érdemes egy olyan bankra bízni, amely igazán közel áll Önhöz.

MAGAZIN

Lehet 1 kilobyte-tal kevesebb? – Assembly-apróságok	40
Az egyszer írható CD: a CD-R – CD-gyártás Magyarországon 8.	51
A hálózat őrdöge – A Pokoli Operátor naplójából	74
Játék: Nyári kavalkád	77

BEMUTATÓ

Termékbemutató:	
Engineering Modeling System	13
Datalogic	16
DataFlex	17
Microsoft Windows NT 3.51!	17
UB Networks hálózatban	19
Encad termékek Magyarországon	20
PS/Kelso család	21
Borland Delphi	21
Ultrasound ACE	22
Multiprocessoros Motorola PowerStack	22
A mérnök varázspálcája	23
Utazó számítógépek	24
Párhuzamos vonalak	27
Hardver a szabad számítógépeért	28
IBM PC mint alkatrész	28
A Nemetschek idei újdonságai	29
Fatar multimédia mesterbillentyűzetek	30
150 ezer Recognia-felhasználó	48
USP-kavalkád	49
Izeltető: Utolsó simítások – Windows 95 Final Beta	42

HARDVER

Segítség, behálózta! – NetWare szerverek mérkőzése	31
Aztán majd írjal... – Néhány szó a CD-írásról	36
Gondolkodó: Mi lesz veled, RISC/6000? – Modernizálódó önkormányzatok	34

SZOFTVER

Újságkészítés könnyen... – QuarkXPress for Windows	14
Tisztogatás – Quarterdeck CleanSweep 1.0	44
Készítsünk hipermediát! – HTML programozás – III/2.	56

ALKALMAZÁS

Automata belső ellenőr – Microsoft Test 3.0	11
Makró: Lotus kontra Excel – Felhasználói tapasztalatok két táblázatkezelővel	46
Tipppek, trükkök: FTP, avagy „beszerzés” a Hálózaton – Hogyan és mire használjuk az Internetet? IV/3.	60
Új bankszolgáltatás Magyarországon – Office Banking	62
A Postabank Home Banking rendszere – Office Banking	65
A Cerdintantstál Spectra rendszere – Office Banking	68
A Business Terminal – Office Banking	69
Mindent az ügyfelekért! – Home Banking	70
Rablórömi – Home Banking	71

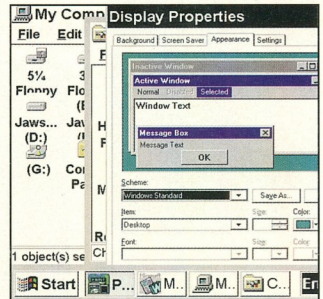
VEGYES

CHIP-hírek	6,7,8,9,10
CHIP-kezd magad!	73
Könyvismertetés	80
CHIP-index	81
CHIP-előzetes	82
Impresszum	82



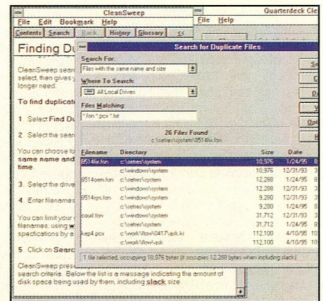
Aztán majd írjal...
Sok kérdést kaptunk a CD-írásról és a CD-írásról. Ezek kapcsán kipróbáltunk két CD-írót...

36



Utolsó simítások
Többszöri halasztás után az ez év augusztus végére ígért Windows 95 fejlesztése az utolsó szakaszába lépett.

42



Tisztogatás
A Quarterdeck a DOS hiányosságai után most a Windows egyik tökéletlenségét célozta meg.

44

ZD Press-, WG Press- és tewi-könyvek a CT Preststől!

Tartson lépést a világgal!

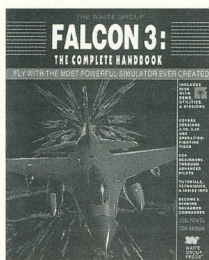
Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a tewi világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

A világ vezető számítástechnikai kiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:

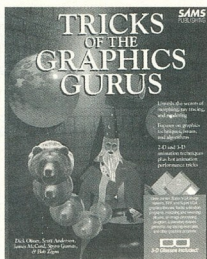
Joel Powell – Tom Basham:

**Falcon 3:
The Complete Handbook**



F3MAPS-t, és magában foglalja a Spectrum Holobyte Operation: Fighting Tiger-t is.

Dick Oliver – Scott Anderson – James McCord – Spyro Gumas – Bob Zigon:
Tricks of the Graphics Gurus



- Megtanulhatja a tweening- és morphing-animációs technikákat, és valódi időben játszhat le számítógépes filmeket.
- Meglátogathat valóságú bolygók és táj-generátorl készített idegen világokat.
- Létrehozhatja és animálhatja saját készítésű 3D modelleket, és felruházhatja őket fotorealistikus ray tracinggel, megtervezheti saját 2D és 3D fraktáljait, aztán felhasználhatja őket fraktálanimációkban, morphingban és ray tracingben.
- Bármely képen alkalmazhat magas szintű képfeldolgozó effektek.
- Megtanulhatja a Microsoft Windows grafikai programozásának titkait, s ebben 27 darab C nyelvű példaprogram segít.
- Felfedezheti a látványkészítés, a tudományos szimuláció és az interaktív adatelemzés világát.

talmaival képeket festhet, rajzolhat, színezhethet, mindenféle lehetőségeket vehet igénybe és grafikus file-formátumok között konvertálhat.

Tim Wegner igazi grafikai szakértő. Ragyogó oktatógrafikai bemutatják, hogyan kell 3D fraktálokat készíteni, és ezeket hogyan lehet kombinálni, hogy fotorealistikus képeket kapjunk. A lemezen lévő összes segédcsomaghoz további segítséget lehet kapni a CompuServe fórumain, így könnyen hozzájuthat a legújabb sügökhöz és információkhoz. A sztereószemüveg és a részletes tanácsok segítségével elkészítheti saját színes sztereóképeit.

Repüljön minden idők lehetőleg nagyobb szimulátorával! Legyen győztes osztagparancsok!

Lemezmeliklet demóval, segédprogramokkal és küldetésekkel, a 3.0D és 3.0E verziók és az Operation: Fighting Tiger, oktatóprogramok, technikák és belső információk. A FALCONR hadjárat-irányító uttiltyelv módosíthatja az osztagok szolgálati beosztását, az F3MAPS környezetetítő programmal megváltoztathatja a képeket, az alapbeállításokat, és létrehozhat küldetéseket.

Még ha Ön kipróbált pilóta is, a The Waite Group Falcon 3: The Complete Handbook című kézikönyvből minden szükséges segítséget megkap, hogy győztes Falcon 3.0 osztagparancsokká váljon. A mestéri képzés, a tippek és segédcsomagok a repülés alapelveitől a legbonyolultabb hadvezetési feladatok elvégzéséig vezetik el Önt. A rendelkezésre álló küldetések szintén az Ön vadászpilótái jártasságát erősítik. És hogy ne lankadjan harci kedve, bőséges lehetőségek nyílnak a felderítésre, hírszerzésre, s az ezekhez szükséges harci eszközök kipróbálására, megismerésére.

Megtanulhatja hatékonyan irányítani osztagát, az F-16-os kezelését, a túlélési alapismereteket, a közelharcot és még nagyon sok mindent, ami az ilyen jellegű kalandokhoz szükséges.

Falcon 3: The Complete Handbook két figyelmeztető Falcon 3.0 shareware uttitel is kínál, a FALCONR-t és az

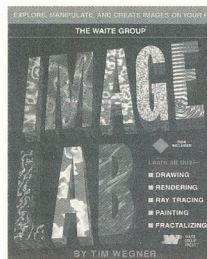
Lemezmeliklet SVGA képnézőkkel, TIFF és SVGA grafikus könyvtárakkal, fraktálanimációs programokkal, morphing- és tweening-lejátszókkal, egy képfeldolgozó programmal, példákmal, érdekességekkel. A lemez mellett egy 3D szemüveg!

A mai grafikai orientált PC-k elképesztően sok technika- és technológia-ismeretet követelnek. Nem kell Ph.D. fokozatot szerezni matematikából vagy látványtervezésből ahhoz, hogy valaki időben tudjon a kifinomult számítógépes grafikaival. De néhány baráti és szakértő tanácsra szüksége lehet. A könyv éppen ezt nyújtja. A szerzők a grafika guru. Könyvük könnyen érthető nyelven tárja fel mesterségük titkait. A leiratait harminc, azonnal futtatható grafikus programmal illusztrálják, s ezek átfogják az összes grafikus kategóriát a sztereó 3D-s animációktól a tudományos megjelenítésig. A C-programozókat több mint 18 000 sornyi DOS- és Windows-forráskód várja, benne rengeteg vad és örült gyorsító trükkkel és algoritmus-egyszerűsítéssel.

Miben segíti ez a könyv?

- Targa, TIFF, PCX, GIF, DXF és más grafikus file-ok készítésében és megjelenítésében.
- Grafikai programjait kompatibilissá teheti az összes fontosabb C-kompilierrel és grafikus könyvtárral.

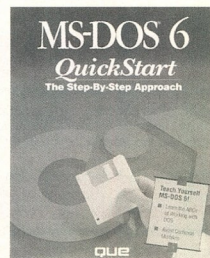
Tim Wegner:
Image Lab, The Waite Group



Lemezmeliklet a legjobb grafikus freeware és shareware programokkal, praktikus használati útmutatók, példák, grafikai érdekességek és egy sztereóképpal!

Feltöltheti energiáival képponjait e remek grafikus eszköztár és oktatocsmag segítségével. Az Image Lab könyv és lemezcsomag egy teljes PC-alapu digitális 'sötétkammera', amely feloldja a grafikus képfeldolgozás és -manipuláció teljes területét. A lemezmeliklet tartalmaz néhány kifinomult grafikai freeware-t és shareware-t (például PICLAB, CSHOW, IMPROCES, POV-ROY és IMAGE ALCHEMY). E kincsésládá tar-

Que:
MS-DOS 6 QuickStart



Tanulja meg önállóan az MS-DOS 6.0 kezelet!

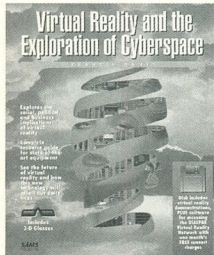
Az MS-DOS 6 QuickStart segítségével önállóan megtanulhatja a PC-használat alapjait. A Que egyszerű, ábrákmal illusztrált megközelítésmódja segít gyorsan és könnyen megtanulni a DOS műveleteit és parancsait. Csak követnie kell a világos bevezetést, hogy hatékonyabban használhassa számítógépet.

A lépésről lépésre vezetó oktatószövegek az ábrákmal-képekkel kiegészítve segítenek kihatározni a könnyen kezelhető MS-DOS Shell. Megtanulhatja a könyvtárakkal való munkát, a file-kezelés alapjait (másolás, mozgathatás, törölés, átnevezés stb.). Megtanulhatja, hogyan kell megvédenie a PC-n lévő adatokat, és a backup-készítést.

Ezek ismeretében egyéni igényeivel idomíthatja a DOS-t. Megtanulhatja a batch file-ok készítésének rejtelmeit.

Munkáját egy egyszerű parancs-hívatkozás és egy hibajelentéskönyvtár segíti.

Francis Hamit:
Virtual Reality and the Exploration of Cyberspace



Lemzelmékkel VR-bemutatókkal, szoftverrel, valamint 3D szemüveggel!

Kóstoljon bele a legújabb technológiába és egy új világba a Virtual Reality and the Exploration of Cyberspace segítségével. A könyv rendkívüli vizuális kalandokba vezet.

Francis Hamit elemzi a VR társadalmi és üzleti vonatkozásait. Ír arról, hogy mit jelent a technológia az egészségügy és az ipar számára, és a katonaság miért használja a virtuális valóságot. Elemzi az új technológia hatásait: hogyan változtatja meg az oktatást és a szakképzést.

A könyvben talál ajánlott szakirodalmat és forrás-útmutatást is.

Francis Hamit Kaliforniában, Észak-Hollywoodban él. A könyves cikket írt a virtuális valóságról. A CyberEdge Journal és a Silicon Graphics World rovatvezetője.

Ha megvásárolja a könyvet, 1 hónapig ingyenesen csatlakozhat a DIASPAR virtuális hálózatához.

Phillip Robinson & Nancy Tamosaitis:
The Joy of Cybersex

Az elektronikus erotiká titkos útmutatója, a „legforróbb” szövegek és CD-ROM-ok áttekintése, lemezelmékkel, amelyen erotikus játékokat is talál, például a Strip Poker Three-t és a Jigsaw Pinupot!

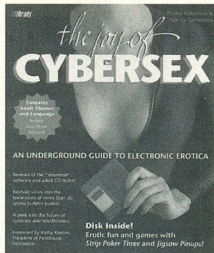
Az előzőkt Kate Keaton, a Penthouse Interactive előnéke írta.

Féktelen huncoruzás a digitális univerzumban!

Mindhez tulajdonképpen már csak némi RAM-ra, néhány gombnyomásra a billentyűn és egy jó színes monitorra van szüksége.

A Joy of Cybersexszel teljesen új és provokatív értelmezést kapnak az olyan számítógépes szakkifejezések, mint „hard drive”, „interfacing” és „spreadsheets”. Fedezze fel a digitális erotiká vad és forró világát – hogyan kell ráhangolódni és feligzolni. A könyv áttekintést ad viszonylag szelíd online randevú-szolgáltatásokról a bizarr és kimondottan interaktív szexualitásra.

Megismerheti a felszerelést és szolgáltatásokat, a legszexisebb CD-ROM-okat és szoftvereket, a cybersex és a teledidonicus jövőbeli irányát és lehetőségét.



A könyvben izgalmas és személyes útirányokat olvashat azokkal, akik a jelenség mozgatói.

A szövegeket rengeteg illusztráció, fotó és műalkotás színesíti. Az olvasó megismerheti a cybersex szexuális és számítógépes zargonából keletkezett sajátos keveréknyelvét, amelyet a cybersex-közösség bennfentesei használnak.

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a ComputerTalum Press irodájában. Az Ön által kért könyveket a megrendelés visszaigazolásától számított 8 napon belül szállítjuk.

A könyvekhez mellékel floppek és CD-ROM-ok tartalma
a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!

Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 328.
Szalay Zsóka

Levelezési cím:
1300 Budapest 3, Pf. 210
Telefon: 270-3377/1499,
fax: 120-1636

Lenny's Music Toons
 Mega ROCK Rap'n'Roll
 Startrek

SAMS
 Blaster Mastery
 Borland C++ 4. Obj.Orient.
 C Progr. Guide to Serial Comm.
 Computer Graphics Environment
 DOS 6.22
 DOS Secrets Unleashed
 Fox Pro 2.5 for DOS Dev. Guide
 Garage Virtual Reality
 Graphics Programming PowerPack
 Inside File Formats
 Microsoft Macro Assembler Bible
 Morph. Magic
 Moving into Windows NT Prog.
 Multimedia Developer's Guide
 Inside Windows Madness!
 Navigating the Internet
 Programming Sound
 for DOS and Windows
 Secrets of the Visual C++ Masters
 Sound Recording Handbook
 Sound Systems Engineering
 The Magic of Image Proc.
 Top Secrets
 Tricks of the Graphics Gurus
 Uncharted Windows Prog.
 Virtual Reality Exploration
 Virtual Reality Madness
 Visual Basic 3.0 in 21 Days
 Visual C++ Dev. Guide
 Wordperfect 6. for Windows

NRP
 Access 2 Power Prog.
 Borland C++ Power Prog.
 Computer Prog. Dict.
 Easy Internet
 Easy OS/2
 Guide to CD ROM
 Inside 3D Studio
 Inside Access 1.1
 Inside Autocad LT.
 Inside Autocad Release 12F. DOS
 Inside Excel 5 for Wind.
 Inside Microsoft Access
 Inside Microstation 5
 Inside Paradox 4.5 for Wind.
 Inside Wordperfect for Windows
 Internet Starter Kit
 MS DOS
 Multimedia Presentation

Netware Training
 Access Manag. Network Systems
 Obj. Or. Prog. with Borland C++4
 Riding The Internet Highway
 The Autocad Prof. API
 The CD ROM Book
 The Int. Superhighway Illust.
 The Quarktextion Book
 Ultimate Sound Blaster Book
 Using Borland C++4
 Using dBase 5 for DOS
 Using E-Mail
 Using Microsoft Office
 Using Microsoft Word3 for Wind.
 Using Novell DOS 7
 Using the Internet
 Using Turbo C++
 Using Visual Basic 3
 Using Visual Basic for Applic.
 Using Windows NT
 Using Visual Basic3
 Wordperfect Version 6

BRADY
 Assembly Language for the PC
 FoxPro
 FoxPro 2.5
 FoxPro for Windows
 FoxPro Windows
 Microsoft Foundation Class
 The IBM Multimedia Handbook
 The Joy of Cybersex
 Visual C++ Prog.

PRENTICE HALL
 Adobe Illustrator
 Adobe Photoshop
 Asynchronous Transfer Mode
 Comp. Graphics Software Constr.
 Decline and Fall
 FDDI
 Imaging Essentials
 Network and Internetw. Security
 Obj. Or. Software Constr.
 Obj. Or. Analysis and Design
 Obj. Or. Application
 Obj. Or. Databases
 Philosophy and Art. Intell.
 Principles of Obj. Or.
 Reusable Software
 The Handbook of MIS Applic.

Upgrading the IBM PC
 Using Windows NT
 Windows NT Progr.

The WAITE GROUP
 Animation How to CD
 Artificial Lab
 Artificial Life Playhouse
 ELife Handbook
 Falcon 3
 Flights of Fantasy
 Fractals for Windows
 Gardens of Imagination
 Image Lab
 Let's do Windows Prog.
 Love Bytes
 Making Movies on your PC
 Microsoft C++
 PCA Playhouse
 Ray Tracing Creation
 Sound Effects Playhouse
 Turbo Pascal How To
 Using Compuserve to make
 Virtual Reality Playhouse
 Visual Basic Superbible
 VR Basic
 Walkthroughs and Flybys CD
 Windows API Bible
 Windows API New Testament
 Windows Prog. Primer Plus

ZIFF DAVIS
 2001 Windows Tips
 Best uses for your Computer
 Breaking into Windows
 Building the Inform. Highway
 Computer Graphics for Kid
 Databases Developer Lotus Notes
 Get a Grip on Network Cabling
 HELPI Lotus Notes 3.0
 HELPI Microsoft Access
 HELPI Windows NT 3.1
 HELPI Wordperfect 6
 How anyone can fix and Rev up
 How Computer Graphics Works
 How Computer Prog. Works
 How Computer Works
 How Connect
 How Software Works
 How the Internet Works
 How to use America online
 How to use CorelDraw
 How to use Excel
 How to use Microsoft Work
 How to use Prodigy
 How to use Windows
 How to use Wordperfect 6.1 for Wind.
 How to use Wordperfect for Wind.
 How to use Work for Windows
 How Virtual Reality Works
 How Weather Works
 How Windows Works
 OS/2 Presentation Man. Prog.
 PCLLT Microsoft Access
 PCLLT FoxPro 2.5 for Windows
 PCLLT Microsoft Office
 PCLLT Netware
 PCLLT OS/2 2.1
 PCM 1994 Computer Buyer's G.
 PCM Assembly Language Lab Notes
 PCM C Lab Notes
 PCM Guide to Connectivity
 PCM Guide to using Netware
 PCM The Processor and Coprocess.
 PCM Visual Basic Utilities
 The Internet via Mosaic
 The MAC Almanac
 Windows Desktop Utilities

TEWL, MARK and Technik
 Afrika
 Animationen
 Asien
 CorelDraw 5.0
 Die Wessens Shareware
 DOS Spiele2.
 Exklusive Business Clip Art
 Icon Mania
 Icons for Designer
 Karneval in Vendig
 Landschaften
 MediaClip for Windows
 Mediascreen
 Mediatool
 Multimedia for the People
 OS/2 Software 1
 Stationen Ellis Presley
 Ton und Midi-Studio
 USA
 Windile
 Windows Anwenndungen1
 Windows Spiele2

Az árak a mindenkori árfolyamváltozásoknak megfelelően alakulnak.

Új hazai képviselet

A hazai számítástechnikai piacon rendszerintegrátorként ismert Nádor Rendszerház június elején Budapesten tartott bemutatót abból az alkalomból, hogy elnyerte az Optika Imaging Systems ki-zárólagos hazai képviselét jogát.

Ez az amerikai szoftverház tíz éve foglalkozik PC-alapú elektronikus dokumentum-

kezelő rendszerek fejlesztésével, és az USA-ban elsősorban a kórház, Angliában pedig a pénzügyi alkalmazások területén szerzett magának nevet.

Fejlesztései – melyek magyarításra várhatóan a nyár végére befejeződnek – ezentúl a Nádor Rendszerház archíválós rendszerének eszköztárát bővítik.

Microsoft-infó

A kanadai Hamiltonban megrendezett Science & Engineering Fair elnevezésű nemzetközi verseny Team Projects kategóriájában több mint 900 beérkezett pályaművet megelőzve három budapesti diák munkája vitte el a pálmát. A Digital Dream fedőnevű csapatot alkotó Benedek Balázs, Mezei Sán-

dor és Nagy Tamás a Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskola idén érettségiző tanulója, a tavalyi III. Országos Ifjúsági Innovációs Verseny egyik győztese. Vakok számára készített Braille-írású nyomtatók és órai jegyzetelőgépek akkori sikere révén szerettek jogot a külföldi megm-

rettetésre, amelyen részvételüket a Microsoft Magyarországnak támogatta.

● A Microsoft illetékes csoportjának legfrissebb közleménye szerint a Windows 95 operációs rendszert a CD-s változat mellett egy tizenhárom darabos floppy-csomag formájában is forgalomba hozzák majd.

● Több mint hétmillió felhasználót számlál a Microsoft Mail, amelyet több százújság szerkesztősége és olvasótáborra is az év levelezőprogramjává választott. A ranglistán a cc:Mail követi, amelyet a felmérések szerint mintegy hat és fél millió felhasználó világszerte.

Motorola

A Motorola Computer Group (MCG) PowerStack szerverstratégiáját kiterjesztve májusban mutatta be Series I elnevezésű Unix-szervert, így téve elérhetővé a bővíthető PowerPC RISC processzorok teljesítményét az alap- és a középkategóriába sorolható üzleti felhasználók számára. Egy-, két-, illetve négyprocesszoros kiépítésben kerül forgalomba, 40-250 felhasználót támogat, hidat képezve a gyártó asztali Series E és csúcskategóriás Series MP szervercsaládjai között. Az átmenetet a szoftveralkalmazások bináris kompatibilitását biztosító AIX operációs rendszer teszi zökkenőmentessé. Az új szerver májustól kapható, amerikai árjegyzéki ára 18 990 dollárnál kezdődik.

Képezelés az Agfánál

A Bayer Hungaria Kft. Agfárrészlege június elején színes, digitális, lézer másolórendszerket mutatót be Pálya utcai székházában. Az XC 707 és az XC 907 modell az Agfa által kifejlesztett új screening algoritmusnak köszönhetően szinte a nyomdai proof minőségét nyújtja, a Gemini elnevezésű PostScript RIP családdal pedig Apple Macintosh, MS-DOS

▼ vagy Unix rendszerekhez egyaránt illeszthető, vagyis szkennerré alakítható. A gépek A4-es üzemmódban percnként hétoldalas sebesség, havi tízezer másolat teljesítmény, LCD touch screen kezelőpanelek és az ISO-9001 jellemzi. Gazdagodott a gyártó kis- és közepes teljesítményű fekete-fehér fénymásolóinak palettája is.

Az IBM újdonságai

Az IBM – amely tavaly decemberben a komputergyártók közül elsőként függesztette fel Intel Pentium mikroprocesszorokon alapuló személyi számítógépeinek szállítását az emlitett alkatrész matematikai koprocesszorának hibája következtében – március elején Bécsben jelentette be, hogy szintén elsőként kezdi meg az új, kijavított, 60 és 90 MHz-es processzorral ellátott rendszerek szállítását, illetve a korábbiak cseréjét. Ilyen rendszerek a ValuePoint P60, az IBM PC 300 P60 és 700 P90, az Aptiva Pent-

um modellek, valamint az IBM PC server 95, 300 és 500 típusok.

● Az IBM ThinkPad 701C felbajtható, zsemkés állapotban magánál a gépnél mintegy hat centiméterrel szélesebb, 85 gombos billentyűzetének köszönhetően az egyik legszembetűnőbb megjelenésű számítógépnek számít. A 24,5 cm széles és 2 kg-nál alig valamivel nehezebb gép képernyőjének átmérője több mint 26 cm, az IrDA-kompatibilis eszközök-

FLAG Számítástechnikai Kft. 1083 Bp., Práter u. 51. T: 114 2696, 113-9631, 269-9195, F: 210-2773



Szevasz...

"...egyik legkedvesebb ügyfelünk, egy nyugdíjas korú hölgy, felhívott bennünket, hogy valami nem működik a "Szevasz" menüpontonban. Először értetlenül álltunk a kérdés előtt, majd az ügyféllel együtt kiderítettük, hogy az oly gyakran használt SAVE AS-ről van szó. A mókás félreértésből szállóige lett..."

A FLAG bármely számítástechnikai probléma megoldását garantálja ügyfeleink.

Timár Gábor
kereskedelmi képviselő

FLAG
Összefogjuk a legjobbakat...

Smartwin



kel pedig kábel nélküli kommunikációra is képes. A gyártmány 701C és 701CS jelű típusa (utóbbi a Dual Scan színes modell) tavasz óta nyolc alapképzésben kapható.

Az IBM tavasszal négy új modellel gyarapította ThinkPad notebookjainak táborát. A 755CV jelű sajátosága a levezető és írásvetítőre fektethető képernyő, amihez 22 effektus – zoomolás, kiemelés stb. – kezelő infravörös távirányító is járul. 540 Mbyte-os merevlemezzel, 8 Mbyte RAM-mal és 486 DX4/100-as processzorral szerezve május vége óta kapható.

A 755CX elnevezésű noteszgép 75 MHz-es Pentium processzorral és 256 Kbyte L2 cache-sel, lítium-ion tápegységgel és 800x600 képpontos, 65536 színes SVGA képernyővel május közepétől már megvásárolható.

A 370C 10,4 colos színes képernyője a Black Matrix-alapú TFT technológiával készült, ami minimálisra csökkenti a külső fényforrások okozta tükröződéseket. 75 MHz-es DX4 processzort, 340 Mbyte-os (1,2

A 360PE a korábbi, 360P megjelölést viselő típus továbbfejlesztett változata, amely sajátos képernyője révén a hagyományos, billentyűzettel vezérelt noteszgépből pen tabletté, azaz tollal írható jegyzetlővé alakítható, és fordítva. A konfiguráció 50 MHz-es 486DX2 processzort és a táblázatkezeléshez matematikai koprocesszort, 340 Mbyte-os merevlemez és 4 Mbyte RAM-ot, tollat, TrackPoint mutatóeszközt és 16 bites beépített audiót foglal magában, és a szoftvereket is előre telepítik.

Az IBM a Dassault Systemsszel közösen márciusban jelentette be a 4-es ver-



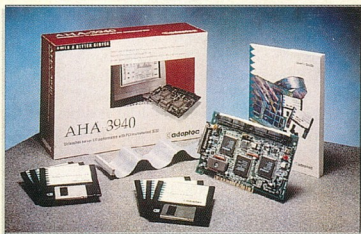
Gbyte-ig bővíthető) merevlemez és működés közben cserélhető akkumulátor tartalmazó kiépítésben szintén május derekán került forgalomba.

ziójú CATIA 1.4-es release-t. Ez volt sorrendben a negyedik számottevő funkcionális tökéletesítés a négyes változat tavaly februári forgalomba hozatala óta.

Az IBM májusban jelentette be 75 és 90 MHz-es Pentium processzorra épített Personal Computer 300-as modelljeit. Az új asztali gépek 8 és 16 Mbyte memóriával, 256 Kbyte L2 cache-sel és 540 Mbyte-os merevlemezzel kerülnek piacra. Local buszunk négy IDE eszközcsatlakozást támogat, és a Bus Mastering technológiát alkalmazza. Alapképzésben 1 Mbyte alaplapi videomemóriájuk a kétszeresére bővíthető. A termékeket a Windows 95 támogatása, az Energy Star és a Desktop Management Interface iránti nyitottság, valamint Plug and Play készség jellemzi. Az IBM PC 300-asok júniustól megvásárolhatók, a 120 MHz-es Pentium processzorral ellátott IBM PC 700 pedig július dereka óta kapható, valamennyi hároméves jótállással.

Az IBM márciusban szállította le egyik legerőteljesebb nagygépet, amely az atlantai olimpiai bizottságot fogja támogatni a jövő évi játékokra való felkészülésben. Ez a System/390-es szerver lesz a magva annak a hálózatnak, amelyet az olimpiai falu mintegy 150 ezer lakója használ majd. A gyártó legújabb információs technológiájával felvértezve ez a System/390-es termékcsalád fogja a vezető szerepet játszani abban, hogy a világ 1996 július-augusztusában, a Centenárium Olimpia Játékok idején azonnali infor-

PCI MULTICHANNEL SCSI CSATOLÓ AHA-3940



Kirobbanó szerver I/O teljesítmény elérését teszi lehetővé az AHA-3940 PCI-MULTICHANNEL-SCSI CSATOLÓ. A két egymástól független 10MIPS/Phase engine RISC processzor, a 133 MB/sec DMA BURST átviteli sebesség, a 14 SCSI-II eszköz csatlakozási lehetőség ennek biztosítója. A könnyű, áttekinthető installálást és felügyeletet az Adaptec C/O program segíti a DOS/WINDOWS, WINDOWS NT, OS/2 NetWare és Unix operációs rendszerekben.

Adaptec®

HIVATALOS DISZTRIBUTOR



1074 Budapest, Dohány u.67.

Telefon: 268 0330, 142 3255

axico Informatikai Kft.

mációkhoz jusson a sporteseményről. A többszörös hálózatba kötött kliens/servert információk rendszert négy nagy System/390-es szerver, nyolcvan AS/400-as üzleti számítógép-rendszer, valamint továbbfejlesztett RISC System/6000 munkállomások és szerverek alkotják majd, amelyek a gyártó több mint 6000 személyi számítógépét fogják támogatni.

Az IBM már márciusban bejelentette 5-ös verziójú MVS/ESA SP operációs rendszerének új, 2.2-es release-ét, amely a legtöbb Unix programinterface-t biztosítja a Unix-alkalmazások nagygyépes szerverekhez való illesztéséhez, és számottevő-

en javítja a System/390-et mint alkalmazásplatformot. A termék a hozzá kifejlesztett C/C++ csúcstechnológiájú objektumorientált eszközkészlettel szeptember végétől lesz kapható, a béta változat viszont már a bejelentés óta beszerezhető.

Az IBM Magyarországi Kft.-t új vezérigazgató irányítja. Az augusztus elsején hivatalba lépett Dr. Friedrich Bock korábban az IBM Central Europe & Russia alkalmazásfejlesztési és szolgáltatási igazgatója volt. Straub Elek a Magyar Távközlési Részvénytársaságnál betöltött új megbízatására való tekintettel a közeljövőben megválnak az IBM magyar leányvállalatától, amelynek élén 1990 óta állt.

Új Digital szerverek

A Digital Equipment június végén Genfben jelentette be Pentium-alapú skálázható PC-szervereinek új nemzedékét.

Az új Prioris HX 5100 MP nagy teljesítményű alkalmazás-szerver a Pentium processzáló erejét hat PCI slottal társítja, amit a gyártó PCI bridge-elő technológiája tesz lehetővé, a PCI-opciók tárházát (RAID fast-wide SCSI-II kontrollerek, FDDI, hálózati kártyák és a készülő 100 Mbps-os Fast-Ethernet lapok) kínálja. A terméket hibatűrő képessége mellett az egész rendszerre kiterjedő bővíthetőség jellemzi: 1-4 100 MHz-es Pentium processzor egy szekrényben, üzem közben cserélhető tárcsák, 36 Gbyte belső tárolókapacitás, illetve 250 Gbyte-ot meghaladó memória a szintén újdonságnak számító Prioris rackmount rendszerben. Júliustól kapható 900 ezer és 1 millió 730 ezer forint közötti áron a processzorok számától függően.

Ugyanakkor mutatták be a nyilvánosságnak a Prioris LX 486, LX 575 és LX 590

alapszintű PC szervereket, amelyeket a gyártó a kis és középállalkozások, valamint a távoli fiókrodákat bekötő alkalmazások igényeit szem előtt tartva készített el. A termékek júliustól vásárolhatók meg, az alapkoncepció árajánlott ára 503 és 590 ezer forint között mozog.

A gyártó egyúttal azt is bejelentette, hogy közep-nagyságú munkacsoportokhoz és print/file elosztó alkalmazásokhoz kifejlesztett Prioris XL szervercsaládjá immár 75 és 100 MHz-es Pentium processzorral is kapható, utóbbi duplaprocesszoros változatban is, 483 700-tól 850 ezer forintig terjedő ajánlott árjegyzéki áron.

A bemutatott ismertették a Digital új rackmount rendszerét is, amely lehetővé teszi a padlóra állítható Prioris szerverek és a külső adattároló eszközök rackbe való telepítését a rendszer sasszijának vagy kábelvezetésének módosítása nélkül. A 30 egységű változat ajánlott ára 263, a 40 egységű 285 ezer forint.

Az Intel bejelentései

Az Intel májusban kezdte szállítani azon 90 MHz-es Pentium processzorait, amelyek újszerű feszültségtchnológiájára lehetővé teszi noteszgépekre és szubnoteszgépebe való beépítésüket. A Voltage Reduction Technology révén a mikroprocesszor „beszeli” tud az iparág szabványainak megfelelően 3.3 voltos feszültségen működő alkatrészekkel, miközben 2.9 voltot üzemelő belső magja kevesebb energiát fogyaszt. A 90 MHz-es Pentium teljesítménye 110 SPEC-int92 és 84 SPECfp, jellemző energiaszóródása 3, fogyasztása pedig kevesebb mint 1 watt. A jóslatok szerint az év végére a legtöbb gyártó Pentium-alapú hardverre számított gépeket fog piacra dobni a 2-3 ezer dolláros árszámban, így a felhasználók az eddig csak asztali pentiumos gépekben futtatható alkalmazásokat is mindenhol magukkal vihetik.

Az Intel bejelentette nagy savszélességű hálózati stratégiájának újabb eredményét, a StorageExpress II rendszert, amely vadonatúj hardver platformjával nagy teljesítményű backup-megoldást biztosít. A Pentium processzorokkal, PCI busszal és 100 Mbps-os Fast Ethernet interface-szel (amelyek az XLC, XLD és XLE modellekben már szokványosak), a StorageExpress II 60 százalékos teljesítménynövekedést eredményez. A LAN-adminisztrátorok így például 30 Gbyte-nyi adatot az eddigi nyolc óra helyett öt óra alatt raktározhatnak el.

Az Intel megkezdte az iparág első intelligens 10/100 Mbps-os szerverkártyájának szállítását szintén saját fejlesztésű EtherExpress PRO/100 Smart Adapterrel – a bejelentés az utóbbi termék szokványos, EtherExpress PRO/100 Adapter elnevezésű változatára érvényes árcsökkentéssel egybekötve. Ez az adapter szintén teljes meghajtókészlettel kapható. A PRO/100 Smart Adaptert nagy átviteli teljesítmény és a CPU csekély mértékű

igénybevétele jellemzi a 100 Mbps-os fast ethernet szervereken, a nagy savszélességet igénylő alkalmazások esetében pedig elkerülhetővé teszi a torlását a hálózati adatforgalomban.

Compaq-mérleg

A Compaq Computer Corporation arról számolt be, hogy a március 31-ével végződő első negyedében forgalma 30 százalékkal nőtt, és az egy évvel korábbi azonos időszakra 2,3 milliárd dollárral szemben elérte a 2,96 milliárdot. A nettó jövedelem ugyanebben az összehasonlításban 213-ról 216 millió dollárra emelkedett.

Az első negyedév legfontosabb Compaq-eseményei voltak: a cég március 8-án tartotta történetének legnagyobb termékbejelentését, amely a ProLinea és a DeskPro asztali PC-k új nemzedékének több mint 100 modelljét idotította útjára. Két új Pentium processzoros szerver is piacra került, a Compaq ProSignia 300 és ProLiant 1500. Április 3-án a Presario termékcsalád új tagjait, hét Pentium processzoros és öt 486-os processzorral felszerelt modell ismertetett meg a közönség. A vállalat mikroprocesszor-szállítóinak köre, melyet az Intel és az AMD alkotott, a NexGenel bővült.

Meghajtók, ötletek

A Maxtor május közepén tette közzé a mervelemez-meghajtók optimálására vonatkozó ötletekből és tanácsokból álló kalauzát, amelyet a végfelhasználók térítésmentesen vehetnek igénybe az irországi székhelyű Maxtor Customer Support Centre 00-353-1204-1111-es telefonszáman.

A Maxtor Europe április végén bejelentette, hogy az angol Omega és a német Eurocom céggel, a Karma International

Group két tagjával bővíti disztributort hálózatát kontinensünkön. A Wembleyben székelő Omega másfél éve árusít merevlemezeket, hat alkalmazottat számlál, 1994-es forgalma pedig 10 millió font volt. A ratingeni Eurocom egy éve terjeszt winchestereket, 21 dolgozója 1994-ben 100 millió márkás forgalmat bonyolított le. A Maxtor Europe-nak három kereskedelmi és piackutató irodája van Euró-

pában: az angliai Wokingban, Münchenben és Párizsban.

A Maxtor május végén a Durango terméksaláddal bővítette asztali PC-khez gyártott 3,5 colos Enhanced IDE (EIDE) lemez meghajtóinak 7000-es sorozatát. Ezek a továbbfejlesztett meghajtók 541 Mbyte-os, 1,0 és 1,6 Gbyte-os változatban készülnek. Júliustól már az európai kiskereskedőknél is megvásárolható.

A Fortran 90 új verziója

A Fujitsu Open Systems Solutions kibocsátotta a Fortran 90 compiler új, 2.0-s változatát, amely elsőként kapta meg a Unicom minősítést. Ez a verzió a Fortran 90-es szabványának (ISO/IEC 1539) maradéktalan megvalósítását jeleníti, mivel magában foglalja a származtatott típusokat (szer-

kezeteket), a mutató és a dinamikus memóriakiosztásokat, modulokat, rekurzívokat, valamint a Fortran 90 minden lényeges műveletét.

A Fortran 90 2.0 a gyártótól és válogatott viszonteladótól 1295 dolláros áron szerezhető be. Demó és ingyenes minta-CD is kapható.

Ingyenes demó

Az Ikonix Software Engineering áprilisban jelentette be, hogy ObjectModelerx, FastTaskx, DataModelerx, QuickChartx és AdaFlowx CASE szoftvertermékeinek demója ingyenesen letölthető az Interneten keresztül. Az FTP utasí-

tások az ICONIX@eworld.com. e-mail címen érhetőek hozzá. A cég tíz darab, teljesen integrált, sokfelhasználós elemző és fejlesztőeszközből álló készlete, az ICONIX PowerToolx korábban csak Macintosh-környezetben állt rendelkezésre.

Fejlesztőkörnyezet solaris PowerPC-re

A SunSoft a közeljövőben elkészíti csoportos kódfejlesztőjének a Workshop csomagjának a legújabb változatát, amely működik az újonnan kibocsátott IBM Personal Computer Power Series gépeken is. Segítségével a fejlesztői csapatok Solaris platformon vállalati szintű kliens-szerver alkalmazásokat fejleszthetnek. A kidolgozott programok alkalmazásai lehetnek többszálú feladat-végrehajtásra is. A szoftvercsomag révén kihasználható a többprocesszoros környezet.

A SunSoft Workshop for C++ a Solaris PowerPC Edition tartalmazza az egyéni produktivitást gyors compile/edit/debug ciklusokkal segítő ProWorks-öt,

egy-egy PowerPC processzorokhoz optimalizált C++ és ANSI C fejlesztőt, a többszálú alkalmazások fejlesztését támogató ProWorks/iMPactot; az egész csomagot a ProWorks/TeamWare fogja össze, és ez teszi lehetővé a csoportos munkát. Az egyes modulok természetesen azonos látványt és kezelésmódot kínálnak.

Egy előzetes verziót 1995 szeptemberére ígér a Sunsoft, a tervezett kibocsátás 1996 márciusa. A Sunsoft Workshop PowerPC-s platformon kívül létezik más Unix95-kompatibilis rendszerekben is, így a SPARC- és x86-alapú Solarisokon, Unixware-en és HP-UX-en is.

A XXI. század jogi tanácsadó rendszere

Sajtóreggeli mutatta be Complex CD Jogtár termékének legújabb verzióját a Kerszöv Computer Kft. A folyamatosan megújuló adatbázis és lekérdezőprogram több hasznos újdonsággal is bővült: Az „időgép” révén megismerhető egy-egy törvény „előlete”, azaz hogy mikor milyen módosítások történtek, valamint az is, hogy mi várható, hiszen már az aktuális törvénytervezeteket is tartalmazza. A törvények értelmezésében is segít a rendszer. Biróság határozatokat, APEH-értelmezéseket stb. kérhetünk magyarázat gyanánt. A törvények immáron angol és német nyelven is megtalálhatók a CD-n, nagy előny ez a vegyesvállalatok számára.

A tájékozott meghívott előadója, Papp István, a parlament főtákar-helyettese ismertette a jelenlevőkkel a Complex Jogtár törvényalkotási jelentőségét; a jogalkalmazók mellett a jogalkotó honatyák sem tudnak mára már a papírreretegben eligazodni, így számukra is fontos ez a segédeszköz.

Film-utómunkák Silicon Graphicson

Izgalmas bemutatót tartott a Creative Engineering Kft.: a kanadai Diskreet Logic cég Flame filmanimuláló rendszerét tekinthették meg a filmszakma képviselői. Ezzel a Silicon Graphics architektúrán futó szoftverrel készült többek között a True Lies és a Forrest Gump trükkjei, és a vágásokat is ezzel végezték. A szoftver a film-utómunkák nagy részét segíti a vágástól a blue-box trükkökön át a 3D-s effektekig és feliratozásig bezárólag. A bemutatón nem előre megírt forgatókönyv szerint zajlott, hanem helyben „képződött”. Meglepő volt az a könnyedség, ahogy a szakem-

ber keze alatt a jelenetek, trükkök néhány egérmozdulatra kialakultak. A rendszert mind a tévé-, mind a filmstudiók tudják használni.

A Tulip Magyarország

Az 1979-ben alapított hollandiai Tulip cég Magyarországban is létesített irodát. Ebből az alkalomból bemutatkozott a magát európai minőségűnek felfejelő cég. A termékskálájuk igen széles, a mobil gépeketől az nagy szerverekig terjed. Az Ideál PC a legfrissebb slágerük, amely környezetbarát, kis fogyasztású, korszerű konstrukció. A legfontosabb funkciókat (videó, EIDE, SB16 kompatibilis hang, Ethernet) a PCI buszos alapra integrálták. Lehet normál kártyával is bővíteni a rendszert, de két PC-kártya (PCMCIA) fogadóval is rendelkezik, ami ma még szokatlan az asztali gépek kategóriájában.

Megérkezett a Sequent

A Unisys Magyarország Kft. májusban együttműködési szerződést kötött az amerikai Sequent Computer Systems-szel a cég számítógépeinek itthoni eladására, az e géptípusokra épülő alkalmazások kifejlesztésére, valamint rendszerintegrációs kínálatba való beillesztésükre. A megállapodás alapján – amelyhez hasonló a két cég több országban is kötött már – a Unisys ezentúl árusítani fogja a legkevesebb 200 ezer dollár értékű, nyílt Unix-alapú Sequent termékeket, a Symmetry 5000-es sorozathoz tartozó két – SE20-as és SE60-s típusú – gépet pedig rendszereibe is integrálja. Ezek minimum két, maximum harminc darab 66 MHz-es Intel Pentium processzort tartalmaznak, és a Unix-t továbbfejlesztett változatát, a szabványoknak megfelelő Dynix/ptx operációs rendszert telepítik rájuk.

A Partners születésnapja

Június 23-án nyílt napot tartottak a partners Hungary-nál, az esemény apropóját a cég ötödik születésnapja szolgáltatta.



A rendezvény elején a dán ScanView cég szakembere bemutatta a legújabb nagyfelbontású, akár 5000 dpi optikai felbontást is támogató scannerszaladót, valamint a nyomdai nyomólemez előállítására is képes

PostScript levélígócsalád tagjait.

Az egyébként igen kellemesre sikeredett szülinapi bulin megismerkedhettünk a Umax scannereivel, egy NewGen levélígítóval és a NewGen Chromax A3-as, színes, festékszublimációs



nyomtatóval is. A bemutatott termékek jelentős részét a helyi DTP stúdióban ki is lehetett próbálni.

Gyapapodó Conto

A Cobra Conto ügyviteli programcsomag közel 800 felhasználót számlál.

Most készülő új változatai a hangsúlyozottabb adatbiztonság és a tovább növelt funkcionalitás szempontjai szerint készülnek.

Bár a windowsos verzió fejlesztését a cég már korábban bejelentette, májusra azok a kezelési és funkcionális eszközök készültek el, amelyek a szoftver adaptálásához szükségesek, az Ifabó közönsége pedig láthatta a befejezett Főkönyvi könyvelés és Partnerylvántartó modulokat.

A 16 bites, egygépes változat mellett készült a Windows NT operációs rendszer által támogatott, kliens-szerver architektúrájú hálózaton futó változat is MS SQL szerver adatbázis-

kezelő alkalmazásával, melynek fejlesztését a Microsoft Magyarország is támogatja.

Ezzel párhuzamosan a Unix alatti adaptáción is dolgoznak.

A tervek szerint a kész programcsomag a következő verziókat tartalmazza majd:

- Cobra Conto Plus (akár egyszerű PC-s konfigurációra, évi 10-50 ezres főkönyvi tételszámg, várható ára 2-300 ezer forint);

- Cobra Conto Win+ (középvállalkozások számára, egy- vagy néhány munkahelyes alkalmazások, évi 50-200 ezres főkönyvi tételszámg, várhatóan 4-500 ezer forintért);

- Cobra Conto NT+ és Pro+ (nagyvállalkozások részére, évi 100 ezertől egymillió főkönyvi tételszámg).

Best Power Technology GmbH Kereskedelmi Képviselő
1201 Budapest, Tótfalusi sétány 2. • Tel./fax: 284-2344

A Best Power Technology a világ élvonalbeli szünetmentes áramforrásgyártóinak egyike.
Korszerű, gazdaságos, megbízható konstrukcióinkat az
IBM, ICL, SIEMENS, UNISYS
és sokan mások használják fel rendszereikben.

Önök is szívesen segítenek disztributoraink és gyári képviseletünk, akár végfelhasználóként, akár viszonteladóként keresi termékeinket.

disztributoraink:

- | | |
|---|--|
| • Computer 2000 Kft.
1133 Budapest, Váci út 110.
(csak viszonteladók számára forgalmaz) | Izsó Gábor
Tel./fax: 267-1888, 267-1901 |
| • Makro Power Kft.
1158 Budapest, József A. u. 21. | Ábrahám István
Tel./fax: 272-3262, 272-2618 |
| • Makrotrend Szövetkezet
1143 Budapest, Hungária krt. 65. | Káli László
Tel./fax: 183-4356, 183-7888 |
| • Műszertechnika Computer Rt.
1075 Budapest, Király u. 1/D | Szentiványi László
Tel./fax: 322-1623, 322-5099 |

Termékszemletermék a lap 49. oldalán.

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+

Microsoft Test 3.0

Automata belső ellenőr

A főleg felhasználói szoftvereiről híres Microsoft programfejlesztő eszközei csak egy szűkebb kör számára ismertek. Közülük sem mindenki találkozott a programellenőrzésre alkalmas Microsoft Testtel.

Napjainkban egyre nagyobb szerepet kapnak a nagy létszámú programozócsoportok által fejlesztett nagy rendszerek. Ez a felállítás nem kedvez a hibák felderítésének, hiszen egy sok funkcióval rendelkező program hibái akár a műveletek sorrendjéül

függően is rejtve maradhatnak. Mivel a Windows és Windows NT alatt futó programok többnyire ebbe a csoportba tartoznak, a Microsoft automatizált tesztszrendszert jelentetett meg erre a két platformra.

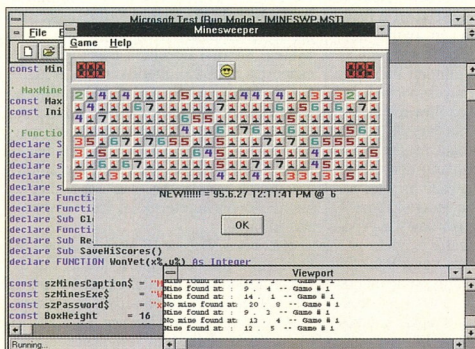
Az automatizált ellenőrzés nagy előnye, hogy elkészítése csak egyszeri ráfordítást igényel – noha ez hosszabb, mint az egyszerű, kézi ellenőrzés –, ám ismételt futtatása ezek után emberi beavatkozás nélkül, lényegesen rövidebb idő alatt is megoldható. Alapos teszteléshez elkészíthető tehát olyan módszer, ahol a nappal létrehozott program működését az automatizált éjszakai tesztes után egy naplófile alapján lehet ellenőrizni. Mivel egy Windows-alapú program viselkedését nagyan befolyásolja a környezet állapota (szabad erőforrások stb.), a tesztszrendszernek ezeket a külső körülményeket is kézben kell tartania.

A Test Windows 3.1 vagy Windows NT környezetben képes programok gépesített tesztelését elvégezni. 32 bites, Windows NT alatti tesztelés Intel, Alpha vagy MIPS processzoros rendszerekben végezhetőnk. A Test elosztott rendszerben, NetBIOS-kompatibilis hálózaton is fut. Alapvető feladata egy előre meghatározott tesztadattal (felvett makróval vagy programozott script-állománnyal) ellenőrizni a Windows alatt futó programok helyes működését, összehasonlítva a kimenet különféle fajtáit egy etalonnal.

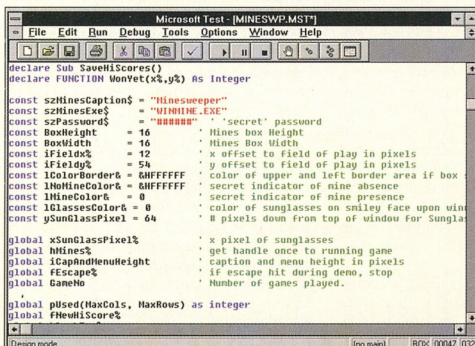
A tesztállomány létrehozásának egyszerűbb módszere a felvett makrók alkalmazása. Ebben az esetben fizikai egérmozgatás és/vagy billentyűzet használata szolgál ellenőrzésre. A módszer előnye, hogy hatása a programozás közben is azonnal megfigyelhető; hátránya, hogy bizonyos dolgok (pl. programindítás kettős kattintással) nem biztos, hogy minden esetben azonos módon zajlanak le, így csak korlátozottan használhatók fel.

Bonyolultabb teszt sorozatok hozhatóak létre a Test saját programozási nyelvénél, a TestBasicnek a felhasználásával. Ebben az esetben gyakorlatilag teljes ellenőrzést gyakorolhatunk a futtatott program felett. Maga a tesztleírás (script) a jól ismert Basic programozási nyelvre épített parancskészletet használhat fel, kiegészítve egy sor hasznos lehetőséggel. Ezek közé tartozik a feltételes fordítás, a C nyelvre emlékeztető makrók használata, a többféle strukturált ciklus, az elágazó Case, függvények és szubrutinok; a TestBasic tudása körülbelül annyira terjed el egy valódi Basic nyelvtől, mint a WinWord WordBasicje vagy a Visual Basic. Fordításkor kiértékelt kifejezésekkel és szimbólumokkal gyakorlatilag egy assembler vagy C fordító által nyújtott szabadságot élvezhetünk. Lemezkezelést a „szokásos” file-műveletekkel (OPEN, GET, PUT, CLOSE, SEEK stb.) valószínűsíthetjük meg; a rendszer megkülönbözteti a bináris- és szövegfájlformátumokat.

A windowos környezetet alkalmazkodva a TestBasic alkalmas DLL-felhasználásra és a szabad memória méretének változtatására is. Az eseményezérelt jellegű alkalmazások igényeihez alkalmazkodik a visszahívások, ablakkezelő vagy dialógus (callback, window vagy dialog) pontok kezelése. A felépő hibákat és eseményeket (pl. ablak létrehozása, törlése, megskatizások) kivételként kezelhetjük. Ez a lehetőség még a Windowst



**Nem játék –
TESZT!**



**...valamint
a forráskód
részlete**



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1066 Bp., Zichy Jenő u. 3. • Ny.: h-p 9-17h
T.: 131 8152, 131 8511, 132 3368 F.: 131 8374

SZÁMÍTÓGÉP ÉS NYOMTATÓ SZAKÁRUHÁZ
1085 Bp., József krt. 69. • Ny.: h-p 9-17h
Tel.: 114 0054, 113 0074 • Fax: 113 0098

EPSON
nyomtatók



Microsoft
szoftverek

hivatalos

kereskedője

Nyomtató Szakáruházzal:
Teljes típusválaszték,
kísérleti lehetőség!

- CANON
- EPSON
- Fujitsu
- HP
- Olivetti
- Panasonic
- Samsung
- Star

sztrápbérlő

LÍZING!

megbízható

2 év garancia!

nélkülözhetetlen

RÉSZLET-
FIZETÉS!

Kérje
részletes,
árlistáinkat
telexonon
180 8611/12499
vagy
postán!

Közismerten jó árakon!

használók rémálmára, az UAE-re (Unrecoverable Application Error) is vonatkozik, hiszen egy alapos tesztelés nélküli program okozhat ilyen hibát is. A pointeraritmetika nem éri el a szabványos C szintjét, ám így is jól használható. A Test-Basic programozás során nem kapunk azonnal visszajelzést a programról, annak futtatásáról külön funkció gondoskodik. Maga a program forráskódként hordozható a különböző platformok között, futtatáskor azonban p-kóddá fordul. Ezzel a módszerrel p-ökken a futtatás erőforrásigénye, és sebességi előnyre is szert tesz egy tisztán interpreteres megvalósításhoz képest.

A bemeneti adatok szolgáltatása utáni feladat a kimenet állapotának tárolása, az eltérések naplózása. A vizsgálat a grafikus megjelenítésen kívül vezérőlat (control) állapotára, helyzetére vonatkozhat, bonyolultabb esetekben DDE és hálózati kommunikációs állapotot is elemezhetünk. Mind a DDE, mind a hálózati rész lehetővé teszi kliens és szerver megvalósítását.

Hálózati forgalom mellett a Test javaslatot tesz néhány kiemelt Windows paraméterre, így például időzítési problémák miatt nem javasolja képernyővédő alkalmazás futtatását. A vezérőlat esetében a helyzet és az állapot helyességén kívül lekérdezhető akár az ismétlődő hotkey kombinációk is, természetesen minden Windows alapvezérlőre saját függvénycsoport vonatkozik. Mindezeket az ablakokra mint speciális vezérőlat is alkalmazhatjuk (átmértézés, elhelyezkedés, ablak megkeresése stb.). A vezérőlatnál közvetlenül beavatkozhatunk a billentyűzet és/vagy az egér tevékenységét rögzítő sorba (queue), természetesen a begépel szövegben kívül a gépelés sebessége is változtatható.

Windows NT alatt a Test megkülönbözteti az egyes szálat (thread) „saját billentyűzetnek” állapotát. Windows NT környezetben a szigorú jogosultsági ellenőrzés miatt külön figyelmet kell fordítani a tesztelt program futtatási keretére. (A teszt script feladata a processz létrehozása és konzolablakának megnyitása.) Talán a legfűrebb alkalmazás a DOS-ablakban futó programok állapotának követése; erre a kézikönyv DOS-ablakban futtatott C-fordítást hoz fel példaként, amelynek állapotát folyamatosan követi egy állapotablak. Az átírányítások kezelésére néhány esetben globális Windows paraméter-beállításra lehet szükség (a pipe-buffer méretének növelése). Átírányított kimenet ellenőrzésével oldható meg például DOS-ablakban futtatott program kimenetétől függő végrehajtás.

A képernyőtartalom egyezése jelenthet teljes egyezést vagy fuzzy, nem pixelre megegyező azonosítást. Ez utóbbi bizonyos szabadságot enged meg a hasonlító-

soknál. További lehetőség a változó képrészletek (örök, dinamikus vezérőlat) vizsgálatának letiltása; ezeket a részleteket kizárhatjuk az elemzésből. A valamilyen okból érdekes képeket vagy dialóguselemeket képkönyvtárakba menthetjük. Az egyezésvizsgáló elott megtekinthető az etalon képernyő, majd csak az eltéréseket kiemelő ábra. A fuzzy egyezésvizsgálót nem tudtuk alaposan tesztelni; néhány egyszerűbb példánál kielégítő eredményeket értünk el vele.

Az alap-Basicnél fejlettebb lehetőségek a teljes rekurzió, a dinamikus memóriakezelés és a file-listák alkalmazása. A file-listák létrehozása és szerkesztése olyan felsorolat hoz létre, amely tetszőlegesen bonyolult módon válogatott és szűrt file-azonosítókat tartalmaz. Ezeket a FOR...NEXT speciális változóval tudjuk kezelni; így oldható meg például egy dinamikusan bővíthető tesztsorozat összeállítása. A tesztelőcsoport feladata csak a megfelelő nével ellátott script állományok létrehozása, amelyeket a főprogram automatikusan, például éjszaka képes elindítani.

A Test része az Interface Editor, amely a scriptek rendelkezésére álló dialógusok és menük szerkesztésére használható. Segítségével „közönséges” ablakokon és menüsorokon kívül tesztmenük (Test System Menus) hozhatók létre; az utóbbi csoport a scriptből menüként és ikonként hívható elő. A dialógusok szerkesztésénél az objektumorientált rendszer paramétereit a Microsoft programjaitól megszokott módon módosíthatóak. A megalkotott objektumok külső erőforrásként emelhetők a scriptbe, szabadon megválasztható paraméterekkel (pl. minimalizált indítás).

A 32 bites NT és a 16 bites Windows 3.1 platformra készült változat között nagyon fontos különbség az utóbbiban fellelő 16 bites globális, stack és string hosszkorlátozás. A rendszer a Windows 3.1 alatti futási időben előforduló túllépéseket hibáüzenetként teszi feldolgozhatóvá. A többi eltérés zömében erre vezethető vissza, illetve a Windows NT alatti különleges szolgáltatásokra (pl. deadlock elkerülése). A Test automatikusan kezeli az adatok szóhatárra igazítását nem Intel processzorok esetében.

A Microsoft Test felsorolt tulajdonságai miatt kitünően alkalmas Windows alatti helyesség-ellenőrzésre. A kézikönyv ugyan nem emeli ki a lehetőséget, ám figyelemre méltó demókat sikerült létrehozni a segítségével. (Igaz, a rendszer mérete meghaladja a csak demóirásra kifejlesztett programokét.) Összességében a Microsoft Test sokoldalúan alkalmazható segédesszköz a Windows alatti fejlesztés támogatására.

Visegrády Tamás

RAD
ELEMENTARY BRIDGE

Multipoint Remote Access Server
a távoli végpontok LAN-jainak bekötésére optimalizált eszközök

1136 Budapest, Tátra utca 28. Telefon: 270-4346, fax: 270-2761

Engineering Modeling System

Az elmúlt években Magyarországon is megnőtt az igény a magas szintű CAD/CAM rendszerek iránt. Az Intergraph elérkezettnek látta az időt, hogy hazánkban is megkezdje a világpiacra vezető szerepet játszó gépészeti rendszere, az Engineering Modeling System (EMS) forgalmazását.

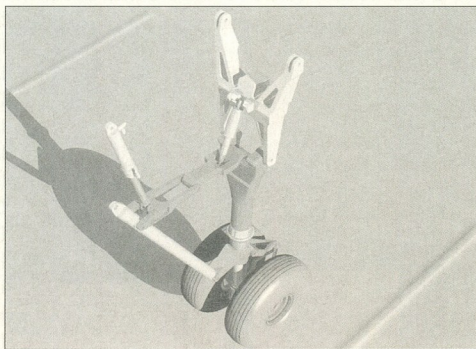
Az EMS háromdimenziós gépészeti CAD/CAM rendszer. 1985-ben került a világpiacra, azóta folyamatosan az elsők között van a high-end gépészeti szoftverek között. Ezt támasztja alá a világszerte több mint 20 ezer installált munkahely és az elégedett felhasználók, melyek közül a legismertebbek a US Navy, a Boeing, a Rolls-Royce, a NASA, a Naval, a Skoda, a Rank Xerox, a Canon, az SKF, a KLM, az Atomic, a Nokia, a Mercedes, a Porsche, a British Aerospace, a Philips és az ABB Transportation.

Az EMS teljes megoldást nyújt a tervezés első fázisától a kész termék előállításáig. Ez az egyetlen olyan CAD/CAM rendszer, amely a gépészmérnöki tevékenység minden szakterületét lefedi, így használatukor nincs szükség más szoftvergyártók kiegészítő programjaira. Az EMS hálózati szolgáltatásaival megteremti a párhuzamos mérnöki tervezést, a „concurrent engineering” feltételeit.

Az EMS legkorszerűbb tervezési lehetőségeivel áthidalja a CAD program teljesítményessége és a tervezőmérnök gondolkodásmódja közötti szakadékot. A 2D-s profil felvázolásánál auto-

matikus geometriai kényszereket definiálhatunk a SmartSketch interface segítségével, melyeket később dimenzióanalízis és algebrai kényszerekkel is kombinálhatunk. Az EMS a parametrikus technológiájával biztosítja a variációs tervezést (variational design), s így a mérnök gyorsan, hatékonyan módosíthatja, optimalizálhatja a konstrukciót. A rendszer parametrikus modellje nem kötött – alulhatározott geometriával is tervezhetünk. Az alakasjátosság-alapú (feature-based) testmodelléssel pedig a gépészetben megszokott alapelemek, például furatok,

modulok. Minden EMS-munkahely alapja egy tervezőmodul, melynek legalapszintűből képviselője az EMS Lite, amely a parametrikus, alakasjátóságokon alapuló testmodelléssel támogatja. A tervezés csúcsa az EMS PowerPak – ez a legbonyolultabb szorborfelületek létrehozására is alkalmas. Minden tervezőmodul tartalmazza a részletrajzok készítéséhez és a szereléstervezéshez szükséges eszközöket. Az egységes, ikonmenüs kezelőfelületbe integrálódnak az NC megmunkálási modulok (például öttengelyes marás, esztergálás, lemez megmunkálások), illetve a mérnöki



bordák, hornyok, lekerekítések, letörések elhelyezését valósíthatjuk meg közvetlenül.

Modularitás

Az EMS termékcsalád tagjai alapvetően három csoportba sorolhatók: a tervezés, az NC megmunkálások és a mérnöki analíziseket tartalmazó

analíziseket támogató modulok (például végeelem-, kinematikai).

Az Intergraph egyes szakterületek számára kedvezményes áru szoftvercsomagokat, úgynevezett Model to Metal megoldásokat állított össze a meglévő EMS-modulokból. Az EMS MachineShop a testmodelléssel 2,5 és 3 tengelyes megmunkálásokig, az EMS ToolShop

a komplex felülettervezéstől az öttengelyes megmunkálásig, az EMS Fabricator pedig lemezanyagok megmunkálására kínál teljes körű szolgáltatásokat.

Asszociativitás

Az EMS teljesen asszociatív rendszer. A geometriai asszociáció túl, a rendszer összes modulja ugyanabból az adatbázisból dolgozik, így kétirányú asszociáció van a tervező- és a kiegészítőmodulok között: a tervezés bármely fázisában, ha például módosítunk egy geometriai méretet, a változások automatikusan megjelennek a részletrajzokban, összeállítási rajzokban és a CNC szerzőpályákon is. Az asszociáció szabályozható, akár teljesen kikapcsolható.

EMS platformok

Az EMS operációs rendszere a Unix. Támogatott hardverplatformjai a Silicon Graphics, a Sun, az Intergraph munkaállomások, valamint az Intel-alapú személyi számítógépek. Legtöbb szabványos CAD adatformátumban (DXF, IGES, IGDS, STEP stb.) exportálhatunk és importálhatunk adatokat az EMS rendszerbe, valamint számos nagyobb CAD/CAM programhoz (például CATIA, CADDSS) létezik közvetlen fordító.

Az Intergraph egész világot átfogó hálózata segíti a felhasználókat problémáik azonnali megoldásában. Az EMS önálló elsajátítását multimédiás számítógépes anyagok segítik. Magas szintű szaktanácsadás, felvilágosítás, tanfolyamok és bemutatók az Intergraph Magyarországi Kft.-nél kérhetőek.

(További információk: Intergraph Magyarországi Kft., Sallay Péter, 1149 Budapest, Bosnyák tér 5., tel.: 163-3888, 252-8117, fax: 183-7372, e-mail: p_sallay@ingr.hu)

Újságkészítés könnyen...

A Winworddel is lehet kiadványt szerkeszteni, de a QuarkXPress azért erre sokkal jobb. Az áttérés gyötrelmeit és élményeit adom közre - okulásul.

Iskolaújság szerkesztésében segítettem korábban, a jól ismert Winworddel, ami nem ilyen méretű feladatokhoz készült. Az újság 40-50 oldal, cikkekkkel, rajzokkal és hírekkel. A Winword kiadványszerkesztői képességei jól használhatók kisméretű dokumentumoknál, de ez itt azt jelentette, hogy az újság 2-3 oldalas részletekben kellett elkészíteni. Nagyobb méretű részletek kezelésekor rettentően lelassította a program futását a sok szakaszváltás, a rajzok kezelése, a folytonos újratörölés. A Winword fantasztikus rugalmassága ekkor inkább hátrányt jelentett. Ehhez jött hozzá, hogy a kiadványtáshoz minden file-t külön-külön kellett betölteni, és a nyomtatást elindítani. A további munkálatok érdekében tükröképet kellett nyomtatni, ehhez általában csak PostScript nyomtatót használható a Windows-ból - így a Winwordból is. Szerencsétlenségemre a nyomtató (Declarer 1152) PostScript modban elég gyenge, ezért oldalanként egyesével kellett indítani a nyomtatást...

E problémákra jó megoldást jelent a QuarkXPress program. Szövegszerkesztésre továbbra is az általam ismert legjobb program a Winword, sőt kisméretű dokumentumoknál nem is igazán érdemes más kiadványszerkesztőbe tölteni a szöveget.

A nagyobb méretű anyagok törölésére, tipográfiai munkáira való programok nem jellekednek szövegszerkesztői képességekkel (nem is az a feladatuk). E kiadványszerkesztők azonban fogadják a más szövegszerkesztő programok segítségével készített szövegfile-okat. Én is szerettem volna feladatommak megfelelő kiadványszerkesztő programot használni - többen is ajánlották a Venturát. Tettem egy próbát a windowos változattal, de ahogy sem illeszkedett az újaimhoz, úgy is mondhatjuk, beletrórt a bicskám a feladatba.

Amikor végül kezembe került a QuarkXPress, nagy örömmre szolgált ez a találkozás: ez pontosan a feladatomra szabott kiadványszerkesztő. Már első próbálkozásra engedelmesskedett, vagyis bele tud-

tam helyezkedni a logikájába. A program szerencsére viszonylag nem túl nagy méretű (mai szemmel nézve), és elég gyors is: még 386DX/33-as gépen is elfogadható a sebessége, 486DX4/100-ason pedig szinte azonnal elvégez minden műveletet.

Az újabb és újabb programok általában egyre több helyet foglalnak, és egyre lassabbak. Igaz, bőségesen fizetnek kényelemmel, elvégeznek helyettünk mindent, és ehhez még oly rugalmasak, hogy ha elfelejtettünk beállítani valamit, ráérünk ezt megtenni bármikor később is.

A QuarkXPress ezzel szemben kevesebb ilyen értelmű kényelmi szolgáltatást tartalmaz. A használójától több figyelmet és felelősséget igényel. Ez a figyelem különösen a munka kezdetén fontos. Előre kell tudnom az oldalak formáját, mert a későbbiekben elég sok kéz- és lábttechnikát igényel az újraállítás. E megköttéssel azonban olyan korlátokat állít, amelyeknek köszönhetően időtöen gyors programfutással ajándékoz meg. Ez a program - mivel kifejezetten kiadványszerkesztő - szövegszerkesztésre nem igazán alkalmas, de ez manapság nem jelent különösebb gondot. Szövegszerkesztőkkel jól el vagyunk látva, az ezekkel megírt anyagokat betölthetjük a QuarkXPressbe, például a Winword 2.0 dokumentumfile-jait is. A javítást természetesen már Quarkban érdemes elvégezni, az minden tekintetben alkalmas erre.

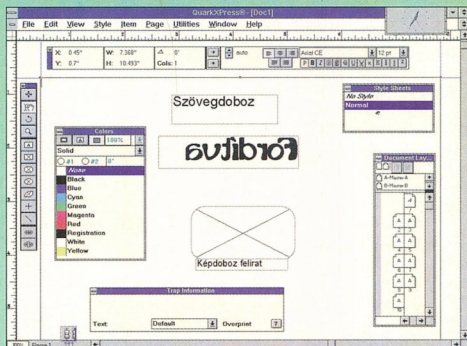
Bár a Winword 6 képes 2-es verziójú mentésre, annak eredménye nem mindig jó a betöltéshöz. Azt tapasztaltam, hogy hosszabb file-oknál a betöltés abbamarad a szöveg közepén. Nem tudom pontosan meghatározni, mit ért(ek) hosszabb alatt: volt,

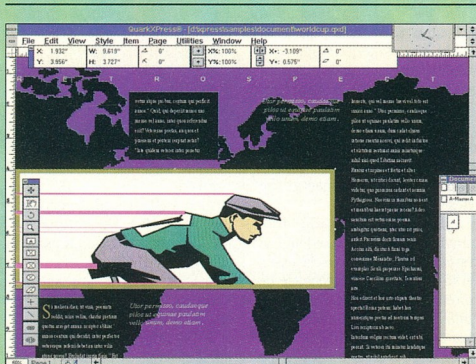
hogy fél oldalnál hosszabb szöveget már túl hosszúnak tartott, de volt, hogy három oldalad vidáman betöltött. Ha feldaraboltam a file-t, megbirkózott vele a Quark, de ez igen fáradságos és esetleges megoldás. Valódi megoldás erre a 2-es verziójú Winword. Csak be kell tölteni a 6-osban készített 2-es verziójú file-t a Winword 2-be (itt teljes a kompatibilitás), és az eredményt elmenteni. Az így előállított szövegfile már teljesen megfelel a Quarknak. A Winword 6-tal készített Winword 2 formátumú dokumentumok tehát „kompatibilisek” a Winword 2-vel, de mégsem ugyanolyanok, mint az azzal készülték.

Mielőtt betöltenék az elkészített szöveget a Quarkba, sokféle rendezést végeztünk rajta: kiemelés, párbeszédfórmát, versmórt stb. Ez más szavakkal azt jelenti, hogy a Winwordben előállított szövegdocumentum tartalmazhat mindenféle információt, ami a szöveg külalakjára vonatkozik: előre beállított a szövegszerkesztőbe a betűtípus, betűméret, kiemelés, dőlt betű és aláhúzás, meghatározható a tabulátorok pozíciója, a sorszámság, a vízszintes és függőleges pozícionálás a soron belül, vagy a sorok távolsága. De nem állíthatók be a hasábok, nem lehet szándékok oldaltrészt a szövegben, és a táblázatokat is csak korlátozottan veszi át. A szövegblokkok és a hasábok beállítása a Quark belülré - az előkészített ablakokba, illetve hasábokba helyezhetők el a szövegek. Ha a betöltendő szöveg hasábtrészt vagy oldaltrészt tartalmaz, ott a szöveg a Quark számára végtér.

A QuarkXPress alapelve, hogy minden szöveg és minden kép keretekben helyezke-

Munkafelület a QuarkXPress-ben





Egy bonyolult oldal

dik el. A szövegek szövegeretekben, a képek képekeretekben. Ezek típusát az első felhelyezéskor el kell dönteni. Később természetesen és könnyen változtatható a keret mérete, helye, más jellemzői. A változtatás sokféleképp történhet - ahogy ezt már megszoktuk a jó windowsos programoktól.

Minden kiadványnak van egy alapvető formátuma. E formát (illetve formákat) a kiadvány elkészítésének kezdetekor be kell állítani. Ez a mesteroldal (master page). Több mesteroldal is lehet egy munkán belül, egy oldal megnyitására el kell dönteni, hogy azt milyen mesteroldal alapján készítsé el a Quark. Az oldal megnyitásokor elhelyezi az automatikus kereteket, a meghatározott hasabébeállításokat, így biztosítja az oldalak alapvető formáit. Az utólagos módosítás nehézsége abban jelentkezik, hogy az automatikus szövegeretek méretezése az oldal megnyitásokor történik, utólag csak egyesével állítható át. Ha megváltoztatjuk a mesteroldalt, ezt jelzi az egyes oldalak megtekintésekor - azaz segíti az átlálást, de azt mégis kézzel kell elvezetni.

A szövegeretek mindegyikére külön-külön definiálhatók az elrendezés jellemzői, a hasabók paramétereitől a háttér színről át a keret szegélyéig. Beállítható, hogy a szövegeknek mennyi a minimális távolsága a szegélytől, a színezés hány százalékos fedettséggel érhető, illetve a szövegkötés is. Ennek értelmében teljes szabadsággal definiálható, hogy a szövegereteknek mi a sorrendje. Ez más megközelítésben azt jelenti, hogy a betöltött szöveg egy megadott szövegeretkez tartozik. Ha már nem fér el benne, a csatolási sorrend szerinti következő keretben folytatódik. Ha a csatolási lánc hamarabb véget ér, jelzi, hogy lenne még folytatás, ha találna csatolt szövegeretet. Ez a szövegrészlet soha sem vész el: ha definiálunk egy folytatolagos keretet, ott meg fogjuk találni a túlfolyt szövegünket.

A szövegeretek csatolási sorrendje bármikor módosítható, akármelyik meglévő csatolást megszüntethetjük, újat építhetünk fel. Ha letöröljük a folytatolagos kere-

teket tartalmazó oldalt vagy oldalakat, és automatikus csatolás van beállítva, a pillanatnyi beállításokat tartalmazó mesteroldalt beállításával azonnal újra felépíti a láncot a program. A kereteket tetszőleges számban helyezhetjük egymás fölé, illetve sorrendesével akár alá is. A keretek takarják egymást, az eltakart részre sohasem kerül szöveg, az mindig körülöfolyja a fölé került kereteket. Egy anyagban tetszőleges számú szöveglánc lehet, e láncok majd-hogymeg úgy tekinthetők, mintha különböző szövegdokumentumok lennének egy szövegszerkesztő programban. Ennek előnye, hogy a szöveglánc kezdőpontja rögzített, azt semmiféle újratorérlés nem módosíthatja, és az újratorérlésnek időigénye is kisebb, ha rövidebb szövegláncokat használunk. Bár e szövegláncok logikailag elkülönülnek egymástól, mégis egy oldalon belül tetszőleges darabszámban és részletben megjelenhetnek. Ezenkívül egyetlen paranccsal ki nyomatható az egész anyag, hiszen az egyetlen Quark-file.

A szöveger részére megnyitott keretekhez hasonlóak a képek keretei: ugyanúgy meghatározható a velük való kapcsolat, vagyis az elé- és mögkerülés. A képekeretek alakja többféle lehet: téglalap, lekerekített téglalap, ovális, sokszög. A képekeretbe betöltött képet úgy kell elképzelnünk, mintha a képként a keret mint nyílás alatt lenne. A képet szabadon mozgathatjuk e nyílás alatt, mindig csak a keret által meghatározott része látszik, a többi takarásban van. A képet szabadon méretezhetjük, méghozzá akár más-más méretarányban függőleges és vízszintes irányban. Ha szegélyt is kérünk a kerethez, azt igen sokféle minta közül választhatjuk ki. Természetesen turesen is hagyhatjuk a képekeretet. E lehetőséget én ar használtam, hogy kihagyjak helyet a fényképeknek. Valójában a fényképeket is el lehet helyezni e keretekben, ám azokat sokkal nagyobb felbontással kell kinymotatni, mint a szövegeket és a rajzokat, illetve ekkor célszerű az egész anyagot filmkészítéssel nyomdakészé tenni.

Olcőbb megoldás, ha a szövegeket az egyszerűbb ábrákkal pauszpapírra nyomtatjuk tükrözve, majd a filmen előkészített fényképeket utólag helyezzük erre a pauszra. A QuarkXPress bármely típusú nyomtatóra képes tükröképet nyomtatni, még azt is megadhatjuk, hogy vízszintesen vagy függőlegesen tükrözzön.

A szövegereteket és a képekereteket tetszőleges sorrendben rakhatjuk egymás fölé, a sorrendet utólag is módosíthatjuk. Az így előálló szövegrészletek sokszor nem férnek el a rendelkezésre álló helyen, illetve csak akkor, ha élünk az elválasztás lehetőségével. Ez az a pont, ahol magyar szövegek esetén nem jeleskedik a Quark. Ha automatikus elválasztást állítunk be, igen sok esetben hibás lesz az így elválasztott szó. Készíthetünk listát, melyben megadjuk a szavak szótagolását, de ez a megoldás csak akkor jó, ha minden lehetséges szóra elkészítjük. Jobb eredményt értem el, amikor kipróbáltam az automatikus elválasztást, és csak ott készítettem el kézzel az elválasztást, ahol ez láthatóan szükséges volt. A Winword 6 ebből a szempontból egyértelműen jobb: a magyar nyelvű elválasztás szinte hibátlan volt, az egész újságban csak egy hibát ejtett (tan-árok). A tapasztalatom viszont azt mutatja, hogy nem olyan nagy dolog végigfutni egy szövegen, legyen akár 50 oldal, és elhelyezni a soft-hypheneket. *(Humm... - a szerk.)*

Próbáképpen betöltöttem egy 80 oldalas szöveget egyben a Quarkba, hogy kipróbáljam, mennyire kezelhető. Az eredmény igazán jó: még a teljes újratorérlésre fordított idő is kivárható. E próbálkozások során tapasztaltam egy olyan hibát, amit közvetlenül nem tudtam kivédeni: amikor a betöltendő szöveget a Winwordben 8,5 pontos méretre állítottam, a betöltés során hibára futott. Láthatóan betöltötte az egészét, hozzálatott a tördéleshez, majd a vége felé elakadt. Látni lehetett, ahogy előrehaladt az oldalakkal (jelezte a mutatógomb), és egyszerűsrekk kiírta: „Hiba történt a programban, általános védelmi hiba”. Amikor a szövegben a betűméretet 10 pontosra állítottam, ez a hiba nem jelentkezett. Ugyanez a hiba állt elő, amikor a Quark segítségével átállítottam a betűméretet 8,5-ösre. Ha a szöveget feltöltöttem kisebb szavazokra, akkor szabadon állíthatam a betűméretet.

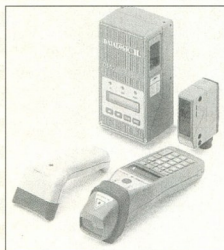
Eddigi próbálkozásaim alapján úgy tűnik, hogy erődecsőbb kisebb szövegláncokkal dolgozni, például fejezetenként tördelt szöveggel. Ekkor semmilyen hibával nem találkoztam, pedig mindenféle betűmérettel kísérleteztem. Sokszor előnyös, hogy nem csak 0,5-ös lépsőkben állítható a méret, hanem például 8,7-es betűméret is megadható.

Összefoglalásul le kell szövegeznem, hogy a QuarkXPress nagyszerű, jól kezelhető program. Igazán örülök, hogy kipróbálhattam.

György Gábor

Datalogic

Aki már találkozott a vonalkód-technikával, annak bizonyára ismerősen cseng a Datalogic név, hiszen a cég termékeit szerte a világon az ipar, kereskedelem, s az infrastruktúra nagyon sok területén használják elismeréssel. A Datalogicot 1972-ben alapította dr. Romano Volta, a Bolognai Egyetem professzora. Az eltelt idő alatt a Datalogic az automatikus azonosítási ipar egyik vezető gyártóvá vált, s az európaiak között a legnagyobb. Gyárai működnek nemcsak Olaszországban, hanem szerte a világon, Németországban, Japánban és az USA-ban is. Szinte minden országban létezik Datalogic képviselet vagy saját leányvállalat. Már több mint tíz éve jelen van a magyar piacon, s változatos képviseleti formákon keresztül 1993 óta saját leányvállalata forgalmazza termékeit a felhasználókkal való közvetlen kapcsolattartás érdekében.

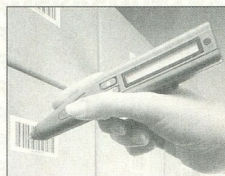


A Datalogic gyártmánykálaja az optikai érzékelőktől az összetett fény/színjel érzékelőkön keresztül a képfelismerő rendszerekig terjed. A cég nagy hangsúlyt helyez a fejlesztésre, a minőségre s a csúcstechnika felhasználására. A cég élenjáró fejlesztéseinek köszönhetően berendezései a világ összes vezető autógyártójának részét az automatizálási rendszerek-

nek. A magas minőségű színvonal koronája az 1992-ben megszerzett ISO 9002 minőségbiztosítási szabvány elismerő diplomája, amit a cég elsőként szerzett meg az automata azonosítási iparágban.

Az alábbiakban röviden bemutatunk néhány eszközt.

A P51 rubinhegyű, rendkívül alacsony fogyasztású vonalkódolvasó ceruza, amely nagy tűrőképességű a vonalkódok minőségével és a felhasználó kezelésmódjával szemben. Az MW20 vonalkódolvasó ceruzával egybeépített számítógép – teljes mértékben programozható, kisméretű, hordozható adatgyűjtő, amely az áru be- és kivételzés, leltározás, vonalkód-ellenőrzés területén, pincér-rendszerben, sőt mozgó munkaidő-nyilvántartó személyi eszköznek is használható.



MW20 vonalkódolvasó ceruzás adatgyűjtő

A DPS dekóder/terminál család alkalmazásával komplett adatgyűjtő hálózat valósítható meg. A készülékek bemenete fogadja a vonalkód- és mágneskártya-olvasókat, s az optoérzékelőket. A DL65 és DL80 vonalkódolvasó CCD scannerekkel – melyek jól használhatók a pénztári rendszerekhez és infrastrukturális alkalmazásokhoz – a vonalkódolvasás gyors, s az emberi kezelésmódtól független. A DL80 alkalmas 82 mm széles kódok olvasására is. A DL910 kézi lézercscanner 0-tól 70 cm távolságig képes leolvasni még a gyen-

ge kontrasztú vonalkódokat is. Ez utóbbi kézi eszközök számítógépbillentyűzetet emuláló változatának használatához az alkalmazói programot még változtatni sem kell, hiszen billentyűzetelek küld a számítógép felé, s az eszközök – a világon egyedülálló módon – figyelembe veszik a magyar ékezetes billentyűzetet is.

A DL500 egyedülálló, több irányból olvasó kereskedelmi lézercscanner, nagy mélységélességgel (6-tól 20 cm-ig), s többféle beépített interface-szal. Kisméretű, ezáltal pénztárpultba, pultra, vagy akár pult fölé is telepíthető.

Az MS10 lézeralvasóval egybeépített készítményeg nagy kapacitású és teljes mértékben programozható, sőt programgenerátora révén még programozási tudás sem kell az egyszerűbb alkalmazói programok elkészítéséhez.



MS10 lézeralvasóval egybeépített kézi számítógép

A DS45 telepített lézercscanner alkalmas a futószalag mellé telepítve a gyorsan mozgó tár-

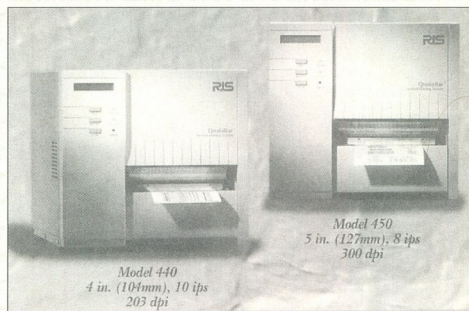
gyak leolvasására, akár pásztázó megoldással is. A DS350 nagy olvasási távolságú (2,5 m), extra gyors működésű (1600 olvasás/s) telepített lézercscanner. Előszereettel alkalmazkodik csomag-szétválogató rendszerekben, például repülőtéri csomagszortírozásra.

Az érintés nélküli memóriachip-es eszközök a legújabb technikát képviselik, s alkalmazásukkal azonnal rögzíthetők a gyártási információk az egyes munkahelyeken, sőt használhatók akár rejtett azonosításra is.

A Datalogic az optikai érzékelő nagyon sok változatát gyártja, az adóvörös, prizmás, közellátás-érzékelők, üveglászás fényvezetés, vörös és infravörös fény, polarizált fény, fókuszált fényű, lúmenszcinc kivitelben. Mindegyik érzékelő ipari kivitelű és gyors működésű, világos/sötét és relés, vagy PNP/NPN átkapcsolási lehetőséggel rendelkezik. A Datalogic hőmérséklet-szabályozók ideális kiegészítői a színjel érzékelőknek, alkalmazásukkal kielégíthetők a csomagolóipar vezérlési igényei.

A Datalogic vonalkód előállítására az RJS csúcstechnikájú berendezéseit forgalmazza a kistermőgyártóktól a szupergyors termo/termotranszfer nyomtatókig. A legnépszerűbb modell a QB 440, ami 254 mm/s sebességgel és 203 dpi felbontással. A QB 450 már 300 dpi felbontással dolgozik. Mindegyik modell képes grafikák és ékezetes betűk előállítására.

(További információ: Datalogic Kft., 1033 Budapest, Polgár u. 8-10., tel./fax.: 188-8356, 168-7081)



RJS QB 440 és QB 450 termo/termotranszfer nyomtatók

DataFlex

A DataFlex, a Data Acces Corporation által fejlesztett OOP-alapú fejlesztői és relációs adatbázis-kezelő rendszer, amely a legtöbb ma használatos operációs rendszerben és géptípuson használható. A Data Acces úgy alkotta meg a DataFlex-et, hogy az a legkülönbözőbb operációs rendszerek alatt is közel azonos hatékonysággal nyújtsa ugyanazokat a lehetőségeket.

A DataFlex DOS-os változata – a standard DOS 3.1 rekordvédelemmel – a számítógépes hálózatok (LAN) lehető leg szélesebb körben használható többfelhasználós eszközként. A 3.05 verziótól kezdődően lehetőség van a DOS-os

gépek ún. felső (expanded és extended) memóriájának használatára is, ami nagyban megnöveli a gépek kihasználtságát és a készítőhöz applikációk méretét.

A DataFlex windowsos környezetben is használható, lehetőséget adva a Windowsban megszokott grafikus elemek használatára. A windowsos változattal használható a Windows multitasking-lehetősége, a Dynamic Data Exchange (DDE) és a virtuális memóriakezelés.

Az OS/2 alatti változattal kihasználható az operációs rendszer multitasking-lehetősége. A 2.3d verzió az OS/2 1.3-as, a 3.02b verzió csak az OS/2 2.x rendszerekben fut. Mindhárom említett verzió (a DOS-os, a windowsos és az OS/2-es is) egyszerre használ-

ható ugyanazon a számítógép-hálózaton a többfelhasználós adatvédelem biztosításával.

A DataFlex Btrieve verziója a DOS-os verzió kibővítése, amellyel kihasználható a Novell Btrieve file-kezelője. A DataFlex ezen verziójával az adatokat Btrieve formában lehet írni és olvasni a Btrieve TSR, a NetWare 286 VAP vagy a NetWare 386 NLM segítségével. A DataFlex sokféle Unix rendszeren is hozzáférhető. A 2.3b verzió 25 különböző Unix rendszerhez elkészült, köztük az AT&T Unixhoz, az AIX-hoz és a Xenixhez. Ezekben a rendszerekben a többfelhasználós és multitasking-lehetőségeket egyaránt használja csakúgy, mint a Unix által biztosított memóriakezelést. A DataFlex Server Edition formája az egyre nagyobb teret hódító client/server architektúrát nyújtja. A DataFlex Server esetében a programok nem nyúlnak közvetlenül az adatbázisokhoz, hanem csak igényeket küldenek az adatbázis szervernek, amely fogadja az igényeket, és válaszokat küld azokra – megfelelő adatcsomagok formájában.

A DataFlex Server által nyújtott lehetőségek:

- tranzakciókezelés, amellyel növelni lehet az adatintegritást és az adatbiztonságot;

- felhasználói jelszorendszer, amely adatvédelmet lehet biztosítani;

- paraméterek állíthatósága, amely a rendszer teljesítmőképessége változtatható.

A DataFlex Server „beletát” a file-definíciókba, így a többi hálózatképző szoftverrel szemben lehetősége van az adatok írási-olvasási jogát vezérelni nemcsak az egész könyvtárra vonatkozóan, hanem az adott adatállományra specifikusan is. A DataFlex Server SCO Unix, IBM RS/6000, AIX, 88open, HP PA-RISC/UX 9.0, Sun Solaris, ICL PRS/6000 vagy OS/2 2.x operációs rendszert igényel legalább 8 Mbyte RAM-mal és 5 Mbyte szabad háttérkapacitással.

A Unix, OS/2 2.0, DOS (386 vagy magasabb) és a Microsoft Windows-alapú client rendszerek bármilyen kombinációja használható. A DataFlex termékek hazai disztribútora a Next Software Kft.

(További információk: Next Software Kft., Budapest XI. ker. Andor u. 60. tel.: 209-1196, 181-0590/249)

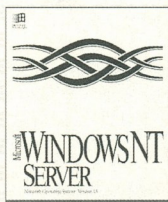
Windows NT 3.51!

Június 12-én a Microsoft hivatalosan bejelentette a Windows NT Server és a Workstation 3.51 változatát. Az új kiadás már felkészült a PowerPC-alapú környezetre, valamint számos felhasználók által elvárt lehetőséggel bővült. A 3.51-esben helyet kapott egy segédprogram a Microsoft Backoffice kezelésére, és sok más újonság.

A Windows NT Server és Workstation 3.51 a két első, négy hardver-plattformon (Intel, Alpha AXP, MIPS, PowerPC) azonos szolgáltatásokat és API-t biztosító rendszer. Anne-Marie Larkin, a Motorola Software Engineering alelnöke,

technikai igazgató szerint a Windows NT 3.51-et futtató PowerPC-alapú rendszerek magas színvonalú funkcionalitást, kompatibilitást és jó ár/teljesítmény arányt kínálnak*. A hardvergyártók közül például a FirePower Systems, az IBM Corporation, az IPC Technologies, a Motorola Computer Group és a Reply Corporation tervezi PowerPC-s rendszereinek Windows NT-vel való ellátását.

A Microsoft a következő hónapokban PowerPC-s desktop alkalmazásokat, fejlesztőeszközök és üzleti programok kiadását tervezi (pl. Microsoft Excel, Word, Visual C++, Microsoft Test, SNA Server). Más gyártók is tervezték PowerPC-alapú Windows NT Server és Workstation eszközök megjelené-



tését. A rendszeradminisztrátorok a Windows NT Server 3.51 beépített nyilvántartórendszerét, a License Managert használhatják hálózati felhasználói engedélyeinek kezelésére és követésre. Ezzel kiváltható a szerverenkénti vagy kliensenkénti nyilvántartás, így szükség esetén előre fel tudja hívni a rendszerzergada figyelmét további engedélyek beszerzésére.

A Windows NT Server 3.51 hálózati kliens-nyilvántartója, a Network Client Administrator továbbfejlesztett változata, egyszerűbbé teszi a végleges Windows 95 telepítést. A bővített alkalmazásokkal olyan rendszerintő lemez képezhető, amellyel a Windows 95 hálózaton keresztül is telepíthető.

A 3.51-es verzió rendelkezik a Windows 95 alapvezérlővel és dia-

lógusemeivel, így használhatók alatta a Windows 95-höz tervezett 32 bites alkalmazások is. Kihasználhatók a 16 bites Delrina WinFax Pro 4.0-s és WinFax Lite szolgáltatói, és nőtt a rendszer hardver-támogatásának szintje is.

A termékeket az USA-ban és Kanadában juttatták el a disztribútorokhoz a nemzetközi angol változattal együtt. Az európai kiadás júliusra ígérték a 3.5-ösével azonos árrért. A hálózati csomag tízfelhasználós rendszernél egy szerverrel 999 dollár. Az upgrade-elés 3.5-ről 3.51-re regisztrált 3.5-ös szerverenként 69,95 dollár – ebben az esetben a rendszer felhasználói kliens-engedélyeit nem szükséges frissíteni. A Windows NT Workstation 3.5 3.51-re cserélése CD-ROM-on 19,95, 3.5 csomag floppy-n 49,95 dollár. A Microsofttal fenntartási szerződést kötött felhasználók példányait ingyenesen frissítik, ez a Windows NT 3.5-öt 1995. április 15. után vásárlókra is vonatkozik.

(További információk: Sprint Komputér Kft., 1087 Budapest, Berzsenyi Dániel u. 3., Parkas Zsolt, Mohár Zsolt, tel./fax: 113-4866, 06-30-420-443)

UB Networks hálózatban

A UB Networks jellegzetes üzleti megközelítése az Access/Anywhere (Hozzáférés/Bárhová) stratégia. E filozófiát napjaink nagy kihívásokat jelentő piacán is igyekszik megőrizni. Az 1994-es megújulás részeként hirdették meg az Access/Anywhere hálózati stratégiát: a cél olyan hálózati megoldások biztosítása, amelyek támogatják az egyre nagyobb sávszélességet igénylő alkalmazásokat.

A megoldások lényege: azonnali hozzáférést kell biztosítani az információhoz, integrált, hierarchikus hálózatban, megfelelő sávszélességet minden helyre, de nem túlméretezni.

A „Fizess ahogy haladsz!” elvnek megfelelően moduláris eszközöket biztosítanak az ATM-re való áttéréshez, így a jövőbeni fejlesztések árát nem kell előre megfizetni. A UB ennek szellemében állította össze termékcsaládját, amely a néhány számítógépből álló munkacsoportoktól a világméretű nagyvállalati WAN hálózatokig kiváló megoldást nyújt.

A munkacsoportok kialakításához különféle portszámú Ethernet és Token Ring tornyozható hubok állnak rendelkezésre menedzselhető és nem menedzselhető változatban, hubon belüli szegmentálási lehetőséggel (Access/Stax). Kiseb települések lokális és távoli hálózati kapcsolatát megoldó eszköz az Access/Remote, amely 8 portos hub és egyben WAN router. A munkacsoportok vagy intenzív hálózati felhasználók számára nyújt dedikált sávszélességet

a GeoRim moduláris Ethernet kapcsoló hub. A GeoRim moduláris, nagysebességű portján FDDI, Fast Ethernet vagy ATM gerincre lehet csatlakozni.

Nagyvállalati vegyes technológiájú rendszerek ideális kiszolgálója az Access/One moduláris, intelligens hub. Terminál-szerver, Ethernet, Token Ring, FDDI, lokális és távoli router, valamint kapcsoló moduljaival integrált hálózat hozható létre. ATM UNI átjáró modulja segítségével könnyedén ATM gerincre kapcsolható.

ATM-alapú hálózatok létrehozását segíti elő a moduláris ATM kapcsoló, a Geo-

Switch, aminek maximum 16 portja optikán, Category 5, sőt Category 3 UTP kábelben keresztül portonként 155 Mbit/s-os, full duplex átviteli utat biztosít.

Szintén ATM-alapú lokális hálózatokat támogat a nemrégiben bejelentett GeOLAN/500 non-stop működést biztosító, 40 Gbit/s-os kapacitású ATM szuper kapcsolóhub, amelybe a felhasználók érdekeinek védelmében az Access/One modulok is behelyezhetők (CHIP, 95/7, szám 57. old.).

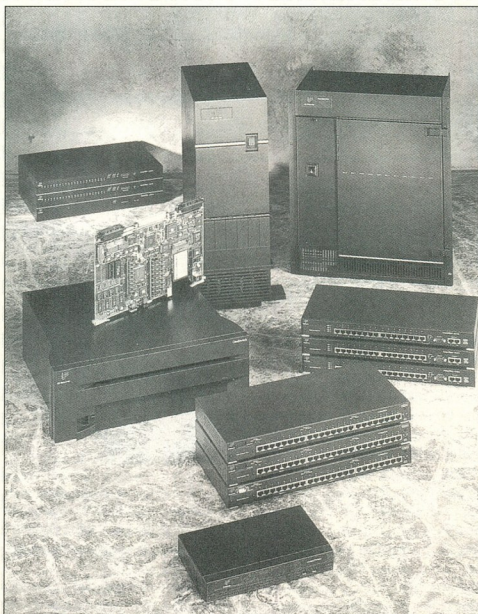
A nagy ATM hálózatok – amelyek a távoli hálózatokat is magukban foglalják – megvalósításának eszköze a

LightStream 2020 nagyvállalati ATM kapcsoló, amely hang, videó és adat integrált átvitelt teszi lehetővé mind lokális hálózatban, mind távoli kommunikációs vonalakon.

A UB a távoli kapcsolatok területén több router-gyártóval is stratégiai kapcsolatra lépett, az alsó és középkategóriában az ACC, a felső kategóriában a Cisco szállít számára megoldásokat. A Cisco Systemsszel aláírt szerződés értelmében közös fejlesztéseket végeznek a virtuális hálózatok, a kapcsolóeszközök és az ATM területén.

Az Access/Anywhere stratégia fontos pillére a hálózatkezelés, hiszen egy megbízható hálózat fontos kritériuma a karbantarthatóság. A UB hálózatmenedzsmentben is biztosítja a lépésenkénti haladást. Van Windows-alapú menedzsmentsoftver a kis hálózatokhoz (NetAssistant), OS/2-alapú a közepes és nagy hálózatokhoz (NetDirector for OS/2), valamint Unix-alapú a nagy, akár világméretű hálózatokhoz (NetDirector for Unix), ez utóbbi egyébként a HP OpenView szolgáltatásaira épül. Mindhárom verzió közös vonása, hogy megjelenése, kezelése hasonló, ezért a hálózat növekedtével nem megerőltető feladat áttérni egy erőteljesebb verzióra. A menedzsmentsoftverek SNMP-alapúak és grafikus menedzsment biztosítanak – a korábban bemutatott termékekhez képest – és modulszinten grafikusan jelenítik meg. Lényeges eltérés más menedzsmentsoftverekhez képest, hogy más gyártók SNMP-kompatibilis eszközei is könnyen vezérelhetők velük. Az Access/EM-Power menedzsmentmodul segítségével pedig önmene-dzselő hálózathoz juthatunk. Ha mindezt kombináljuk a kapcsolóeszközök által támogatott virtuális hálózat-tal, minden igényt kielégítő kommunikációs infrastruktúrát kapunk.

(További információk: Le-monet Kft., 1145 Budapest, Thököly út 136., tel./fax: 252-8847, 163-4590)



PS/Kelso

Az IBM termékei megbízhatóságukról híresek. Aki IBM gépet vásárol, bizonyára kényes a minőségre. Népszerű gépüket, a PS/Kelso 2133-652-t az IBM nemcsak otthon használata, hanem – bővíthetősége miatt – az üzleti igényekre is szánta. A gépet Novell hálózatban szervertként és munkaadóként egyaránt lehet használni.

A fejlesztés során az volt a legnagyobb feladat, hogy a kívánt konfigurációt könnyen össze lehessen állítani, és a gép kezelése ne kívánjon nagyobb szakismeretet, mint egy hifitoronyé. Az alap Intel



486SX/33 MHz-es processzor. Ez OverDrive processzorral 486DX2/66 MHz-ig bővíthető. A 486SX koprocesszor-bővítés opcionális. A gépet 4 Mbyte RAM-mal szállítják, de 64 Mbyte-ig bővíthető a memória.

A háttértár AT (IDE) vezérlős, 170 Mbyte-os merevlemez.

Az IBM hagyományosan híres arról, hogy gépei nagyon jó mechanikával készülnek. Ez a gépek belső elrendezésére, bővíthetőségére is vonatkozik. Ebben az asztali kivitelű gépben az AT buszos alaplapon 3 szabad adapterhely és három bővíthető hely fogadja az esetleges „bővítőnyelveket”. Az SVGA videokártyán 512 Kbyte DRAM van, s 1024x768 képpontos megjelenítésre képes 16 szín mellett, de a maximális megjeleníthető színszám 256. A nagy felbontás mellett is gyors a grafika a local busznak és a beépített grafikus gyorsítónak köszönhetően.

A géphez kapcsolódó SVGA PS/Kelso monitor ezzel a háttérrel villogásmentesen működik, és megfelel a szigorú svéd szabványoknak (MPR2) is.

A felhasználó számára rendkívül nagy segítséget jelent, hogy a gépre gyárilag telepítik a PS/Kelso Tutorialt. Ez abban segít, hogyan lehet a Windows alkalmazásával a maximumot kihozni a számítógépből. Ha-

A PS/Kelso műszaki jellemzői

- Intel 486SX (25 v. 33 MHz), bővíthető akár Pentiumra is
- Intel OverDrive processzorbővítés
- 3, 5, 6 háttértárral bővíthető (3,5 vagy 5,25 colos)
- 3, 5, 8 ÁT-bus bővíthető
- 32 bites VESA local bus SVGA grafikus vezérlő
- Local buszos videokontroller, két soros, két párhuzamos port, floppy- és merevlemez-kontroller
- Billentyűzet és eger
- Jelszövevény
- Gyárilag telepített szoftverek (DOS 6.x, Windows 3.1, Works for Windows 3.0, IBM PS/Kelso Tutorial, Index és Fitness)
- Energiatakarékos üzemmód

sonló a PS/Kelso Index, amely a leggyakoribb teendők elvégzésében segít, a PS/Kelso Fitness programmal pedig a gép konfigurálása és az adatmentés oldható meg könnyen és gyorsan.

(További információk: *Professzionál Szerzöv és Kereskedelmi Kft., 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5., tel.: 167-0024, 187-0348, fax: 167-0289*)

Encad termékek Magyarországon

A tintasugaras technológia 80-as évekből színre lépésekor, gyermekbetegségeit látva, még nehezen volt jósolható, hogy néhány éven belül nemcsak a SOHO (small office home) kategóriában tör az élre, de a CAD/CAM nyomtatás területén is át fogja venni a vezető szerepet. Mindemellett létrejött egy korábban ismeretlen műfaj, a kisszerűs nagy formátumú nyomtatás. A médiák is jelentős fejlődésen mentek át, ma már léteznek, nálunk is hozzáférhető az víz- és UV-álló papír, melyet laminálás nélkül lehet alkalmazni akár kültéri reklámfelületeken is. A tollak által szétzattartott, szétépett papír már a

múlté, cserébe kaptuk viszont a fedettség árnyalatokkal, színekkel való jelzésének lehetőségét.

A kaliforniai Encad cég időben felismerte a tintasugaras technológia forradalmi szerepét, ennek köszönhető, hogy már harmadik generációs plotterével van jelen a piacon. A NovaJet III nevű, 4 patronos (CMYK), A/0-s plotter inkább a true color nyomtatást igénylő felhasználók eszköze, de az igényes CAD-felhasználók számára is jó választás lehet. Egy hardveres vagy szoftveres RIP-pel (raster image processing) és valamilyen „big ink” utántöltő rendszerrel kiegészítve első osztályú plakátnyomtatót kapunk... Az első néhány példány előállításának ideje-



vel és árával a hagyományos nyomdai eljárások nem versenyképesek. A plakátok digitális nyomtatása olcsóbb és gyorsabb, körülbelül 10-20 darabig.

Színes nyomtatásnál 300x300 dpi-s felbontást produkál a Nova-

Jet III, e felbontás ebben a méretben tulajdonképpen mindenhová elegendő. Monokróm nyomtatásnál négy fekete cartridge is behelyezhető, amivel jelentősen gyorsítható a plotolás. Monokróm A/0-s ábra mintegy 3, szines kb. 10 perc alatt készül el. A standard memória 4 Mbyte, ez 32 Mbyte-ra bővíthető. A plotter automata tekerescsádogolóval és -vágóval, valamint tintaszint-érzékelővel van ellátva.

Kifejezetten a CAD/CAM felhasználók számára készült a Cad-Jet kétpatronos tintasugaras plotter. Sokáig az volt a felhasználók legnagyobb ellenére a tintasugaras plotterekkel szemben, hogy nem tudnak kellően vékony vonalakat húzni, de a CadJettel húzható legvékonyabb, 0,38 mm-es vonal meg kell győzze a kétkeddőt.

Az Encad termékek CAD és grafikus környezetben egyaránt megtekinthetők és a médiák széles választékán kipróbálhatók a Mikropro Kft.-nél, a magyarországi disztributornál.

(További információk: *Mikropro Computer, 1065 Budapest, Nagymező u. 51., tel.: 153-0111, fax: 269-0151*)

Borland Delphi

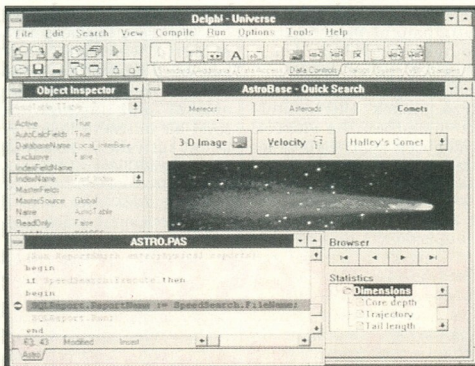
A Borland International vélhetően némi fejfájást okoz versenytársainak a tavaly novemberi Comdex '94-en bemutatott és a Byte magazin Best of Comdex-díját elnyerő Delphi piacra dobásával. Minden jel arra mutat, hogy a Sybase-szel és az Intersolve-val az év végén kötött stratégiai megállapodás után a cég ellentámadásba megy át, és a február közepén úttára indított program néhány héten belül megkezdheti hódításait a Visual Basic komoly vetélytársaként.

A Delphi vizuális programozói rendszer, amely elsősorban azon fejlesztőket célozza meg, akik könnyen használható, objektumorientált RAD (Rapid Application Development) eszközre vágnak, ami nem kényszeríti kompromisszumra őket sem sebességével, sem hatékonyságával. A program két változatban kerül piacra: a desktop alkalmazások, illetve a professzionális klient/server programok készítését támogató verziója egyaránt kapható lesz.

Az adatkezelési feladatok fejlődése egyre inkább a klient/server modell alkalmazását követeli meg világszerte. Itt az alapvető problémát egy nagyteljesítményű, halmazorientált SQL szerveren lévő adatbázishoz való esetlegesen rekordorientált hozzáférési kérélem ütközésméris és az adatbázis helyes tartalmát tükröző, annak sérülését megelőző ütemezése és kiszolgálása jelent.

A Borland úttörő e területen, és ez a technológia a cég jövőbeni versenyképese-

ségének egyik záloga. A gyakran használt The Upsizing Company kifejezés jól tükrözi, hogy a Borland komoly súlyt helyez arra, hogy minimalizálja a felhasználók és fejlesztők számára a desktop alkalmazások klient/serverek világába emelésének költségeit.



A Delphi a programozási rendszerek új generációját képviseli, egysége optimalizáló gépi kódú fordítót a vizuális fejlesztői környezetet és teljes körű adatbázismanipulációs lehetőségekkel. A programok elkészítéséhez a vizuális fejlesztői környezet mellett az Object Pascal áll rendelkezésre, ami vélhetően még szelesebb rétegek számára teszi elérhetővé a hatékony windowsos alkalmazások fejlesztését.

A rendszer nagy előnye, hogy más fejlesztői rendszerektől eltérően gépi kódra fordít a köztes p-kód helyett, így az alkalmazások nemcsak gyorsabbak lesznek, de értékesítésüknek sincs sem-

mi akadály, futtatásukhoz nincs szükség run-time modulra. A gyors, futtatható file-ok mellett létrehozhatjuk saját controljainkat is, ezt a Delphi a már meglévőkből – lévén azok teljesen objektumorientáltak – polymorfizmus és öröklődés útján támogatja. A standard windowsos és a grafikus controlok mellett a Delphi a DDE, OLE 1.0 és 2.0, valamint az OpenDoc objektumok használatát is támogatja. Harmadikutas controlok importálhatóak DLL-ek formájában, illetve beépíthetők a Visual Basic VBX controljai is.

A Delphi egyik összetevője az InterBase. A program többverziós rekordkezeléssel

a hibákat azok megjelenésekor dolgozhatjuk fel.

További, a felhasználók igényeivel jobban alkalmazkodó komplex adattipusok kerültek bevezetésre. A relációs adatbázis-kezelők világában megszokott integritási feltételek kiterjesztésére, illetve átdefinálására is lehetőség van, az ANSI SQL92 szabványnak megfelelő szintaktika alkalmazásával. A hatékony fejlesztést segíti a tárolt eljárások, a trigger-ek és az eseményfigyelők.

A tárolt eljárások révén bizonyos rutinokat magában az adatbázisban tárolhatunk, így nem kell minden alkalmazásba beépíteni őket. Használatukhoz csak egy futtató utasítást kell kiadni. Ezen eljárások alkalmazhatunk többek között a hibáztatételek adatbázishoz rendelt kezelésére is.

A triggerek programutasítások sorozatának tekinthetők, melyeket egy adott adatbázis sorainak változtatásakor automatikusan hajt végre a rendszer.

Az eseményfigyelőkkel dinamikussá tehető az adatbázis – például ha a raktárkészlet bizonyos termékből adott szint alá csökken, automatikusan küldhet egy e-mailt a beszerzési osztálynak.

A rendszer nyitott más SQL szerverek (Informix, Sybase, Oracle stb.) felé is, a desktop adatbázis-kezelők (például dBase, Paradox) általában rekordorientált kéréseinek kiszolgálását pedig a Client/Server Express technikát kihasználva a rekordorientáltság költséges SQL szimulációját mellőzve intézi. A Delphi része a jelenlegi legfejlettebb jelentéskészítő, a ReportSmith is.

Végül egy betéteszt-állomás jelentéséből idéznénk: „A fejlesztés idő közel van a Paradoxéhoz, a hatékonyság pedig a C++-ra emlékeztet. Bárki, aki valamelyet ismer a Pascal, nagyon gyorsan megbarátkozhat vele.” (Micah Blecher, Datacraft Inc.).

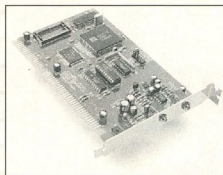
(További információk: Delphi-Szoft, 1085 Budapest, Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915)

Ultrasound ACE

Az Advanced Gravis új termékkel jelent meg, az Ultrasound ACE-szel, amellyel a WaveBlaster-piacot vette célba a kanadai-amerikai cég. Az Ultrasound ACE olyan kártya, amelyet egy már meglévő SoundBlaster kiegészítőként lehet alkalmazni. Ez általában a MIDI-szintézist jelenti, de az Ultrasound ACE ennél többet is kínál.

A MIDI-szintetizátor, melyel az ACE erősíti a rendszert, teljes egészében megegyezik a hagyományos Ultrasoundok 32 csatornás, 5,6 Mbyte méretű General

MIDI-t használó rendszerével, és a 32 csatorna bármelyike lehet digitális effektcsatorna is, ami sok játéknál sebességnövelő tényező: a központi processzort igencsak terheli a manapság divatos játékok 4-8 effektcsatornájának lekeverése a sztereó kimenetre. Az ACE-szel – az eddigiekből következően – probléma nélkül futtatható az összes Ultrasound-kompatibilis demó, intró stb., illetve az Ultrasound-támogatással is rendelkező játékok. Ultrasound-üzemmódban. Az előzőek különösen MOD-elvű zenei alapok alkalmazásánál je-



lentenek komoly minőségű (és sebességbeli) előrelépést, szintén az előbb említett keverési eljárás miatt.

Az ACE-en ezenkívül ugyanúgy futtatható a Roland SCC-1 és LAPC-1 kártyákat emuláló szoftver, így ezt a szabványt is megoldottnak tudhatja a kártya tulajdonosa. A kártya nem a WaveBlasterhez hasonlóan működik: nem a SoundBlaster 16-os bővítőűskéire kell szúrni, hanem külön bővítőhelyre. Ezt azért kellett így megoldani, mert a WaveBlaster-csatlakozón a kártyák csak MIDI-kapcsolatot tartanak egymással, ami hangminták RAM-ba töltésére lassú. A külön kártyahely viszont jó hír a SoundBlaster 2.0- és az

SB Pro-tulajdonosoknak, hiszen ezeken a kártyákon egyáltalán nincs WaveBlaster-bővítőhely, az ACE-t viszont ok is tudják használni.

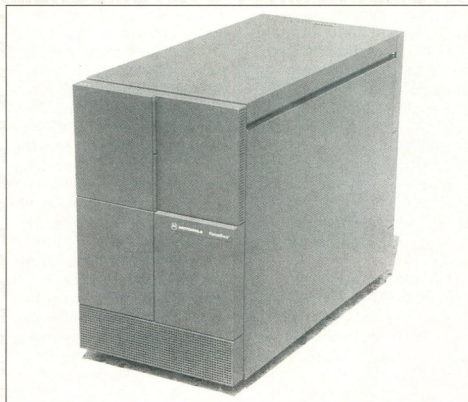
Nem elhanyagolható szempont a Gravisolt megszokott igen kedvező ár: az ACE már 16-17 ezerért megkapható. A kártya fizikai küllemére váltva megállapíthatjuk, hogy a hagyományos Ultrasoundokhoz képest az integráltság fokozottabb, ugyanazok a funkciók az eddigieknél sokkal kisebb kártyán fértek el, a most már tradicionális piros szín azonban változatlan. Ennek köszönhető, hogy az Ultrasoundos gép már messziről felismerhető – a kártyák egyöntetű zöldjéből kipiproslik a hangkártya. Zársköztét: az ACE logikus lépés azok számára, akik a meglévő kompatibilitást megtartva szeretnének egyvel magasabb szintűre lépni.

(További információk: Pixel Graphics, 1055 Budapest, Balassi u. 9-11., tel.: 269-0624, 153-0627)

Multiprocesszoros Motorola PowerStack

Az EuroTrend Informatikai Kft. eladta első szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) Motorola számítógépét Magyarországon. A PowerStack számítógépcsalád nagyteljesítményű szervere 2, 4 vagy 6 processzorral kerülhet forgalomba. Jelenleg PowerPC-601 75 MHz-es és PowerPC-604 112 MHz-es processzorokkal gyártják ezeket a gépeket, de rövidesen PowerPC-620-assal is kapható lesz.

A gépcsalád rendkívül jól skálázható: a RAM mérete 64 Mbyte-tól 2 Gbyte-ig bővíthető, a beépített háttértárolók száma maximum 20, ezek maximális belső



kapacitása 112 Gbyte lehet. A szerverek 5 Gbyte-os VDAT memóriegyűjteményt, CD-ROM-ot és 3,5 colos floppyegységet is tartalmaznak. Mikrocsatornás SCSI-2 és Ethernet kártya egészíti ki a már felsorolt eszközöket.

A számítógép teljesítményére az alábbi adatok jellemzőek:

- PowerPC-601 kettő, illetve négy processzor esetén a SPEC-rate_int'92 3600/6800, a TpmC 750/1350.

- PowerPC-604 alkalmazásakor a SPECrate_int'92 8000/15 100, a TpmC 1000/1900.

(További információk: EuroTrend Kft., 1141 Budapest, Komocsy u. 5-7., Elsner Miklós értékesítési menedzserrel, telefon: 251-8455, 163-2621)

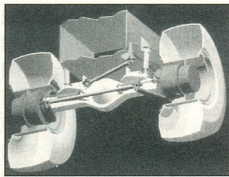
A mérnök varázspálcája

Napjainkban a kis sorozatokhoz való rugalmas alkalmazkodás, a fejlesztési idő és a termelési költségek csökkentése lehetetlen a teljes gyártási folyamatot átfogó ipari tervezőrendszer nélkül.

A tervező képzetében ritkán születik meg a termék a maga teljességében. Legtöbbször egy bizonytalanul körvonalazott ötletet kell továbbélelnie, ismeretlen területen kell előrejutnia, egyre bonyolultabb modelleket kell építenie és vizsgálnia. Még ha már megvalósított elképzelésekre alapoz is, hatalmas mozgásterrel rendelkezik, amelyben – a sivatagban útját veszett vándorhoz hasonlóan – könnyen viszályozhat kiindulópontjához.

Jöttem, láttam – s nem hiszek a szememnek

A tervezési módszerekben az igazi áttörést a munkaállomásokon futó 3D-s CAD/CAM rendszerek hozták meg, amelyek valós időben folyamatosan látni és forgatni



engedik a készülő egység térbeli modelljét, lehetővé téve a tervező számára, hogy a geometriai adatok fejbentartása helyett inkább a működést és a beépítést meghatározó részletekre összpontosítson.

A Matra Datavision ipari tervezőrendszere, az Euclid 3 ennél jóval többre képes: nemcsak a terméket modellezi, hanem annak gyártási környezetét is.

A termékátviteli idő rövidülésehez nagymértékben hozzájárul a program objektumközpontú adatbázisa, amely révén az eddig csak egymás után végezhető műveletek a párhuzamos mér-

női tervezés módszerével egyidejűleg futtathatók, az egyes alkalmazások segítségével elvégzett változtatások pedig a teljes gyártási folyamatban megjelennek. Test-és Felületmodellező moduljai segítségével a legbonyolultabb formák is egyszerűen előállíthatók, és a korlátlan tervezői szabadságot biztosító adaptív modellezési technikával kötöttségek nélkül módosíthatók. Természetesen a létrehozott objektumok parametrizálhatók, belőlük gyártmánycsaládok képezhetők.

Euclid 3 térbeli ipari tervezőrendszer

A program rendkívül intelligens 2D-s rajzolómenüvel rendelkezik, amellyel gyerekjáték a termék műszaki rajzainak és alkatrészjegyzékének elkészítése. A Fényképszerű megjelenítés menüvel anyagok, színek, megvilágítások rendelhetők a tervezés alatt álló objektumhoz, így az a prototípus – elkészítési költségeinek megtakarításával is – valóságú környezetben látható. A Mechanizmusok alkalmazás pedig lehetővé teszi a berendezés alkatrészein – például egy belső égésű motor for-

gattyús mechanizmusán – a működés közbeni ütközés-vizsgálatot.

Minőség – erőfeszítés nélkül

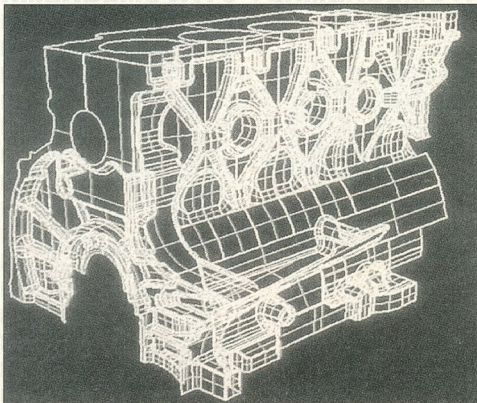
Őrök ellentét forrása a tervező és a gyártási szakember között, ha a megálmodott termék nem elkészíthető, mert az alkalmazott CAD/CAM rendszer csak hiányosan támogatja a gyártási eljárásokat.

Az Euclid 3 a hagyományos alkalmazásoktól (marás, esztergálás, lemezmegmunkálás) kezdve a gyors prototípuskészítést lehetővé tevő sztereolitográfián át a különleges alkalmazásokig (robotprogramozás, létesítménytervezés) számos ipari eljárással biztosítja a tökéletes minőség elérését. A rendszer alapvetően nyitott, az iparban eddig kialakult összes adatsere-szabványt használni képes, így nemcsak a többi tervezőrendszerrel, hanem az olcsóbb, személyi számítógépeken futó CAD/CAM programokkal készült modellek is továbbfejleszhetők vele, illetve a végelem-rendszerekhez való kapcsolódása révén ezek a modellek szilárdságtani és termodinamikai szempontból ellenőrizhetők.

Sikerre ítelve

A felvázolt sokrétűségnek köszönhetően a rendszer alkalmazására számos példát találunk az ipar nagygyűjteményének számító vállalatok kívül a problémáikra hosszú távú megoldást kereső cégekénél. Példájukat követve egyre több, a nyugati megrendelők igényeinek megfelelően képes, s ezért megrendelésekkel bőven ellátott magyar vállalat bizonyíthatja: Euclid 3-mal sikereket érnek el.

(További információk: CADServer, Aranyosi István, tel.: 270-5480, fax: 270-5481)



Utazó számítógépek

A Macroda Kft.-t nem kell bemutatni a számítástechnikai piacot ismerő felhasználóknak, hiszen évek óta világmárkákat képviselő termékeket forgalmaz. Napjaink uralkodó típusa a notebook, avagy noteszgép, amely – úgy tűnik – a potenciális felhasználók nagy többsége által elfogadott kompromisszumot valósítja meg. Ezt a hullámot megfogalolván a cég néhány hónappal felvette terméklístájába a Compaq és az IBM különböző kapacitású noteszgépeit, ezek közül az utóbbi egyik készülékét mutatjuk meg, amely várhatóan zászlóshajója lesz az utazó számítógépek armadájának.

A szoftveripar eddig mostohán kezelte a mobil és a helyhez kötött PC-kompatibilis rendszerek kényelmes és gyors adatszerjét, az úton lévő felhasználók percrekészt adatokkal való kiszolgálását.

Ez most gyökeresen megváltozik. A már megjelent OS/2 3.0 és a még hivatalos megjelenés előtt álló, de béta verzióban máris jelentős felhasználói tábor magának tudó Windows 95 nemcsak a 32 bites világot hozza el a PC-k alkalmazóihoz – az operációs rendszer jól megtervezett szerves részeként támogatja az útonlevőket is.

A Macroda Kft. nem véletlenül foglalkozik márkás termékekkel. Bár a hazai gyakorlat jól bizonyította az asztali gépek terén, hogy a kevésbé márkás termékek is a felhasználók tömegének megelégedésére tudnak szolgálni, ha megfelelő szervizhálózat és alkalmazói támogatás járul hozzájuk, azonban a miniatürizálás magasiskoláját jelentő noteszgépek valódi kihívás elé állítják a gyártókat. Nagyon fontos a mechanikai szilárdság, a gépek valós

teljesítménye, az akkumulátorok teherbírása és élettartama, a kijelzők láthatósága, hiszen az utazó számítógépek számos viszontagságot kell kiállniuk.

Az IBM új noteszgépe, a Thinkpad 701/CS már mindezt figyelembe véve készült, és ezekhez még egy forradalmian új megoldás is járul, amivel a noteszgépek legfejlettebb generációját képviseli.

A kis gép (246x200x43 mm) bár könnyű (mindössze 2 kg akkumulátorokkal együtt), mégis szilárd, robusztusan stabil konstrukció, ami biztosan nem sínyle a valószínűleg rá váró megpróbáltatásokra.

A tetejét felnyitva – ami egyben a nagyméretű (210x160 mm) hasznos képernyűt, általában 10,5 colos), színes aktív mátrixos TFT kijelzőt is tartalmazza – a kettősötzt, teljes méretű csiki-csuki billentyűzet megmozdul(l), és teljes nagyságú billentyűzetté forr össze, amelyen ugyanolyan kényelmesen dolgozhatunk, mint az asztali gépnél mellett. A már megszokott méretek állnak rendelkezésünkre mind a funkció-, mind pedig a kurzor mozgató és lapozgató gombok. Amióta noteszgépek léteznek, ez az első olyan gép, ami az irodában megszokottal teljesen azonos kényelmet biztosít az újjaknak. Ha lecsukjuk a gép fedelét, a billentyűzet ismét kétféle válik, és összecsúszva eltűnik a fedél alatt.

A gépet bekapcsolva bejelentkezik a gyárilag telepített PC-DOS 6.3, és rövid víruskeresés után indul a Windows 3.1, noteszgéptől nem várt sebességgel, briliáns színekben és zenei aláfestéssel. A felhasználó választhat a PC-DOS 6.3 és a Windows 3.11, illetve az OS/2 Warp között (az egyéb, a gépre gyárilag telepített szoft-

vereket lásd a keretes szövegrészben).

A 8 Mbyte RAM-ra és a 75 MHz-es Intel DX4 processzorra támaszkodik az Integrált 16 bites Sound Blaster Pro-kompatibilis hangrendszer, a jó hangszóró, a villámgyors, 540 Mbyte-os merevlemez (ami a gép szétbontása nélküli cserélhető ki egy oldalsó ajtón át), a nagy formátumú, aktív mátrixos képernyő és a VESA 32 bites, 1 Mbyte-os grafikus gyorsító vezérő. Egy interaktív multimédia bemutató segít a gép kezelésében.

Szoftverválaszték

OS/2 3.0 Warp + Bonus Pack
Windows 3.11 + Video for Windows
Monologue for Windows
Audiofile
TalkWorks
Triton Cossession
Lotus Organizer
Lotus ScreenCam
AlphaNet
PolloFax
Sedona system reprint
Asymetric
Compel Personal Edition
Lotus cc:Mail
e-mail rendszer az IBM Global Networkre
SoftNet Faxworks Voice
Puma TranXit
Prodigy
America online for Windows
Reuters Money
Taxi

A felsorolt alkalmazások a szokásos irodai, fax- és telefonalkalmazásokon túl, elsősorban az utazó számítógép csatlakoztatóságát szolgálják a különféle amerikai és világhálózatokhoz és adatbázisokhoz.

Az interaktivitást segíti a [G], a [H] és a [B] gombok találkozásánál lévő, elmozdulámentes erőérzékeléssel dolgozó miniatűr botkormány, amit a mutatóujjunk hegyével irányíthatunk. Percek alatt megszokható a kezelése, sokkal pontosabb és gyorsabb, mint a noteszgépeken megszokott hanyattgerek, és azoknál bizonyosan hosszabb életű lesz. Az egér gombjai a [Space] alatt középen találhatók.

A perifériák terén is szokatlan megoldást mutat be az IBM Thinkpad 701C. Az 1,44 Mbyte kapacitású, a lemez nélküli vastagabb lemez meghajtó külön (de egyben kapható) egység, ami csak szükség esetén kell a gépre kapcsolni egy erre dedikált csatlakozón át (ide lehet kötni a Thinkpadhez kapható hordozható nyomtatót is). Minden egyéb szokásos perifériacsatlakozás (külső VGA monitor, soros és párhuzamos port, külső billentyűzet és egér csatlakozása – PS2 –, audió be-ki menet, ami megtalálható a gép oldalán is) egy különálló, a gép háttára ráilleszhető kis dobozon kerül elhelyezésre.

Természetesen – ahogy az már illik – van PCMCIA csatlakozása is két Type I-II vagy egy Type III egység (pl. merevlemez) beillesztésére (a Windows 95 és az OS/2 3.0 szintén már az operációs rendszer szintjéről támogatja a PCMCIA eszközök csatlakoztatását, ami a DOS esetén igen sok zavart tudott okozni).

Az SuperNICd akkumulátorok legalább 2 és fél órányi munkára elegendő energiát képesek tárolni, de a beépített energiatakarékoskodó rendszert teljesen kihasználva, minimális lemezezésig-használattal akár 7 óráig is kitarthatnak. A töltés csak 1 órát vesz igénybe, és az akkusmagom akár menet közben is cserélhető.

A Macroda Kft. készséggel szolgál további információkkal a Budapest I. kerület, Attila út 63. szám alatti mintaboltjában, ahol az érdeklődők nemcsak megtekinthetik, hanem meg is vásárolhatják a több mint tízfélége gép bármelyiket.

(További információk: Macroda Kft. székelytele, Budapest I. ker., Attila út 63., tel./fax: 155-5173, 201-4603)

Itt a NYÁR!!!!

Nálunk megkapsz mindent a számítógépedhez, ami lehetővé teszi azt, hogy kellemesen töltsd el a szabadidődet a gép mellett úgy, hogy esetleg sok újat és jót tanuljál! A legújabb amerikai Toplistás játékok, az angol, német, francia nyelvtanító programok és az összes Creative Labs termékek – többek közt Sound Blaster 16, AWE32, Video Blaster kártyák stb. – azok, amik ezt lehetővé teszik.

Keress meg boltjainkat, ahol segítenek a választásban, s azért hogy TE is lásd, milyen kedvező árakon kaphatod meg a kártyákat s a CD-ROM-okat.



CREATIVE
CREATIVE LABS

Észlelőül egy ár ajánlatunkból:

PANASONIC CD-ROM
12 500 Ft+áfa

Szintézis Csoport



9021 Győr
Szent István út 15.
(96) 327-355

1145 Budapest
Erzsébet királyné útja 20.
(1) 251-4478

9400 Sopron
Móricz Szigmond u. 1-3.
(99) 341-500

9700 Szombathely
Zanati u. 26.
(94) 330-064

6762 Szeged
Fűrj u. 92/B
(62) 430-430

Minisztériumok, kamarák, könyvtárak, kutató intézetek, egyetemek, önkor- mányzatok figyelmébe ajánljuk az **Instant Internet**

termékünket
Ez az első olyan megoldás, amely egy
lokális hálózatot az INTERNET-hez
kapcsol, lehetővé téve a hálózat
ÖSSZES tagjának az INTERNET
párhuzamos elérését.

Tartalmaz egy hardver egységet, mely a pc hálózathoz kapcsolódik,
valamint egy belső modem-et, mely a telefon összeköttetést adja.

Részei a terméknek, olyan megoldások is, mint az elektronikus
posta, a hálózati keresés és a file transfer. Egy Instant Internet
doboz 50 konkurens elérést szolgál ki egy akár 200 pc-s hálózatban

**Döntésével pénzt takarít meg és beláthatatlan
távlatokat nyit munkatársainak !**

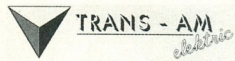
Kérje részletes ismertetőnket, keresse Oláh Józsefet



EUROTREND
INFORMATIKAI KFT.

1141. Budapest Komécsy u. 5-7.

Tel: 251-8455 Fax: 252-6644



Számitástechnika és Multimedia

Nyitva tartás: H-P 9-17 óráig
1145 Budapest, Titel u. 2/B
Tel./fax: 164-0579 • Fax: 184-2249
Rádiótelefon: 06-20-344-391
06-20-346-037

Profeszionális multimédiás termékek a Trans-Am-tól!

HANGKÁRTYÁK:

Eredeti Sound Blasterek: Sound Blaster 2.0
Sound Blaster Pro
Sound Blaster 16 VE
Sound Blaster 16 MCD
Sound Blaster 16 IDE
Sound Blaster 16 MCD ASP
Sound Blaster AWE 32
Diavoyager Kit

GLUS hangkártyák: Gravis Ultra Sound
Gravis Ultra Sound Max
Média Magic hangkártyák: Média Magic 16 IDE
Média Magic 16 IDE OEM

CD DRIVE-OK:

- Dupla, Tripla és Quadro sebességű
- Külső és belső
- AT buszos, SCSI és saját vezérlés
- Típusok: • SONY
• PANASONIC
• TOSHIBA
• NEC
• SANYO
• PIONEER
• MITSUBISHI



Ha kíváncsi teljes árlistánkra, hívja a

180-8611-es telefonszámot!
(kód: 1471# TONE üzemmódban)

Állandó akciók!

Videódigitálizálás és MPEG lejátszó-
kártyák, CD-írók, MPEG studiók
raktárról és megrendelésre.

Sony CDU 55-E	15200 Ft
Panasonic CR 562-J	12800 Ft
Toshiba 4x-es drive	23400 Ft
Epson LC-400 A4 24 tű mátrix lapadagoló + traktor	23200 Ft
használt, fél év garancia	17800 Ft
Panasonic drive + 10 CD-leméz	28800 Ft
Toshiba 4x drive + 10 CD-leméz	28800 Ft
SB 16 MCD + 2x7 W hangfal	18300 Ft

**VISZONTELŐK
JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK!**

Augusztus 1-től már 200 m²-en, kibővült szervizszolgálatással
és Digital-Audio Studióinkkal várjuk kedves vásárlóinkat!

386 DX40, 4 MB RAM, 270 HDD, 1.44 FDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby v. Mini	90 200 Ft
486 DX40, 4 MB RAM, 270 HDD, 1.44 FDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby v. Mini	103 200 Ft
486 DX205, 4 MB RAM, 420 HDD, 1.44 FDD, 1 MB SVGA, 1 MB VGA, Baby v. Mini	116 900 Ft
486 DX4100, 8 MB RAM, 540 HDD, 1.44 FDD, LRNI SVGA, VL6 VGA, Mid.	140 000 Ft

Árunk alá nyúlóknak, 1 év garanciát tartalmaznak és képzésfelkészítésre vonatkoznak.
Kedvező fizetési feltételek!!! Kérje viszontelőlő árjegyzékünket!!!

BEST



Modemek, faxmodemek

Auto-on-box, időzítők

Adatbázis, távvezérlő
és faxprogramok

Hívvásztévételezők



ELÉKTRONIKAI KFT.



PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY

△ CD-írók
△ Optikai meghajtók
△ Jukebox-ok
△ Optikai és CD-R lemezek

AVISION INC.



Profeszionális
A/4-es, színes
és fekete-fehér
asztali scannerek.

**KÉRJE
RÉSZLETES ISMERTETŐNKET!**

TORMA

SZEMÉLYI
SZÁMITÓGÉPEK

Egyedi kivitelű, minőségi számítógépek
megfizethető áron, ipari kivitelben is.



1149 Budapest, Angol u. 24/B Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
HUMANsoft Pécs tel./fax: 72-326-781

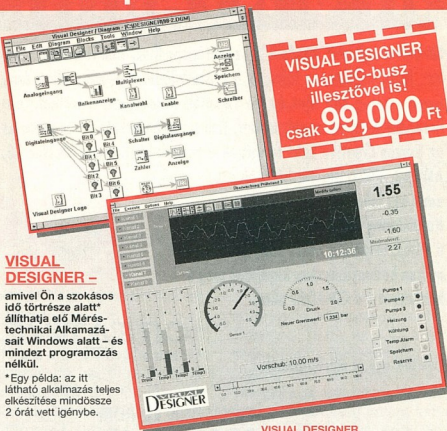
**KÜLÖNLEGES MEGBÍZHATÓSÁGÚ
ALR, MICRONICS SZÁMÍTÓGÉPEK
SERVER KONFIGURÁCIÓK
3 ÉV GARANCIÁVAL**

**NOVELL SOFTWARE-ÉK
CD-ROM ÍRÓK, DAT-OK
CD ÍRÓ SOFTWARE-ÉK
CD-ROM-OK, JUKEBOXOK
ÍRTHATÓ CD LEMEZEK
AKCIÓS ÁRON !**

SERVER
COMPUTERS Kft.

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

PC alapú méréstechnika



VISUAL DESIGNER -
amivel Ön a szokásos idő törtésze alatt állíthatja elő Mérés-technikai Alkalmazásait Windows alatt - és mindezt programozás nélkül.

*Egy példa: az itt látható alkalmazás teljes elkészítése mindössze 2 órát vett igénybe.

VISUAL DESIGNER
Már IEC-busz illesztővel is!
csak **99,000 Ft**

- ▶ Grafikus, blokk-orientált fejlesztőrendszer
- ▶ Adatgyűjtés átviteli sebessége 10 MHz-ig
- ▶ Nagysebességű adatgyűjtés méréselemre
- ▶ DDE-felület a további adatfeldolgozáshoz
- ▶ Ingyenes run-time licensz
- ▶ A teljes PCI adatgyűjtő elemkészlet támogatása
- ▶ Interfész RS-232, IEC-busz, CAN-busz eszközökhöz
- ▶ 100-nál több teljesen kidolgozott funkcionális blokkot tartalmaz. Saját fejlesztések támogatása Custom Development Kit-tel (opció)

VISUAL DESIGNER
amit nagyon kedvező árú csomagban is megvásárolhat, mérésadatgyűjtő PC-kártyával, a szükséges csatlakozó panelel és kábellel.

Hívjon és kérdezzen különleges akciós kínálatunkról!

Az Ön partnere a mérésadatgyűjtésben
COM-FORTH Kft
INTELLIGENT INSTRUMENTATION

Telefon (1)-183-69-15 Fax (1)-163-50-75

Ez ám a szám...

A nagy sikerre való tekintettel, korlátozott számban újra kapható a májusi CHIP Magazin (CD melléklettel), mindössze 386 forintért.

Ezért az összegért:

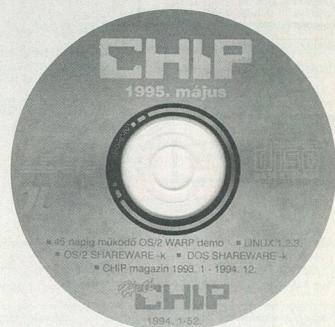
- kipróbálhatja az OS/2 Warpot,
- megkapja a LINUX legújabb verzióját,
- elolvashatja a CHIP Magazin 93-as és 94-es, illetve a Heti CHIP 94-es összes cikkét,
- válogathat a TURKALO-ban lévő több száz shareware program közül.

Fizessen elő a CHIP Számítógép Magazinra, mert:

- olcsóbb (386 x 12 = 4632 Ft.) helyett 3996 Ft.
- kényelmesebb, nem kell keresni, mi eljuttatjuk önhez.
- biztosan megkapja.

Rendelje meg most levélben, telefonon vagy faxon!

Vogel Publishing Kiadó
1138 Budapest, Váci út 202.
Levelezési cím: 1300 Budapest 3, Pf. 210
Tel.: 120-8007 • Fax: 120-1636



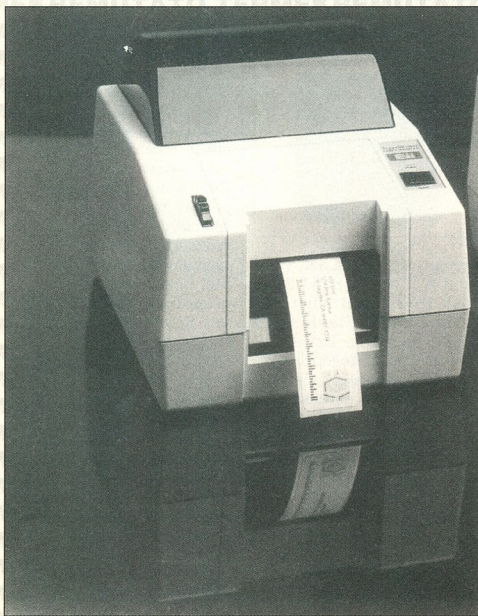
Párhuzamos vonalak

Az Ident Kft. által forgalmazott ID/IDT vonalkódyomtató-család két tagja az ID 21 termő és az IDT 42 termotranszfer vonalkódyomtató.

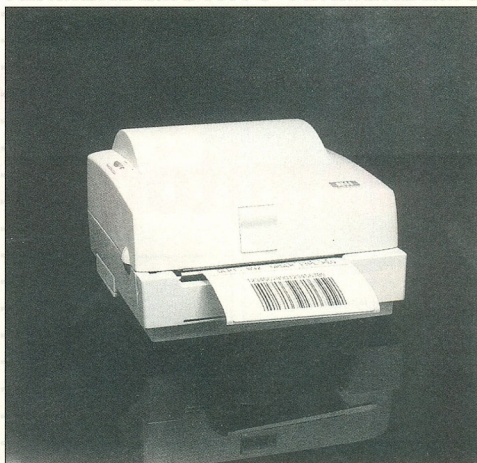
Az ID 21 vonalkódyomtató műanyag házzal készül. Hőérzékeny öntapadós címkék és kartonetikettek nyomtatására alkalmas. A berendezés nyomtatófeje 8 dot/mm felbontású, határozott, éles kontrasztú előállítására alkalmas. A nyomtatandó címkék szélessége állítható, maximum 60 mm. A nyomtató sebessége 50 mm/s. A nyomtatandó szöveg, grafika, vonalkód 90, 180, 270

fokkal elforgatható, inverz nyomtatási kép is előállítható. A berendezés alapkitételben 128 Kbyte-os memória cartridge-ot használ, mely 512 Kbyte-ig bővíthető. Az ID 21 ötféle rezidens fontkészlettel rendelkezik, amelyek vízszintes és függőleges irányban is nyolcszorosra nagyíthatók. A nyomtatás a nyomtatónak kiküldött utasításokkal történik. A kiküldendő utasításfile könnyen összeállítható egy PC-n. A nyomtató vezérlésekor a karakterkészleten kívül egy úgynevezett országkód is megadható (Magyarország; 36), így a berendezés magyarul is tud.

Az ID 21-hez kapcsolható külső billentyűzet is, amelynek segítsé-



Az ID 21 termő vonalkódyomtató



Az IDT 42 termotranszfer vonalkódyomtató

gével a berendezés vezérlő számítógéptől függetlenül, önmagában is működőképes. Ez gyakran szükséges kereskedelmi egységek-nél, amikor az áruk vonalkódját nem árutörzsből nyomtatják. Kis méretei miatt (147 mm széles, 231 mm hosszú, 150 mm magas, 2,6 kg tömegű) akkumulátorról is üzemeltethető mobil nyomtatóként. Opcionálisan alkalmazható a címkék tervezéséhez a Windows alatt futó Create-A-Label program. A különböző címkeformátumok a minimum 128 Kbyte-os memória-cartridge-ben tárolhatók. A nyomtatófej hőmérsékletének programból történő beállításával vezérelhető a nyomtatás erőssége.

Az IDT 42 hőátviteli (termotranszfer) vonalkódyomtató. Az alábbiakban tömören összefoglaljuk a nyomtató fő jellemzőit. Fontspecifikáció: nemzetközi standard karakterkészlet, 1,25-től 6 mm magasságig. Minden font vízszintesen és függőlegesen nyolcszorosra növelhető. A fontok négy - 0, 90, 180, 270 fokban - irányban nyomtathatók. A Create-A-Label 3 szoftverrel további fontkészletek is letölthetők.

Nyomtatható vonalkódok: Code 39, Code 39 Extended, Code 128 UCC, Code 128 Subsets A and B and C, Codabar, Interleaved 2-5, UPC, EAN, EAN/UPC Add On, EAN 128, Postnet.

Nyomtatható kétdimenziós kódok: Maxicode, PDF 417.

Nyomtatási paraméterek: termő és termotranszfer nyomtatás, választható nyomtatási sebesség (25, 38 és 51 mm/s), 8 dot/mm felbontás, a maximális nyomtatási szélesség 104 mm, a vonalkód nyomtatható látható szöveggel és anélkül. A Create-A-Label szoftverrel könnyen tervezhetők új címkeformátumok.

Nyomtatható anyagok: öntapadós etikett, vágott vagy folyamatos címke, karton, jegy. A nyomtatandó anyag lehet: hőérzékeny vagy normál (termotranszfer). A címke vagy karton maximális szélessége 118, minimális szélessége 28 mm, maximális magassága 146, minimális magassága 9,7 mm.

Használható termotranszfer szalagok: normál, PGR, High Resistance. Termotranszfer szalag-szélességek: 33, 64, 84, 109 mm. Kommunikációs interface: RS 232C, 1200 Baudtól 19200 Baudig szoftverből választható az átviteli sebesség, XON/XOFF CTS/DTR protokoll. Mechanikai méretek: 200 mm széles, 226 mm hosszú, 135 mm magas, 1,81 kg tömegű.

A két nyomtató ár/teljesítmény aránya igen kedvező. Az ID 21 ára 158 ezer Ft + áfa, az IDT 42-é 200 ezer Ft + áfa.

(További információk: Ident NSSB Informatikai és Kereskedelmi Kft., 1141 Budapest, Jeszenák J. u. 18., tel.: 221-1090, fax: 221-1080)

Hardver a szabad számítógépért

A Real Time Devices Inc. által fejlesztett és gyártott ADA3300 típusú mérésadatgyűjtő kártya több hardverűdonsággal segíti a nagy sebességű analóg és digitális jelfeldolgozást IBM PC-kompatibilis számítógépeken.

Az ADA3300 egy 500 kHz maximális mintavételi frekvenciájú, többfunkciós mérőkártya 16 analóg bemenettel, 2 analóg kimenettel és 16 bites digitális I/O-val. A PC és a kártya közötti kommunikációt 2 kWord FIFO puffer segíti.

Egyik újdonság a kártyán lévő hardver Channel-Gain

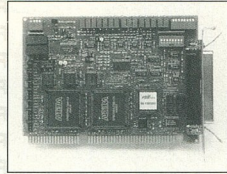


Table (CGT). Ez egy memória, melyet a mérés megkezdése előtt az analóg bemenetek tulajdonságait leíró információkkal tölthetünk fel a PC-ből. A memóriában minden egyes végrehajtandó analóg konverzióhoz tartozik egy bejegyzés, amely az aktuális bemeneti csatorna számát (1-16), a

szükséges bemeneti erősítést (1, 2, 4, ..., 128), a bemeneti típusát (unipoláris vagy bipoláris) stb. tartalmazza. Ha a CGT memória feltöltése után elindítjuk az analóg konverziót, a kártya a CGT-ben leírtak alapján sorban beállítja a kívánt bemeneti paramétereket. Konverzió után az adatok automatikusan a FIFO pufferbe kerülnek, így a PC beavatkozása nélkül, a bemeneti csatornák tetszőlegesen megválasztott paramétereivel végezhetünk nagy sebességű adatgyűjtést.

A cég egy másik újdonsága az a digitális interface chip, amely lehetőséget kínál a 16 bites digitális port bitenkénti

programozására. E megoldással a kívánt osztályban oszthatjuk szét a 16 digitális vonalat bemenetként vagy kimenetként. Ezenkívül a chip a digitális vonalak automatikus figyelésére is képes. A kártya figyelmezteti a PC-t, ha valamilyen változás történt a kijelölt digitális bemeneteken, vagy ha a bemenetek megváltoznak egy előre beprogramozott értékkel. Ezzel ismét nagy teher alól mentesítjük számítógépünket, hiszen ilyen esetekben nincs szükség a digitális vonalak periodikus lekerésére.

A kártya több, ezekhez hasonló hardverűjtással új dimenziót nyit a nagy sebességű adatgyűjtés területén, amelynek célja legelőbb nyújtani a PC minél kisebb igénybevételel. A számítógép kapacitása így szabad marad az adatok feldolgozására, megjelenítésére, kiértékelésére.

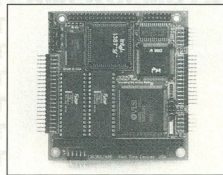
(További információk: Real Time Devices Európa Kft., 1022 Budapest, Filler utca 88. II/9., tel./fax: 36-1-212-0260, 36-1-325-1130)

IBM PC mint alkatrész

A Real Time Devices, Inc. több mint 30 kártyából álló PC/104-es családja az idén is újabb tagokkal bővült. Ezek közül külön említést érdemel a cég által elsősorban ipari alkalmazásokra kifejlesztett CM1486SLC cpuModule. A soraláték-méretű egykártyás számítógépben a TI486SLC-33 processzort 4 Mbyte DRAM, BIOS, ROM-DOS, soros portok (RS-232, RS-422, RS-485), párhuzamos port, floppy- és IDE merevlemez-

vezérlő, real time clock, billentyűzet- és hangszóróport egészíti ki teljes értékű IBM PC-kompatibilis számítógéppé. Mindezek mellett a kis számítógép az ipari felhasználáshoz szükséges elemekkel is rendelkezik, így egyszerű alkatrészként hasznos központi eleme lehet sokféle folyamatirányítási és vezérlési rendszernek.

A hardver kiegészítések közül külön említést érdemel a watchdog timer, amely folyamatosan figyeli a gép működését, és hiba



esetén újra indítja azt, valamint a 2 Mbyte Solid State Disk (SSD), ami lehet EP-ROM, ROM, Flash vagy SRAM memória. Ezt a memóriát a számítógép lemezegységként kezeli, és legtöbb esetben a felhasználói programnak ad felülírási ellen védett helyet. Így biztosak lehetünk, hogy minden indításkor ugyanaz a program töltődik be és indul el gépünkön.

Az SSD foglalatokba SRAM memóriákat helyezve a „lemezegység” adatok tárolására is alkalmas.

Nagy számításgényű feladatok megoldásához a kártyán helyet kapott a mate-

matikai koprocesszor is (opcionális).

Szoftvertéren figyelemre méltó a kiterjesztett BIOS, amely lehetőséget nyújt virtuális periféria kezelésére. Ilyenkor a gép egy soros porton keresztül egy másik számítógép kijelzőjét, billentyűzetét vagy merevlemezét használja sajátjaként anélkül, hogy arról a gépen futó program tudomást szerezne. Szintén a kiegészített BIOS-nak köszönhető, hogy Quick Boot üzemben a gép a bekapcsolást követő két másodpercen belül teljes mértékben működőképes.

A gép kis mérete kis fogyasztással párosul, ami maximális működési frekvencián 4 W. Ha szükséges, a programozható CPU-ora-jel csökkentésével ez még tovább mérsékelhető.

(További információk: Real Time Devices Európa Kft., 1022 Budapest, Filler utca 88. II/9., tel./fax: 36-1-212-0260, 36-1-325-1130)

A Nemetschek idei újdonságai

A müncheni székhelyű Nemetschek GmbH mindig is Európa egyik legnagyobb és legdinamikusabban fejlődő szoftverterjesztő cége volt. A korábban COCOM listán szereplő és így Magyarországon viszonylag későn induló AllPlan, AllPlus tervezőprogramok ma már itthon is az egyik legelterjedtebb tervezőrendszerre váltak. A közeljövőben megépült vagy épülőfelben lévő épületek közül Nemetschekkel készült a Porsche Hungária és a Westel irodaháza, az Alkotás úton most épülő Déli Búró Center üzletház. Nem véletlenül kapott I. díjat a program az első hazai CAD-versenyen: a zsűri tagjai többek között a dokumentumok kiváló műszaki megjeleni-

tése miatt választották a Nemetscheket.

A Nemetschek szoftverek hazai forgalmazója az Építészeti Konstruktív Iroda Kft. A cég 1990-ben alakult német-magyar vegyesvállalat. Tervezőmérnökei korábban nemetországi munkáik során, az ottani tervezőirodákból ismerték meg a Nemetschek különböző tervezőszoftvereit. Az Építészeti Konstruktív Irodának már indulásakor is az építészet és statikai tervezés volt a fő tevékenysége, de később, a felmerült igények alapján már nemcsak felhasználóként, hanem a Nemetschek szoftverek magyarországi képviselőjeként is megjelent a piacon.

Az Építészeti Konstruktív Iroda két önálló részlegre oszta működik: a tervezői-szolgáltató

Nemetschek a számok tükrében

A cég dolgozóinak létszáma: 403
Leányvállalatok: Ausztria, Franciaország, Hollandia, Olaszország, Spanyolország, Svájc, Szlovákia
Partnerirodák: Csehország, Magyarország, Oroszország, Románia, Szlovákia, Szlovénia
Új felhasználók száma 1994-ben: 1912
Nemetschek programokkal dolgozó irodák száma: 7178
Telepített Nemetschek programok száma: 16 122
Magyarországon telepített programok száma: 182
Nyelvi verziók: angol, cseh, francia, holland, magyar, német, olasz, román, spanyol, szlovák

és a kereskedelmi csoporttal. A hazai képviselő eddigi sikereit a magyarországi viszonyokhoz való alkalmazkodásának köszönheti. Különböző képzettségű csomagokat árulnak, amelyek azután könnyen bővíthetők.

A német cég a korábban megjelent építészet, statikai, terepmodellező, facility management-programjainak továbbfejlesztett változatai mellett idén újabb szakágakkal bővítette terméklistáját. Tavasszal jelentette be új város-, belsőépítész-, kert- és tájtervező programjait. Megújult az így is egyedülállóan gyors és könnyen kezelhető tetőmodel, új algoritmus dolgozik az árnyékolt képeket készítő parancsok mögött.

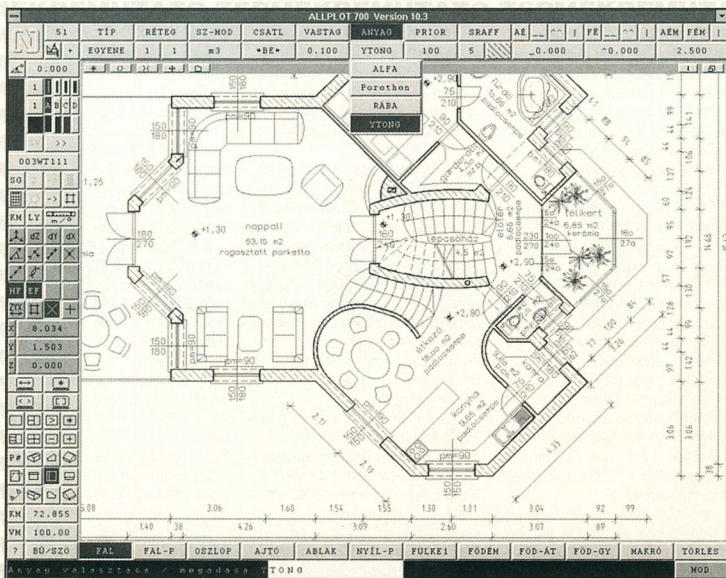
Újdonság, hogy az AllPlan 500 programmal már sztereoképek készíthetők, a legnagyobb, Unix platformon működő AllPlan 700 program pedig valósidejű animációra is képes, sőt idén ősztel sztereoképek is megvalósítható a program segítségével.

Az új Nemetschek idén júniusban mutatták be a nagyközönségnek a Budapesti Műszaki Egyetem Nemetschek-HP laborjában.

Az építészet programmodulok mellett a Nemetschek programok másik fő területe a statikai tervezőrendszer. Mintegy hetven különálló tartószervezeti és mélyépitési számítóprogram segíti a tervező munkáját. A leggyakrabban használt programoknak elkészült az európai szabvány (Euronorm) szerint működő verziója is.

A vasbeton-szerkezeti kiviteli tervek egyedülálló módon készítheti a tervezőmérnök: háromdimenziós vasalási tervet szerkeszt, amelyből a metszetek és a nézetek automatikusan állnak elő. Az építész által készített modell közvetlenül felhasználható a statikai tervezéshez. Már a képernyőn ellenőrizni lehet a vasbetétek elhelyezkedését, és különösen bonyolult tervek esetén fontos az ütközésvizsgálat is. Az acélszerkezeteket tervező mérnökök hasznosíthatják a bőséges szimbólumkönyvtárat, amelyben megtalálható az összes járatos szerelvény.

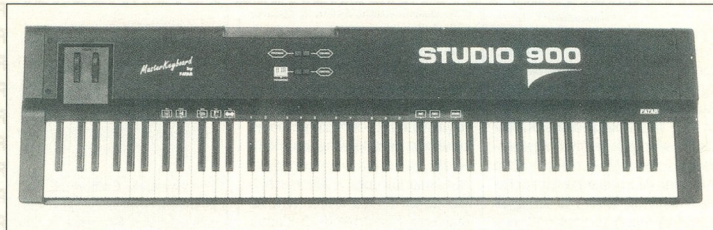
(További információk: Építészeti Konstruktív Iroda, 1025 Budapest, Szeréna út 56/A, tel./fax: 212-4588, 212-4594)



Fatar multimédia mesterbillentyűzetek

A hangkárttyákon már rövid történetük kezdetén megjelent egy csatlakozó, amely lehetőséget adott bármilyen MIDI eszköz illesztéséhez. Ezt kihasználva elérhető árú hangkárttyánk a szokásos beszélő és különböző hangeffekteket adó szoftverek használatával mellett igen komoly házi zenésre, sőt zeneszerzésre is alkalmas a számítógép segítségével. Egy eszköz kell csak hozzá, ami zenei bevitelre alkalmas és a számítógéppel, illetve más hangszerekkel képes kommunikálni MIDI rendszeren keresztül. Egy ilyen média segítségével a számítástechnika elköltöztet a billentyűzetről, ám ez napjainkig szinte megfizethetetlen volt. Most a Fatar termékekkel bárkinek lehetősége nyílik, hogy MIDI eszközeit igényének megfelelő, kiváló minőségű billentyűzettel párosítsa. Általa, az egyre inkább elterjedő hullámtáblás hangkárttyák segítségével, minimum 128 hangszert hangképtől tudjuk előválasztani. Ezenkívül saját hangmintákat hozhatunk létre, azokat eltarthatjuk. Csatornánként egymás után rögzíthetjük az egyes hangszereket, és ha netán valamit elrontottunk (például ütem követe), a számítógép, ha utasítjuk, korrigálja azt. A gép által művönkről készített kottákat pedig ki is nyomtathatjuk. Egy nagyobb Fatar billentyűzettel (Studio 1100-2001), egész színpadi showt (hangok, fények stb.) vezérelhetünk.

A hangszerkészítőiről ismert olaszországi Recanatiban működik az 1959-ben családi vállalkozásként alapított Fatar cég, amelyet bátran mondhatunk a világ egyik legnagyobb és legjobb billentyűgyártójának. Termékei korszerű automatizált technológiát alkalmazva, nagy igénybevételű teszteknek kitéve, teljes élettartamra szóló garanciával kerülnek



forgalomba. A Fatar szállítja többek között a Roland, Casio, Alesis, EMU System, Kurzweil, Korg, Technics, Yamaha, Ensoniq – csak hogy a legnagyobbakat említsük – részére is a mechanikákat.

Az összes modellre jellemző a teljes méretű billentyűzet (megfelel a zongora billentyűnek) és a dinamika-érzékenység.

A család legkisebb tagja a 49 súlyozatlan billentyűt tartalmazó 49 és 490 sorozat. A Studio 490 Plus kiegészítéssel nem tartalmaz pedálbemenetet, és csak egy MIDI kimenettel rendelkezik, amit az 1-es MIDI csatornán kezel le a hangkárttyánk. Azoknak ajánlják, akik most ismerkednek a MIDI lehetőségeivel és a zenével.

A következő kategória a 61 billentyűs Studio 610 és 610+. A Studio 610 billentyűs súlyozatlanok, hajlítókerekekkel és programozható modulációs kerekkel, 2 párhuzamos MIDI kimenettel, hangerő- és sustainpedál bemenettel, programváltási, midicsatorna-váltási és transzponálási lehetőséggel rendelkeznek. A 610 Plus két fontos dologgal bővült kiegészítéshez képes: billentyűzete már súlyozott, illetve aftertouch-érzékeny. Fenti modelleket azoknak ajánlják, akik már valamilyen kapcsolatban voltak a zenével vagy hangszerelnek.

A Fatar többéves kutatás és fejlesztés eredményeként létrehozott egy rendkívül jó zongoramechánikát, amit a legújabb MIDI

mesterbillentyűzetekbe terveztek. Jelenleg az összes 88 billentyűs (teljes zongoraméret) eszköz ezzel a mechanikával készül. A megoldás az újszerű kalapácsban rejlik. Az új Fatar billentyűzetek kalapácsa a hagyományos akusztikus zongora működését utánozva rendkívül megnöveli a dinamika-tartományt.

Az ilyen elven működő modellek első tagja a 88 súlyozott billentyűs Studio 900. Többi paramétere megegyezik a 610-es modellével, de már zongorapedál is csatlakoztatható hozzá. Gyártják tászkák kivételben is. Azoknak ajánlják, akik zongorázni, és nélkülözni tudják az aftertouchot.

Studio 1100-nak szintén 88 súlyozott kalapácsmechanikás billentyűje van. Aftertouch-érzékeny, tartalmaz 1 hajlítókereket, 1 programozható modulációs kereket, hangerő- és sustainpedál bemeneteket (Fatar WFP2 pedál is hozzácsatlakoztatható), 2 teljesen független MIDI kimenetet és 1 MIDI bemenetet. 4 zónára osztható, 32 preset eltárolására képes program- és bank-választással. Szintén készült tászkák kivételben.

Studio 2001, amely a világ egyik legjobb mesterkeyboardja, 88 kalapácsmechanikás súlyozott aftertouch-érzékeny billentyűvel. Megtalálható rajta egy 48 karakteres hátulvilágított kijelző, ami visszajelzést ad a 64 programozható belső presetről és az opcionálisan bővíthető elhelyezhető 64

presetes memóriakártyáról. Szintén több zónára osztható. A kommunikációt 4 teljesen független MIDI kimenet (64 MIDI csatorna) és 4 MIDI bemenet biztosítja. Ezen kívül megtalálható rajta 2 programozható kettős kapcsolóbemenet, presetállító bemenetek és a különféle pedálok csatlakoztatására szolgáló bemenetek. Érdekeség a 2 programozható feszültség-szabályzó bemenet, amely például lámpák vezérlésére szolgálhat. Továbbá programozható még 2 modulációs kerék és 4 csúszópotméter. Fenti két típust előadónak és stúdióknak ajánlják.

Össze várható a hazai piacon a Studio 1100-76 mesterbillentyűzet megjelenése, mely 76 billentyűs az 1100-as modell szövegátállításait megvalósító slágertermék lesz az előrelépések szerint.

A különféle pedálok közül ki kell emelni az MP1 elnevezésű organapedált, amely önálló MIDI eszközként működik. 13 (láb)billentyűs, 1 MIDI kimenetet tartalmaz. Programozható az oktáv és a MIDI csatorna.

A mostanában elterjedő hullámtáblás hangkárttyák is igazolják, nagy az igény a fent bemutatott médiákra, és a multimédia ilyen irányú fejlődése – legalábbis a hangfeldolgozás területén – a Fatar mesterbillentyűzetek széles köre elterjedéséhez vezetett.

(További információk: Holdcomp Kft., 1145 Budapest, Amerikai út 40., tel./fax: 252-1311)

NetWare szerverek mérkőzése

Segítség, behálóztak!

Régóta szeretünk volna hálózati szervereket összemérni egymással, de eleinte nem akaródozott összejönni elegendő versenyző. Nyár elejére végre összeállt a nagy csapat.

Sokat gondolkodtunk, milyen operációs rendszer alatt teszteljünk: unixos alkalmazás-szerverrel, Windows NT alatt, Windows for Workgroups alatt stb. – végül a Novell NetWare mellett döntöttünk, lévén ez lehet a legismertebb és legelterjedtebb Olvasóink körében (és világszerte).

A Novell NetWare szerverek tervezett tesztjéhez összesen hét, többségében szervernek tervezett gépet kaptunk. A nem erre a célra kifejlesztett egységeket is kellően „doppingolták” a nagy meccs előtt, így közel azonos kategóriájú konfigurációkat vizsgálhattunk.

■ A tesztkörnyezet

A szervereket a szerkesztőségen belül elkülönített hálózaton üzemeltettük. Kétféle alapvető mérés zajlott le, amelyek tükrözik egy hálózat tipikus felhasználási területét: a több terminálról futtatott teszt mellett egyterminális ellenőrzést is végeztünk. Gyakorlati tapasztalat, hogy egy bizonyos felhasználás felett a terhelés nem lineárisan változik, hiszen sok felhasználó azonos programokat használhat – például windowsos szövegszerkesztőket –, amik egy idő után a szerver memóriájából futnak (cacheelés). A NetWare megfelelő mennyiségű memóriával ellátva könnyedén megbirkózik ilyen feladattal, ezért inkább kevés – négy – terminálról végeztettünk nagyobb igénybevételt jelentő csoportmunkát. „Megfelelő mennyiségű memórián” intenzív tesztelésnél a minél több memóriát értjük – a tesztgépek átlagosan 32 Mbyte RAM-mal felszerelve érkeztek. Ez a mérőprogram számára meglehetősen kevesnek bizonyult – persze egy átlagos hálózat nem kap ilyen erősségű szinkronizált terhelést.

A teszt nem volt interaktív, így kiküszöböltük a nem megismételhető emberi tényezőket. Hasonló okból kerültek a pusztán másolást végző mérések, hiszen a másolás sebessége csak nehezen rekonstruálható körülmények között lenne azonos.

Az átlagos magyarországi körülményekhez igazítva csupán közepes (10 Mbit/s) sebességű Ethernet UTP hálózatot biztosítottunk a tesztre. E megkötés a nagyteljesítményű szervereket korlátozná – a mérések során viszont nem kaptunk hajszlra azonos eredményeket, tehát tesztünk nem kizárólag a hálózat sebességét mérte ki. Mivel nem tettünk sebességi megkötést, a gépek szintje mindegyike 10 Mbit/s-os hálózati komponenseket tartalmazott, így a gyorsabb tesztkörnyezet nem jelentett volna arányos teljesítménynövekedést.

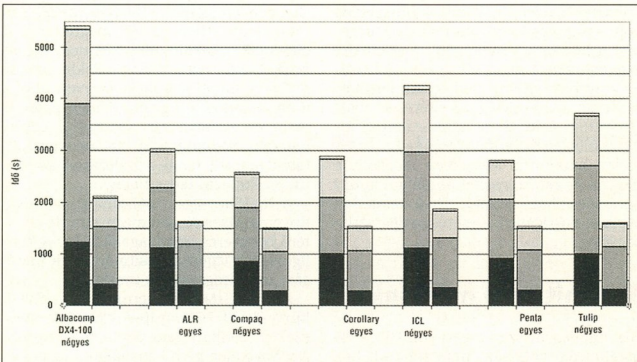
A szerverekre a Novell NetWare 4.1-et telepítettük, az alacsony állomászám miatt megelőgedve az őfelhasználás változattal. Minden beállítást a Novell általapként felkinált állapotban hagytunk, kivéve a speciális konfigurálásra szoruló dolgokat. Nem telepítettünk SFT-III-at, mivel a mezőny erre nem adott lehetőséget. Az Arcéotól kapott Corollary egyik 90 MHz-es Pentium processzora így sajnos kihasználatlan maradt. Hasonló okokból nem próbáltuk ki a speciális vezérlők hibajavító képességét, noha erre több gép is lehetőséget adott volna.

A 486DX2/66-os terminálok mind-egyikében 4 vagy 8 Mbyte RAM volt, az egyetlen 16 Mbyte-os gép többletmemóriáját egy kihasználatlan RAM diszkkal foglaltuk le, így a kliensek teljesítménye közel azonosra vált. (A tesztre használt szoftver a gépek teljes memóriáját kihasználta, ezért választottuk ezt a megoldást.)

Egy ilyen terminálcsoport Magyarországon az átlagosnál kicsit jobbnak nevezhető. A mérésekbe nem számítottuk bele a kliensek saját merevlemezinek sebességét, mivel a gépek minden mért időintervallumban csak hálózati forgalmat bonyolítottak le.

■ Tesztsoftver

A teszt során négy különböző adatbázisműveletet végeztettünk, négyféle adatbázisméret mellett. A műveletek felöltek a



Egyes teszt: (kisebb oszlopok) teszt egy munkaállomásról

Négyes teszt: (nagyobb oszlopok) párhuzamos teszt négy munkaállomásról

- 1. teszt: rendezés egyik adatbázisból a másikba
- 2. teszt: adatbázisok összefűzése
- 3. teszt: adatbázis szétválogatása (tartalom alapján) két adatbázisba
- 4. teszt: némi aritmetika az egyszerű teljesen végigolvasott adatbázis tartalmával; a lényeg az egyszerű olvasás

Műszaki adatok

Gyártó/Összeállító	ALR	Albacomp	Compaq	Corollary	ICL	Pentacomp	Tulip
Típus	Revolution Q-4SMP	Albacomp DX-4/100	Prosignia 500	Corollary SMP	Team server C450i	Pentix 52.9	Vision Line DS 5/90
Buszrendszer	EISA/VESA	VESA	EISA/PCI	C-Bus-II/EISA	EISA/PCI	PCI	PCI
Processzor(ok)	P-90 (max. 4 db P-100)	i486 DX-4/100	P-90	2 db P-90	P-75	P-90	P-90
Memória	32 Mbyte	16 Mbyte	32 Mbyte	64+16 Mbyte	32 Mbyte	32 Mbyte	32 Mbyte
Háttértár	2x2 Gbyte (stripped)	1 Gbyte SCSI	1 Gbyte	1 Gbyte	1 Gbyte	4x1 Gbyte RAID	1 Gbyte
Merevlemez-vezérlő	BusLogic KT-747	Adaptec 7800	Compaq Fast-SCSI-2/P	DPT 2122	AIC 7870	Mylex DAC960P	AMDSCSI (alaplap)
Merevlemez-cache	-	-	-	32 Mbyte	-	16 Mbyte	-
Hálózati vezérlő	3COM 3C579	3COM 3C509	NetFlex-L	3COM 3C579 TP	P20PCI	Mylex LNP101	alaplap
Forgalmazó	Traco Kft., 1137 Budapest, Váci út 15., tel.: 111-1023, 269-3006	Albacomp Rt., 8000 Szekesfehérvár, Hosszúsetár 4-6., tel.: (22) 315-414, 327-533	Albacomp Rt.	Areo Kft., 1027 Budapest, Frankel Leó u. 26., tel.: 116-9450, 136-2953	ICL Hungary Kft., 1052 Budapest, Deák F. u. 10., tel.: 266-4298, 266-0135	Pentacomp Kft., 1119 Budapest, Etele út 32/A., tel.: 206-5637, 206-5638	Tulip Computers Magyarország, 1011 Budapest, Fő u. 14-18., tel.: 201-3211, 201-3535
Ár (áfa nélkül)	1 300 000 Ft	n.a.	1 024 000 Ft	2 500 000 Ft + áfa	739 000 Ft	860 000 Ft	495 000 Ft (8 Mbyte RAM-mal)
Tartalmaz még	mono monitor, 4-szeres seb. CD-meghajtó	kétszeres seb. CD	kétszeres seb. CD, egér	kétszeres seb. CD	kétszeres seb. CD	15 colos színes monitor, 2,5-szeres seb. CD, egér	egér
Garancia	5 év	n.a.	3 év	1+2 év	3 év (ebből 1 év helyszíni)	2+3 év	3 év

A konfigurációk min tártalmazzák a VGA kártyát, soros/párhuzamos vezérlőt, billentyűzetet, 1,44 Mbyte-os floppy meghajtót és a helyszíni garanciát.

gyakorlati feladatok többségét (szétválogatás, összefésülés, rendezés, indexelés, szűrés).

A legnagyobb adatbázisméretet 16 Mbyte-ra választva elértük, hogy még a legtöbb memóriával ellátott szerver is elárulja merevlemezének sebességét – kisebb adatbázisméret mellett jelentős különbség mutatkozott, az egyes szerverek memóriájának függvényében. Minden terminál ugyanazokat a tevékenységeket végezte, teljesen azonos sorrendben. A gépek indításkor megvárták egymást, így biztosítottuk a mérések megismételhetőségét.

Az ilyen mértékben szinkronizált terhelés nem tekinthető általánosnak, ám ezzel csak jobban kiemeltük a szerverek közötti eltéréseket. Hogy a tesztkörnyezet minden esetben azonos legyen, a szervereken a minimális számú driver mellett csak a MONITOR futott, az vizont folyamatosan.

A tesztet futásának eredményét minden esetben a szerveren rögzítettük. A teljes terheléspróba mellett mindegyik tesztet megismételtük egyetlen terminállal is, bár ez nem tekinthető valóban helyzetnek. Az így kapott értékek azonban jellemzőek a szerverre, az ismétlések során pedig a többszörös eredményeknél jóval kevésbé szórtaak.

Az adatbázisokat egy erre a célra kifejlesztett DOS-os FoxPro alkalmazás kezelte. A terhelés növelése érdekében minden műveletet bekapcsolt indexekkel hajtottunk végre, ez látszott is a mozgatott adatok mennyiségén. A mérések azonos menete miatt tanulságos lett volna a terhelést leíró idődiagram felvétele is, de ezt a viszonylag kis eltérések miatt elvetettük. A NetWare által számított kihasználtság (Utilization) többnyire az elméleti maximum közelében mozgott, a nagyon nagy eltéréseket általában konfigurációs hibák okozták. Ezeket minden esetben korrigáltuk a mérés megismétlése előtt.

Amit nem mértünk

Bár mindegyik szerverben volt CD-ROM meghajtó, ezek közt nem tettünk különbséget. E meghajtók csak a telepítéshez kellett, a teszt során nem tértünk ki a sebességükre. Gyakorlati jelentőség ugyan lehet egy CD-t felajánló NetWare szervernek, de e téren nem tudtunk teljesen kézben tartható tesztet futtatni.

Teljesen ésszerű lett volna a szervereken külön-külön helyi sebességméréseket is lefuttatni, de a legtöbb tesztprog-

ram csak a „100%-osan IBM PC/XT/AT kompatibilis” gépeken adott értelmes eredményt. Mivel az ALR Revolution, a Compaq Prosignia és a többi neves gép több tekintetben egységes megoldásokat alkalmaz, a lokális tesztelés nem hozott értékelhető eredményeket. Példa erre az Arecotól kapott Corollary szerver, ahol a diagnosztikai programok még a teljes memória mennyiségét sem tudták egyértelműen meghatározni. Az összehasonlításra maradt tehát a hálózaton keresztül érzékelhető teljesítmény.

A NetWare (igaz, néhány gépen némi driveres ráségitéssel) megbirkózott az eltérő hardver adottságokkal, így a konfigurációk valódi teljesítményének mérésére tesztprogramunk megfelelt.

A gépek többségében minőségű SVGA kártyákkal és monitorokkal érkeztek, ezeket azonban nem pontoztuk, mivel a NetWare még nem használja ki lehetőségeiket.

ALR Revolution Q-4SMP

Ez a Tracótól kapott gép nem szokványosan házból érkezett. Érezhetően az egyszerű PC-k kifejelett, nagy testvérének

számít: a ház méretei egy nagy, sok egységes belső diszkalrendszer befogadásához igazodnak. A 100 MHz-es Pentiummal működő rendszer maximum 4 processzort tud befogadni, de a teszt NetWare-orientáltsága miatt nem éltünk a lehetőséggel. A többprocesszoros architektúra tesztünkbeli kihasználatlansága miatt sajnos nem tudtunk meggyőződni a rendszer valódi teljesítményéről, bár a gép szépen dolgozott. A beépített diszkalrendszer menetközbeni cserélhetőségét sem próbáltuk ki. A gép EISA és VESA csatlakozókkal rendelkezik, a rendszer állapotáról az előlapi LED-ek folyamatos tájékoztatást adnak.

Albacom DX4-100

Az Albacom két géppel nevezett a versenybe. A kisebbik egy itthon összeállított modell volt, egy VL buszon keresztül Adaptec 7800-as SCSI adapterrel illesztett, 1 Gbyte-os merevlemez. Az alaplapon egy 486DX4/100-as Intel CPU dolgozott, és csupán 16 Mbyte RAM-mal rendelkezett. Ez a mennyiség a NetWare-szerver üzemeltetéséhez kevésnek bizonyult, kilógott az átlagosnak mondható 32 Mbyte-ból. Az átlagosnál szűkebb memória is belejártszott a mérési eredményekbe, de valószínűleg a CPU volt a legszűkebb keresztmetszet.

Compaq Prosignia 500

A Compaq szerverei jó hírnévket örvendeznek, az Albacom is e reményben küldte be második szervert. A teszt eredmények igazolták a feltételezést: ez volt a leggyorsabb gép. A 32 Mbyte alaplapi RAM mellé a géphez egy 1 Gbyte-os merevlemez és dupla sebességű CD-ROM-ot kaptunk. A szervert természetesen teljes SmartStart csomag jár, azaz a Compaq-tól kapott kulcsal élesthető Windows NT, Novell NetWare, SCO Unix és OS/2. A SmartStart CD ezenkívül tartalmazza a Prosignia minden egyes komponensének konfigurálására használható programokat és a gép alkatrészeihez szükséges telepítőlemezeket. A mérés megismételhetősége miatt mi a saját NetWare 4.1-es példányunkat telepítettük – a mellékelt CD-n ezenkívül 3.12-es verzió is volt a NetWare-ból.

A Compaq lemezrendszerének és hálózati kártyájának telepítőlemezeit megkeresve a telepítés rendkívül egyszerű volt – a Compaq rendkívül egyszerűvé tette az EISA konfigurálását. A Prosignia beépítve tartalmaz egy Fast SCSI-2/P és egy NetFlex-L Ethernet vezérlet. Ez a jól

összehangolva tervezett rendszer nagyon jó eredményeket ért el. Az igen alaposan összerakott, nagy üzembiztonságú hardver felett többszintű hozzáférés-védelem (setup, safety interlock stb.) örködik.

Corollary

Az Areco gépét nem NetWare szervernek találták ki, alapvető feladata szerint Unix – például SCO Unix – rendszerek közötti elemként képzelhető el. Ennek megfelelően a vizsgált konfigurációt is két 90 MHz-es Pentium processzorral felszerelve kaptuk meg, a másodikat sajnos nem tudtuk meghajtani a NetWare-rel. A gépben tekintélyes mennyiségű memória volt, az „alaplapi”, C-Bus-II-n keresztül látszó 64 Mbyte igazából 80 Mbyte volt, a hibajavító kódolásnak köszönhetően. Ezenkívül az SCSI vezérlő további 32 Mbyte cache-memóriát tartalmazott. A C-Bus-II-re bus bridge-n keresztül illesztett EISA-buszon át tudtuk elérni az 1 Gbyte-os merevlemez és a CD-ROM-ot, az EISA setup apró kellemetlenségeivel együtt. Sajnos a telepítésnél több olyan problémába ütköztünk, amit egy SCO-telepítés esetén kikerülhettünk volna (például interrupt-ülteközés). E problémákkal részben saját erőnkön, részben az Arecótól kaptunk nagyon alapos segítséggel sikerült megbirkózni. A robusztus szervert külső megjelenése is erősen eltért a többi, szokásos asztali PC-re emlékeztető géptől: a CPU-k, az SCSI stb. állapotát jelző LED-ek száma messze meghaladta egy átlagos számítógépet. Összehesében harmadik helyre került, alig lemaradva a másodiktól. Talán ha a második Pentiumot is munkára tudtuk volna fogni...

ICL Team server C450i

E gép a mezőnyben átlagosnak nevezhető 32 Mbyte alaplapi RAM-mal, 1 Gbyte-os Seagate ST31230N SCSI merevlemezrel és CR-503-as CD-ROM meghajtóval érkezett. A rendszert feltelepített NetWare 4.1-vel kaptuk. A gép PCI és ISA/EISA buszos kártyákat fogad be, SCSI vezérlő AIC 7870-es kártya. A mezőnybeli átlagnál lassabb, 75 MHz-es Pentium CPU vezérelte a gépet, az alaplapi speciális bővítőhelyre telepítve. Sajnos a „csak” 75-ös Pentium nem tudott lépést tartani a 90-es és 100-as erőművekkel.

Pentix

A Pentacomptól kaptuk Mylex Pentium 90-es alaplaphoz 32 Mbyte RAM-ot kaptunk. Elsőként egy négycsatlakozós,

unixos hálózatokhoz ideális Ethernet kártyával próbáltuk harca bírni a NetWare-t, a tesztbe végül egy egyszerű, a versenyársakhoz jobban illő kártya került. Még e hendikeppel sem lehetett leszorítani a gépet a dobogó második helyéről. E szintén nem hagyományos ösztálítású gép alaplaján PCI buszos Mylex DAC960P Disk Array kontrollert biztosította az SCSI perifériák megbízható működését. A négy 1 Gbyte-os merevlemez tartalmaz RAID alrendszer mellett a konfigurációt egy 2,4-szeres sebességű Sony CDU-55S CD-ROM meghajtó egészítette ki. A hálózati illesztést is Mylex gyártmányú Ethernet csatolón keresztül oldották meg.

Tulip Vision Line DS 5/90

A Magyarországon mostanában terjeszkedő Tulip Computerstől kaptunk szervert 90 MHz-es Pentium processzor, 32 Mbyte RAM, Quantum Empire 1080S merevlemez és Toshiba CD-ROM meghajtó volt. Konfigurálása és telepítése nem lögött ki a sorból, így ez a teszt egyik szürke eminenciása. Felépítését tekintve nem igazán szervert – a Tulipnak vannak „igazi” nagy szerverei is –, inkább egy profi módon kivitelezett asztali erőmű és egy erős szervert közé sorolható be. Minden csatlóója alaplapon volt szerelve, az alaplapról csak egy 6 slotos üres ISA-PCI bővítőkártya állt ki. Az SCSI illesztést is alaplapi AMDSCSI-vel oldották meg. A BIOS időnként beköszönt egy „Virus Check Reminder” figyelmeztetéssel, így szoktatva rendszerességre a felhasználót.

CHIP-TIPP

Sokat gondolkodtunk, melyik gépnek adjuk a CHIP-TIPP-et: önmagában a teljesítmény/ár arány alapján nem döntöttünk, hiszen e szervert többsége olyan alkatrészekből épül fel, melyek ára a magas fokú üzembiztonságot is tartalmazza, nem csak a számszerű teljesítménnyel arányosak.

A végső teljesítmény-sorrenddel is bajban voltunk, hiszen nem tudtuk felmérni a többprocesszoros rendszerek valódi erejét – bár később szeretnénk összehozni egy ezt is helyesen felmérő, unixos tesztet. A problémát végül a közelsimertlen gorboma gordiuszi módszerrel oldottuk meg: a mért teljesítmény alapján a Compaq Prosigniát kiáltjuk ki győztesnek.

*Bata László – Lencsés Gábor –
Visegrády Tamás*

Mi lesz veled, RISC/6000?

Sok önkormányzat kapott RISC/6000-es gépet. Szerzőnk, aki szintén egy ilyen gép gazdája, az eltelt idő alatt összegyűlt tapasztalatai alapján írta le észrevételeit.

A történet a választások előtti hónapokban kezdődött, amikor az IBM és a RISC/6000 csatát nyert a pályázaton, és eldől, hogy az önkormányzatokat hosszú távon, de már a választások időszakában is egy új architektúra fogja erősíteni. A kétések persze már akkor is megfogalmazták, hiszen az informatikus garda PC-ken csepegett fel, költött imitt-amott egy kis DEC/Vaxot, de bízott a PC-ben, és éppen a Pentiumot méregette. Nagy fordulatnak értékeltük, amnyi bizonyos - és vártuk a fejleményeket. Sajnos a két egymást követő választás során kiderült, hogy a RISC/6000 nagyon új mindenki számára, még a fejlesztők, döntéshozók számára is. Így annak érdekében, hogy ne heverjen paragon a RISC-ünk, a választási program erejéig egy DOS-os emulátorral erősítették meg. Ettől csak egy jó 486-os sebességével működött, de működött, és ezekben a napokban az eredményesség mindennél fontosabb volt. A RISC bizonyította használhatóságát, a választások sikeresen lezárultak. Bennünk pedig megmaradt a nagy kérdés: mire jó tulajdonképpen ez a gép?

■ Vizsgálódások

A folytatásban természetesen kerestük a választ, de mára az alkalmazás, vezetés folya-

matá számunkra megtörni látszik. Éppen ezért álljon itt egy kis elemzés gondolatébresztéssel.

A RISC/6000 lehetőségeinek megvizsgálásához vegyünk sorra néhány fontosabb szempontot, amelyek a jelenlegi helyzet kialakulásában is fontos szerepet játszanak. Ezek a következők: konfiguráció, bevezetés, megtételek, szoftverek, árak.

A telepített PowerServer 220-as és a fejlettebb PowerServer 250 sejtetően „erős” gép, amely a RISC processzor lehetőségein, a dupla sebességű MCA busz áteresztőképességén és az alaplap-kialakítás nagyszerségűn alapul. Eddig tart az elmélet. A gyakorlat ezzel szemben kevésbé szívmelengető.

A RISC ugyanis csak nagy memóriánál (legalább 32 Mbyte RAM) mutatja meg igazi erejét, nekünk pedig csak 16 Mbyte jutott. Ezenkívül az Aix Unixot csak 8 felhasználó licenccel kaptuk meg, ezzel szemben legalább 30-an szeretnék használni egy kiterjedtebb alkalmazás során, továbbá jó lenne az operációs rendszert a maga fizikai valóságában is üdvözölni mondjuk a gép melletti polcon. Tehát szép-szép ez a RISC, erős is, csak még nem eléggé. Az erő előcsalogatásához azonban pénz kell.

Az IBM tulajdonképpen igekezett és ma is igeक्सzik felvonultatni a termék mögé a támogatást. Felhasználói, rendszergazdai tanfolyamokat szervez, találkozókön ismertet a legújabb eredményeket, igeक्सzik megmutatni a lehetőségeket stb. - de a döntést a felhasználónak kell meghozni. A felhasználó pedig kételkedik, mert nincs fogódzó, nincs eredményes példa, amiből erőt meríthetne.

Mit mondjunk, ha az országgyűlési és önkormányzati

választásokon csak „megcsúfoltuk” a RISC-et, ha a beharangozott népesség-nyilvánító Városi Rendszer is közzsenges DOS-os alkalmazás-ként került le az önkormányzatokhoz? Remek dolog, hogy kedvezményes szoftvervásárlási lehetőségek adódnak (például Oracle), de a célok továbbra is távolba vesznek.

Igazából abban bízunk, hogy két területen, a nagyméretű ügyviteli alkalmazások területén és az egyre inkább izmosodó térinformatikai rendszerekhez tudjuk majd használni a gépet. Nos, az idő előrehaladtával meg is jelennek ügyviteli alkalmazások, amelyek Aix alá íródhat vagy adaptálhatók alá, de a többekévesé üttörő szerepkört, amit egy-egy ilyen alkalmazás telepítése jelentene, nehéz felvállalni.

A támogatást - ha már van - inkább az alkalmazói programok esetében kellene megadni.

A hardverbeszerzések támogatása mellett az alkalmazói programok terén lehet igazán hatékony egy anyagi, szervezői támogatás - és pont ez maradt el például a Városi Rendszer esetében is. Lehet kedvezményes rendszerközi szoftvervásárlásokat, tanfolyamokat kezdeményezni, de a piacnak kézzelfoghatóbb alkalmazások kellene. Amikor megjelennek ilyenek, akkor lesz bizalom, érdeklődés, és akkor fog nőni a tanfolyami résztvevők száma.

A másik terület - a térinformatika - az ügyviteli területnél önmagában véve is keményebb dió, hiszen sok tekintetben kiforrotlan terület. Sok az ígértes próbálkozás, vannak eredmények (győri, zuglói önkormányzatok). Másrészt tele van várakozásokkal, szervezői és szakmai erőfeszítésekkel, például hazánk digitális alaptérképek létreho-

zása érdekében. Ezt a helyzetet egy olyan számítógép, amely az önkormányzatoknál még igazán nem esett át a tűzkeresztségen, csak tovább nehezíti.

Gondoljuk meg: egy térinformatikai rendszer igen sokat kíván meg a befogadó környezetétől, amelynek anyagi kihatásai sem csekélyek. Ezért a mai lehetőségek között nyilván mindenki a biztosra utazik. Ez azt jelenti, hogy a térinformatikában már eredményes szervezetek nem igazán akarnak majd átnergetni egy kipróbálatlan hardverre. A győri önkormányzat is marad majd a kipróbált Sun gépekénél, és nem fogja bevetni a RISC/6000-est az első vonalban.

A most alakuló, szerveződő rendszerek pedig igeyeknek minél kisebb költséggel, kevés kockázattal - tehát legvalószínűbben PC-bázison - elindulni. A nemzetközi PHARE program is többnyire kötött hardverbázist fogalmaznak meg.

Mindezek mellett még itt van az anyagi problémák halma, amire már utaltam, de nem árt megismételni: RAM-bővítés nélkül, adatmentési lehetőség nélkül, több Gbyte-os merevlemez nélkül, hálózati (például FDDI) illesztés és grafikus keretrendszer nélkül stb. nem lehet elindulni.

■ Búcsúztató

Ma a RISC/6000 „sötét ló” a felhasználók számára, amely az idő előrehaladtával lassanként technikai lehetőségeiben is avulni fog. A bizalom megkopott, a szándékok nehezen kövönalazhatók. Sajnos ma a RISC/6000 sok helyen csak a helyet foglalja az asztalon, és egyre inkább eltűnni látszik a szittya számítástechnika útvesztőiben.

Lakatos Attila

Panasonic

...minőség az egész világon



normál, üzenetrögzítős és vezeték nélküli **telefonok**, analóg és digitális **alközpontok**,

✓KX-TD ✓DBS

üzenetrögzítős és normál papíros **telefaxok**

✓tintasugaras UF-321, UF-322

✓lézer UF-755

✓hőpapíros UF-V60

intelligens digitális memóriával

Forgalmazó:

HAMEX Irodatechnika, 1131 Rokolya u. 1-13.
Tel.: 149-1170, 149-0748, Fax: 149-0720



1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel.: 1588 132, Fax: 1755 404

Az ITABO'95 hazai osztálya:

FAST FPS 60 HOME STUDIO rendszer

SVHS, VHS, Hi8, SVGA ki- és bemenetek, M-JPEG PAL/50 M-JPEG NTSC/60 két félképes tömörítés egy kártyán!

Kiegészítések az alábbiak:

- * Adobe Premiere 4.0 LE
- * Adobe PhotoShop LE
- * KingMPEG konverter

99.000 Ft AFA! **Opciók:**

- * FAST MPEG dekódoló
- * piggy-back megoldás
- * PAL/NTSC leolvasás

MOVIE LINE FPS 60 FAST Multimedia AG a PC-s multimédia világ profisszónájis termékeinek gyártója. Hazai képviselőüket az Allegro Bt látja el.

FAST MULTIMÉDIA termékek

MOVIE LINE FPS 60

VIDEO MACHINE

MICRONICS alaplapok

ADI MicroScan monitorok

ATI, Orchid SVGA kártyák

ELLINOR TOUCHMATE touchscreen-ek

Multimédia szoftverfejlesztés

Oktatási rendszerek multimédia eszközei

Multimédia CD ROM-ok

Audio/Video Studio Rendszerek

A/V nagy kapacitású háttértárak

Micropolis Seagate Audio/Video JUKEBOX

HJ-400
TINTASUGARAS NYOMTATÓ



MOST CSAK 46.900 Ft -AFA

IBM PC-hez

Windows driver
Epson LC-510,
IBM Proprinter X24E emulációk

Apple Macintosh

gépekhez

360 dpi felbontás
100-lapos beépített automatikus adagoló + manuális lapadagoló elől
Párhuzamos és soros (RS-232C/RS-422A) interface
automatikus kapcsolóval
Tintapatron
élettartam: 700.000/1.4 millió karakter
ár: 3.240 Ft + AFA

DIT

DIGITÁLIS TECHNIKA

brother

MÁRKASZAKÜZLET ÉS SZERVIZ

Győr, 9024 Móra u. 19 Budapest, 1149 Róna u. 75
Tel: 96414-411, 417-902 T.30-963-667 Tlx.267-6769/Fax: 267-6768

PEACOCK

csúcsmínőség



SZÁMÍTÓGÉPEK

3 év Garanciával Magyar klaviatúrával

Ujdonságainkból:

FATAR
Multimédia mester billenyűzetek

CREATIVE
Multimédia eszközök

LOGITECH
egerek, szkennerek, joystick-ok

TARGA
Monitorok

HOLDCOMP KFT

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



E-COOP

KR

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354



Authorized Reseller Authorized Service Center



Apple Computer









THE SANTA CRUZ OPERATION







KÁBELHÁLÓZATOK



1141 Bp. Egressy út 113/E
Telefon & telefax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése:

- **ADATHÁLÓZAT:**
UTP, IBM Cabling System; ETHERNET, TWINKAXIÁL, OPTIKAI HÁLÓZATOK
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
Számítástechnikai rendszerek (hálózati) független speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
Állóközpont, modern, lévonal hálózatok Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomonvonás
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
Egyedi feladatú, modern, lévonal hálózatok Papírapapírt tervezése és kivitelezése

**ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
RACKSZERELVÉNYEK, RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, többválasztású árajánlat, minden esetben a megrendelő igényei szerint elkészített ajánlati tervek alapján.

Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeivel igazítva.

Rövid kivitelezési határidő.

Hároméves garancia.

CHIP 35

Néhány szó a CD-írásról

Aztán majd írjál...

Sok kérdés érkezik nap mint nap a szerkesztőségbe a CD-írásról és a CD-írásról. E kérdések kapcsán kipróbáltunk két CD-író, hogyan megy ez élesben.

A kérdések özönén nem kell csodálkozni, hiszen a közelmúltban a CD-olvasók száma nagyon megsaporodott, s így az igény a saját CD-re szintű. Ugyan hosszú távú tapasztalataink még nincsenek, de néhány érdekességet talán már így is sikerült összegyűjtenünk. Elsőnek egy nem teljesen triviális kérdést kell tisztáznunk.

Mire való egy CD-író?

A gyártók szokás szerint kigyót-békát kiabálnak egymásra, illetelmesen elfeledkezve néhány apró dologról. Ez természetesen érvényes a piacot egymástól elhódítani akaró CD-író és DAT-ágazatra is. Az apró dolgok jelen esetben a felhasználási terület különbségét jelentik. Mindegy CD-író dobozának hátlapjáról jutott eszembe, ahol egy szép nagy áthúzott DAT (DDS) kazetta látható.

A szalagos egységeket backup céljára használják leginkább, ritkább esetben archiválásra is. A lemezegységeket fajlagosan magasabb áruk, ugyanakkor jobb visszakeresési tulajdonságai miatt pedig inkább archiválásra alkalmazzák.

A backup biztonsági másolat. Rendszeres időközönként el kell készíteni, hiszen ez az adatbiztonság egyik lényeges eleme. Esetleges adatvesztésnél sokat segíthet, ha nem teljesen előlről kell kezdenünk a munkánkat. Az archiválásnál ezzel szemben csak azokat az adatokat vagy azon állapotú adatokat mentjük le, amelyeket valamilyen szempontok alapján mi kiválasztunk. Ezek később további felhasználásra fognak kerülni, lényeges tehát, hogy minél hosszabb élettartamú médiára archiváljunk.

Archiválás mellett természetesen még számtalan módja létezik az írható CD felhasználásának. Például lehet rá backupolni is – hogy utaljunk a CD-író borítójára. Mivel azonban egy 650 Mbyte-os lemez ára 1500–2000 forint körül mozog, egy 4 Gbyte-os DAT kazettáé pedig 3000–4000 forint, nem kérdéses, hogy melyik a kifizetődőbb. Csak két szempontot említenénk, a kazetták újrainthetők, viszonylag tartósak is, így elég őket mondjuk 15–20 újrainrás után lecserélni. Ráadásul egy kisebb szerver vagy adatcsomag lementéséhez még a médiából is csak egy kell, így a backup automatikusan lefutathat emberi felügyelet nélkül, például éjszaka.

Nos, eddig csak negatívum hangzott el, hát lássuk, mégis miért érdemes foglalkozni a CD-írókkal. Vélhetően az a legfontosabb, hogy az elkészült CD olcsó olvasók segítségével szinte bárhol felhasználható – valószínűleg nagyságszámokkal több gépben van és lesz CD-olvasó, mint DAT-meghajtó. Amennyiben nem akarunk rendszeresen adatot felírni, nem kell megvenni az íróberendezést, hiszen már cégek egész sora vállal bírásra, elég jó áron. Az elkészült CD-ről

Médiák

A médiáról, tehát az írandó lemezről szóval kicsit furcsának találtuk, hogy minden gyártó lemezére kicsit más mennyiségű adat fér fel. Ennek ellenére nem javasoljuk, hogy pusztán eszerint válasszunk, mert egy teljesen teleírt CD sokkal több hibalehetőséget rejt magában. A külső sávokat nem minden CD-olvasó látja teljes egészében.

Nem mindegy az sem, hogy milyen sebességű CD-íróban használjuk lemezünket. A legtöbb lemez jól bírja a dupla sebességgel való írást, a gyorsabbal azonban megérinthetnek, a felírás pontatlan lehet. Éppen ezért gyors íróknál célszerű a meghajtó gyártójától származó, kifejezetten a meghajtóhoz készülő médiát beszerezni, vagy kisebb sebességen felírni az adatokat.

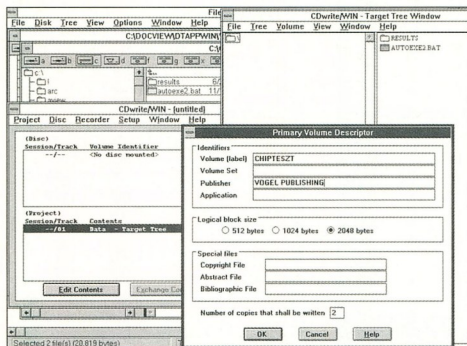
gyorsan lehet visszakeresni az adatokat, és futtatni is lehet őket (erről lásd a CDWrite-ről szóló keretes szöveg részt).

Megfontolandó lehet ez a megoldás például egy olyan munkahelyen, ahol több tucat munkaállomáson hasonló munka folyik, de időnként változnak a programok. Ilyenkor elég egyszer telepíteni a használt szoftvereket, ségedeszközöket, és a kész CD-t lemásolni a szükséges számú példányban – rendszerint könnyebb CD-t cserélni az íróban, mint winchestereket cserélni a gépekben –, feltételezve persze, hogy minden szoftverből elég licenc áll rendelkezésünkre.

Egy másik példa is előkerül, hiszen egyelőre sajnos elég kevés olvasónknak van saját nagyvállalata. Mindenkinél, aki a számítógépek közelébe kerül, szépen lassan gyarapodásnak indulnak a floppykészletei. Ezeket érdemes lementeni CD-re. Egyszerűt könnyebb megtalálni a polcon elhelyezett egy CD-t, mint kiválogatni, megkeresni a floppykat. Másrészt a programok telepítése nagyságrenddel gyorsabban halad CD-ről, mint floppyról.

Mit, hova, hogyan?

Nagyszerű. Eddig megvoltánk. A példák alapján eldönthetjük, hogy mostantól haladunk a korról, és ilyen vagy olyan in-



A CDWrite PVD-je nem túl részletes, de minden lényeges benne van

zett, miért nem kapcsolja vissza maga után az egeret – lehet, hogy csak a Microsoft egéret bánik így? Ugyanis így minden egyes íráshoz ki kell lépni, mert még az edzetebb felhasználók számára is elérhetetlen lesz néhány dolog. Szintén homály fedí még a rendszerinfókál beállítható példányszámot, amely megfigyeléseink szerint semmit nem változtat az íráson – egy példány után vizsgálép, és előlrol kezdhető az írás, természetesen a leválogatás nem veszik el, de semmi jele nincs, hogy mennyi készült el és mennyiből. De talán a legzavaróbb mégis az, hogy íráskor a gép egyszerűen valamilyen katótányis állapotba süllyed, és semmilyen tájékoztatást nem kapunk arról, hogy tényleg történik-e valami, vagy hol tart a munka.

Az írás végeztével, ha csak nem multisession formátumot választottunk, véglegesen a CD-nk. Multisession CD esetében a felírást később még folytathatjuk, és az egy volume alá írt sessionok egyben látszanak (természetesen a file-ok közül mindig a legújabbak az elérhetőek).

Mindent összevetve nagyon jól vizsgázt az a masina. Többek között a májusi CHIP CD mesterpéldánya is a Kodak CD-írón készült, és az ellenőrző tesztet ezzel végeztük. A Kodak valószínűleg ezen a téren is saját maga által kényelmesre taposott ösvényen haladt.

RCD-1000

A Pinnacle Micro mindig is eljárt a különböző optikai jellegű meghajtók előállításában. Mi sem kézenfekvőbb, hogy a CD-írók piacára is korán betörték. Az RCD-1000 egy elég elterjedt modelljük.

Maga az író nem igényel valami nagyon erős gépet vagy külön SCSI kártyát. Amit viszont használatukor mégsem árt ellenőrizni

Primary Volume Descriptor

Egy CD-ROM-nak nemcsak egyszerű volume labelje van, mint a DOS-os meghajtóknak általában, hanem sok, többé-kevésbé lényeges információt is lehet rögzíteni. Ilyen például a készítő szoftver neve, a licencfile neve. Tanácsos a CD-nek mindenképpen volume labelt adni, mert sok szoftver fejre áll enélkül. Ha több CD-nk is van, jobb, ha azokon a licencfile-ok neve már az első nyolc karakterben is eltér – egyes programok ezt szintén megkivánják.

a rendszerben, az a winchester, ugyanis jó, ha elég nagy és elég gyors az írás kiszolgálására. Virtuális volume kezelése miatt nem kell előre létrehozni a CD image file-ját, így akár az eredeti forrásról is dolgozhatunk, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy jobb, ha ezek az anyagok összerendezve, egy gyors winchesteren foglalnak helyet.

Két szoftvert is csomagoltak a gép mellé. Az egyik egy Backup program, amivel CD-re menthetjük backupjainkat, így később az könnyen, gyorsan visszakérhető, illetve kevésbé igényesen is tárolható, mint egy szalag, ugyanakkor a backupok összes tulajdonságát megtartja. Természetes módon ez saját file-szerkezetet jelent, így CD-írára, archiválásra inkább az RCD-1000-hez adott másik szoftver való. Ez az Easy CD egyik célirányos átírató (többek között kiirtott belőle a hardverkulcsot). A szoftver nagyon sok mindent tud, de barátságosnak nem nevezhető.

Mindkét program windowsos. Ha a fejlesztők már ennyire figyeltek a környezetre, szerencsésnek találtam volna, ha legalább

megkülönböztetnek kezdő és profi menübeállításokat.

Ami nagyon szembetűnő volt, az a virtuális image nagyon lassú kezelése. A processzálás több percig tart első esetben, ami az összes későbbi alkalommal is – amikor már a kész virtuális imageból dolgozik – körülbelül a felére csökken le.

Az anyag összeállításakor file-név konvencióktól kezdve a könyvtármélységig minden beállítható. Multisession írásnál előfordult, hogy közölte: a kért anyag már nem fér fel a CD-re, holott a szabad helynél – slackkel együtt – körülbelül 20 százalékkal kevesebb anyagot akartuk felrakni.

Utószó

Ha már CD-író vásárol valaki, célszerű, ha egy combos rendszert épít ki az író mellé. A befektetés idővel megtérül, hiszen nem mindegy, hány CD-t dobunk ki, illetve hányról derül ki egy kritikus pillanatban, hogy valami nem egészen tökéletes.

A célszerű hardver-háttér legalább egy DX2-66 8 Mbyte RAM-mal – ez az alap, ami talán még nem túl nagy követelmény. Mindenképpen kell egy gyors SCSI kártya – mindegyik CD-író SCSI-ról megy. És nem árt egy minél gyorsabb és nagyobb (1 Gbyte-os) winchester – a slack és a munkatérletek miatt –, amin semmi más nincs, csak az írandó anyagok. Több CD-író dokumentációja kér külön SCSI kártyát magának, tapasztalataink azt mutatják, hogy egy egészséges rendszer esetén erre semmi szükség.

Mindenképpen szükség van egy CD-meghajtóra, ahol le tudjuk tesztelni kész műnünket. Egy-egy teszt 35 percig tart dupla sebességű meghajtón, így meggondolandó egy négyzeres sebességű is.

Leccsés Gábor

PENTIX szuper szerverek a Pentacomptól

Pentix 486 SX 33-tól 486 DX 100/4-ig és Pentium 66-tól 100-ig megbízható, szuper gyors számítógépek amerikai alkatrészekből, 2 év rendszergaranciával.

Konfiguráció az Ön igénye szerint.

Pentix számítógépek már 120.000 Ft-tól.

Ízelítő MYLEX alkatrészekből:

MGI 486 ISA+VESA alaplap	24.000
MGP PC 90/100 alaplap	46.000
LNP 101 PCI Ethernet vezérlő	29.000
DAC 960 P-1 PCI, SCSI-II RAID vezérlő	188.000

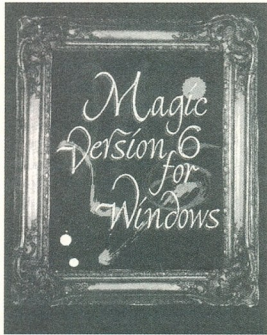
Áraink az AFÁ-t nem tartalmazzák, az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Tel.: 206-5637, 206-5638 • Fax: 181-3965

KIVÉTELES KOMBINÁCIÓ!!!

Egyedülálló hatékonyságot garantáló
MAGIC módszertannal **WINDOWS** alatt
 is győzhet.

Grafikus környezet, mely nem szakít el a karakteres világtól.



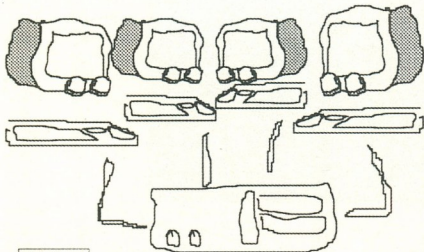
A kliens és szerver
 alkalmazásfejlesztés remekműve



ONYX SZOFTVERHÁZ KFT.
 1118 Budapest, Mátyóki út 14.
 Telefon: 209-3394, 165-3325 • Fax: 166-9189

Lightstone család

Bemutatja



Computer Business Info Kft.
 7030 Paks Dózsa Gy. u. 51-53. Tel.: 75-312-861
 A TAKARÉKOS MEGOLDÁS!



INTEL COMP



LÉZERNYOMTATÓK ÉS NAGYFELBONTÁSÚ GRAFIKUS
 KÁRTYÁK DTP FELHASZNÁLÓKNAK :

LASERMATER

LM Unity 1800 A3Plus

valós A3 (304 * 495 mm valós méret), 1800*1800 DPI felbontás, PostScript II, III, PCL4, 24 MB RAM, 66 MHz CPU/FPU, 240 MB belső HDD, Local Talk, soros parhuzamos interface, 235 alt True Type Font, automata portérkezelés, nyomtatás főlára is.

LM Unity 1200 A3Plus

valós A3 (304 * 495 mm), 1200*1200 DPI felbontás, 8 (4) oldal/perc sebesség, 32 MB RAM (48 MB-ig bővíthető), 80 MB HDD, Centronics, RS232C, Apple Talk, EtherNET interface, szimulán interface kezelés, SCSI interface külső HDD csatlakozáshoz, automatikus PostScript és PCL váltás, IBM/Macintosh/UNIX installáló software, 235 True Type Font, nyomtatás főlára is.

WinJet 1200/1200+

Upgrade KIT HP 4/4 + lézernyomtatóhoz, 1200 DPI
 PostScript emuláció, IBM és MCA vezérlő

WinJet 800

Upgrade KIT HP II, III lézernyomtatókhoz, 800 DPI,
 PostScript emuláció, IBM és MCA vezérlő



Professionális monitorok és grafikus kártyák
 DTP (Quark, Corel, Adobe), CAD, EPLAN alkalmazásokra.
 Dual, Trid monitoros rendszerek.
 ISDN elemek teljes skajaiga

A LASERMATER teljes skáláját keresse nálunk!
 Szerviz, alkatrész és kellékanyag beszerzés!

INTEL COMP ...TÖBB, MINT A LEGTOBB... Alapítva 1988

9028 GYŐR, Fehérvári út 180., Tel./Fax: (96) 410-593, 417-943
 1025 BUDAPEST, Barlangu. 12/b, Tel.: 325-0341, Fax: 115-6695

Lightstone

ÚJ LEHETŐSÉGEK a számítástechnikában:
Egy IBM PC = 2, 4 vagy 6 munkaállomás

- valós multitasking rendszer valós DOS alatt
- hálózati képességek hálózat nélkül, olcsón
- NetBIOS és NOVELL IPX/SPX kompatibilitás
- Windows 3.1 támogatás
- egy szoftver azonos idejű futtatása több munkahelyen
- CD-ROM kompatibilitás



Computer Business Info Kft.
 7030 Paks Dózsa Gy. u. 51-53. Tel.: 75-312-861
 A TAKARÉKOS MEGOLDÁS!

Assembly-apróságok

Lehet 1 kilobyte-tal kevesebb?

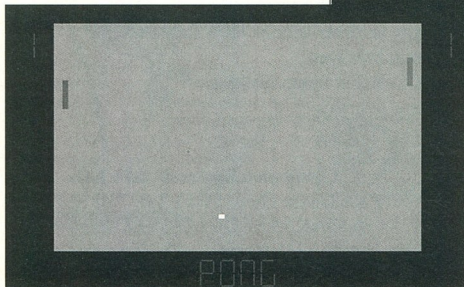
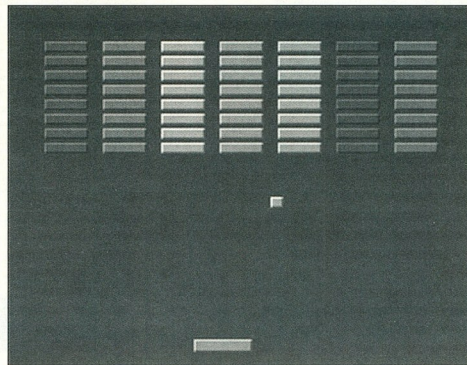
„640 Kbyte pedig minden programnak elég kell legyen!” – mondta Bill Gates állítólag valamikor a 80-as években. Azóta e határt a programok egy része igencsak túllépte, de vajon milyen kicsi lehet egy igazán jól megírt program?

Tetszőlegesen kicsiny természetesen nem, hiszen van egy korlát, ami alá már nem szorítható le a mérete – ez az adott processzorra jellemző assembly kód méret függvénye. Ezt sem könnyű elérni, olyan, mint a fénysebesség: csak megközelíthető, csak a bitfargásra beállított agyú programozóknak sikerülhet a közelébe kerülniük.

Mielőtt bárki is úgy érezné, hogy ő az „igazi programozó”, és ilyeneket tud elkövetni csipéből, hátrafordulva, érdemes rácsodálkozni néhány nagy öltre, olyan dolgokra, amik láttán a programozáshoz nem értők is megborgzongnak!

Mekkora egy hex-konverter?

A most következő részt a programozni nem tudók ugorják át, az „igazi programozó” cím (ön)jelöltjei számára vi-



Boot Magic-játékok

szont egy igazi gyöngyszem! Az alábbi kód-részlet Z80-as eredetijére az Enterprise mikroszámítógép kernelében bukkantam rá, azóta sem találkoztam vele máshol.

Itt a PC-s változat olvasható:

ADD AL,90h

DAA

ADC AL,40h

DAA

E mindössze 6 byte-os apróság az AL-ben levő 4 bites (0 és 15 közötti)

értéket átalakítja át számjegyekké vagy nagybetűs hexadecimális karakterré. Elegáns!

Boot Magic kollekcio

Ha 6 byte helyett minden eddiginél nagyobb, mondjuk 512 byte-os programot írhatunk, akkor szinte már mindent megcsinálhatunk!

A Boot Magic összeállítás három ausztrál programozó ilyen munkáinak a gyűjteménye.

A kollekcioába 39 apró, 700 byte-nál kisebb program tartozik, többségük floppyjaink bootszektorába is betölthető.

Ha véletlenül rábootolunk valamelyikre, akkor nem a DOS hiányára utaló üzenetet, hanem valami váratlan, érdekes dolgot látunk: vannak itt színes VGA képernyővédők (plazma-effektekkel, tűzijátékkal stb.), hangkártyán zenélő apróságok és interaktív játékok is.

Kedvencem a 456 byte-os Tetris, de van kétjátékos kigyó-játék is hasonló hosszban.

Intrók, demók, a nagy találkozó

A legtöbb emberben felmerül a vágy, hogy megmutassa a világnak, mire képes, mivel tud többet, mint a többiek.

A programozóknál sincs másként. Főleg a középiskolás és egyetemi korosztályban gyakori, hogy valami „nagyot”, látványosat akarnak alkotni, egyénilag vagy kis csapatokba összeállva.

Az egyik ilyen nagy mű a Linux operációs rendszer, ezt egy ma már nem is olyan kicsiny csapat hozta össze, és fejleszti tovább napjainkban is.

A kicsi, de látványos programok бүтйкölőiben sincs hiány. A nagy versengésnek is megvan a maga fóruma, a minden évben Helsinkiben megrendezett Assembly találkozó. (Az assembly angol szó, nem csak a számítástechnikában használatos össze-szerelés, összerakás jelentéssel bír, de gyűlekezetet, összefővetelt is jelenthet.)

Az Assembly '95-öt augusztus 10-13. között rendezik meg Helsink legnagyobb vásárközpontjában. A részvételért természetesen fizetni kell, ebben a szállásdíj is benne van (hálózsákot nem árt venni).

A pályaműveket személyesen kell bemutatni, kategóriánként mindenki csak egy művel indulhat.

A versenyteltételek igen szigorúak, a pályamű adott méretnél és időtartamnál nem lehet nagyobb, illetve hosszabb, csak az előre megadott hardvert használhatja (a műveket csak a rendelkezéséig gépein szabad versenyeztetni).

A fontosabb kategóriák:

4 K-s (4096 byte-os) intró: maximum 3 perc futásidő, VGA – nem SVGA(!) – grafika, a hanghatások tiltottak, mindent a szemnek! E kategóriában a leggyorsabb coderek versengenek, itt szoktak megjelenni a leg-szebb programozási trükkök.

64 K-s intró: minden, ám belefér 65536 byte-ba, Sound Blaster vagy Gravis UltraSound zenével, 5 perc hosszúságig, SVGA grafikával.

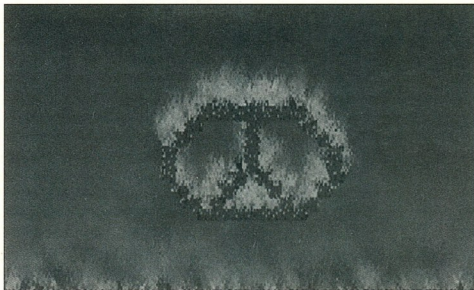
Demó: hasonló az előzőhöz, de 4 Mbyte a megengedett méret, lehet hosszú is, de csak az első nyolc per-cet bírálják. A demók és intrók nem „szemeltelhetnek” a mervelvezésen. A PC-s kategóriákon kívül az Amiga és C64 programozóknak is megvannak a maguk versenyei.

Ezek az intrók és demók káprázatos, térhatású, árnyékolt, vektorgraf-

4 Kbyte-ban:
egy kocka
a bitóceánban



4 Kbyte:
a lángok
világa



kás kavalkádót szoktak a képernyőre varázsolni, gyakran jó humorral és kiváló zenével. Megpróbáltunk kiválasztani néhány szebb képet – de az állóképek ritkán adják vissza az eredeti hatást. Sajnos néhány jó kép le sem menthető a programok interrupt-varázslatai miatt.

Zene, grafika: a zenészek és grafikusok is összemérhetik tudásukat – itt természetesen nem gép-, hanem file-formátum szerinti kategóriák vannak:

Grafika: 640×480-as, 256 színű GIF, LBM, PCX vagy Targa (TGA) képek.

Ray-tracelt grafika: 640×480-as true color képek, JPG vagy Targa file-ban.

Animáció: legfeljebb kétezer, 320×200-as, 256 színű képkocka.

Zene: 4 csatornás Pro Tracker MOD, illetve legfeljebb 32 csatornás MOD, S3M, ULT, XM, MTM vagy MIDI zenék, 880, illetve 1024 Kbyte hosszban.

A nyertesek több száz-több ezer dolláros díjazásban részesülnek, a pályaműveket később CD-ROM-on is megjelentetik, és közzéteszik az Interneten és BBS-eken is. (A tavalyi Assembly '94 legjobbjaiából található egy csokor szerkesztőségünk BBS-en.)

Akik érdeklődnek e programozási

remekek iránt, azoknak érdemes pénzt és időt áldozniuk az Assembly '95-re, még ha nem is neveznek.

Művészet, őrület, sport?

A mai elüzletiesült világban már lejárt e precizen megírt, helytakarékos assembly-remekművek kora. Azokat az ifjú titánokat, akik ilyesmivel próbálkoznak, gyakran fantasztáknak, hőbortos Don Quijotéknak tartják, pedig ha majd egyszer nagy, bonyolult rendszereket kell készíteniük, szorító határidőkkel, akkor jól jön a pár Kbyte-os intrókkal szerzett precizitás...

Itthon is vannak ilyen „őrültek”, szép számmal, találkozó – partyk – is vannak, sajnos támogatás híján kevesebb látványos eredményel.

Bata László

(További információk: tel.: Assembly Org.: +358-0-777-3721; fax: +358-0-757-3115; StarPort BBS: +358-0-615 00028, +358-0-615 00020 conference #58; Internet: "telnet -8 mpoli.fi -l pboard", ftp.mpoli.fi /starport/asm95, assembly@icon.fi; levél-cím: Assembly '95, Lakkiespantie 13, 00620 Helsinki, FINLAND)

Windows 95 Final Beta

Utolsó simítások

Többszöri halasztás után ez év augusztus végére ígért Windows 95 fejlesztése az utolsó szakaszába lépett. A fejlesztés előrehaladtáról „beépített” bétatesztelőnk tudósít.

Ki kell emelnünk, hogy a Microsoft a tesztelő kedvében járva azonnal többféle végleges (final) béta változatot is rendelkezésünkre bocsátott. (A „végleges” jelző a Microsoft szóhasználatára szerint nem egy verziót, hanem a fejlesztés utolsó, nagy nyilvánosság előtt zajló szakaszát jelöli – a szerk.) Ezekből az addigi legújabb, 462-es belső verziószámú választottuk (ez május közepén elkészített állapot volt). A többi final beta változathoz képest is jelentős eltéréseket tapasztaltunk, tehát a program fejlesztése tagadhatatlan. Néhány eddig nem tapasztalt hibákra akadtunk. Telepítéskor kellemetlen volt, hogy a tesztpég majd minden alkatszére inkompatibilitást kifogásoló figyelmeztetést

kaptunk – szinte mindennel gondok voltak, ha automatikus detektálást kértünk. E hibák kézi felderítésre kapcsolva megszűntek, azaz a Plug & Playvel van a hiba. A telepítő nagyon is rászorult a kézi finomhangolásra: a Diamond Stealth 64 videokártyát csupán „S3”-ként jellemezte, az Matushita CD-ROM-ot nem azonosított helyesen, pedig ez korábbi tesztverzióknál nem fordult elő. Több olyan gondot, amely régebbi változatoknál merült fel, sikeresen kiküszöbölték.

Multitaszkosodik a DOS

A telepítés után DOS-ablakokat vizsgáltunk meg. Mint azt a kézikönyv is kiemelte, az ablakban és teljes képernyőn futó DOS-taszok erősen eltérnek. Az egyidejűleg nyitott DOS-ablakok nincsenek elkülönítve, így akár DOS külső parancsok révén is „üzenhetünk” egyikből a másikba. Ez a tulajdonság bármilyen gond esetén komoly hátrányra válhat.

Az „ablakos DOS” sokkal kevésbé stabil, és az egyik példány lealálása több ízben legyikölt a többi ablakot is. A DOS néha a teljes újraindításig használhatatlanná

vált. A teljes képernyőre nagyított DOS nagyon jól viselkedett, az erőforrásokat alaposan kihasználó tesztprogramunk (Dark Forces) általában jól érezte magát. Sajnos ez nem mindig volt igaz, különösen a virtuális memória kikapcsolása után. Swap-file nélkül több program is furcsán viselkedett, és akár DOS-ablakban, DOS-parancs (például SUBST) hívásokra is előfordult. 16 Mbyte RAM mellett (ebből a Win 95 kereken négyet foglalt el) sem célszerű kikapcsolni a virtuális memóriát!

Stabilitás

A Windows 95 multimédia-képességét nem vizsgáltuk mélyrehatóan, de a felületes próbak során több problémába is ütköztünk: az AVI file-ok lejátszása például nagyon sokszor okozott végzetes rendszerhibákat. A Microsoft ezen a téren is nagyon intenzíven fejleszt, amit e gyorsan fejlődő ágazatban természetesnek vehetünk. Az itt tapasztalt gondok tehát remélhetőleg átmenetiek. A Windows 95 grafikus felülete a tőle elvárta közta. Hibák esetén a Windows 3.1-ben előforduló „teljes fagyás” helyett itt általában eltér a bilentyűzet. Ez persze csak apró vigasz, hiszen a teljes lemeredezés és a „System is busy” miatti használhatatlanság hatásában meg egyezik. Többször találkoztunk a „Low on resources” üzenettel is, szintén kellemetlen következményekkel. Az üzembiztonság terén tehát van még fejleszténi való.

A tudás néha hátrány

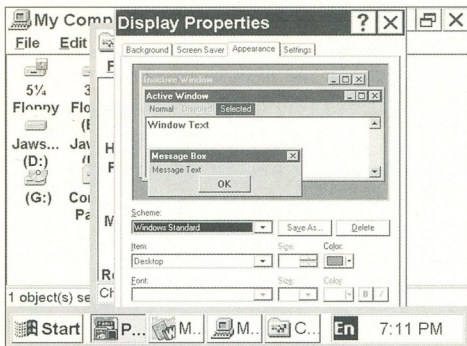
A Windows 95 e tesztverziója még nem teljesen kompatibilis a Windows 3.1-es alkalmazásokkal. Néhány Borland ségedprogram rosszul működött vagy el sem indult alatta, ezt természetesen indokolhatja a foverzióváltás. A Windows alá kifejlesztett Quar-

terdeck CleanSweepet zavarba hozta a Win 95 eltérő felépítése, így például „sikerült” működő drivert letöltetnünk vele. A rendszer alaposabb ismeretére épülő programokat tehát célszerű kerülni, vagy megvárni a Windows 95-ös változatukat (például a Norton Utilities valószínűleg egy időben fog megjelenni a kész rendszerrel). Ilyen gondjaink a hétköznapi alkalmazásokkal (például szövegszerkesztők) nem voltak, ezek szépen futottak. A Windows 95 konfigurálhatósága jelentős előrelépés a Windows 3.1-hez képest. Munkafelületünk kérhetjük a Win 3.1 Program Managert, vagy az inkább X Window-ra hasonlító natív Windows 95-felületet. A kezelőfelület beállíthatósága gondot is okozhat, mivel a színek állításakor kiválaszthatók *Large*, azaz „nagy” jelzőjű paletták is (ezek megnagyítanak egyes képernyőelemeket – ikonok, gombok stb.). Ilyen palettát választva a megnyülő ablakok nem mindig férnek el a képernyőn, ami nagyon zavaró. Ha a bezáró OK gomb tűnik el, a döntéseket vakon kell meghoznunk. (A képen az egyik fontos „OK” gomb alul elveszett.) Nagyobb felbontású rendszerben, kis monitorral (például 1024×768, 14 colos monitorral) persze nagyon előnyös lehet ez.

Már kezdetben is többnyelvű

A Windows 95 számos európai nyelven is meg fog jelenni. A béta változatok közül a magyart és a páneurópai kiadást teszteltük: a magyar-angol Windows-világból ismert Bábellel találkoztunk. A mellékelt dokumentáció lelkiismeretesen kiemelte, hogy mivel ne is próbálkozzunk – ezek tényleg nem működtek. A felsoroláson kívül is sikerült magyar-angol keverék üzeneteket előcsalogatnunk, azaz egy kis javítás még jól jönne. Az, hogy a Microsoft már a tervezés során ilyen nagy figyelmet szentel a honosított verzióknak, legalábbis reményt kelthet. Az eddigi tesztverzió mellett még egy kicsit döcögősen tűnt a Windows 95 Final Beta, remélhetőleg a végleges – amerikai – változat elkészül az ígért időre.

Visegrády Tamás



Hol lehet az OK gomb?

NEM-LINEÁRIS VIDEO EDITÁLÁS

miroVIDEO

DCI ellip AKCIÓ
hívjon most!



- Composite-Video és S-Video bemenetek
- Composite-Video és S-Video kimenetek
- real-time video digitalizálás és lejátszás
- 384 x 288 PAL, SECAM / 320 x 240 NTSC video digitalizálási felbontás
- teljes méretű video lejátszás
- 25/30 fps sebesség Motion-JPEG real-time hardver kompresszióval
- TrueColor
- Adobe Premier, Video-Studio szoftverek
- Video-mouse



multimédia eszközök a FEFO Kft.-től
a miro Computer Products AG hivatalos disztributorától!

1073 BUDAPEST, BARGSAY U. 6. T: 267-9890, F: 267-9858
1122 BUDAPEST, KRISZTINA KRT. 11. T: F: 202-1225
7821 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T: (72) T: 329-186

Comma

Sok a
küldendő



Segít a



és az **OCR-B**!

HA OCR-B, AKKOR NYOMTASSA
MANNESMANN TALLY-VAL!

MANNESMANN
Tally

Kvint-R
Számítástechnikai Kft

H-1145 Budapest, Újvidék tér 15.

Tel.: 252-8484, 252-8485

Printert a KVINT-R-től!



PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi
Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 10.
Tel.: (36-1) 270-0833, -0835, -0836, -0839,
129-1081
Fax: (36-1) 270-0838

DTK számítógépek

PRIMAX egerek,
kéziszkennerek

CD-ROM, hangkártyák

OLIVETTI tintasugaras, mátrix-,
lézernyomatók

STAR mátrix-, lézernyomatók,
speciális nyomatók

OTC gyorsnyomatók

OLIVETTI és

CANON másológépek

ÍRÓGÉPEK, kalkulátorok, stb.

KEDVEZŐ ÁR! HÍVJON MINKET!



ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1092 Budapest, Feneke krt. 16. Tel./Fax: 218-2858
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4025 Döbrécsa, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
671 Szeged, Rüdösi u. 15. Tel./Fax: (52) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botov üzletház Tel./Fax: (89) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

ELENDER

Maxoptix OPTIKAI DRIVE-ok



MaxLyb^{26XT}

Paraméterek:

- 26 GB Jukebox
- 20 db. lemez
- 3 s. lemezcsereési idő
- T3 optikai drive
- > 30 év archiválási idő
- SCSI II.
- 460x220x660 mm.
- MSBF 500.000 /lemezcsere/



Maxoptix

Paraméterek: T3 optikai drive

- 1.3 GB
- 18 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 4 MB Cache
- 82x146x267 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált



MAXOPTIX T3 OPTIKAI DRIVE



MAXOPTIX T4 OPTIKAI DRIVE

Paraméterek: T4 optikai drive

- 1.3 GB
- 34 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 1 MB Cache
- 41x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

Quarterdeck CleanSweep 1.0

Tisztogatás

A Quarterdeck komoly elismerést szerzett a DOS egyik hiányosságát kezelő közismert memóriamenedzserével. Változnak az idők, s a cég most a Windows egyik tökéletlenségét célozta meg új termékével.

Számos versenytársához hasonlóan a Quarterdeck is felismerte, hogy amilyen könnyen telepíthetők a windowsos programok a szoftverfejlesztők jövőtábol, sok esetben olyan körülményes megszüntetni tőlük, ha esetleg nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Hosszú távon a rendszer reakcióidejének lassulásához vezet a törölt programok hordalékának görgetése, a feleslegesen foglalt lemez- és memóriaterülről nem is beszélve. Természetesen kézzel is kigyomláható egy-egy program, de ez az átlagfelhasználóktól elvárható mélyebb rendszerismeretet tételez fel. A Windows karbantartására célprogramok kínálnak okos segédletet – ilyen számos cég kínált eddig is a piacon. E versenybe nevezett most be a Quarter-

deck a CleanSweep 1.0-ával, mely jelenleg a Windows 3.x-szel, a Windows for Workgroupsszal és a Windows NT-vel használható.

■ Tiszta szerkezet

A program formailag négy ikon köré szerveződik. Külön figyelmet érdemel a bejelentkező ablak *File* menüje, ami számos, csak itt található funkciót rejt. Ezekről később szólnok. Most lássuk az ikonokon keresztül elérhető fő funkciókat. Az *Uninstall* a Program Manager egy sajátos nézetét nyújtja. Kiválasztva megjelenik a feltelepített windowsos programcsoportok listája, melyeket kibontva programikonokhoz jutunk. Az *Analyse* gombbal kérhetjük, hogy térképezze fel a kijelölt összes (program, programcsoport) egész vonatkozását a rendszerben. A CleanSweep igyekszik ennek mind teljesebben eleget tenni, így bekkukkant a WIN.INI, SETUP.INI file-okba, vonatkozó bejegyzések után kutatva, és a programoknak megfelelően feltérképezi a lehetséges *.DLL kapcsolatokat is.

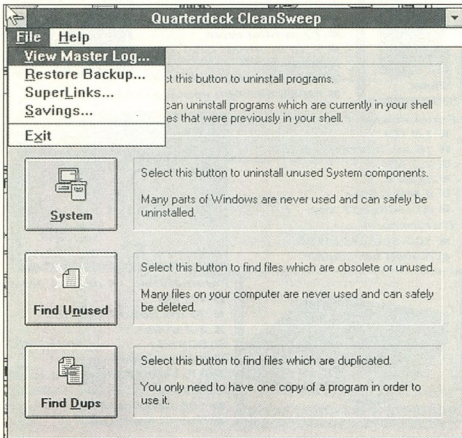
A *.DLL kapcsolatok pontos feltérképezéséhez és rögzítéséhez kapcsolódik a bejelentkező ablak *File* menüjében opcionálisan beállítható *SuperLinks*. Beállításakor minden Windows-indulással egyidejűleg elindul egy kis programcs-

ka, amely automatikusan és észrevétlenül frissíti a *.DLL kapcsolatokat tartalmazó adatbázist. Ez alapján tőléskor pontosabban eldönthető, mely *.DLL file-okat használn több program is, vagy melyek azok, amelyekét kizárólag egy használ. E frissítés kérhető automatikusan, de alkalomszerűen is működtethető.

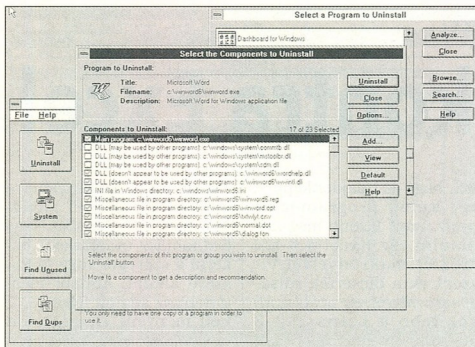
Az analízis eredményéről listaablakban tájékoztat a program, ahol egyenként nyilatkozhatunk az ott felsoroltak további sorsáról, majd az időközben *Uninstallra* változott gombbal elindíthatjuk a műveletet az *Options*nél beállítottak szerint. A törlés elindítása előtt beolvashatunk az egyes file-okba a *View* segítségével. A funkció intelligens, file-fajták szerint szöveges vagy a lemezdiagramoknál szokásos hexadecimális térképet nyújt. Felismerhetné a Windows sügőknak file-formátumát, egyelőre azonban csak hexa térképet kínál a *.HLP file-ok megtekintésére is.

A *System* ikon lehetőséget nyújt a nem használt vagy szükségtelennek ítélt rendszerkomponensek eltávolítására. Tízféle megközelítésben karcsúsítható a CleanSweepel a Windows. Nélkülözhető elemek lehetnek beállítások, képernyővédők, „tapéta” (wallpaper) file-ok, sosem használt sügők, grafikuskártva-driverok és egyes szövegfile-ok. Külön kartekezők találjuk a rendszerfile-okat kezelő párbeszédablakot. A Windows 3.1 kétféle – „enhanced” (védett) és „standard” (normál) – módban is fut, s a kétféle üzemmód kiszolgálására az azonos file-okon felül üzemmódhoz kötött file-okra is szükség van. Ha például valaki eldönti, hogy csak enhanced módban fogja használni Windowsát, a CleanSweep *System/System Files* menüpontja segédkezet nyújt csak a standard módoz szükséges file-ok eltávolításában. Hasonló lehetőséget kínál a *DOS Files* kartoték is. Ennél szintén előre el kell dönteni, hogy a későbbiekben akarunk-e DOS-os programokat futtatni windowsos felületről. Ha ez nincs szándékunkban, a vonatkozó file-ok törlésével megtakaríthatunk kb. negyed Mbyte-ot. Végül azok a file-ok kerülnek sorra, amelyek általában nélkülözhetőek a rendszer működés szempontjából vagy más program oldja meg a feladatukat – például a Windowszal szállított DOS-részek (RAMDRIVE.SYS, HIMEM.SYS stb.) vagy a szüntelenül képződő *.BAK file-ok és társaik.

A CleanSweep kézenfekvő vadászterülete a használaton kívüli file-ok feltérképezése. A négy főikon egyike, a *Find Unused* (használatlan file-ok keresése) teszi lehetővé az elfekvő archiv file-ok, sügők, grafikus file-ok (hatalmas tartalékok rejlenek bennük...), illetve bármily-



**A bejelentkező-
ablak
a File menüvel**



A törlésre kiszemelt file és fűgélékei

lyen beillyentyűzött file-névminta alapján összeválogatott lista törlését. Az általunk megadott file-névfeldfűkcióknál meghatározhatunk egyszerre több feltételt is, nem kell ezek miatt külön kört futni. Tanulságos dolog lefuttatni a keresést például a backup file-okra. A legtöbb program a file-ok módosítására .BAK kiterjesztéssel megőrzi a kiinduló állapotot, s e ritkán használt file-ok észrevétlenül elszaporodhatnak a lemezen, jelentős területet elfoglalva. Törlés előtt itt is vetethetjük egy utolsó pillantást a kiszemelt file-ra a View gomb segítségével.

Másik lappangó erőforrás-tartalék a negyedik funkció által kezelt file-duplikátumok felkutatása. A *Find Dups* meghívásakor az előzőhöz hasonló ablakban definiálhatunk keresési szempontokat, amik alapján a program nekilát felkutatni a többpéldányos file-okat a kijelölt meghajtókon. A használatlan file-okhoz hasonlóan itt is meglepetésben lehet résznünk. Első közelítésben nem is gondolnánk, milyen gyakran „teremnek” file-duplikátumok a lemezeinken. A szűró-feltételekhez tartozik a *duplikátum*-definió szűkítésének-bővítésének lehetősége is. A DOS által jegyzett file-specifikációk – név, méret, időadatok – valamilyen kombinációját kiválasztva szűkíthetjük, bővíthetjük a keresés kört.

Alternatívák

Mind egyik főfunkció használatakor hangolhatjuk a működést a különböző opciók bekapcsolásával (*Options*). Néhányféle dolgot szabályozhatunk. A *Trial Run* bekapcsolása lényegében hatástalanítja a programot egy időre. Minden általunk megadott feladatot csak virtuálisan végző el, tényleges változtatásokat nem hajt végre. Az eredményről statisztikát készít, ami alapján felmérhetjük, hogy érdemes-e „élesben” is végrehajtani a

műveleteket. A tényleges törlés szigoróhoz képest jóval engedékenyebb lehetőség a *Create Backup*. Bekapcsolásakor, mielőtt ténylegesen megszünteti a lemezen a kiszemelt „áldozatokat”, saját könyvtárba készít belőlük egy tömörített, ami alapján később visszaállítható a törlés előtti állapot a bejelentkezőablak *File* menüjében található *Restore Backup*val. Előnye a programnak, hogy tömörítéskor a shareware-ként is elterjedt és népszerű PKZIP algoritmusát használja, így alkalomadtán a *CleanSweep*l függetlenül is visszaállítható a tömörített file-ok. A *CleanSweep* a tömörített file-t – ami természetesen tartalmazza a vonatkozó könyvtár-információkat és Program Manager-utalásokat is – saját könyvtárba helyezi el. Kibontáskor helyesen reprodukálja az eredeti állapotokat, viszont ha PKUNZIP-perl dolgozunk, akkor a .BUP névkiterjesztésű file-t érdemes előbb bemásolni a gyökérbe, majd a megfelelően paraméterezett kibontást követően a mellékelt *PROGMAN.DAT* file-ocská információit felhasználva – saját kezűleg – a Windows Program Managerébe is be kell vezetni a változásokat. Bizony ez kevésbé komfortos és egyértelmű, mint ha mindezt a *CleanSweep* tenné, de nagy erénye a programnak, hogy publikus tömörítelőjárást alkalmaz, s alkalomadtán ilyen módon is hozzájuthatunk file-jainkhoz.

A téves törlések megelőzését szolgálja a *Confirm Deletions* opció. Bekapcsolá-

A versenytársak

A *CleanSweep* nincs egyedül a piacon. Az alábbiakban néhány hasonló célt szolgáló versenytársat soroljuk fel: *Remove-IT* (Verisoft) *UnInstaller* (MicroHelp) *wlunformat* (Neocom Specialists)

sakor minden törlés előtt rá fog kérdezni a program: valóban törölni akarjuk-e a soron következő file-t vagy bejegyzést. A kapcsoló nyilvánvalóan biztonságosabbá teszi az egész műveletet, viszont külön figyelmet igényel az egyébként automatikus törlési folyamat, és az ezáltal összességében rendkívül lelassul. Végeztől naplózhatjuk is a törléseket a *Save Master Log* bekapcsolásával. Ekkor a program folyamatosan bejegyzi egy file-ba a végrehajtott műveleteket, ahonnan azok később is visszanezethetők (bejelentkezőablak, *File* menü) vagy papírra küldhetők.

Lassan érik

Próbálkozásaink azt mutatják, hogy a program legjellemzőbb hiányosságása a most még lassú működése. Egy egyszerű, 30 tételes törlés alkalmával összesen 20 másodpercig dolgozott. File-okat és programkönyvtárakat egyaránt törölt úgy, hogy az opciók közül minden ki volt kapcsolva. Kijelöléskor kihagyott azokat a file-fajtaikat is, amiket az összes meghajtón kerestek volna, bár tudtuk, hogy nincsenek. A művelet közben – bár külön erre nem kértük – szüntelenül üzenőablakok jelentek meg, ami nyilván tovább lassítja a működést. Foglalkozott ugyan a *.INI file-okkal, de számos bejegyzést érintetlenül hagyott, amelyek egyébként csak a törlésre kiválasztott programra vonatkoztak (például file-név-kiterjesztési hozzárendelések). Ez mégtevesőbb, mintha nyíltan nem foglalkozna ezekkel, hiszen így abban a hiszemben, hogy a program ezt elvégezte, nem törődünk vele, s a „hordalék” mégiscsak gyűlik. Előfordult, hogy nem teljeskörűen mérte fel egy program külső vonatkozásait, a *.PIF file-t kihagyta a törlésre kijelöltek sorából... – igaz, az a *WINDOWS* könyvtárban lelejtett. Csak elvéve ugyan, de léteznek olyan hasonló funkciójú programok, melyek az OLE kapcsolatokat is figyelembe veszik a törölőlista összeállításakor. Törlés helyett tömörítést előírva megadhatná a lehetőséget, hogy kijelöljük a célkönyvtárat, ahova a tömörített file-t helyezheti, a betűpáros törlését pedig segíthetné azzal, hogy meg is mutatja a kiválasztott fontípust. A törölőlista is használhatóbb lenne egy *Select* all kapcsoló segítségével, ami a jelenlegi *Default* párja lehetne, hiszen jellemző igénynek tűnik egy kiszemelt programcsoport teljes körű eltörlése. Bár jól tervezett felülete és jól átgondolt tulajdonságai vannak, a *CleanSweep*nek túl kell jutnia néhány gyermekbetegségén, hogy az őt megillető helyre kerülhessen a mezőnyben.

Vaczulín György

Felhasználói tapasztalatok két táblázatkezelővel

Makró: Lotus kontra Excel

Nemrég egy ismerősöm megkért, hogy segítsen ki „program-ügyileg”. Mint később kiderült, ez azt jelentette, hogy írjam át számára az 1-2-3-ban „makrózott”, működő programját az Excelhez, némi kis módosítással.

A becserkészés

Az Excelben való makrózásal még nem nagyon foglalkoztam, miután - véleményem szerint - a windowos Excel csaknem minden a felhasználók által leggyakrabban használt tulajdonsága megtalálható például a

Lotus 1-2-3 DOS-os változatában vagy a Symphony programban, s ezek egyszerűen „makrózhatók”. Megbíztam erre azzal biztattott, hogy - a leírás szerint - ez nem probléma, mert ha én kibővítem az 1-2-3-ban megírt makrókat, az Excel ezt befördíti saját makrónyelvére. Nosza rajta - mondtam én -, miután 1-2-3-ban és Symphonyban (ez sokban hasonlít az 1-2-3-ra) már évek óta írok makrókat a probléma viszonylag egyszerűen megoldhatóan látszott.

Azért óvatosságból futottam egy kört, és megkérdeztem néhány programozással foglalkozó ismerősömet, hogy milyen is az Excel makrónyelve. A legtöbben azt mondták, hogy még sohasem használták, de akik már foglalkoztak a kérdéssel, azok véleménye is erősen megoszlott. A Visual Basic-es nyelvet - az egyébként Basicben is programozók - jónak mondták, ha valakinek van basic-es programozói gyakorlata. Akik viszont nem voltak járatosak a Basicben, azok úgy vél-

ték, hogy ez tulajdonképpen egy külön programozási nyelv, amit bizony meg kell tanulni. Az Excel 4.0-ból örökölt makrónyelvet viszont nem dicsérték túlságosan. Mivel ez utóbbi áll közelebb a Lotus 1-2-3 makrónyelvéhez, így végül ez mellett döntöttem.

A megoldandó feladat

A megoldandó feladat szerint egy „univerzális” adatlapot kellett készíteni, amiben a különböző helyszíneken begépelik az „adatbázisokat” bizonyos szempontok szerint. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy egy menüből választhatóan különböző helyekre kell léptetni a programot, és ott a megfelelő adatokat be kell kérni.

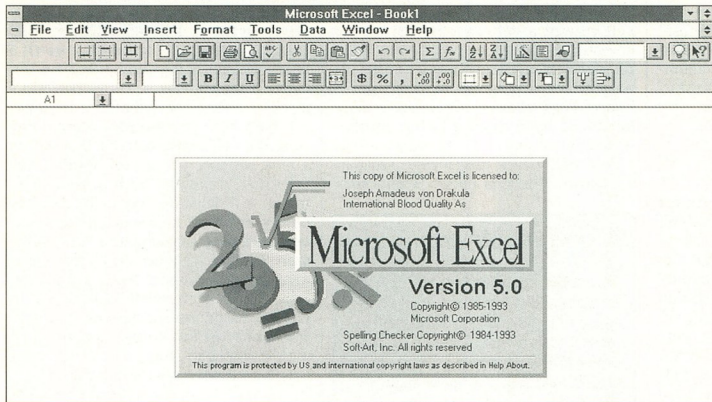
Egy ilyen jellegű feladat megoldása az 1-2-3-ban nem jelenthet gondot - még egy viszonylag kis gyakorlattal rendelkező - „makróíróknak” sem. Egyszerűen kell írni egy úgynevezett *Menu-branch* parancsot, és onnan

- a rámutatástól függően - a megfelelő helyre kell „ugratni”, majd egy *Getlabel*, vagy *Getnumber* utasítással bekérni a szöveges vagy számszerű adatot. Amikor megtörtént az adatok felvétele, le kell menteni az adatokat tartalmazó részt. Azért csak azt, mert például a feldolgozásnál a beíró makróra semmi szükség. (Természetesen az ilyen jellegű programokat „szebben” és ebből adódóan bonyolultabban is meg lehet írni, de szándékosan a lehető legegyszerűbbre törekedtem.)

Az Excel ugyan lefordította a programot, bár igen bonyolultan. Ez a fordítás közvetlenül még nem működik, de ennek alapján már egy kis kéz-, illetve géptűgyésséggel meg lehet írni a működőképes változatot.

Ezzel azonban csak a probléma egy része oldódott meg, mert az így begyűjtött információit rendezni kell, illetve fel kell dolgozni. Ezek a floppyn kapott file-ok csak az adatokat tartalmazták, de azokat - egy őrleppan megfelelően - szigorúan meghatározott sorrendben és helyen.

Ilyen jellegű feladat megoldása az 1-2-3-ban szintén viszonylag egyszerű. Egyszer meg kell csinálni a feldolgozó programot tartalmazó file-t, majd minden egyes feldolgozandó „adatbázist” ebbe bele kell kombinálni. Így a grafikákat, táblázatokat és az egyéb szempontok szerinti gyűjtéseket - és főleg a makrókat! - csak egyszer kell megírni. Ami szerintem még ennél is fontosabb, csak egy file-ban kell tárolni, illetve szükség esetén csak egy helyen kell javítani. Írtam tehát az 1-2-3-ban egy „alappile-t”. Ennek a fordításakor azonban kiderült, hogy az



150 ezer Recognita-felhasználó

A Recognita Rt. nemzetközi tekintélyt vívott ki optikai karakterfelismerő szoftver-családjával. Világszerte mintegy 150 ezer Recognita-felhasználó ismerte meg a cég gyors, megbízható és kényelmes szövegbeviteli megoldásait. A folyamatos fejlesztés eredményeként hamarosan piacra kerül a Recognita Form 2.0 űrlap-feldolgozó szoftver, valamint a Recognita DTK 3.0, a cég legújabb fejlesztő-rendszere.

Még jobb formában

A Recognita Form 2.0 rendkívül megkönnyíti az adatbázisok feltöltését, lehetővé teszi a legkülönbözőbb egyszoros formanyomtatványok automatikus feldolgozását és az eredmények adatbázisba juttatását.

A szoftver felismeri a gépet, nyomtatott szövegeket, a jelölőmezőket (checkbox), a vonalkódot és a kézzel írt számokat, kis- és nagybetűket is.

A program két meghatározó része a leíró (definiáló) és a feldolgozó modul. A leíró részben egy űres űrlapot szkennelhetünk be, vagy egy képfilet megnyitva létrehozhatunk egy projektfile-t, kijelölhetjük a felismerési zónákat, és megadhatjuk a felismerést segítő tulajdonságokat.

A feldolgozó részben dolgozhatjuk fel a kitöltött űrlapokat. Önálló szkennelő, feldolgozó és javító munka-

állomások kialakításával lehetőség van a munka hálózatos megszervezésére is. Beállítható a lapok iránya és mérete, szükség esetén a szoftver a képet automatikusan a megfelelő irányba forgatja.

Az automatikus feldolgozás mellett kézi beavatkozás is lehetséges. Az esetleges javítás az űrlap beszkenelt képének összehasonlításával – akár feldolgozás közben, akár a végső mentés előtt – gyorsan elvégezhető.

A feldolgozás eredmények tárolásához kimeneti file-típusok széles skálája áll rendelkezésre, köztük a Microsoft Access és számos ODBC-kompatibilis adatbázis-formátum.

A Recognita Rt. fejlesztői a piaci igények minél szélesebb körének kielégítésekor nem hagyták figyelmen kívül az egyedi igényeket sem, amit a program nyitott architektúrája és modulás felépítése is jelez. Így lehetőség nyílik a Recognita Form egyéni sajátosságokat hordozó környezetben való felhasználására.

E téren referenciaként említhető a Recognita Teszt nevű alkalmazói programcsomag, amit az ELTE Tanulmányi Osztálya részére készítettek.

Az oktatói intézmény munkatársai hosszú évekig kézi munkával vitték be az adatokat a hallgatók által felvétele kitöltött adataipokról. E munka fászeszt és költséges megoldást jelentett az ott dolgozók számára.

Az adatbeviteli munka hatékonyabbá tételének

igénye vezetett el a testre szabott Recognita Teszt kifejlesztéséhez, melynek segítségével a beérkező tesztek folyamatosan feldolgozhatók. Míg korábban 2-3 hónapig is eltartott a feldolgozás és a kiértékelés, addig a programcsomag használatának köszönhetően lehetővé vált, hogy az utolsó beérkezéstől számított egy-két héten belül megkapják az eredményeket.

Recognita Plus 3.0

A már ismert Recognita Plus 2.0 optikai karakterfelismerő szoftver után fejlesztés alatt áll az új 3.0 verzió, mely mentesíti a felhasználókat a fászesztő újragépelési feladatoktól. A program természetesen mindazt tudni fogja, amit elődje: fontfüggetlen és mintegy 80 nyelven képes bármely jó minőségű nyomtatványt szövegfile-lá alakítani.

Az egy évtizedes fejlesztői tapasztalat birtokában kifejlesztett Recognita Plus 3.0 a nyomtatott szöveg mellett immár felismeri a vonalkódokat, a jelölőmezőket (checkbox) és a kézzel írt számokat is.

Az új verzióban a bemeneti képmínőség jelentősen javítja az automatikus küszöbértékű szürkeskálázást, a lapferdeség-korrekción és a képforgatás. A felismerési pontosságot a már ismert SAT technológia továbbfejlesztésével és többnyelvű helyesírási szótárak alkalmazásával még tovább növelték.

A szoftver a felismerés utáni ellenőrzés közben tanítható, s ennek eredménye azonnal alkalmazható a feldolgozás alatt álló dokumentumra.

A 2.0 verzióban megismert kezelőfelület alig változott, de a 3.0 verzióban választható lebegő vagy rögzített eszközkészlet és az új opciók panelek rugalmasabb és kényelmesebb használatot tesznek lehetővé.

„All in One”

A Recognita DTK 3.0 (Development Toolkit) szoftver mindazon programfejlesztőknek készült, akik saját programjukba szeretnék integrálni a munkájuk során előforduló optikai karakterfelismerési probléma megoldását, a karakterfelismeréstől a kézírás és a kézzel írt számjegyek felismerésén át az űrlapkitöltésig, illetve a vonalkódok felismeréséig.

A „minden egyben” filozófiát követő fejlesztés eredménye egy olyan szoftvercsomag, mellyel a különböző dokumentumfeldolgozási feladatokat integrálni kívánó vállalatok megoldhatják ezzel kapcsolatos problémáikat.

Az alkalmazásra szabott Recognita DTK tartalmazza mindazon lehetőségeket, amelyekkel a többi Recognita termék is rendelkezik.

(További információk: Recognita Rt., 1012 Budapest, Márvány u. 17., tel.: 201-7973, 201-8452, fax: 201-7607, levél cím: 1251 Budapest, Pf. 55)

UPS-kavalkád

A világ egyik élvonalbeli szünetmentes áramforrás-gyártója széles termékcsaládjával vonja magára a figyelmet. Itthon és külföldön oly nagynevű gyártókat is, mint az IBM, az ICL, a Siemens és a Unisys, amely cégek rendszereikhez sok esetben választják a Best terméket.

A Best Power Technology egyfázisú szünetmentes áramforrásból négy típust is gyárt – az egyszerűbb védelmet nyújtó off-line készülékektől a kritikus rendszerekben is biztonságos, korszerű, line-interaktív on-line típusokig 250 VA – 18 kVA tartományban. Ugyanilyen elven működnek a háromfázisú típuscsalád 10 kW – 220 kW teljesítményű tagjai.

Minden, gyakorlatilag végtelen áthidalási időt igénylő területen hasznos az egyenáramú generátor-típuscsalád. Ezek különféle folyékony és gáz üzemanyagú motorokkal készülnek. Szívesen alkalmazzák a telefontechnikában, a vasút biztonságai berendezései mellett, és mindenütt, ahol felügyelet nélküli megbízható működésre van szükség.

A Best előszeretettel alkalmazza a line-interaktív konstrukciók elvet. Minden on-line készüléke erre épül. Normál esetben a jól viselkedő hálózati feszültség megszárt, kisimított formában, közvetlenül jut a kimenetre, lényegében egy transzformátoron keresztül. Kisebb tűskék, töredék periódusidejű zavarok kompenzálásához az alaphelyzetben üresjáratú inverter

segít rá a kimenetre az FM vétekből ismert fáziszárt hurok (PLL) vezérléssel, és az akkumulátorról vett árammal pótolja a hiányzó energiát. Ha vétekképp nincs hálózati feszültség, teljes egészében az akkumulátorokból visszaalakított 220 V-os feszültség táplálja készülékeinket. Mindez mikroprocesszoros vezérléssel egyszerűen, gazdaságosan megvalósítható.

Az eredmény minden körülmények között folyamatos, sem megszakításokkal, sem fázisugrásokkal nem tarkított, szinuszos kimenőfeszültség. Ez az UPS-szakmában használatos on-line szünetmentes áramforrás definíciójának lényege (eltekintve a kimenetén tranzienziens átkapcsolási jelenséget mutató off-line készülékektől).

Nincs UPS intelligens, kétirányú számítógépes kommunikációs képességek nélkül. Monitorokártyák, SNMP adapter, minden lényeges operációs rendszer alatt működő felügyelő- és lezárószoftver teszi teljessé a Best termékszállát.

A Fortress (360 VA – 5 kVA) a legnépszerűbb Best on-line UPS-család. Alfanumerikus kijelzőjéről azonnal látható a még rendelkezésre álló áthidalási idő. Ezt a szolgáltatást az 1 kVA körüli készülékek nem nyújtják, így a kategóriájában a Fortress egyedülálló, hisz a típuscsalád legkisebb modellje is tudja ezt. Egy gömbnyomással látható a terheltség a névleges teljesítmény százalékában. Így egyszerűen eldönthető, vajon további készülékek csatlakoztatások-e (a készüléktípusról

bővebben lásd a CHIP 1995. februári UPS-tesztjét).

Az alább következő legnagyobb megbízhatóságú, két legigényesebb Best modell kritikus rendszerek védelmére ajánlják. Mindkettő 3% alatt tartja a kimenőfeszültség-ingadozást. A galvanikus leválasztás lehetősége a nullavezetőn terjedő zavarok megelőzésére szolgál, és a helyes földelési rendszer kiépítését is jócskán megkönnyíti.

A Ferrups (500 VA – 18 kVA) 2000:1 arányú impulzuslecsúsztása miatt mindenféle szabványt túlteljesít a túlfeszültség-, illetve villámvédelemben. Például a 8000 V-os bemenőfeszültség-tűske a kimenetén csak 4 V. De épp ilyen kiváló az erősáramú készülékek által okozott zavarok csillapítására is. A konstrukció magja ferrozonanciás transzformátor.

Bár a Unity/I (3 kW – 8 kW) konstrukció magja lineáris transzformátor, mégis hasonló tulajdonságú, mint a Ferrups. Redundáns felépítése növeli megbízhatóságát. Disszipációja minimális, azaz egy klíma nélküli irodahelyiségben is ideális UPS-típus, már csak alacsony, 40 dBA zajszintje miatt is. Ez kevesebb, mint a PC-k zömeének ventilátorzaja.

A Patriot (250 VA – 850 VA) off-line UPS, tehát néhány milliszekundum átmeneti kapcsolási szünet keletkezik a kimenetén minden egyes átkapcsolásnál. Egy-egy gép, kisebb hálózat támogatására alkalmas mérsékelt zavart tápellátási körülmények között.

A Unity/I (10 kW – 220 kW) háromfázisú on-line

UPS-család. Működésmódja line-interaktív, economy módban 98% hatásfokú. Párhuzamban akár 2 MW-ig is növelhető a kimenő teljesítmény. Moduláris felépítés, könnyű bővíthetőség jellemzi. Üzembehelyezése, beállítása is egyszerűbb sok társánál.

A Citadel (250 VA – 2000 VA) áramkondicionáló, zavarcsűrő, villámvédő funkciójú berendezés. Ez a ferrozonanciás transzformátor önmagában széles tartományban képes tartós bemenő oldali feszültségcsökkenést vagy túllövést kompenzálni. A tört periódusidejű tűskék, kimaradások, jelalaktorzulások, zajok, rádiófrekvenciás zavarok kiszűrésében is első rangú.

A Spikefree villámvédő, zavarcsűrő berendezés; varisztorok, fojtótekercecsek olvadóbiztosítékkal kiegészített létrehálózata, IEC szabványú hálózati, illetve RJ-45 adatátviteli csatlakozókkal.

Az UBS egyenáramú generátorok (7 kVA – 18 kVA) 24 V-os, 48 V-os és 120 V-os akkutelepek automatikus töltésére használhatók. Programozható, ciklikus öndiagnosztika, soros adatkommunikáció támogatják a felügyelet nélküli biztos üzemet.

A Ferrups és a Unity készülékek képesek az UBS által szolgáltatott egyenfeszültségből közvetlenül 220 V-ot előállítani.

A 3 kW-os Utility Inverter olyan terhelések biztonságos meghajtására is alkalmas, mint a liftek, vízváltók, induló motorjai.

A CheckUPS sokféle Unix-változat, Novell, DOS, Windows, VAX, PICS környezetben futó felügyelő- és lezárószoftver. Néhány operációs rendszer (pl. Novell) saját UPS-kezelője pedig a Best monitorokártyán keresztül kommunikálhat az UPS-sel.

(További információk: Best Power Technology Kereskedelmi Képviselet, Gyurascics Tamás, Meleg Béla, 1201 Budapest, Tótfalusi sétány 2., tel./fax: 284-2344)

CHIP Special

Turbo Pascal, assembly és C, C++ kiadványok

cím	oldal	floppy- melléklet	témák
CHIP Special: Turbo Pascal	114	-	Lemezkezelés, tippek és trükkök
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 2	130	-	Játékok, Turbo Assembler
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 4	138	-	Grafika, dBase, kódoptimalizálás
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 5	138	-	Fontszerkesztő, rendszeróra, legördülő menük
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 7	138	-	Szövegfeldolgozás, szövegszerkesztő
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 8	126	-	Koprocesszor, Modula-2
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 9	124	-	Nyomatás, matematikai függvények
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 11	120	-	Debúgolás, kommunikáció, zene
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 12	134	-	Longjump Pascalban, PostScript konverter
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 13	94	2x5,25	Joystick-kezelés, Huffman-tömörítés, tippek és trükkök
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 14	86	1x5,25	Billentyűzet-kezelés, PCX file-ok beolvasása, simuláció
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 15	70	1x5,25	Tippek és trükkök, nyomtatás lemezformátálás
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 16	102	1x5,25	Vektorgrafika, DELALL, EMS-kezelés
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 17	102	1x5,25	Tömörítés, TSR és EMS együtt, 2 Gyöte-os heap
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 18	78	1x5,25	EMS-lemezhasználat, keresztrendírvény-készítő
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 20	102	1x5,25	dBase, assembly és a Pascal, XMS kezelés
CHIP Special: Turbo Pascal, Ausgabe 21	90	1x5,25	Követleni EGA/VGA programozás, helprendszer
CHIP Praxis: Assembler auf dem PC, Ausgabe 2	78	1x5,25	TSR programozás, a 386-os architektúra
CHIP Praxis: Assembler auf dem PC, Ausgabe 3	82	1x5,25	SVGA programozás, egérkezelés
CHIP Praxis: Turbo Pascal für Windows	102	1x5,25	Bitmap címkep, nagyítás és scrollolás egérral
CHIP Special Extra: Toolbox für Turbo-Pascal	198	1x5,25	Rendeleszk, parhuzamos programozás és feldolgozás
CHIP Special Extra: Grafik-Toolbox für Turbo-Pascal	112	1x5,25	Memük, ikoneditor, egérkurzor-elmozdítás
CHIP Special: C, C++, Pascal unter DOS und Windows, Ausgabe 1	104	2x3,5	Nyomatás az OPrinter-, API-kémek, Bug-Killer
CHIP Special: C, C++, 2 Pascal unter DOS und Windows, Ausgabe 2	104	1x3,5	Task-Manager, a Windows helprendszere
CHIP Special: C, Ausgabe 1	124	5,25	Alapok C tanfolyam példaprogramjai
CHIP Special: C, Ausgabe 2	128	-	C alapfogalmak
CHIP Special: C, Ausgabe 3	128	-	Matematikai funkciók, stringkezelés rekurzív függvények, konverziós rutinok, dinamikus adatstruktúrák, LIFO- és FIFO-kezelés
CHIP Special: C, Ausgabe 4	132	-	BIOS- és DOS-funkciók, gyors Fourier-algoritmus, DMA-kezelés, interface-kártya hálózati
CHIP Special: C, Ausgabe 5	116	-	A koprocesszor, C és Assembler, grafika Turbo C-ben, Fourier-transzformáció a képernyőn
CHIP Special: C, Ausgabe 6	112	-	Képfeldolgozás, 3D grafika, a Huffman-féle tömörítés eljárás, floppy utilityk, fraktálok
CHIP Special: C, Ausgabe 7	124	-	Rendelő algoritmusok, egér toolbox, a BGI fontok használata, neuronhálózatok, mat. kifejezést kiegészítő rutin
CHIP Special: C, Ausgabe 8	84	5,25	A VGA kártya programozása, C++-fraktálok
CHIP Special: C, Ausgabe 9	84	5,25	C++, memóriavizit, numerikus algoritmusok, mesterséges intelligencia, fuzzy-logika, SVGA módok, BIOS- és billentyűzetkezelés
CHIP Special: C, Ausgabe 10	108	5,25	Unix shell DOS alá, direkt lemezkezelés, dialógus-generátor
CHIP Special: C, Ausgabe 11	100	5,25	Visual C++, transputer programozás C-ben, a hash algoritmus, pontterek: listák és fák, gráf algoritmusok
Grafik Toolbox für Turbo-C und MS-C	128	5,25	Memük, ikoneditor, BGI-kezelés és BGI-emuláció MS-C-hez

A Németországban nagy sikerű CHIP-különkiadásokból kísérletképpen a magyar olvasók számára is elérhető – igaz, német nyelven – egy mintaköltségű. Szeretnénk felmérni, hogy mely témákat érdemes lefordítani, átldolgozni, avagy magyar CHIP-mellékletet készíteni. Eddigi egyetlen különkiadásunk, a „Modemek és vonalak” elfogyott, tervezzük bővített és átldolgozott kiadását. A német CHIP Specialok igen sok témát ölelnek fel. Kiemelkedik két terület: a Turbo Pascal és a C, melyekkel 13, illetve 12 különkiadás foglalkozik. Windowszal kapcsolatosan hat kiadvány érkezett, melyből kettő az NT-t tárgyalja, ezek közül egy CD-melléklettel. A DOS-t, a Basic-et 2-2 füzett tárgyalja, a Paradoxról is szól egy melléklet. Az animációval egy kiadvány foglalkozik és egy játékot bemutató CD, 55 játékkal. A DTP-be, Postscriptbe kettő kiadvány vezet be. Ezenkívül más témákban is kaptunk kiadványokat, mint például a vasútművelés PC-vel. Majdnem mindegyik kiadvány tartalmaz floppy- vagy CD-mellékletet.

Animation auf der PC

Az 1,2 Mbyte-os floppyval kiegészített könyv bevezet a számítógépes grafika világába. Témák: példa animáció készítésére. Képfeldolgozás, képkódolás. A Targa formátum. Görbe-interpoláció. (250 Ft)

Public Domain & Shareware Windows-Programme

A shareware fogalmának tisztázása után az 1,2 Mbyte-os floppyban lévő programok rövid bemutatását tartalmazza a kiadvány. A programok témái: telekommunikáció, grafika, utilityk – és természetesen játékok. (250 Ft)

DOS-Software

A CHIP Special sorozat 50 legjobb programját válogatták egybe – ennek eredménye ez a 10 éves jubileumi kiadvány. A programokat 1,2 Mbyte-os floppyban mellékelték. Utilityk, játékok, társzidősen segédprogramok, nyomtatóvezérlés, számítógépes grafika és animáció. (250 Ft)

MS-DOS Praktische Anwendungen für IBM und Kompatibel

DOS alatti programok gyűjteménye 1,2 Mbyte-os floppyban. Az egyik érdekesség a CP/M emulátor. Ezenkívül

számos hasznos DOS-segédprogramot adnak közre. (250 Ft)

MS-DOS Betriebssystem-Erweiterungen und weiterführende Informationen

Az előző kiadvány második kötete. Az 1,2 Mbyte-os floppyban merevlemez-utilityk, bemutatógrafikai program, univerzális billentyűzetkezelő és több érdekes program, köztük egy stratégiai játék található. (250 Ft)

Das neue BASIC

A Visual Basic programozás rejtelmeibe vezet el minket a CHIP Special e füzet. Mintapéldákat, tippeket és trükköket is adnak a VB használatához. Két 1,2 Mbyte-os floppy a füzett melléklete. (250 Ft)

Visual Basic

Az előző füzett folytatásaként jelent meg. Programozási fogásokat, trükköket ismertetnek, mellékletként egy 1,4 Mbyte-os floppy tartozik a füzethez. (250 Ft)

Toolbox für MS-Windows

A Windows-hoz adnak egy 1,2 Mbyte-os floppyt is egy füzettnyi segédprogramot. Témák: egérkezelés, ablakok, nyomtatás és adatszer. (250 Ft)

Érdeklődni:

Budapest XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 328.

(10-től 16 óráig), Szalay Zsóka

Levelezési cím: 1300 Budapest 3, Pf. 210

Telefon: 270-3377/1499, fax: 120-1636

CD-gyártás Magyarországon – 8.

Az egyszerez írható CD: a CD-R

**Cikksorozatunk
e részében részletesen
bemutatjuk az egyszerez
írható CD-k jellemzőit.**

A CD-ről leolvasható információ három, egymástól jól elkülöníthető eljárással vihető fel. A CD gyártásával egy időben információval ellátott CD-t (CD-Audio, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-V, DVD stb.) ROM (Read Only Memory) típusúnak, a felhasználó által egyszerűen írható CD-t WORM (Write Once Read More) vagy CD-WO (Write Once) vagy CD-R (Recordable) típusúnak, a felhasználó által többször (avagy újra-) írható CD-t CD-MO (Magneto Optical) típusúnak nevezik. A ROM típusú CD-k problémakörét sorozatunk előző részeiben ismertettük, most a CD-R-ek felépítését, gyártástechnológiáját, az írás és olvasás mechanizmusát, a felhasználási területek lehetséges körét, valamint a CD rendszerekkel kapcsolatos kompatibilitási kérdéseket vizsgáljuk meg.

Feltehetően a CD-ROM rendszer kifejlesztésénél az elvégzendő feladatok között az olcsó, kis sorozatban gyártható „univerzális” CD-típus, a CD-R rendszer kidolgozásának igénye is felmerülhetett. Mivel a gyártásnál az információval ellátott CD és az egyszerűen írható CD előállítására alapvetően eltérő gyártástechnológiát igényel (előbbi egy negatív formáról történő mechanikai sokszorosítás, utóbbi egy olyan „üres” CD gyártása, amely a gyártástól időben eltolva, optikai módszerekkel egyedileg írható CD-t eredményez), a fejlesztés – a CD széles körű elterjedése érdekében – a nagy sorozatú gyártásra összpontosítottak, s ezt részesítették előnyben.

Mi is a WORM, CD WO vagy a CD-R? Egy olyan CD, amelyet a felhasználó az igénye szerint választott CD-formátumban egy CD WO/CD-R recorder segítségével – a CD típusának megfelelő algoritmust (kódolást vagy formattálást) elvégző szoftver támogatásával – információval (zene, kép, mozgóképek, adatbázis, program stb. együtt vagy külön-

külön) elláthat. Az „írást” követően a CD-R az írott formátumnak megfelelő CD-lejátszó (rendszer) segítségével – gyakorlatilag a lejáttszások számának korlátozása (és ezzel együtt minőségromlás) nélkül – lejátszható. Az „íratlan” CD-R média megfeleltethető az elektronika programozható memóriáinak, a PROM-oknak (Programmable Read Only Memory).

Mivel a CD-R bármelyik CD-típus szerinti formátumban felírható, a szabvány két legő használatát engedélyezi. Mindkettő kiemeli a CD-R „recordable” jellegét, az egyik azzal, hogy nem nevezi meg a CD típusát, a másik megnevezi a „recordable” jelleglet (lásd a 4. ábrát).

A CD-R fejlesztését a Taiyo Yuden Co., Ltd. kezdte el 1985-ben. Az első eredményeket 1988-ban publikálták. A CD-R kifejlesztésénél alapkövetelményként vették figyelembe a Red Bookban már specifikált CD-kkel (CD-Audio, CD-ROM) való teljes mértékű kompatibilitást. A CD-R rendszer (média és recorder – hardver) 1990-ben készült el, s a CD-szabvány alkotói, a Philips és a Sony még ebben az évben az ún. Narancs-sárga Könyv II-es fejezetében (Orange Book Part II) megalkották az írható CD-k (CD-WO) szabványát. (Az Orange Book Part I. a CD-MO, az újraindrható CD szabványát tartalmazza.)

A megállapodások értelmében a gyártási licenct a Philips-Sony-Taiyo Yuden adja. Részben a CD-R-ek – a többi CD-vel összehasonlítva – iránti igény lassúbb felfutása és a ROM típusú CD-knél jóval érzékenyebb gyártástechnológiája miatt a mai napig Európában ezeket a CD-eket nem gyártják. Az elmúlt öt évben néhány japán és amerikai gyár elégitette ki a világ CD-R igényét. Az európai cégek (Philips, Sentinel stb.) nevével ellátott CD-R-ek csupán „felcímkézett”, úgynevezett OEM értékesítésű japán vagy amerikai termékek. A svájci M4MM (MultiMedia Masters & Machinery) az első európai cég, amely terveit szerint 1995 nyarán elkészíti a CD-R európai gyártását, európai fejlesztésű gyártástechnológiával és gyártóeszközökkel.

A CD-R rendszer (média és író, hardver és szoftver) kidolgozásánál számos feladatot kellett megoldani. Ezek – nem fontossági sorrendben – a következők voltak:

- a tárolásra alkalmas réteg kifejlesztése;
- felíráskor az író nyálbál pozíciójának folyamatos ellenőrzése;
- a felíró nyálbál energiájának optimális beállítása;
- a CD-formátumokat ismerő és a létező számítógép-rendszerekhez csatlakozható CD-R hardver és szoftver kifejlesztése stb.

Az egyik kulcskérdés a lézerfényrel történő információörögzítés, vagyis a „pírást” (pit: az információt hordozó gödör) mód szerének a kifejlesztése. Ehhez olyan információörögzítő anyagot (réteget) kellett találni (kifejlesztetni), amely a CD-R recorder író/olvasó fejből – a rögzítendő információk megfelelően modulált módon – kilépő lézersugár termikus hatására olyan elváltozást eredményez az információt hordozó rétegen, amely leolvásáskor a ROM típusú CD-olvasó rendszerekben úgy viselkedik, mint a nagy sorozatú gyártástechnológiával gyártott CD, vagyis biztosítja az olvasó sugárnyálbál – az olvasást megelőző írásnak megfelelő – információ szerinti modulálását. A már megírt CD-R-en lévő pitek geometriai méretei (értelem szerűen) megegyeznek a Red Bookban specifikált pítméretekkel. (A CD-ről történő olvasás elvét sorozatunk 6. részében ismertettük.)

A fejlesztés kiemelő feladatának kellett tekinteni az írásnál és az olvasásnál használt lézernyalbál termikus hatásainak kézbe tarthatóságát: az írásnál használt sugárenergia termikus hatása az információt rögzítő rétegen csak a kívánt mértékben okozzon elváltozást, az olvasáskor pedig ne okozzanak maradóan sérülést (újírás) az információtarló rétegen. Kezdetben technológiai korlátként jelentkezett az író nyálbálenergiát előállító, az íráshoz szükséges paraméterekkel rendelkező eszköz hiánya, a lézérdióda (a nyolcvanas évek közepén már rendelkezésre állt erre a célra alkalmas lézérdióda). Az írásnál néhány száz Celsius-fokra fel kell melegíteni az információtarló réteget ahhoz, hogy a pít geometriai méretei „kirajzolhatók” legyenek.

Az információtároló réteg összetételének kutatásánál sem voltak könnyű helyzetben a fejlesztők. A kutatások kezdetben a ritka földfémeket (Li, Se, Te) is tartalmazó ötvözetekből kialakított – viszonylag alacsony hőfokon átégethető – vékony tükrözöréteg előállítására irányultak. Az információtároló pit ennél a megoldásnál az írás alatt kiégetett tűkór, vagyis reflexió nélküli felület lett volna. A reflexió nélküli mikrofelület optikailag feketének tűnik, a kiolvasásnál ugyanazt a hatást kelti az olvasó „pick up” rendszerében, mint a tükrőfelülettel rendelkező, mechanikai sokszorosítással készített CD-k pitjeinek olvasása. A CD olvasásánál különböző, hogy milyen mechanizmussal detektáljuk a tárolt (felírt) információt. E megoldásnál nem a teljes interferencia okozza az olvasónyaláb visszavert fényének csökkenését, hanem a tükrözö-

kai sérülésektől. Az azonosíthatóság érdekében – más CD-khez hasonlóan – a CD-R-t címkenyomattal (30–40 µm rétegvastagságú festék) látják el (1. ábra). Az „átlátszó” információtároló réteg az író fény (4–8 mW-os lézérdődi, a folt által keltett hőmérséklet kb. 250 Celsius-fok) hatására megolvad (2. ábra). A réteg a fellemegetett pit-területen az olvasás miatt zsugorodik, és megváltoznak egyes optikai tulajdonságai (például jelentősen csökken a transzparenciája – a fényáteresztő képessége), így a kijelölt pit-terület az íráskor „bemattul”. Az átlátszó információtároló réteg mögött lévő tükrözöréteg az olvasáskor a pitek helyén kevésbé világítható meg, mint a pitkek közti úgynevezett *land*-terület. A pit mögött megvilágított tükről visszavert fényt a matt réteg ismét megszüri, így a pitokról detektált fény intenzitása (legfeljebb) 20%-kal csök-

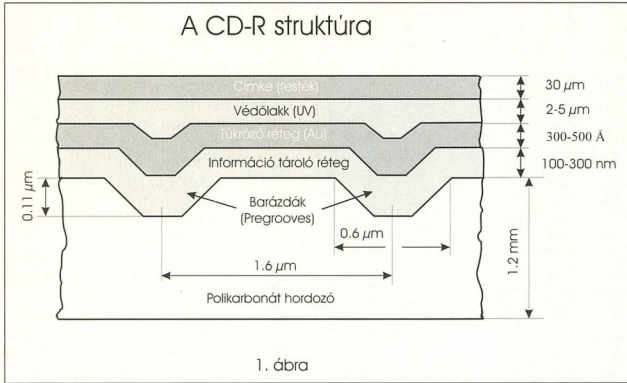
ken, s ez elegendő ahhoz, hogy a CD-R-en lévő információ leolvasható legyen (3. ábra). Az információtároló réteg érzékenysége olyan, hogy amennyiben az olvasó lézernyaláb energiája legalább 0,7 mW, akkor károsodás nélkül olvasható a CD-R. A szabvány a réteg élettartamáról nem rendelkezik, hiszen az élettartam az alkalmazott gyártástechnológiától (főképpen az alkalmazott információtároló réteg minőségétől) függ. A gyártók – természetük jobb eladhatóságának reményében – csak hozzávetőleges élettartam-adatokat adnak meg. Van gyártó, amelyik minimum 10 évet, van amelyik minimum 100 évet, van amelyik legalább egy évtizedes ciklust garantál egy megírt CD-R-re. Nyilvánvaló, hogy ezeket az adatokat egyelőre még a megfelelő minőségtesztelőkkel rendelkezők sem tudják ellenőrizni.

A CD-R rendszer fejlesztésének másik kulcskérdése az „üres”, vagyis íratlan CD felületén a nyálabpozíció meghatározása, a Red Bookban specifikált pitstruktúra-geometria kialakíthatóságának támogatása. Az adott CD (CD-A, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I stb.) formátumú felírás csak a rögzítendő információknak a szóban forgó CD szabványának megfelelő algoritmus szerinti kódolását jelenti, a pitkek geometriai méretei a CD-típustól függetlenek. Emlékeztetőül: track (az információtároló sáv) osztás 1,6 µm, pitszélesség 0,5 µm, az információs terület körgyűrűjének kezdete 44,7 +0,3/-0,0 mm.

A megoldást a CD-R felületén a trackek helyének előre történő kijelölése, úgynevezett preformattálása (előformázása) jelentette. Ha a CD-R hordozóján (polikarbonát) egy spirális pálya mentén, 1,6 µm osztással 0,5 µm széles és kb. 0,11 µm mélységű barázdákat alakítunk ki, és ezekben a barázdákba (groove) helyezzük el a piteket, akkor teljesítettük a Red Book szerinti geometriai követelményeket (1. ábra). A CD-R ilyen jellegű preformattálása megfelel a floppyk és merevlemezek formattálásának. A preformattálást, vagyis a barázdák kialakítását a ROM típusú CD-knél bevált módon, egy nyomólemez – amely a barázdákkal ellátott üres CD-R negatív formája – segítségével a hordozó fröccsöntésekor (sorozatgyártásnál csak ez az eljárás jöhet szóba) alakítják ki.

A pálya barázdák formájában történő kijelölése csak abban segítené elő a CD-R felületén a tájékozódást, hogy meg tudnánk állapítani, az író sugárnyaláb a barázdában, vagy a barázdák között, a *land*eken fut-e? A CD-R íráshoz a következő alapinformációkra van szükségünk:

A CD-R struktúra

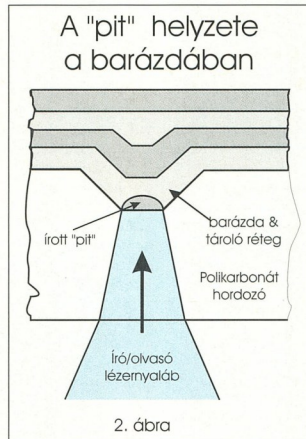


1. ábra

réteg pit-területnyi részbeni vagy teljes hiánya, vagyis a tükrözöréteg pit-területnyi reflexió-csökkenése. A ritka földfém ötvözetekből készült tárolóréteges megoldás sorozatgyártása viszonylag drágább, az írásnál a hibaarány magasabb (rosszabb a rögzítés hatásfoka), az időbeli stabilitás nem volt kielégítő. Fenti okok miatt a fejlesztések új megoldások keresésére irányultak, s kézenfekvőnek tűnt a szerves anyagot is tartalmazó tárolórétegek kutatása.

A jelenlegi legjobb megoldás a szerves anyagból készült információtároló réteg (100–300 nm) alkalmazása, amely átlátszó, a polikarbonát hordozóhoz (1,2 mm) optikailag illesztett (a transzparencia és a kettőstörés a szükséges tartományban tartható). Az írást és az olvasást segítő tükrözöréteg előállítására Au-t (arany, 300–500 Å) használnak, amelyet UV (Ultra Violet) lakkal (2–5 µm) védenek a külső vegyi és mechani-

A "pit" helyzete a barázdában



2. ábra

A CD-R fontosabb paramétereit

Külső átmérő	120 mm	80 mm
Hordozó vastagsága	1,2 mm	1,2 mm
Adattárolásra alkalmas körgyűrű belső/külső átmérője	44,7/118 mm	44,7/78 mm
Maximális kapacitás	750 Mbyte	250 Mbyte
Író sugár hullámhossza	770-795 nm	770-795 nm
Író sugár teljesítménye	4-11 mW	4-11 mW
Olvasó fény hullámhossza	770-830 nm	770-830 nm
Olvasó fény max. teljesítménye	0,7 mW	0,7 mW
Üres CD-R reflexiós koefficiense:		
A „land”-eken	<80%	<80%
A „groove”-okon	<75%	<75%
Az írt CD-R reflexiós koefficiense:		
A „land”-eken	<75%	<75%
A „groove”-okon	>65%	>65%
Írási/olvasási sebesség	1,2..1,4 m/s	1,2..1,4 m/s
Külső hőmérséklet írásnál	+5..+55 C	+5..+55 C
Külső hőmérséklet olvasásnál	-40..+70 C	-40..+70 C

- Hol kezdődik az információs felület?
- Milyen sebességgel forog a CD-R - hiszen ez határozza meg az író nyaláb modulációjának sebességét.

- Milyen az optimális írásteljesítmény? (Gyártótól függően más és más lehet az információs réteg összetétele, ezáltal az íráshoz szükséges teljesítmény is változik.)

E problémákra kézenfekvő megoldást választottak. A barázdákba helyeztek el olyan információkat, amelyek a CD-R-en való tájékozódást biztonságossá teszik, a felírt információ kiolvashatóságát pedig nem zavarják. Ez az információ az ATIP (Absolute Time In Pre-groove), amely az abszolút idő mérésére szolgál. Az idő mérésére 22,05 kHz vívfrekvenciájú (22,05 = 44,1/2), 0,03 m amplitúdójú FM modulált jelet használnak (5. ábra). A moduláció többek között a programterület megtalálásához, az optimális írásteljesítmény beállításához is szükséges. Az ATIP (ez adja az órárfrekvenciát) segítségével biztosítható a CD-R forgásának íráskori egyenletes kerületi sebessége. A CLV (Constant Linear Velocity) szervorendszer vezérelve megfelelő pontossággal biztosítható a track egyenletes sebességű követése, s ezáltal az írás helytől függetlenül, azonos nyalábteljesítménnyel történhet. Nem elhanyagolható szempont, hogy az ATIP segíti a pithosszak - 0,833 μ m (3T) és 3,056 μ m (11T) között - korrekt beállíthatóságát is, ami az információrögzítés és kiolvashatóság egyik alapkövetelménye.

Ahhoz, hogy az író/olvasó lézernyaláb megtalálja az információs réteg kez-

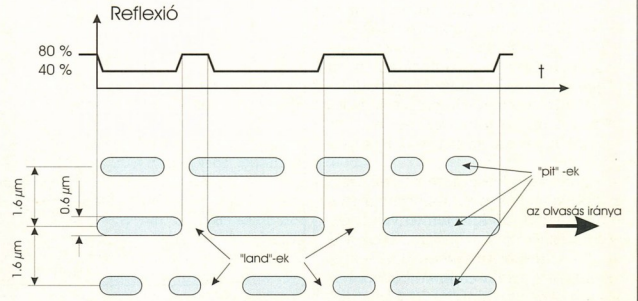
detét, rátaláljon a barázdákra, némi „hardver”-segítségre van szükség. Az ATIP kezdete 44,7 mm +0,3/-0,0 mm átmérőnél található. Az íráskor (a nyalábvizetés megfelelő e sorozat 6. részében ismertetett hárompontos letapogatósi módszernek) az ATIP érzékelését követően elkezdődik a szinkronizálás (a CLV beállítása), az optimális írási teljesítmény beállítása (OPC - Optimum Power Control). E folyamatok az úgynevezett PCA területen (Power Calibration Area) történnek. A programterület, a PMA (Program Memory Area) 45 mm-es átmérőnél kezdődik. A CD-R-en a programozható területre vonatkozó fontos információkat tartalmaz a Lead In (LI)

terület, amely a körgyűrű 46 és 50 mm-es átmérői között található. Az LI-ben rögzítjük a CD-R-re felírt programra vonatkozó legfontosabb információkat: a CD típusa, a trackek száma, a CD tartalma (TOC - Table Of Contents) stb. A felhasználó által programozható rész, a PA (Program Area) az 50 és 118 (50 és 78) mm-es átmérők közötti terület. A PA területet a Lead Out (LO) zóna zárja le, amelynek legalább 1 mm szélesnek kell lennie. Egy-egy komplett LI/PA/LO struktúrát neveznek sessionnek. (A teljes struktúra a 6/a ábrán látható.)

A fentiekből összeállíthatjuk a rögzített/írott információk szerint jól elkülöníthető részekből álló CD-R programstruktúrát. Egy írott CD-R-en szükséges egy PCA, egy LI, egy PA és egy LO. Természetesen felmerül a kérdés: ha az LI, PA, LO nem tölti ki a teljes PMA területet (például kisebb adatbázissal rendelkezünk a CD-R írás időpontjában), később nem lehet-e felvinni újabb programokat a részben megírt CD-R-re? A szabványalkotók gondolták a lehetőség biztosítására, és kidolgozták az úgynevezett Multi-Session és a Hybrid CD-R felírásának rendszerét. A Multi-Session (6/b ábra) formátumban írt CD-R-ek több mint egy session tartalmaznak. Minden session struktúrája azonos felépítésű. A Hybrid CD-R a Multi-Session egy speciális típusa, amely abban különbözik ez utóbbitól, hogy az első session már a gyártáskor rákerül a CD-R-re, vagyis úgynevezett masterelt session. A Hybrid CD-R-ek családjába tartozik az egyik legnépszerűbb CD-R típus, a Photo CD, amit az Eastman Kodak Company és az N. V. Philips fejlesztett ki.

Szabvány szerint csak a Yellow Book és a Green Book által specifikált CD-k

Az olvasáskor a "land"-ekről és a "pit"-ekről visszaverődött nyaláb intenzitás változása



3. ábra

írhatók Multi-Session formátumban. Az LI-ben található TOC ad információt arról, hogy a CD-R hány sessiont tartalmaz, s azok hol találhatóak.

Az utóbbi idők technológiai fejlődésének köszönhetően a CD-R-ek írási sebessége is – hasonlóan a CD-ROM meghajtók olvasási sebességéhez – jelentősen megnőtt. Egy-két éve alig hallottunk még a kétszeres sebességű CD-R recorderrendszerekről – ma már négy-szeres és hatszoros sebességű rendszerek is léteznek. Az írási sebesség növelését a rendszer mindkét elemén (média és hardver) elért jelentős fejlesztési eredmények támogatják. A nagyobb írási sebesség az alábbiakat követeli meg:

- nagy pontosságú nyomólemezt, amelynek segítségével a preformattált szubsztrát tökéletes optikai és geometriai paraméterekkel rendelkezik;
- az információt tároló réteg érzékenysége, a vastagság pontosságának növelését és a tükrözőrtég homogenitását;
- mechanikailag tökéletes, nagy pontosságú szervorendszert;
- az írási sebesség növelését az író lézermaláb teljesítményének növelhetőségét és precíz szabályozhatóságát.

A CD-R-ek kapacitását a gyártók a CD-R címkéjén jól látható módon – vagy játékdírában (63/74 perc, CD-Audióként megírva) vagy lemezkapacitásban (600–650/700–750 Mbyte, CD-ROM formátumban megírva) – tüntetik fel. A 63 perces CD-R-eknél a CLV 1,4 m/s, a 74 perces CD-R-eknél 1,2 m/s. Mivel árban alig térnek el az azonos gyártótól származó különböző kapacitású CD-R-ek, várható, hogy a kisebb kapacitású CD-R hamarosan eltűnik a piacon.

A CD-R gyártási folyamata erősen eltér a ROM és az MO típusú CD-k gyártástechnológiájától. Az, hogy Európában nem honosodott meg a CD-R gyártás, csak részben magyarázható technológiai okokkal, sokkal inkább a piaci igények voltak a meghatározó tényezők. A CD-R egyre fokozódó népszerűsége miatt várhatóan a közeljövőben több európai gyártó is vállalkozik a gyártására. A CD-R gyártástechnológia főbb lépéseit a 7. ábrán mutatjuk be. A technológiai lépések közül kritikusnak mondható:

- A hordozó fröccsöntése sokkal érzékenyebb folyamat, mint a hagyományos CD-nél (magasabb követelmények a geometriai és az optikai paraméterek, valamint a szubsztrát hőmérséklete tekintetében). A gyártási ciklusidő közel háromszorosára nő, mintegy 10–15 s.
- Az információs réteg nagyon vékony (100–300 nm), s a rétegvastagságot a

COMPACT
disc

COMPACT
disc
Recordable

4. ábra

CD-R teljes felületén $\pm 2-5\%$ között kell tartani, ami nem egyszerű feladat.

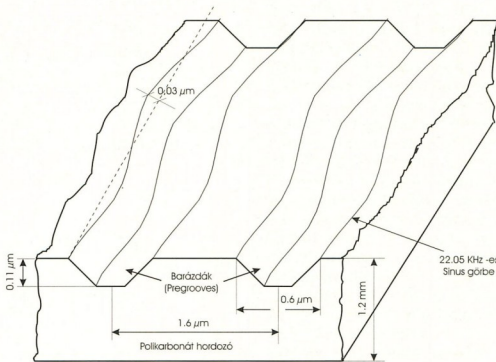
- A tükröző Au-réteg felvitelénél fokozottan figyelemmel kell lenni az információs réteg hőérzékenységre és a „minimálisan” elegendő Au-mennyiség felvitelére, melynek vastagsága a teljes CD-R felületen nem térhet el jobban, mint 8–10%.
- A minőség-ellenőrzési folyamat is különbözik a CD integrált gyártósorainál használt rendszerekétől. Itt mind az üres, mind a gyártásból származó CD-R-eket speciális berendezéseken kell minősíteni, aminek szerves része az élettartam-vizsgálat is.

Természetesen az első két folyamat csak tisztatérben, megfelelően klimatizált környezetben végezhető el, ellentétben a „hagyományos” CD gyártásával. A gyártáshoz szükséges berendezések – néhány kivétellel – egyediek. A gyártást kiszolgáló személyzet létszáma és szakmai felkészültsége is magasabb, mint a hagyományos CD gyártásánál.

Mindez megnöveli a CD-R-ek előállításí költségeit, és egyben magyarázatot ad arra is, miért kerülnek közel egy nagyságrenddel többre, mint a ROM típusú CD-k.

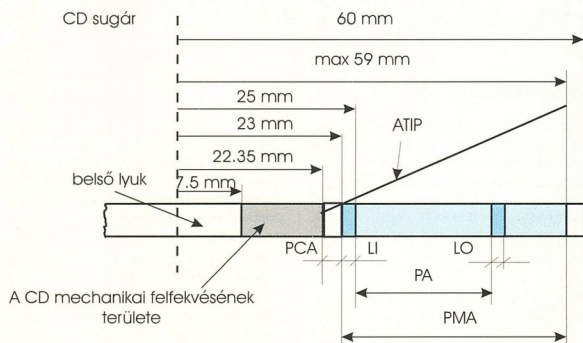
A CD-R rendszer hardver részének (a CD-R íróknak) több gyártója is van. Megemlítenénk néhányat, a teljesség igénye nélkül: Philips, Sony, Dennon, Kenwood, Yamaha, Fujitsu, Kodak, Marantz, JVC, Ricoh, Studer, Apex, Trace stb. Az utóbbi fél évben mind a CD-R lemezek, mind a CD-R írók ára drasztikusan csökkent, ami jelzi, hogy a piac fejlődik, a CD-R technológia kiforrtnak tekintendő, a gyártók harca megkezdődött. Nem esett szó eddig arról, miért is kell nekünk a CD-R? Az eredeti szándék szerint kis sorozatú CD-k gyártására kerestek megoldást a fejlesztők. (A kis sorozat darabszáma az optikai tárolók technológiájának fejlődésével egyre magasabb, ma már több tíz darab, azonos tartalommal ellátott CD-t is jelenthet.) Igény volt egy olyan egye-

A preformattált, ATIP-pel ellátott CD-R metszete



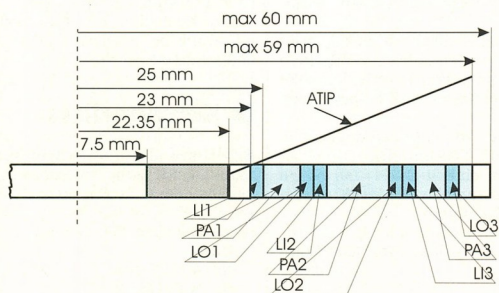
5. ábra

CD-R struktúrák



Egy programterülettel rendelkező CD-R struktúra

6/a. ábra



Az ún. Multi-session és a Hybrid CD-R struktúra

6/b. ábra

dileg, tetszés szerinti formátumban írható médium, amely:

- a nagy sorozatban gyártott CD-lemezek CD-formátumban íródott mesterpéldánya, és tetszés szerinti ideig tesztelhető;

- alkalmas zenei stúdiók mester-CD-jének;

- alkalmas CD munka- és mintapéldányok elkészítésére;

- alkalmas nagy adatbázisok tárolására, számítógépes környezetben viszonylag elfogadható elérési idővel háttértárként is használható;

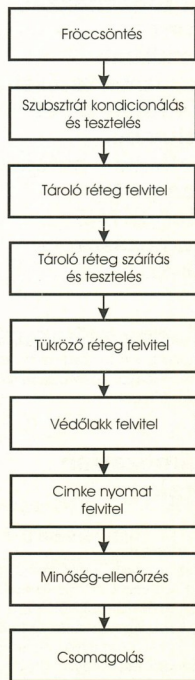
- kiválóan alkalmas nagy szoftverek (például operációs rendszerek) adathordozójának;

- kiválóan alkalmas archiválásra (egy CD-R mintegy 200 ezer A4-es oldalnak megfelelő tárolókapacitással).

A fenti alkalmazási területekből is kiderül, hogy elsősorban a professzionális felhasználás került előtérbe. Az elmúlt néhány év bebizonyította, hogy a CD-R sokkal több mindenre alkalmas, s ehhez az is hozzájárult, hogy jóval meredebben zuhan a CD-R rendszerek ára, mint a többi CD-típusé. Napjaink-

ban – világszerte – a szoftvergyártók (lassan már ide sorolhatók a zenei művek kiadói is) egyik legnagyobb problémája, hogyan védjék meg nagy értékű termékeiket az illegális másolástól, hogyan ellenőrizhetik azokat a vállalkozásokat, amelyek 1-2-3 CD-R író rendszerrel erre a „területre” szakosodtak. Megoldást talán találnak, de remélhető-

A CD-R gyártás technológiai lépései



7. ábra

en e megoldásban az is benne foglaltatik, hogy a fogyasztói terület is igényt tart a CD-R-re, s ezt az igényt ki kell elégíteni – szabályozott és ellenőrizhető módon.

A CD-R gyártás- és alkalmazástechnológia ugyanolyan fejlődés előtt áll, mint a többi optikai adattároló. A HDCD, SDCD megjelenése bizonyára felgyorsítja a fejlődés ütemét, s nem kell sokat várunk, megjelenik a tízszeres kapacitású CD-R rendszer is.

Baráth István

Készítsünk hipermédiát!

Cikkünk előző részében megismertedtünk a HTML történetével, az alapfogalmakkal, valamint belekezdünk a tagek ismertetésébe. Most a többi tagot mutatjuk be, a következő – befejező – részben pedig a „szép” HTML programozásra térünk ki.

A HTML sokféle listát támogat, mégpedig számozott, számozatlan és leíró listát. A lista elemei között nem kell <p> taget használnunk.

Számozatlan listák

1. Ezek egy (unnumbered list) taggel kezdődnek.

2. Minden egyes listaelemet egy (list item) tag vezet be. És itt egy másik eltérés a páros szabálytól: nem létezik tag sem, így azt nem is kell használnunk. A záró tag egész egyszerűen a következő tag, vagy:

3. Az egész listát lezáró tag. Íme példának egy egészen egyszerű listára:

```
<ul>
<li> Nx586
<li> AMD K5
<li> Cyrix M1
</ul>
```

A kimenet például a következő lehet:
o Nx586
o AMD K5
o Cyrix M1

A különböző browserek a legkülönbözőbb módokon jeleníthetik meg a listákat, például használhatnak köröket, négyzeteket, kötőjeleket az egyes listaelemek jelzésére, beljebb igazíthatják az egyes listaelemeket stb.

Számozott listák

A számozott lista mindössze annyiban különbözik, hogy egy (ordered list – rendezett lista) tag vezet be, és ennek megfelelően zárja. Például:

```
<ol>
<li> Nx586
<li> AMD K5
<li> Cyrix M1
</ol>
```

A kimenet általában a következő:

1. Nx586
2. AMD K5
3. Cyrix M1

Leíró listák

A leíró listák nevüknek megfelelően arra jók, hogy bizonyos dolgokat leírjanak.

Ennek megfelelően változik a leírás fejléce és a leírás leírása. (Ujjában a leírás [description] helyett definíció [definition] is használnak a specifikációban.)

1. A lista a <dl> taggel kezdődik.
2. A fejléccet <dt> tag jelzi.
3. A leírás leírását a <dd> tag jelzi, a szokásos listasabályok szerint ezután sem kell a <p> tag.

4. Végül </dl> zárja a listát. Lássunk egy példát ilyen leíró listára:

```
<dl>
<dt> NexGen 586
```

<dd> Az elsőként piacra került Pentium-klón. Léteznek matematikai segédprocesszor nélküli változatai, ezeket a NexGen 1995 nyaratól 100 dollár körüli összegért cseréli be FPU-val is rendelkezőkre.

```
<dt> AMD K5
<dd> Még egy Pentium-klón, amely 1995 második felében várható stb.
</dl>
```

A HTML speciális karakterei

Karakter	Leírás mód
&	&
<	<
>	>
időzőjel	"

Ez a következőképpen jelenhet meg:
NexGen 586

Az elsőként piacra került Pentium-klón. Léteznek matematikai segédprocesszor nélküli változatai, ezeket a NexGen 1995 nyaratól

100 dollár körüli összegért cseréli be FPU-val is rendelkezőkre.

AMD K5

Még egy Pentium-klón, amely 1995 második felében várható stb.

Természetesen nem csak erre használhatjuk ezt a fajta listát – egész egyszerűen, ha egy bekezdést beljebb szeretnénk igazítani, akkor kezdjük a bekezdést <dl><dt><dd> tagekkel, és fejezzük be a </dl> taggel. Ha több bekezdést is szeretnénk írni egyetlen témáról, akkor azt ne egy üres <dt> megadásával tegyük, hanem a <dd> szövegébe iktassunk egy <p> taget.

A továbbiakban két olyan listatípust mutatunk be, amelyek a HTML 2 specifikációban tűnnek fel.

Könyvtárlista

Ez a lista általában rövid szövegek többhasábos listája. A listaelemek maximális hossza 20 karakter, és a browser általában 24 karakteres oszlopokba rendezi az elemeket. Például:

```
<DIR>
<LI>A-H<LI>I-M
<LI>M-R<LI>S-Z
</DIR>
```

Menülista

A számozatlan listánál tömörebben megjelenített lista, általában egysoros elemekkel.

```
<MENU>
<LI>Első elem a listában.
<LI>Második elem a listában.
<LI>Harmadik elem a listában.
</MENU>
```

A listák egymásba ágyazhatók. Egy leíró listán belül lehet egy számozatlan lista, azon belül egy számozott stb.

Példaképpen egy egymásba ágyazott lista:

```
<ul>
<li> Néhány magyar megye
<ul>
<li> Zala
```



```
<li> Pest
</li>
<li> Néhány Pest megyei város
</li>
<li> Gödöllő
</li>
<li> Cegléd
</li>
```

Az egymásba ágyazott lista a következőképpen jelenhet meg:

```
o Néhány magyar megye
o Zala
o Pest
  o Néhány Pest megyei város
  o Gödöllő
  o Cegléd
```

Ne felejtjük el: a megjelenítésnek nincsenek szabályai, például lehet, hogy a browser nem tudja annyiszor beljebb ugraszteni a szövegünket, mint szeretnénk. A HTML-ben mindössze leírjuk a szöveg kinézetét, de az, hogy ebből mennyi jelenik meg, nagyban a browser képességeitől függ. Általában azért számíthatunk arra, hogy a legtöbbet elfogadhatóan megjeleníti az összes browser.

Előre formázott szöveg

Ha például programlistákat szeretnénk dokumentumunkba illeszteni, jól jöhet a `<pre>` tag. A `<pre>` és a `</pre>` közé illesztett szöveg fixpontos betűvel jelenik meg, a sortörések, szóközök megtartják jelentésüket. Ezt nem használjuk folyó szövegre, mert nagyobb mennyiséget nehezebb elolvasni belőle. Egy példa erre:

```
<pre>
@echo off
gethome
c:
set oldpath=%path%
if "%1" == "P" goto P
if "%1" == "K" goto K
if "%1" == "G" goto G
if "%1" == "J" goto J
if "%1" == "C" goto C
set fts=%1
goto vege
</pre>
```

Ez ugyanígy fog megjelenni. Tehát nem kellene `<p>` tagek, a többszörös szóközök is megmaradnak.

Karakterformázás

Egyes szavak vagy mondatok speciális stílusban írhatóak. Kétféle stílus van: logikai és fizikai. A logikai kinézet a browserben beállítva. Például a browserünkben lehet egy beállítás a `<cite>` tagre, hogy azt dől betűvel je-

A „magyar” ékezetes betűk a HTML-ben

Karakter	Escape-szekvencia	ISO-kód szerinti leírás
á	´c	á
é	é	é
í	í	í
ó	ó	ó
ő	ú	ú
ű	ö	ö
ö	ô	ô
ü	ü	ü
ű	û	û
Á	Á	Á
É	É	É
Í	Í	Í
Ó	Ó	Ó
Ű	Ú	Ú
Ö	Ö	Ö
Ő	Ô	Ô
Ü	Ü	Ü
Ű	Û	Û

lenítse meg. A fizikaiiban a HTML-dokumentum írója dönti el, hogy milyen betűtípust használ. Ez utóbbit érdemes kerülni, mert egyrészt előfordulhat, hogy egy idő után kimaradnak a HTML-specifikációból. Másfelől ízések és pofonok különböznek – ne merítsünk feleslegesen a dokumentumainkon. Egy HTML-dokumentumot embe- rek tíz- és százazerei olvashatnak, természetesen, hogy nem mindenki szereti a logikai stílust, mint mi. Először a logikai formázókódok:

Dől betűk:

`szöveg`: kiemelésre használatos.
`<cite>szöveg</cite>`: ezt idézetekre használjuk.

`<var>szöveg</var>`: ez egy változónevet jelöl általában.

Bold (vastag) betűk:

`szöveg`: kiemeli a szöveget.

Fixpontos betűk:

`<code>szöveg</code>`: rövidebb kódokra használhatjuk ezt a taget.

`<samp>szöveg</samp>`: egy minta megjelenítésére használhatjuk ezt.

`<kbd>szöveg</kbd>`: a billentyűn lévő feliratokat szedhetjük ezzel a típusal. Mindenképpen fixpontos betű, és az ajánlás szerint bold, de sajnos sok browser nem tesz boldba.

Idézetek:

A `<blockquote>` tag idézetek megjelenítésére használjuk. Ez általában hosszabb szövegrészeteket jelöl ki. A HTML 3-ban `<blockquote>`-ra rövidítél.

Fizikai betűtípusok:

`szöveg`: dől betűvel szedi a szöveget.

`szöveg`: bold szöveg.

`<tt>szöveg</tt>`: írógépfont, fixpontos.

Egy tervezett, de igen hasznos elem: az `<u>szöveg</u>` aláhúzott szöveget jelöl.

A HTML-szabvány még nem végleges, így a fenti lista még bővíthet. Erdemes ezeket begépelni egy rövid HTML-dokumentumba, és azt megtekinteni, hogy tudjuk, hogyan is néznek ezek ki. Azonban ne felejtjük el, hogy ez csak egy vázlatos elképzelést adhat a kinézetre vonatkozóan – számításunkkal azt arra, hogy mások másképpen fogják látni ugyanazt a HTML-dokumentumot, mint mi.

Sortörés

A `<p>` tag hatására a legtöbb browser nemcsak sortör, hanem ki is hagy egy sort. Ez nem mindig megfelelő. Ezért van a `
` tag, aminek hatására a browser új sort kezd. Tipikus példa egy normál levélim:

```
Chip Magazin<br>
Budapest<br>
```

Vízszintes vonal

Ebbe a kategóriába mindössze egy tag tartozik: `<hr>`. Ez a browser ablakában húz egy vízszintes vonalat. (A `</hr>` tag nem létezik.)

Speciális és ékezetes karakterek

Ezekből kétféle van: a HTML nyelv által kiemelt karakterek, és az ékezetes karakterek.

A speciális karakterek az első táblázatban látszanak, belőlük csak az „&” karaktert nem láttuk még eddig [a „&” kezd egy taget, a „>” lezár egyet, az idézőjelnek a hiperlinkekben van speciális jelentése], de ezeket az ún. escape-szekvenciákkal is kezdeni kell valamivel, erre van az „&” fenntartva. Nagyon fontos, hogy tudjuk: ezeknél számít a kis- és nagybetű, csak kisbetűvel írhatjuk őket! Ezek helyett az ISO Latin-1 (pontosan szólva: ISO 8859 International Standard – Information Processing – 8-bit Single-Byte Coded Graphic Character Sets – Part 1: Latin Alphabet No. 1, ISO 8859-1) kódjait is használhatjuk, például az `"` helyett az `"`; escape-szekvenciát is használhatjuk.

Most jön a szörnyűség: az ékezetes karaktereket is így kell leírni. Erősen javasolt ékezetes HTML-ből két példányt tárolnunk: egyet magunknak szerkesztés céljára, és egy „lefordított” példányt a WWW céljára. Ezek között egy egyszerű makróval el lehet végezni a konverziót, hiszen egy rendes ékezetes szöveg olvashatatlan HTML escape-szekvenciákkal szűfola. A HTML 1 csak az említett ISO Latin 1-es ékezetes karaktereket támogatja, a HTML 3-ban már további karaktereket is terveztek.

A magyar nyelv ékezetes betűihez legközelebb álló, megjeleníthető ékezetes betűket külön táblázatban foglaltuk össze. Ebben látható, hogy miért lényeges a kis- és nagybetű a szekvenciákban: csak így képes elődönteni a browser, hogy ékezetes kis- vagy nagybetűt akarunk-e írni. Sajnos látható, hogy az eredeti HTML-ben nincs szó a magyar kettős ékezetekről, ezeket a „kalapos” (circumflex) ékezetek helyettesíthetik.

Az ékezetes karakterek csak így elfogadhatók – bár a HTTP protokoll engedélyez 8 bites átvitelt, mégse írhatjuk dokumentumainkba a megfelelő karaktereket kód szerint. Ezt engedélyezi jó néhány Unix-szövegszerkesztő, de a keletkező szövegfile semmi esetre sem felel meg a HTML-előírásoknak. Ráadásul ha valaki nem grafikus browserrel dolgozik, könnyedén előfordulhat, hogy a megfelelő kódok helyett a terminálján csak az alsó 7 bitnek megfelelő karakter jelenik meg. Ha megtartjuk a HTML-előírásokat, akkor ilyen gond nem léphet fel, mert a szövegszerekek azokat az ékezetes karaktereket, amiket nem ismernek, ékezet nélkül jelenít meg.

Az alább következő *tegek* már a HTML Level 3, vagyis a HTML+ nyelv részei.

■ Táblázatok

A HTML 3 egyik legtöbbet emlegetett, egyszerűen megvalósított lehetősége. Egy ASCII file-ban létrehozni táblázatokat sokkal bonyolultabb, mint a HTML 3-ban:

1. A táblázat egy `<table>` taggel kezdődik.
2. Opcionális címsort adhatunk meg `<caption>` taggel.
3. Minden sort `<tr>` (table row) taggel kell kezdenünk.
4. A fejlécelemeket `<th>` tag vezetibe, az adatokat `<td>` (table header, ill. table data). Egy igen egyszerű példa: `<table border=>`

```
<tr><td>4<td rowspan=2>6
</tr><td>6
</table>
```

Ez a következőképpen jelenik meg:

2	6
4	
6	

Egy bonyolultabb példa:
`<TABLE BORDER=>`
`<CAPTION>Pédatábla egybenyitott cellákkal</CAPTION>`
`<TR><TH ROWSPAN=2><TH COLSPAN=2>Átlag`
`<TH ROWSPAN=2>egyéb
kategória</TH>Egyéb`
`<TR><TH>magasság<TH>súly`
`<TR><TH ALIGN=LEFT>jérfiak<TD>1.9<TD>0.003`
`<TR><TH ALIGN=LEFT ROWSPAN=2>nők<TD>1.7<TD>0.002`
`</TABLE>`

Ez a következőképpen néz ki:

Pédatábla egybenyitott cellákkal

	Átlag		egyéb kategória	Egyéb
	magasság	súly		
férfiak	1.9	0.003		
nők	1.7	0.002		

A táblázatírás legfontosabb szabályai:

1. A fejlécelemeket a cellán belül középre igazítja a browser, míg az adatokat alapértelmezésben balra. Ezt felülírhatjuk a cella ALIGN paraméterével vagy a táblázat COLSPEC paraméterével.
2. Egy cella lehet üres is.
3. Egy cella több sorra és oszlopra is kiterjedhet, ezt a megfelelő cella ROWSPAN, illetve COLSPAN paraméterével adhatjuk meg. A több sorra kiterjedő cellák minden egyes sorban beleszámítanak az oszlopokba, de csak

egyszer írjuk le őket (az első sorukban). Ez azért lényeges, mert az oszlopok számát a browser dönti el a dokumentum alapján, így a maximális számú oszlopot tartalmazó sor fogja meghatározni a többi.

4. Ha egy sorban kevesebb az oszlopok száma, mint az egész táblázatban, a browser a hiányzó helyeket a táblázat jobb oldalán megjelenő üres cellákkal tölti fel.

5. A sorok számát a `<tr>` elemek határozzák meg. Nem jelennek meg olyan sorok, amit csak a több sorra kiterjesztett cellák hoznak létre.

6. A cellák nem fedhetik egymást, tehát a következő példa hibás:

```
<table border=>
```

Ezt a Netscape a következőképpen jeleníti meg:

1	2	3
5		7
8	6	9

A táblázat hibás, hiszen a hatost kétféleképp egy vonal.

■ Lábjegyzet

Már említettük az azonos dokumentumban való ugrás lehetőségét (`<a href="#név`)

A lábjegyzet szintaxis is ugyanez, csak az így kijelölt név helyét nem egy `<a name= tag` mutatja, hanem az `<fn id="lábjegyzetnév">`

Például:
 Ez a kifejezés `magyarázatot` igényel.
`<fn id=fn1>Ez itt a magyarázat</>` a fenti kifejezésre</fn>

Bizonyos browserek elvárhatják, hogy a magyarázat valamilyen blokkban szerepeljen: ez lehet bármelyik páros direktíva, amit fentebb említettünk. Mivel ez már HTML 3, ezért érvé-

nyes, amit a <p>-ről mondtunk, hogy valójában az is páros *tag*, így ide is jó blokk-kijelölő *tag*nek. A lággyezetet a browser megjelenítheti egy kiugró ablakban.

■ Kérdőívek

A kérdőív a HTML 2 nyelv legfontosabb újdonsága. Ez a *tag* annyiban különbözik a többletől, hogy az a hiperlink, ahova az anyag „mutat”, az egy bináris program, ami feldolgozza a kérdőív adatait. Ezt a bináris programot (a forrás *cgi-src*) megtaláljuk általában a *cgi-bin* könyvtárnév alatt a HTTP szerverünk mellett. Ilyenkor a program maga rakja össze megfelelő bemenő adatok alapján a megfelelő HTML-dokumentumot. (Hasonlóan generált HTML-dokumentum a könyvtármegadókorkerlekező index.) A formátum a következő:

```
<FORM ACTION="url"> ... </FORM>
```

A *form* direktíva lehetséges paramétereit a következők:

Az *ACTION*-nál megadott URL annak a programnak az elérési útja, ami a kérdőív feldolgozója.

METHOD: Ez határozza meg a kitöltött kérdőív elküldésének módját a szervernek. Alapállapota a *GET*, amikor az URL-be belekerül a kitöltött kérdőív minden adata. Az URL végéhez lehet illeszteni lekérdezéseket. (Ilyenkor az URL végére egy kérdőjel kerül, utána egy string, majd egyenlőségjel és egy másik string, ezeket a kifejezéseket pedig „&” választja el. Ha a HTTP démon támogat keresést, ilyen „kiterjesztett” URL megadásával lehet keresni a dokumentumokban.) Azonban ezt a metódust, ha lehet, ne használjuk. A másik metódus, a *POST* elküldi ugyanettől a kérdőív egy adatcsomagban a megadott helyre – általában minden HTML-ajánlás ezt támogatja. Az előbbinél ugyanis túl hosszúra nyúlnhat az URL, és ez gondot okozhat. Például az igen elterjedt *NCSA httpd* egy parancsoron keresztül adja át a *query* programnak ezt a speciális URL-t, és ez a hossz még Unix alatt is korlátos. A *POST* metódusnál ilyen gond nincs, mert ott egy külön „csomag” szolgál ugyanerre a célra.

Egy ilyen formon belül bármi lehet, csak egy másik form nem. Az *input*, *select*, *textarea* direktívák használatosak a kérdőív megalkotásához:

input: Ezt formailag leginkább az *img*-hez hasonlíthatjuk. Nincs lezáró *tag*-je, és nem is alkot blokkot. A *tag* paramétereit a lényegesek valójában – paraméter nélkül input értelmetlen lenne. A lehetséges paraméterek a következők:

text: ez egy sima szövegbeadásra szolgáló mező. Ez az alapértelmezés, tehát ha nem írunk paramétert, akkor textnek veszi.

password: mint az előző, csak nem jelenik meg a képernyőn, amit begépelünk. Általában csillagokat tesz ki helyette.

checkbox: egyszerű kapcsoló, lehet ki- vagy bekapcsolva.

radio: ez az előzőek egy csoportja. Az azonos nevék (lásd a *name* paraméter) egy csoportba tartoznak, és közülük lehet egyet kiválasztani.

submit: ennek a gombnak a lenyomására küldi el a kérdőívet a browser.

reset: ez kitörli a kérdőívet.

name: ez az input-mező szimbolikus neve. Ez nem jelenik meg, erre a célra normál HTML elemeket használhatunk. Minden egyes mezőnek kell legyen ilyen neve, kivéve a *submit* és a *reset* gombokat. Ezt a nevet ugyanis a browser felhasználja, amikor elküldi a kérdőívet. A küldött URL – akár *GET*, akár *POST* a metódus – *action_url?name=string&name=string* formát ölt. Ezért minden formhoz tartozó elemnek kell, hogy legyen neve.

value: segítségével egy text- (vagy password-) mezőnél megadhatunk egy default értéket. Egy *checkbox* vagy *radio* nyomógombnál meghatározhatjuk a gomb-értéket. (A browser figyelmen kívül hagyja a be nem kapcsolt nyomógombokat, amikor a szervernek vissza-küldi a formot.)

checked: egy *checkbox* vagy *radio* button további paramétere lehet, ezzel jelezzük hogy eredetileg is be van kapcsolva.

size: ez egy szöveges – text vagy password – típusú mező fizikai méretét jelenti karakterben. Ha nem írjuk ki, 20-nak veszi az értékét. Használ-

ható arra is, hogy többsoros mezőket definiáljunk vele: *size szélesség, magasság*. Azonban a *textarea* – lásd lentebb – megjelenésével ez feleslegessé vált, és ilyen használata erősen ellenjavallat.

maxlength: a logikai méretét jelenti egy szöveges mezőnek. Alapértéke határozatlan, azaz bármennyit beírhatunk az adott mezőbe. Ha értéke nagyobb, mint a fizikai méret (*size*), felteljük, hogy a mező megfelelően fog scrollózkodni. Igen jól használható például egy jelszó méretének lehatárolására.

A fentiekben említettem a *textarea* *tag*-et. Ez többsoros, sima ASCII-szövegbevitelre szolgál. Ennek használata: `<textarea name="proba" rows=4 cols=40>`

Ide a default szöveget írjuk be.

```
</textarea>
```

A paraméterek: *name:* ide kerül az adott *textarea* neve; *rows:* a sorok száma; *cols:* az oszlopok száma.

A *textarea* *tag*en belül a default szövegben érvényesek a sortörések! Az előző példában az „A default szöveget írjuk be ide.” előtt és után is lesz egy-egy sortörés.

A kérdőívek megalkotásában még egy speciális *tag* lesz segítségünkre: `<select> ... </select>`. Ezen belül csak és kizárólag `<option>` *tag*ek és ASCII szövegek állhatnak:

```
<select name="a-menu">
```

```
<option> Első opció.
```

```
<option> Második opció.
```

```
</select>
```

További paraméterek:

name: ez már a szokásos név, így természetesen kötelező szerepelnie;

size: azt határozza meg, hogy hány opció látszik egyszerre a képernyőn, alapértéke 1;

multiple: ez megengedi több opció kiválasztását is.

Az `<option>` *tag*nek mindössze egy paramétere van, és ez a *selected*. Eredetileg – alapértelmezés szerint – ki van választva ez az opció. Ha a *multiple* opció szerepelt a *select*-ben, akkor több *option* is lehet ilyen.

■ Megjegyzések

Ezek a megjegyzések a programozási nyelvekben szokásos megjegyzések: csak saját magunknak szólnak. A szintaxisuk elég furcsa, nem olyan, mint a többi HTML *tag*, a kezdetét <!- jelzi, a végét -> (az egész SGML-ben is ez a megjegyzés direktíva). Néhány browser a > jelet tekint a megjegyzés végének, nem a -> jelet.

Négyest.Károly

Irodalomjegyzék

Irodalomjegyzék helyett néhány URL, ahol a témáról angol nyelven található anyagot:

<http://www.w3.org/hypertext/WWW/MarkUp/MarkUp.html>

<http://www.nca.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html>

<http://www.nca.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/fill-out-forms/overview.html>

<http://wintermute.nca.uiuc.edu:8080/map-tutorial/image-maps.html>

<http://www.w3.org/hypertext/WWW/Provider/Style/Overview.html>

Hogyan és mire használjuk az Internetet? – IV/3.

FTP, avagy „beszerzés” a Hálózaton

Az FTP (File Transfer Protocol – file-átviteli szabvány) betűszó egy szabványt jelöl, melynek segítségével a felhasználó elérve egy gépet a hálózaton, file-okat tölthet le onnan vagy küldhet fel oda. (Az irodalomjegyzék cikksorozatunk első, júniusi részében található – a szerk.)

Az teszi érdekessé a dolgot számunkra, hogy rengeteg kiszolgáló üzemeltet olyan gépet, melyen nem kell saját azonosító ahhoz, hogy elérjünk bizonyos, nyilvánossá tett anyagokat. Ezek az úgynevezett anonymous FTP-k, melyek nevüket a belépéskor megadandó speciális névről kapták. Riasztó méretű szoftver- és dokumentum-lelőhely nyílik itt meg előttünk! A világon majd kétezer gép nyújt ilyen szolgáltatást, ezek nyilvános archívumaiban több mint 3 millió különböző file található, melyek összmérete már csak Tbyte-okban mérhető! Megtalálható itt minden: a legkülönbözőbb gépekre irt public domain programok tömege; a Gutenberg-projekt keretében nyomtatott könyvek, források elektronikus változata; a Hálózat működésével és használatával kapcsolatos anyagok légiója; úrfényképek és földrajzi adatok, térképek – s a sor még hosszan folytatható. Nem véletlenül emlegetik ezt információs dzsungelként. Hogyan igazodhatunk el ebben a rengetegben?

■ Segít az Archie

Néhány montreali egyetemi hallgató elkészített egy nyilvántartó rendszert, amit Archie névre kereszteltek. Ez a program (amely néhány tucat gépen fut

a világon) rendszeresen végigbongészi ezeket az FTP gépeket, és nyilvántartást készít a rajtuk található anyagokról. Hozzákapcsolódva egy ilyen Archie-szerverhez, megtudhatjuk a keresett file lelőhelyét (inkább lelőhelyeit, mert a legtöbb file több helyen is megtalálható).

Ezekről az okos szerverekről több módszerrel is kérdezősködhetünk. Az egyik a telnet-hívás lehetősége – melyről később bővebben szólnunk. Most elegendő számunkra annyi (feltéve, hogy ez a szolgáltatás számunkra elérhető), hogy begépeljük:

```
telnet archie.funet.fi
```

A telnet utáni név a finn egyetemi hálózat szerverének neve, s a következőket láthatjuk (1. kép).

Tehát a login kérdésre az *archie* azonosítót, jelszónak pedig e-mail címünket megadva bejutottunk a rendszerbe, amely egy (helyhiány miatt mellőzött) részletes leírással is köszönt bennünket. Érdemes megjegyezni a szökeksi kiskaput: ez a *Ctrl |* gombkombináció. A rendszer használatáról a *HELP* parancs kiadásával szerezhetünk információkat. De most használjuk az Archie-t fő feladatára, a keresésre! Keresünk például a levelezési részben említett Pmail programot: ehhez a *prog file*-név szerkezetű parancsot kell beírunk (2. kép).

A lista eredetiben sokkal hosszabb, de a lényeg ebből a kivonatból is meg-

Néhány közeli Archie-szerver címe

archie.univie.ac.at	Austria
archie.funet.fi	Finland
archie.univ-rennes1.fr	France
archie.th-darmstadt.de	Germany
archie.ac.il	Israel
archie.unipi.it	Italy
archie.uninet.no	Norway
archie.rediris.es	Spain
archie.luth.se	Sweden
archie.switch.ch	Switzerland
archie.doc.ic.ac.uk	United Kingdom

Sorozatunk tartalmából

- IV/1.: Mi az Internet?
- IV/2.: Az elektronikus levelezés alapjai
- IV/3.: FTP, avagy „beszerzés” a Hálózaton
- IV/4.: Gopher, avagy csavarogjunk a Hálón

állapítható: látható a gazdagép (host) neve és IP-száma, a gépről való információ frissessége (last updated), a file neve, elérési útja (location), mérete byte-okban és feltöltési dátuma. (A kapcsolatot a *close* parancssal zárható le.)

Ha a telnet-elérés nem áll rendelkezésünkre, az információk megszerzhetőek levélben is, az *archie@archie.gép* címre írva. A levélben a fentiekhez hasonlóan használható keresésre a *prog* vagy *find* parancs, akár többszörös keresésre is, például *prog wafpeg peguaf* két file feltalálási helyeit fogja megadni rövid időn belül egy válaszelevélben. (A levélbe elegendő ennyit írni, hiszen program kezeli a leveleket.) Cikkünk keretes szövegrészében megadjuk néhány közeli Archie-szerver címét.

Az Archie – sok előnye mellett – nem tökéletes: tudnunk kell a keresett file hozzáfértelességét, s vigyázni kell a keresésnél megadott mintával is – könnyen kaphatunk több száz tételes listát, de üreset is.

■ File-ok letöltése

Ha már – az Archie segítségével – megtudtuk, hogy a keresett file hol található, nekiláthatunk megszerzésének. Gépeljük be, hogy *ftp gépnév* (lehet, hogy szolgáltatónk ezt egy menün keresztül nyújtja), például: *ftp ames.arc.nasa.gov*

Rövid idő elteltével a következőket látjuk (3. kép). Mint látható, névként a már említett *anonymous* szót adott meg, jelszónak pedig (erre bőbeszédűben bejelentkező gépek fel is szólítanak) e-mail címünket (ez utóbbi nem látható). Most mit tehetünk? A help kéreés ad egy listát az alkalmazható parancsokról, a *help parancsszó* begépe-

Új bankszolgáltatás

Magyarországon a kereskedelmi bankok között a verseny egyre élesebb. Manapság már dominál az a szemlélet, hogy mindegyiknél újabb és jobb szolgáltatásokkal kell a bankoknak előállniuk.



Fő szempont az új szolgáltatások kialakításánál, hogy a kapcsolat bank és ügyfele között kényelmesebbé, gyorsabbá váljon. Ehhez nagy segítséget ad az informatika dinamikus fejlődése, amelynek napjainkban mindannyian szemtanúi lehetünk: egyre nagyobb teljesítményű számítógépek kerülnek a piacra, az információs hálózatok őrjási sebességgel terjednek. Jogosan merült fel az ügyfelekben a kérdés – e háttér mellett – miért kell nekik mindig megvárniuk, hogy postán megérkezzen a számlaegyenleg, vagy hogy miért kell bemenniük a bankba, ha pénzt szeretnének utalni partnereiknek, miért kell annyi nyomtatványt kitölteniük? A kor kihívására a bankoknak válaszolniuk kellett. Megszületett egy új bankszolgáltatás: az Office Banking.

Az Office Banking egy új elektronikus bankszolgáltatás, amely a banki számítógépes feldolgozás, a munkahelyi számítógép-használat és a kommunikációs rendszer együttesére építkezik. A bankok folyószámla-tulajdonos ügyfelei a cég irodájából saját számítógépes termináljukat használva valamilyen kommunikációs rendszer segítségével kapcsolatba teremthetnek bankjukkal. Elektronikus úton elintéztetik átutalásait, információkat szerezhetnek számlájuk helyzetéről, és hozzájuthatnak publikus banki információkhoz.

A bank ügyfele tehát munkahelyéről kényelmesen és gyorsan véggezheti el a

bankkal kapcsolatos tevékenységeit, és nem kell elfáradnia a legközelebbi bankfiókba, nem kell a nyomtatványokat kitöltenie, nem kell napokat várni a számlakivonat megérkezéséig.

Az Office Banking lehetőségei

Az Office Banking szolgáltatás révén a rutinszerű bankügyleteket az ügyfél saját munkahelyéről a nap 24 óráján keresztül intézheti.

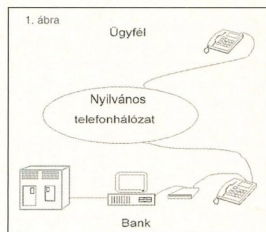
Az ügyfél a saját számítógépén felviszi az átutalási megbízást (kinek, mennyit, mikor, milyen célból utal), majd a cég aláírására jogosult személye(i) jóváhagyja(k) az átutalást, majd a napi tételből összeállított csomag valamilyen kommunikációs rendszeren, többnyire telefonvonalon keresztül, eljut a bankba, majd a bank folyószámla-rendszerébe – megkönyvitve a banki feldolgozást is –, onnan az elszámolási forgalmi rendszerbe, végül megjelenik a kedvezményezett számláján anélkül, hogy papírt kellett volna kitölteni. Az ügyfél azonnal kap a bankjától visszajelzést, rögtön észreveheti az esetlegesen rosszul kitöltött megbízást, illetve értesítést kap, ha a számláján nincs elegendő fedezet. Az Office Banking révén az ügyfél nem csak egyedi megbízásokat vihet fel, hanem megadhat tartós megbízásokat is, melyeket a cégnek előre meghatározott rend szerint kell utalni. A rendszer lehetőséget nyújt arra is, hogy az ügyfélnek ne manuálisan kelljen újabb felvinni az átutalási megbízásokat, hanem a vállalat saját informatikai rendszerében képződött megbízásokat átvegye.

Az ügyfél sokszor csupán információért megy a bankba: tudni akarja, mi a hivatalos devizaárfolyam, vagy számlája egyenlege felől akar tájékozódni. Az Office Banking rendszerrel saját munkahelyén a PC terminálról mindezekhez hozzájuthat. Ezeket saját winchesterén archiválhatja, és bármikor visszakeresheti: kinek, mikor, mennyit utalt. Az ügyfél a saját számlájára vonatkozó információk mellett hozzájuthat a bank által közölt publikus pénz- és tőkepiaci információkhoz: például saját bankja vagy a jegybank valuta- és devizaárfolyamaihoz, a betéti vagy hitelkamatkondíciókhoz, vagy a tőzsdék pillanatnyi árfolyamaihoz.

A rendszeren keresztül az ügyfél levelet küldhet a bankjának, amelyben elintézhet olyan bankügyleteket, mint inkasszó kérése, megfigyelés, akkreditív nyitása stb. De ugyanígy a bank is küldhet kötetlen formátumú levelet az ügyfélnek. Az Office Banking rendszer egyfajta treasury segítő funkciót is elláthat. Segítheti az ügyfél likviditásának menedzselésében. Ha az ügyfél több számlát vezet, akkor a rendszer a nap végén felajánlhatja az ügyfél számára legkedvezőbb egyenlegállapotot, és elvégezheti a szükséges átvételeket. Az időben előre várható terheléseket és jóváírásokat figyelembe véve a rendszer ajánlhatja az ügyfélnek, hogy az egyes számláin mennyi pénzt és milyen időtartamra kössön le.

A rendszer architektúrája

Minden Office Banking rendszer alapvetően három részből épül fel: az ügyfél oldal, a banki oldal és közöttük lévő kommunikációs közeg (1. ábra).



Az ügyfél oldalán lévő terminál többnyire PC. A felhasználó ezen rögzítheti átutalásait, ide kérheti le a bankból a számára fontos információkat. A kommunikációs közeg többnyire egy telefonvonal, amikor nyilvános telefonhálózatot használ a rendszer, de lehet X.25-ös vonal, amely egy csomagkapcsolt hálózat, illetve ha lehetőség van ISDN-szolgáltatások használatára, akkor az ügyfél éppen keresztül is kommunikálhat a bankkal. Ha a telefonhálózat és egyéb

kommunikációs közeg minősége és kiépítettsége nem éri el a megfelelő szintet, akkor floppyn keresztül is lehet kommunikálni.

A banki oldal a kiépítettségtől, méretezetőségtől független lehet szintén PC vagy nagyobb teljesítményű szerver, illetve maga a banki központi számítógép. A banki oldalnak készen kell állnia egyszerűen több ügyfél kiszolgálására, és fel kell készülnie arra, hogy az ügyfelek jelentős része közel egy időpontban akarja beküldeni a napi átutalásait.

Az adatfeldolgozás szervezése

Az Office Banking rendszer sem működhet izoláltnak: az ügyfél oldalán része a vállalat saját informatikai rendszerének, a banki oldalán pedig kapcsolatban van több banki rendszerrel (2. ábra).



Az ügyfél oldalán a rendszernek biztosítania kell az adatok export-importját valamilyen szabványos felületen keresztül, hogy megkímélje az ügyfelet a manuális adatbeviteltől, illetve a banktól kapott visszaigazolások beépíthetők legyenek a vállalat informatikai rendszerébe.

A banki oldalán a rendszernek feltétlenül kapcsolatban kell lennie a bank folyószámla-rendszerével, és azokkal a rendszerekkel, ahonnan a bank az ügyfélnek nyújtandó információkat szerzi.

Az adatfeldolgozás szervezésében kétféltájt elvet alkalmaznak. A postáláda-elv lényege, hogy az ügyfél és a bank egy postafiókon keresztül kommunikál egymással: az ügyfél ide teszi be az elküldött tételekből álló csomagokat, amelyet a könyvelési rendszer valamilyen időközönként onnan felvesz, és a bank a visszaigazolást, kivonatot, szolgáltatott információk üzenetét helyezi oda, ahonnan az ügyfél elviheti azokat. Természetesen a postáládák névre szólóak, az ügyfelek postáládái egymás számára sehol sem transzparensek.

A másik elterjedt módszer a zsilip-elv. Ennek lényege, hogy az ügyfél ugyan beletekint a bank belső könyvelési rendszerébe, de ott számára egy speciális adatbázis-nézetet definiálnak, így csak a bank által engedélyezett adatokat látja. Ez kizárólag akkor tehető meg, ha ugyanazon cég fejleszti

mind a számlavezető, mind az Office Banking rendszert, és a számlavezető rendszer belső adatbázis-struktúráját jól ismeri. Ekkor akár előnyös is lehet egy ilyen integrált rendszer alkalmazása, például az adatok aktualitása szempontjából.

Létezik a két elv hibrid változata is: az információkérdézés zsilip-elvű, az átutalásküldés viszont a postáláda-elvet követi.

Adatbiztonság

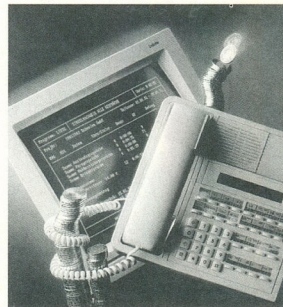
Az Office Banking rendszerek központi kérdése az adatbiztonság. Mivel itt nyilvános hálózaton keresztül utaznak a pénzek átutalásáról is szóló információk, az adatbiztonság kulcsszerepet játszik. Ebből a szempontból veszélyforrásoknak tekinthető tulajdonképpen mindaz, aminek bekövetkezésében a rendszer folyamatos és rendeltetészerű működésében nem kívánt állapot jön létre. Klasszikusan a veszélyforrások három fő csoportját különböztethetjük meg: humán veszélyforrások; fizikai és környezeti veszélyforrások; logikai veszélyforrások. E veszélyforrások ellen a rendszer mindhárom fő részében (banki oldal, kommunikáció, ügyfél oldal) védekezni kell. Természetesen a rendszer egyes részeiben más és más védelmi módszereket célszerű alkalmazni, hisz a különböző veszélyforrások eltérő súlylapp lépnak fel.

Humán veszélyforrások

A humán, vagyis az emberi erőforrások által hordozott veszélyforrások két fő csoportra oszthatók, attól függően, hogy a létrejött cselekvés szándékos volt-e, vagy véletlen. Véletlen, nem tudatos veszélyforrás lehet például a képzettség, a gyakorlat, az erőnlét hiánya vagy az érdektelenség, míg szándékos veszélyforrások közé az érzékeny információk felfedését, az adatok tudatos megváltoztatását, jogtalan eszközhatalmat, illetve a „vandalizmust” sorolhatjuk. Ezen veszélyforrások ellen az ügyfél oldalán és a banki oldalán is kell védekezni. Az ügyfelet főleg a megfelelő megváltoztató és véletlen hibákkal szemben, a szoftverbe épített automatikus ellenőrzési pontok pedig mindkét oldalán hasznosak. A szándékos veszélyforrások kiktűszöbölése mind a két oldalon fontos. Ezért a megfelelő képzésen túl a részletes munkaköri leírás, a felelősség alakítása, illetve a titokmegosztás alkalmazása lényeges.

Fizikai és környezeti veszélyforrások

A fizikai veszélyforrások elleni védekezés főleg a banki oldalán kap kitüntetett szerepet, mivel a kommunikációs csatorna fizikai védelme a csatorna megvalósítási jellege miatt (külön szolgáltató, nyilvános kapcsolatok vonalak alkalmazása) nem megoldható, valamint az ügyfelet sem igazán lehet kötelezni a megfelelő szintű fizikai védelem kialakítására (bár természetesen a bank tehet kikötéseket). Ezen kikötések megvalósításának ellenőrzése azonban mindenképpen problémát jelent. A fizikai és környezeti veszélyforrások további három fő csoportra oszthatjuk: jogtalan hozzáférés, fizikai elérés; eszközök meghibásodása; környezeti veszélyforrások.



Az utóbbi kettőnek kiemelt jelentősége van a banki oldalán, hiszen a központi egység működésképtelensége esetén az egész rendszer használhatatlan, míg egy kommunikációs csatorna vagy egy ügyfélhez kihelyezett terminál hibája esetén csak az adott ügyfél esik ki a rendszerből (bizonyos speciális esetektől eltekintve). E veszélyforrások ellen minden banki számítógép-központban már védekeznek, így az Office Banking rendszer ilyen irányú védelmének kialakítása többnyire nem jelent nagy problémát.

Logikai veszélyforrások

Az Office Banking rendszerek szempontjából talán ennek a veszélyforrásnak van a legkiemeltettebb szerepe. Ide olyan, tipikusan a hardverek és a szoftverek területén adódó veszélyforrások tartoznak, amelyek valamilyen jogtalan hozzáférést tesznek lehetővé. Ezen illetéktelen hozzáféréseknek a célja általában valamilyen változtatás végrehajtása, információk zártos vagy információ-bejutása.

Az ilyen nem kívánt események megakadályozására, illetve detektálására a következő logikai védelmi módszerek a legelterjedtebbek.

1. **Jelszó.** A legelterjedtebb hozzáférés-védelmi eszköz. Önmagában azonban gyenge védelmet ad, sőt kifejezet-

ten káros hatása is lehet, ugyanis a védtetés illúzióját keltheti. Az idők folyamán sokat fejlődött a jelszó. Napjainkban a normál, hagyományos jelszón kívül használnak ún. dinamikus jelszót (ami tulajdonképpen egy algoritmus, ami különböző behelyettesítési értékekre különböző eredményeket ad – egy lehetséges megvalósítása a chipkártya), illetve kognitív jelszót, (ami a felhasználó egyedi biológiai tulajdonságaira épül).

2. Titokmegosztás.

Ez a hozzáférést szabályozó eszköz a bankokban régóta ismert eljárás: egy adott funkció végrehajtásához több személy együttes jóváhagyása szükséges. Ennek használata humánpolitikai szempontból is igen fontos, ahogy erről már a humán veszélyforrások elleni védekezésről szóló részen szó ejtettünk.

3. Rejtjelzés.

Ez a védendő adatok olyan titkosítását, átkódolását jelenti, ami megakadályozza az illetéketlenek számára a tárolt információ megértését.

lyozza az illetéketlenek számára a tárolt információ megértését.

4. Tartalmi hitelesítés, digitális aláírás. A tartalmi hitelesítés általában egy ellenőrzőszám képzésén alapul. A különböző módszerek közös célja, hogy a védett szöveg bármilyen megváltoztatása esetén ez az ellenőrző összeg megváltozik, így a sérülés detektálható.

A digitális aláírás lényege, hogy az aláíró személye egyértelműen azonosítható legyen, az üzenet ne legyen hamisítható, letagadható és visszavonható.

5. Időbélyegzés, egyedi tranzakció-azonosítók. Ezek az eljárások – általában a tartalmi hitelesítéssel és a digitális aláírással együtt alkalmazva – főleg a megszemélyesítés típusú támadások ellen nyújtanak védelmet. Ha ugyanis a támadó egy korábban lehallgatott üzenet ismétlésével próbálkozik, akkor azt ezek a védelmi eljárások jelezni tudják.

6. Vírusvédelem. Ez nem a hozzáférést szabályozza, de az egész rendszer működése szempontjából nagyon fontos, hogy az alkalmazott rendszer minden belépési pontján megtegyék a lehetséges intézkedéseket egy esetleges vírusfertőzés felismerésére és megakadályozására.

lyozza az illetéketlenek számára a tárolt információ megértését.

A pénzügyi kifejezések magyarázata

akkreditív: A bank az akkreditív keretében a vevő megbízásából feltételekhez kötött fizetési kötelezettséget vállal az eladó javára.

cash management: A vállalat pénzügyi folyamatainak menedzselése a várható terhelések, jövések, befizetések és hitellehetőségek tükrében.

GIRO: Olyan informatikai rendszer, amely a pénzületek egymás közötti pénzügyi elszámolását végzi el.

inkasszó: Beszedési megbízás. E fizetési módnál a kezdeményezés az eladé: ő indítja el a fizetési folyamatot. A szállítást követően az eladó megbizsa bankját, hogy a neki járó vételárát szerdje be.

likviditás: Fizetőképesség, vagyis annak a mérése, hogy egy üzleti vállalkozás milyen gyorsan tud készpénzhez jutni eszközeinek az értékesítésével.

treasury: A bank azon részlege, amely minden pillanatban biztosítja a bank likviditását.

mes és időtakarékos ez a szolgáltatás, a banki ügyviteli dolgozók is sok monoton munkától szabadulnak meg. A bankoknak is nagyon előnyös ez a viszonylag kevés beruházást igénylő, olcsón üzemeltethető rendszer bevezetése, hiszen ezzel új ügyfeleket képes megnyerni, és – több száz millió forintot megtakarítva – sokkal kisebb fiókhálózattal is képes az ügyfeleket kiszolgálni. Eppen ezért a bankok egy része nem is számol fel külön díjat a szolgáltatásért, sőt előfordul, hogy a kezdeti beruházáshoz szükséges hardvereket is ingyen bocsátja az ügyfél rendelkezésére. A magyarországi termékek kifejlesztése többnyire 1992–1994 között kezdődött, és az első verziók tavaly, illetve az idén jelentek meg. A Nyugaton készült szoftvereket már 1984–86 között elkezdték fejleszteni, és így azok mára letisztultak, több verziót megélt rendszerrekké váltak. Hátrányuk, hogy mind felhasználói felületben, mind biztonságtechnikailag a 80-as évek elvárásainak felelnek meg. A fejlesztések (elsősorban az újkeletiek) mindössze néhány ember (1-3 fő) munkájaként keletkeztek 1-6 emberével alatt, de egyes nagy múlttal rendelkező szoftverek mögött már akár 30 emberévnyi munka is állhat.

A rendszerek mára igen nagy fejlődésen mentek keresztül. Az új verziók egyre több szolgáltatást támogatnak, egyre kulturáltabbak, könnyebben kezelhetők. Ez a gyors ütemű fejlesztés az az tény, hogy a megvalósítható funkciók igen jól meghatározott és korlátozott számúak, azt fogja eredményezni, hogy a különböző rendszerek által nyújtott szolgáltatások választéka ki fog egyenlődni. Az eltérések inkább az egyéb, speciális szolgáltatások területén lehetőségek. Az egyes Office Banking

rendszerek professzionálisvá válása után az ügyfél számára nem a standard szolgáltatások megléte, illetve a konkrét megvalósítás minősége lesz a döntő, hanem magának a bank szolgáltatásának sajátosságai, illetve esetleg az előbb említett egyéb szolgáltatások.

A jövő

Mint minden elektronikus bankszolgáltatásnál, így az Office Bankingnél is fontos a bankok együttműködése. A bankoknak fel kell ismerniük, hogy együtt sokkal hatékonyabbak: az ügyfél számára magasabb színvonalú szolgáltatást tudnak nyújtani. Nem tartható állapot, hogy annak az ügyfélnek az irodájában, aki több banknál is vezet számlát, minden egyes rendszerhez más-más PC tartozzon. A bankok ma már nagy eredménynek tartják, ha egy hardverre tudnak telepíteni két különböző rendszert. A jövő azonban nálunk is – csakisugy, mint Nyugat-Európában – egyfajta szabvány kialakítása. Ennek megteremtésével el lehet majd érni, hogy az ügyfél egy rendszeren keresztül több bankkal tud kapcsolatot tartani.

A másik döntő szempont az adatbiztonság kérdése lesz. Jelenleg a bankok többsége nem a súlyának megfelelően foglalkozik ezzel a kérdéssel. Reméljük, hogy nem kell néhány nagy elektronikus bünténynek bekövetkezése ahhoz, hogy a bankok rádöbbenjenek, milyen fontos kérdés az adatbiztonság ezen elektronikus bankszolgáltatás esetén is.

Az Office Banking rendszerek továbbfejlesztésének egyik szempontja lehet egy univerzális cash management funkció rendszerbe integrálása. A kérdés az, hogy egy alapvetően kommunikációs célra készült rendszernek fel kell-e vállalnia ilyen szolgáltatást. Úgy érezzük, hogy igen. Hiszen a cég likviditásának menedzseléséhez az éppen aktuális számlaegyenlegeken, a várható terheléseken, jövéseken kívül a legfrissebb pénz- és tékepiaci információkra, kihelyezésre, illetve hitelvitéleti lehetőségekre is szükség van. Ezekhez az információkhoz pedig a bankon keresztül lehet hozzáférni, és erre legalkalmasabb a hazzai kommunikáló Office Banking rendszer. A hazai piacon még csak három éve megjelent szolgáltatás az egyre kiéleződő versenyhelyzetben lévő bankok számára egyik dinamikus fejlődő területe. Ma már a hazai kereskedelmi bankok majdnem leve rendelkeznek Office Banking rendszerrel, és szinte havonta növekszik a rendszerrel rendelkezők száma. Ha az ügyfél számát és növekedési tendenciáját is figyelembe vesszük, akkor bátran állíthatjuk, hogy a jövő egyik meghatározó bankteremtő erő van szó.

Járó Zsolt-Körösz Tamás-Mikulás Imre

Fejlesztés

Több oldalról is jelentkezett az igény Office Banking rendszerek létrehozására. Egyrészt az ügyfél számára igen kényel-

Office Banking

A Postabank Home Banking rendszere

A Postabank mint fiatal, innovatív bank tűnt fel a pénzügyi szférában. Keresik az újdonságokat, így többek között a Home Bank szolgáltatás is megtalálható a szolgáltatási palettájukon.

Három évvel ezelőtt vezették be a Postabanknál a Home Banking szolgáltatást. Intenzív reklámjuknak köszönhetően szépszámu ügyfelet gyűjtöttek igen rövid idő alatt. Később már a rendszer használói hozták és hozzák az újabb ügyfeleket. Most körülbelül 400 ügyfelük használja ezt az országosan elérhető szolgáltatást.

Mivel régen kezdtek, a program nem a legkomfortosabb, de mostanában intenzíven fejlesztik. Ennek köszönhetően nemsokára megjelennek a grafikus által tervezett képernyőket és komfortos szolgáltatásokat nyújtó, DOS és Windows alatt egyaránt elérhető ügyfélprogramjukkal. Mi sajnos még csak a „fapaDOS” változattal kísérletezgethetünk.

A programnak kétféle változata van: a csak lekérdezésre alkalmas, illetve átutaláskezelésre is felkészített. A program belépési díja 10, illetve 20 ezer forint, ez az összes igénybevételi költség. Természetesen még két dologgal kell rendelkeznie az ügyfélnek: egy a Postabanknál nyitott vállalati folyószámlával, és egy modemmel kiegészített PC-vel.

A program kezelői felületben és szolgáltatásaiban nyújtott egyszerűsége mellett a védelem alaposan

kidolgozott, hiszen ott nem lehet egy egyszerű eszközzel megelégedni.

A Home Banking titkosítási rendszere

A rendszer használatához az ügyfélnek szüksége van egy olyan programra, amellyel képes megbízásait rögzíteni, azokat valamilyen módon aláírni és telefonon keresztül eljuttatni a bankba. Ebben a folyamatban több olyan pont is van, ahol illetéktelen személyek beavatkozhatnak, hogy a bank számára hamis megbízásokat adjanak. A program és az adatfile könnyen lemásolható, az adatátvitel nyílt telefonvonalon történik, ezért könnyen lehallgatható, s mivel ma még nem lehet ellenőrizni, hogy honnan érkezett a hívás, bárki felléphet az ügyfél nevében. Ezért minden telefonon átvitt adatot el kell rejteni a lehallgatások elől, valamint úgy kell elvégezni az ügyfél azonosítását, hogy az egy korábban lehallgatott bejelentkezés reprodukálásával valójában megoldható.

Biztonsági szempontból a következő érzékeny pont a megbízást aláírók azonosítása, s az aláírások hamisításának megakadályozása. A fenti biztonsági követelmények kielégítéséhez ki kellett választani egy megfelelő algoritmust, a titkosításhoz használt kulcsot, egy bejelentkezési eljárást és aláírási módot.

A kódolási algoritmus

A program elkészítésekor fontos szempont volt az, hogy megfelelően erős védelmet adjon a feltérési kísérletekkel szemben, ezért megválasztottuk a hosszú jelszót és bonyolult

kódolási eljárást kellett választani, hogy még gyors számítógépek esetén is igen hosszú időt vegyen igénybe a próbálkozással történő visszajelzés.

Az ügyfél bejelentkezéskor

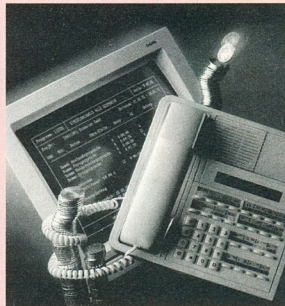
Amikor az ügyfél számítógépe felveszi a kapcsolatot a bank számítógépével, azonosítani kell a hívót. Az azonosításhoz felhasználó névvel és jelszóval kell azonosítani az ügyfelet. Ezért minden telefonon átvitt adatot el kell rejteni a lehallgatások elől, valamint úgy kell elvégezni az ügyfél azonosítását, hogy az egy korábban lehallgatott bejelentkezés reprodukálásával valójában megoldható.

Banknak adott megbízás aláírása

Az ügyfél számítógépen keresztül adott megbízásai esetében nagyon fontos, hogy aláírás után ne lehessen a tétel adatait megváltoztatni. Ezért az aláírás során a tétel egy speciálisan előállított ellenőrző számot kap, amit az aláíró saját jelszavával kell kódolni, s így előáll az elektronikus aláírás.

Az ügyfélprogramnak nem része az aláírás jelszava, csak egy kontrollösszeg, amelynek több jelszó is megfelel.

A program jelzi, ha hibás jelszóval akarnak aláírni, vagyis a kontrollösszeg nem egyezik. Az, hogy a bevitt program elfogad egy jelszót, még nem jelenti teljes biztonsággal, hogy az a jó jelszó. A beérkezett megbízásokat és azok aláírását minden esetben a banki központ program ellenőrzi a bankban tárolt tényleges aláírási jelszó alapján. Emiatt ha a hamis aláírást sikerül elfogadtatni az ügyfélprogrammal, az kevés. A behatól a vé-



delmet nem törte fel, mert a banki központi program az ilyen módon aláírt tételeket visszautasítja.

■ Adatátvitel

A program egy a Zmodem protokollhoz hasonló saját protokollt használ. Mikor az ügyfél rákapszolódik a banki központra, a bank blokkonként elküldi neki az új adatokat, és minden blokk után egy nyugtát küld. Ha megszabad a kapcsolat, egy újbóli kapcsolatfelvétel esetén átlépi az addig elküldöttet és a következő blokkal folytatja. Az ügyfélről induló adatforgalom esetén viszont átutalási tételeként találunk egy nyugtát.

■ Az ügyfél-program

A tesztelésre megkaptott 2.21-es verzió már nem a legújabb, a Postabank fejlesztő csapata már elkezdte az új program tesztelését, de korainak látták, hogy mi is valassuk. Mivel az upgrade ingyenes, nem szükséges megvárni az új változatot ahhoz, hogy a Home Banking rendszerbe valaki belépjön. Ösztöl már magánszemélyek is igénybe vehetik folyószámla-összeg és havi tételek száma-korlátozás nélkül – szemben néhány konkurenciával, ahol megszabták ezen értékek minimumát.

Az ügyfelek részére előre megbeszélte időpontban átadják és bemu-

tatják a programot. Ha rendelkezik modemmel és némi számítógépes gyakorlattal, akkor azonnal belevághat a program telepítésébe és használatába. A programot kezelni gyerekjáték, de a filozófiájával azonosulni nem volt ilyen egyszerű. Az újabb változat remélhetőleg megoldja a jelenlegi gondokat.

A mostani programban a különböző információk (pl. devizainfó, számlakimutatás) .TXT típusú file-okban érhető el a helyi számítógépből. Továbbfeldolgozás céljára ez a formáció igen kedvező. A lekérdezőprogram pedig a Norton Editorhoz hasonló kikeresés, kiválasztás után tárja fel számunkra az adatokat és híreket. Az új verzióban ez a kifogásolt kényelmetlenség megszűnik, és lesz Windows alatt futó változata is az ügyfél-programnak. Ebben már minden a Windows alatt megszokott komfortossággal érhető el. Az újabb és újabb változatokat ezután modem segítségével töltik le az ügyfeleknek.

■ A központ

A Postabank folyószámla-kezelése decentralizált, amit a Home Banking rendszer is követ. Az ügyfelek a területi központokhoz – ahol a számlájukat vezetik – kapcsolódnak. A vonalak éjjel-nappal fogadják a hívásokat, kapcsolt vonalon és X.25-ön egyaránt. A folyószámla-feldolgozások délelőtt 11-től indulnak és a Gírotól kapott adatok függvényében körülbelül délután 3-ra készülnek el a pontos egyenlegek.

A fogadóegység a beérkező hívások alapján feladatokat készít, és ezeket adja át a folyószámla-rendszernek, amellyel az ügyfelek így

közvetlen kapcsolatba nem kerülhetnek. Ez a rendszerbe való behatolást teszi lehetetlenné. Eddig ilyen kísérletet nem tapasztaltak, és az ügyfelek sem jeleztek aláírásfeltöltési kísérletet a helyi gépeknél. Ennek ellenére a titkosítási rendszert is továbbfejlesztik a következő változatnál. Az ördög nem alszik... és egy bank sem csökkentheti éberségét.

■ Egyéb szolgáltatások

A Home Banking mellett egy teljesen házi használatra szánt rendszer kísérletei folynak két körzetben. A kábeltelevízió rendszerre települ a még nevelítés házi bankinformációs szolgáltatás. A lakásba egy SetTop fantázianevű távszabályzóval vezérelhető dobozka kerül, amely az ügyfél jeleit továbbítja a központba.

A kiírásokra két módszer van jelenleg: egy kis kijelző a dobozon és a képernyő. A tévéhálózat központjába telepített vezérlőegység áll kapcsolatban a bank fogadó számítógépével. Rajtuk keresztül áramlanak az adatok az otthoni tévékészülék és a bank folyószámla-kezelő számítógépe között.

Az OTP-nél is üzemelő telefonos lekérdezőrendszerük várhatóan össze indul, így a Postabankban vezetett lakossági számlák is elérhetőek lesznek. Míg a többi bank vonakodik a lakosságot bevonnai a távbank érdekében, addig a Postabank ezt egyre intenzívebben teszi. Jelenleg az adatforgalom harmada már a Home Bank rendszerből érkezik a banki rendszerbe.

Krizsán György

486 DX2/66 MHz számítógép

4 MB RAM, 270 MB HDD, 1.44 MB FDD, SVGA színes monitor

MÁR 50.690,- Ft-ért elvihető

EPSON Stylus 800 Plus tintasugaras nyomtató

MÁR 21.570,- Ft-ért elvihető

*A fentli árak részletre történő fizetés esetén a fizetendő első részletet jelentik.

QWERTY

QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.

Tel.: 166-93-77 (4 vonal), 186-88-58, / F: 185-26-87,

Alapítva: 1984-ben

Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

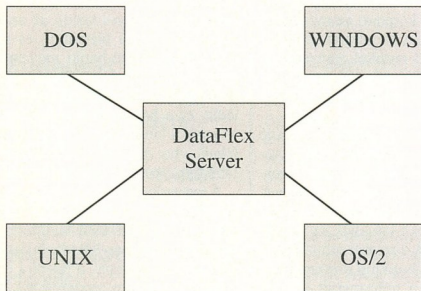
NE FELEDJÉ: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!



DataFlex Server

a megbízhatóság érdekében

- tranzakciókezelés, növeli az adatintegritást
- jelszórendszer, növeli az adatvédelmet
- paraméterezhetőség, növeli a rendszer teljesítőképességét
- különböző felhasználói felületeket egységesen kezel



NEXT Software Kft.

Bp. XI., Andor utca 60. • Telefon: 209-1196, 181-0590/248



MÁRKÁS NOTEBOOK AKCIÓ



- DELL Latitude 475mc** 423 900 Ft
i486DX4/75MHz, 4MB RAM (20MB-ig bővíthető), 1MB VRAM, 340MB HDD, 1.44MB FDD, PCMCIA III, Trackball, 9.5" Dual-Scan Color Display, DOS 6.21, Windows 3.1, Dell CommCentral, Dell Control Center
- DELL Latitude XP 475D** 519 800 Ft
i486DX4/75MHz, 8MB RAM (40MB-ig bővíthető), 1MB VRAM, 340MB HDD (max. 1.2GB), 1.44MB FDD, PCMCIA III, Trackball, 9.5" Dual-Scan Color Display, DOS 6.21, Windows 3.1, Dell CommCentral, Dell Control Center
- DELL Latitude XP 4100T** 699 900 Ft
i486DX4/100MHz processzor, 8MB RAM (40MB-ig bővíthető), 1MB VRAM, 340MB HDD (max. 1.2GB), 1.44MB FDD, PCMCIA III, Trackball, 9.5" Active-Matrix Color Display, DOS 6.21, Windows 3.1, Dell CommCentral, Dell Control Center



- AcerNote 760i** 199 900 Ft
i486DX2/66MHz, 4MB RAM (20MB-ig bővíthető), 250MB HDD, 1.4MB FDD, PCMCIA III, 9.5" mono LCD, DOS 6.21, Windows 3.1
- AcerNote 760ic** 316 700 Ft
i486DX2/66MHz, 4MB RAM (20MB-ig bővíthető), 340MB HDD (max. 510MB), 1.4MB FDD, PCMCIA III, 9.5" Dual-Scan Color Display, DOS 6.21, Windows 3.1
- AcerNote 780CX** 476 200 Ft
i486DX4/75MHz, 8MB RAM (16MB-ig bővíthető), 340MB HDD, 1.4MB FDD, PCMCIA III, 9.5" Active-Matrix Color Display, DOS 6.21, Windows 3.1

Árának az áfát nem tartalmazza!



1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: *163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781



SPRINT Telefon (GSM):
Computer Kft. (30) 420-443
1087 Budapest, Tel./Fax:
Berzsenyi D. u. 3. szft. 6. 113-4866

Operációs rendszerek

Novell DOS 7	9.800 Ft	Visual FoxPro 3 Std Comp. upg.	12.800 Ft
Novell NW 3.12/4.1 S-user	102.900 Ft	Visual FoxPro 3 Prof. Comp. upg.	38.500 Ft
MS DOS 6.22	7.000 Ft	Visual Basic 3 Prof. Akció!	34.500 Ft
MS Workgroups Central Euro	13.100 Ft	MS Access 2.0 HUN Akció!	38.000 Ft
MS Workgroups magyar	19.200 Ft	Borland C++ 4.5 upg	40.800 Ft
MS Workgroups Add-On	6.500 Ft	Borland dBase 5.0 DOS/Win	26.800 Ft
WinNT 3.5 Server/WS	83.300/41.400 Ft	Borland dBase 5 Win Distr.Kit	32.800 Ft
OS/2 v3 Warp CD/upg	12.300/8.600 Ft	Borland Pascal w/objects 7.0	36.300 Ft
OS/2 v3 Warp-Win	20.900 Ft	Borland Paradox for Win 5.0	27.400 Ft

Irodai alkalmazások

Office 4.2 magyar/upg	59.500/38.500 Ft	Clipper 5.2+Tools+Exospace	37.400 Ft
Office Prof. 4.3/upg	69.000/51.500 Ft	Szédprogramok	
Works for Win 3.0 magyar	12.100 Ft	Norton Antivirus 3.0	14.600 Ft
Perfect Office Standard Akció!	43.600 Ft	Norton Commander 5.0	9.400 Ft
Perfect Office Pro/upg	88.600/52.500 Ft	Norton Utilities 8.0 Akció!	14.100 Ft
Novell Quattro Pro 6.0 Akció!	27.600 Ft	Norton Desktop for Win 3.0	18.600 Ft
123 for Win 5.0 magyar Akció!	30.000 Ft	Norton pcAnywhere DOS/Win	19.400 Ft
Lotus Organizer 2.01	16.900 Ft	HP & Genius	
SmartSuite (123+Org.+Ami)	71.800 Ft	HP LaserJet 4L Akció!	82.500 Ft
MS Mail 3.2 server+10 user	68.500 Ft	HP LaserJet 5P UJ 1	137.500 Ft
ce Mail Desktop DOS/Win	10.900 Ft	HP DeskJet 320+lapadagoló	48.500 Ft
Lotus Notes Win Starter Pak	152.400 Ft	HP DeskJet 540 UJ 1	40.500 Ft
Win/Fax Pro 4/Starter	15.900/48.200 Ft	HP Scanner 3p UJ 1	83.500 Ft
Corel Draw 5 CD/upg	55.700/28.900 Ft	Genius ScanMate 32	11.400 Ft
Autodesk AutoCAD LT	58.400 Ft	Genius Mouse 3 Ergonomic	2.000 Ft
Visio 3.0/Express	27.400/11.800 Ft	Genius Hangkártya 16(SB) kmp)	11.300 Ft

Borland **SYMANTEC** **WordPerfect** **COREL**
NEWLETT **COMPUTER** **PACKRAG** **ASSOCIATES** **Lotus** **COMPAQ**
SONY **RECOGNITA** **NOVELL**

Képviseletünk: Gemofis Kft. 1146 Bp. Hungária krt. 131.

Tel./Fax: 121-1539, GSM (30) 428-132

REM Bt. 9022 Győr, Szt. István út 77.

Tel.: GSM (30) 474-019

Árának ÁFA nélkül és készpénzfelvétel esetén. A feltüntetett árak változtatásának jogát fenntartjuk.
A fenti árak a június 26-i állapotot tükrözik.

5+1+1=9

5 éves a Comfort Kft.

- 1 éves a Comfort Kft. Kommunikációs Szaküzlete
- 1 éves a Business Club Comfort (BCC)
- 9% árengedményt adunk a születésnapj buli idejéig, szeptember 9-ig az alábbi termékeink árából!

ZyXEL Modemek

BLAST Modemek

ROBOTICS Modemek

Kommunikációs szoftverek

TURBOSOFT

Terméminformációs szoftverek

LANTRONICS

Elhárított hibás eszközök

AXIS Printer szerverek

SuperVoice

AudioText szoftver

A BCC tagdíj szeptember 9-ig csak 9000 Ft! 1995-ben ingyenes AudioText szolgáltatás adat/fax/hang postafiókjak használatához: igényelje szeptember 9-ig. A Szaküzletünkben szeptember 9-ig vásárolj, ingyen juttatunk kapnia a szeptember 9-ig, este 8 órákor kezdődő Vörös István és a Prognózis együttes koncertjére. (Helyszín: Budai Parkszínpad)

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

Lira és Lant Műszaki Könyvárúhá
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

SZÁMALK — Rendszerház
1115 Budapest,
Etele út 68.

Korlátozott számban
Vogel Publishing Kft.
1138 Budapest, Váci út 202.

III. emelet 328.

A Creditanstalt Spectra rendszere



Az osztrák Creditanstalt régóta fejlett számítástechnikai rendszerrel rendelkezik. Ehhez kapcsolják egy magyar fejlesztőcsapat programját.

A frigyből egy on-line home banking rendszer született.

A história egy szerencsés egybeeséssel kezdődött. A bank keresett vállalkozókat a home banking kifejlesztéséhez, a csapat pedig épp egy ilyen rendszert kínált. Időközben a bank kiírt egy tendert, amit a csapat, a Cardinal Kft. megnyert, hiszen sokkal jobb volt a kínálatuk a konkurensekénél.

A közös munka azóta is tart, hiszen mindkét részről állandóan finomítanak. Egy olyan home banking program, mint amelyet a Creditanstalt bevezetett, állandóan módosításra szorul, ahogy követnie kell az újabb és újabb banki lehetőségeket. A fejlesztők is kezdeményeznek módosításokat a felhasználók javaslatai és saját új ötleteik alapján.

■ Felépítés

A fejlesztők koncepciójában egy erős, centralizált banki számítástechnikai háttér vágya lebegett. Ezt a Creditanstaltnál megtalálták. Az osztrák cég magyar bankja, a Creditanstalt Rt. 1990-ben alakult. Teljesen természetes, hogy felszerelése ebből adódó-

an korszerű, azaz számítástechnikával támogatott minden banki művelet. A bank egy központi számítógépes rendszerrel végzi az adminisztrációt, igen kevés kézi munkát igényelve. A központi gép IBM AS/400-as, a Siemens által szállított SAS banki rendszerrel dolgozik.

A home banking program a bank számítógépes rendszerének kiterjesztése: az ügyfelek a bank ügyintézőihez hasonló információkhoz férnek hozzá, és hasonló műveleteket végezhetnek el. Ezzel a bankfiók az ügyfélhez költözött. A központi számítógéphez egy home banking szerver kapcsolódik. Ez a Creditanstalt Rt.-nél egy RISC/6000-es gép, amely X.25-ön és postai kapcsolt hálózaton egyaránt elérhető. A szerveren a Spectra fantázianévű rendszer C nyelvben írt szerver része Unix alatt fut. A rendszer ügyfél felőli része PC-n fut.

■ Kommunikáció

A központot egy időben 16 ügyfél használhatja. A foglaltság-monitor rendszer szerint maximum négy hívás élt eddig egy időben. Ha az ügyfél-fogalom növekszik, egyszerűen tudnak kapacitást bővíteni. Az ügyfél vonalhibája esetén a már előkészített adatok floppy-n bejuttathatók a rendszerbe.

A postai kapcsolt vonalon a módemes átvitel tempója 2400 és 19200 bps között lehet, átlagosan 9600 bps-sel jelentkeznek be az ügyfelek. A programrendszer saját tömörítési eljárását alkalmaz, amely az adatszerkezet ismerete miatt sokkal eredményesebb, mint a modemé. Ez utóbbit tehát nem használják. Egy egyszerű kommunikáció nem hosszabb félpercnél, de ha valaki az on-line lekezelési lehetőséget veszi igénybe, a kiváncsisága mértékétől függően foglalja a vonalat.

■ Változatok

A programrendszer most a harmadik verzióval tart. Az első a forintszámlák kezelését és az információkérését biztosította. A másodikban a deviza-

számlák is hozzáférhetőkké váltak a Spectra rendszerben. A harmadik, most még érvényes verzió az on-line információkérését biztosítja, és minden hitelen kívüli banki művelet végezhető vele, amely a fiókokban elérhető. A következő változat most érlelődik, ez a harmadik továbbfejlesztés azzal a kiegészítéssel, hogy az ügyfélnél – ha van hálózata – egyszerre több terminárról is lehet dolgozni.

A jogosultság terén az első két verzió cégjogosultságra épült. A harmadiktól a jogosultságok és aláírások tisztán személyhez kötődnek, így aki több cégben szerepel, a Spectra értelmezésében azonos módon ír alá minden cégénél. Ez azt jelenti, hogy egy személynek elégésége egyetlen kulcsal rendelkezik, nem kell többet a fejében tartania. A jelszókezelésen a harmadik változatnál jelentősen finomítottak. Az elektronikus aláírások kezelése a rendszer minden szintjén ellenőrzött és követhető. A titkosítás pedig olyan biztonságú, hogy a fejlesztők is nyithattak a banknál home bankos számlát, nem félnek attól, hogy mint a rendszer alkotói, be tudnak törni illegális helyekre. A programot ugyanis a bank szakértői átvizgálták biztonsági szempontból, és a Spectrárt fejlesztők a banki rendszer egészéhez nem férhetnek hozzá.

■ Biztonság

A home banking esetében – kivételképp, ha az sok mindent megengedő on-line rendszer – erősen kell védekezni az illetéketlen behatolás ellen. A fejlesztők szerint ezt a titkosítási és ellenőrzési rendszer biztosítja. Nem elégésége a PC-n futó programot, avagy egy feladatra előkészített anyagot ellopni, ismerni kell a rendszer szisztemáját és az ügyfél-kulcsokat. Ez utóbbit a banki kezelők nem ismerik, mert azt a PC-n az ügyfél állítja elő. Nem elég tehát kitalálni vagy meg tudni egy alkalmazott jelszavát. A behatolás a téveben és a régi rendszerreknél sokkal egyszerűbb. A modern programozási, védelmi és titkosítási technikák mellett a fejlesztők és a bankárok nyugodtan alszanak.

Kriszán György

Office Banking

A Business Terminal fejlesztés

A Budapest Bank kifejezetten a nagy ügyfelei számára alkotta meg a Business Terminal rendszerét, amely a home banking kategóriába tartozik, bár nem otthoni használatra szánták.

A Budapest Bankban másfél évvel ezelőtt érezték úgy, hogy elengedhetetlen egy olyan rendszer kialakítása, amellyel az ügyfelek távolról is elérhetik kedvenc bankfiókjukat – így az továbbra is kedvező marad.

1994 elején úgy döntöttek, hogy a belső erőforrásokat mozgósítják, és a bank maga fejleszti ki a szükséges programot.

A februári döntés után május 20-án vezették be a Business Terminal rendszerüket.

A hihetetlenül rövid fejlesztési idő ellenére használható rendszert adhattak az ügyfelek kezébe.

■ Kialakítás

A rendszer kialakításakor a következő szempontok voltak döntőek: olcsó és gyors kifejlesztés, de ezzel együtt a lehető legnagyobb biztonság.

A fejlesztők az ügyfél-oldalon DOS-alapú programot készítettek, modemmes kommunikációs lehetőséggel.

A program jól kezelhető, egyszerű menüvezérlésen alapul. Az adatokat beolvashatja .TXT file-okból, vagy a gépbe a billentyűzetről vihető be.

A rögzítés történhet hálózathat

kötött gépek esetén egy másik munkahelyen is. A rögzítést az azonnali ellenőrzés segíti. Az ügyfélnél már kiszűrhető formai és logikai hibákat a program vizsgálja, és figyelmeztető jelzést ad.

A jóváhagyási rendszerben megadható az egyes aláírókhoz tartozó összeghatár.

Növeli a biztonságot, hogy az aláírások még az elküldés előtt visszavonhatóak.

Az elküldés kapcsolt telefonvonalon történhet. Minden ügyfél azzal a fiókkal áll kapcsolatban, amelyben a folyószámláját vezetik.

A Budapest Bank folyószámla-rendszere decentralizált. Az egyes fiókok olyan szabadságot élveznek, hogy bár a Business Terminal rendszer technikailag egységes, a szolgáltatás igénybevétele eltérő lehet.

Van, ahol ingyen adják a modemet, de van, ahol jelentős havi díjat szednek.

■ Alap-szolgáltatások

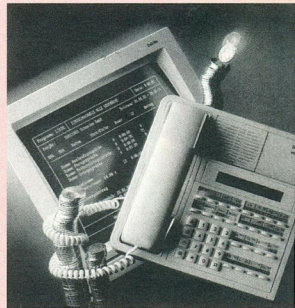
A rendszer bankon belüli átutalások esetén minden nap 12 óráig fogadja a megbízásokat. A rendszer egyébként éjjel-nappal hívható. A hatvan fiókhoz országosan kapcsolódó ügyfelek száma körülbelül 400, de ezek száma állandóan emelkedik.

A Business Terminalon keresztül mód van kereséssel kombinált lekérdezésre is. Nem csupán „től-ig” lista áll rendelkezésünkre, hanem többféle, egymással kombinálható kereséssel válogathatjuk le a számunkra fontos tételeket.

A programot házon belül készítették, és folyamatosan fejlesztik. Az első változatok még csak forintos számlák kezelésére vol-

tak alkalmasak, de 1995 májusától már devizaszámlákat is tudnak kezelni.

A gyorsan javuló programok terítése telefonvonalon keresztül, modem segítségével történik. Így az ügyfél igen gyorsan hozzájuthat a legújabb változathoz.



■ Fejlődési lehetőségek

A banki kezelőprogramok fejlődésével eljuthatunk odaig, hogy tudnak pénkezelési tanácsokat adni. A folyószámlaadatok ismertek, a banki szolgáltatások kamatszintjei ismertek, az ügyfélnek csupán azt kell eldöntenie, hogy átrendezi-e pénzeit vagy sem.

Ez a „cash management” a bank szakértői szerint a jelenlegi home banking rendszerek egyik lehetséges továbbfejlesztési iránya.

A másik, ami szerintük várható, a szabványosodás: ne kelljen több PC-t tartania az egyes bankok termináljaként annak, aki több bankban tartja a pénzt. (Manapság sokszor előfordul, hogy nem telephető egyszerre két bank programja ugyanarra a gépre.)

Várható a több bankra kiterjedő befektetési tanácsadó programok megjelenése.

Krizsán György

Mindent az ügyfelekért!

Az OTP a legnagyobb ügyfélkörrel

rendelkező bank. Ügyfelei csak kis százalékban olyanok, akik nagy forgalmat bonyolítanak le. Jellemző a lakossági ügyfelek nagy száma. Az OTP érthetően

feljük fordul Home Banking szolgáltatásaival.

■ Takarékcsekk

Az OTP Bank országos hálózatban gyűjti a betéteket – régóta. Óriási az ügyfélállománya, a „sok kicsi sokra megy” elvet követve dolgoznak. A magyarországi viszonylatban – akkor még – szokatlan takarékcsekkes szolgáltatásukat elsőként vezették be. Ezzel a készpénzkiemelő megoldások első fecskeje repült be a honi köztudatba. Nem volt mindenütt sikeres a fogadtatása, sokan húzódoztak tőle, nem akarták elfogadni. Nehol elfogadták ugyan, de az elfogadás adminisztrációja oly bonyolult volt, hogy kétszer meggondolta az ember, hogy odamenjen vásárolni avagy készpénz nélkül tegye ezt. Lassan bevonult a köztudatba és a kereskedelembe egyaránt.

■ Ügyfélkártya

A takarékcsekk mellett megjelent a takarékcsekk igazolásait jelentő OTP ügyfélkártya. Ezután a csekket nem személyi igazolvánnyal, hanem ezzel a kis műanyagkártyával lehetett „ervényesíteni”. Innen már csak egy lé-

pés a kártyák gépi elfogadása: fel-tűntek az első ATM (Automatic Teller Machine) berendezések. Kísérleti üzemi kettős sikerrel zárult. Egy-részt beváltak, másrészt mindenki hallott az egy nap alatt 10 milliót ki-gyűjtő ismeretlenről.

Azóta az elszaporodott ATM gépek az OTP Bank autorizációs központ-jához kapcsolódnak, és minden egyes tranzakció csak a központ engedélyével történhet meg. Az ATM berendezések igen intelligens masi-nák: pénzt adnak, ha van rá fedezet, és pénzt gyűjtenek. A kereskedő ko-rábban a postára szaladt feladni a pénzt. Most a kiskereskedő az ATM segítségével saját bankszámlájára bármikor (éjjel-nappal) beteheti a bevételt. Nem kell félnie, hogy sok a készpénz a boltban, sőt, már más-nap reggeltől a számláján kamatozik a pénze.

Az ügyfélkártyák használatát kez-dik megszokni. Nálunk a bevezetés óhatatlanul nehezebb volt, mint Greenwichhez közelebb, mivel hi-ányzott a pénzkézelési kultúra. Az iskolában a gyerekek legfeljebb az „átutalási postautalvány” helyes ki-töltését tanulták környezetismeret-órákon. A csekk egy ideig „kapitalis-ta ármány” volt, így majdhogya be-szélni sem volt ildomos róla – most néhéz beletölcsérezni a fejekbe a polgári pénzügyi alapismereteket.

A ma már nem osztályidegen ügy-félkártyákkal igénybe vehető szo-lgáltatások körét szép lassan lehet bővíteni. Várhatóan ösztöl az ATM-en keresztül feladhatjuk csekkfüzet-utánrendelésünket, lekötéseket kér-hetünk, illetve felszabadíthatjuk le-kötött betétünket anélkül, hogy fel-keresnénk a bankfiókot. Ott még mindig sokan állnak sorba az abla-koknál, hiszen az OTP Bank nem volt képes bankfiók-kapacitását oly

mértékben növelni, ahogy a megnö-vekedett ügyfélforgalom ezt igényel-te. Ez is sarkallja a bankot arra, hogy egyre több szolgáltatást legyen elérhető a fiók felkeresése nélkül.

■ Bank telefonon keresztül

Ma már kézenfekvő a telefonos in-formációátvitel. Korábban a telefo-nálózat nem tette lehetővé és a bank számítástechnikai háttere sem biz-tosította a telefonon való informáló-dás lehetőségét.

Egy éve az OTP Bank lakossági folyószámláiról telefonon kérhetünk információt. A telefonszám felhívása után egy rövid dallam csendül fel a kagylóból, majd egy kellemes női hang köszönt bennünket és felkér a kívánt szolgáltatáshoz tartozó kód megadására. Ezt a telefonunk „touch-tone” üzemmódjában tudjuk megadni. Ma már egyre több köz-pont használja ezt az üzemmódot, de ahol még impulzusos rendszerű a betárcsázás, ott is átállítható a ké-zszűlék tóné üzemmódba. Persze csak a nyomógombos rendszerűek, a tárcsás készülékek ezt nem tudják. Aki még ilyenmel telefonál, és igénybe kívánja venni ezt a szolgáltatást, az egy kis hangadó készüléket vehet - viszonylag olcsón.

A funkció kiválasztása után meg kell adni a kártyánk számát és egy titkos kódot. Erre azért van szük-ség, hogy illetéktelenek az elvesztett kártya birtokában ne tudják leker-dezni annak fedezetét. Ha elvesztett-űt kártyánkat, akkor telefonon an-nak használatát le tudjuk tiltani, így ha észrevesszük a kártya elvesztését és rögtön letiltjuk, akkor hiába ér-nek vele a legközelebbi ATM-hez (ha esetleg a kártyával együtt veszjtük el a kódot), már nem tudják leko-pasztani számlánkat, hiszen le van tiltva a kártya.

Ha kérjük, a gép informál ben-tünktől számlánk állásáról, külön a szabad és külön a lekötött összege-inkről. A rendszer közli az aktuális kamokat is, illetve más, ügyfeleket érdeklő híreket. A közeljövőben azt



is megtudhatjuk, hova érdemes befektetni, sőt utasítást adhatunk telefonon keresztül, hogy a lekötött állományunkból szabadítson fel, avagy újabb pénzmennyiséget köthetünk le.

Tervezik azt is, hogy átutalásokat is lehet majd telefonról indítani, de itt még meg kell oldani egy sor problémát. Egyszerű, de kényelmetlen megoldás az, ha a célbankszámlaszámokat „titkosítjuk” egy előre egyeztetett kódszám hozzárendelésével. Ekkor idegen a saját számlájára nem tud a csekkzámlánkról „letelefonálni” egy fillért se, hiszen az ő számát nem egyeztetjük a fiókkal, illetve a számlógépes rendszerrel. Ekkor csak az egyeztetett listán szereplők számára tudunk pénzt utalni, minden más esetben marad a fiókba való bemenetel.

A számlavezető főkövető a jelentések a Házi Bank-központra futnak, ahol ennek hatására frissítik az adatokat. Az információközlés tehát nem naprakész, hanem egy-két napos késéssel követi a folyószámla egyenlegét. Ez még mindig sokkal jobb, mint az évekkel ezelőtti állapot, amikor havonta egy egyenleget tudott meg az ügyfél (később már négyet), azt is nagy késéssel. A telefonon keresztül való informálódás lehetősége minden kártyatulajdonos előtt nyitva áll, de letehető a korábban változt illeltékelen kiváncsisikodás lehetősége miatt.

Polgári Házi Bank

Egy ország gazdasági ereje mindig a polgári réteg gazdasági erejétől függ. Ezt felismerve az OTP Bank a polgárok mind jobb kiszolgálását célozza meg fejlesztéseivel. A polgári rétegbe soroltak lakásában már most vagy a közeljövőben természetes lesz a személyi számítógép. Erre alapozza rendszerét az OTP Bank. Szeretne egy olyan, magyar nyelvű, könnyen kezelhető programot az ügyfelek kezébe adni, amellyel nyomon követhető a házi költségvetés és lebonyolíthatók az átutalások. Külföldön már több ilyen, igazán kényelmesen kezelhető program létezik – a Quickenről már mi is irtunk (CHIP, 95/01/34). Ez a program az OTP Bank figyelmét is felkeltette, de még nem döntöttek el, melyik programra voksolnak.

Amit a program tud, azt teljes egészében támogatja majd a banki háttér. Gond nélkül lehet átutalásokat fogadni, számlamozgás-adatokat lekérni. Gond nélkül, hiszen itt már biztosítható ugyanaz a védelem, amely a Home Banking rendszereknél megszokott. Ez egyébként az igazi Home Banking, hiszen ez az otthonokat célozza meg, nem csupán a nagy forgalmú vevők megnyerésére alapozza a bank adatátviteli vonal segítségével történő „kiterjesz-

tését”. Igaz, ez utóbbi kör is fontos egy bank életében, őket sem rekeszthetik ki.

Vállalati ügyfélterminál

A nagy átutalási forgalmú ügyfeleket szolgálja az OTP Banknál is a távolról, saját adminisztrációs hálózattól történő elérés lehetősége. A bank ilyen ügyfelei az átutalásaikat telefonvonalon keresztül intézhetik, megkapják a vonalon számlamozgásokat. A rendszer hasznait a többi Office Banking rendszerhez. Az OTP Bank e téren nagyon diszkrét, de azt sikerült megtudni, hogy ezen a területen ügyfeleinek száma már túlhaladta a százat. Arról, hogy hányan használják a sázi banki szolgáltatást, nem nyilatkoztak, de a központ megtekintésekor látható volt, hogy a vonalfogadó gépek (egy terem két sorban tele számítógéppel – darabszámot nem írok) majd mindegyike foglalt volt, úgyhogy előbb-utóbb újabb bővítésre kényszerülnek.



Kirszán György

Home Banking

Rablórömi

Filozofikus fejtegetés egy Magyarországon fejlesztett, Magyarországon üzemelő bankkártya-rendszer bevezetésének és üzemeltetésének tanulságairól.

Magyarországon még nem öntött el bennünket a sokféle bankkártya. Ki gondolná, hogy tucatnyi típusút ismer a kártyaszakma, de ezekből nálunk csak néhány jelent még

meg. A különböző típusú kártyákat foglaltuk össze a keretes szövegrészben. Ha egy bank kártyakibocsátásra adja a fejét, és nem akar helyből sokat kockáztatni, betéti kártyát kínál ügyfeleinek. Az általunk kiszemelt pénzintézet (Szöreg és Vidéke Takarékszövetkezet) is betéti kártya kibocsátása mellett döntött.

A bank és az ügyfél előnyei

A banknak először is azért jó, mert a pénz a bankban marad! Minden banki tevékenységnek ez az elsőrendű célja. A

Kártyatípusok

1. Hitelkártya (credit card)
2. Betéti vagy terhelési kártya (debit card)
3. Tárolt értékű kártya (store value card)
4. Csekkgarancia-kártya (cheque guarantee card)
5. Utazási és szórakozási kártya (travel and entertainment card)
6. Áruházi kártya (retailer, store card)
7. Bankhitel-kártya (bank credit card)
8. Társasági kártya (company card)
9. Aranykártya (gold card)
10. Ütemezett elszámolási kártya (budget account card)
11. Havi elszámolási kártya (monthly account card)
12. Választható elszámolási kártya (option account card)

bank - akárcsak mi - azt szereti, ha a pénz nála van, kapni akar és nem kifizetni. A bank üzlet és nem játékonysági intézmény! Ezt az arany szabályt sokan még nem tudják, persze a bankok ezt nem is reklámozzák. A bank kemény szabályok közé szorított terepen működik, a pénzellület, és az ebből szerzett hasznát „osztja” meg velünk, akik ezt a pénzt hozzá befizettük. A közel-múlt eseményei segítenek eloszlani az emberekben azt a téves beállítódást,

hogy ebben a fajta üzletben nem lehet veszíteni (már legalábbis az ügyfél szempontjából). A banknak másodsorban azért jó az ilyen típusú rendszer, mert nagyobb beruházások nélkül is dinamikus módon növelheti ügyfélkörét.

Jól átgondolt belső szervezeti felépítést feltételezve az elektronikus banki szolgáltatások igénybevevői jóval kevesebb emberi erőforrást igényelnek, mint a banki műveleteket hagyományosan kezelő ügyfelek. A bank kisebb ráfordítással érhet el nagyobb forgalmat, mintha újabb épületeket - fiókokat - építené.

Az ügyfeleknek is több szempontból előnyös egy ilyen szervezethez kapcsolódni. A pénz ebben a rendszerben nem vesztet el a több napra. Az összes banki művelet - átutalások, kifizetések, terhelések, letiltások - on-line fut! Nem kell megvárnom a banki napok elszámolását, nincs késlekedés: amit az egyik pil-

Hol és mire használható?

Az elektronikus bankszolgáltatás bármire használható, amire egy hagyományos bankfiók is képes.

1. Pénzfelvétel kártyáról
2. Pénzbetétel kártyára
3. Pénzátutalás kártyáról kártyára
4. Pénzátutalás kártyáról számlára
5. Pénzátutalás számláról kártyára

lanban befizettem, a következőben már át is utalhatom. Készpénz se kell hozzá.

Centralizálás vagy decentralizálás?

Jelen rendszer abból a feltételezésből indult ki, hogy a bank ügyfeleinek tranzakciói legalább 80-90 százalékban az adott bank vonzáskörzetében történnek. Miért kellene a fennmaradó 10-20 százalékra összpontosítva kialakítani a rendszert? Egy helyi autorizációs központ létesítése nagyságrendekkel kisebb költséggel jár, mintha azonnal országos hálózatban gondolkodnánk.

A decentralizált központok adat- és személyiségvédelmi szempontból kedvezőbben alakíthatók ki, mint az országos központtal rendelkező szolgáltatók. (Amerikában a bűnüldöző szervek a legtöbb kártyakibocsátó számítógépes há-

lózatáról elég sokat tudnak. Ott van adatvédelmi törvény, bejárattott a szisztema, működik.)

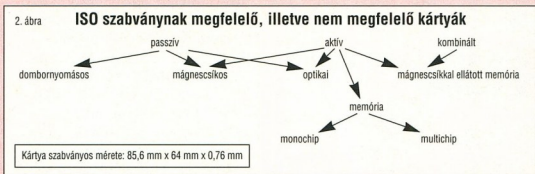
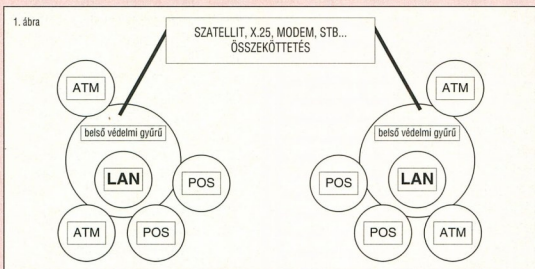
A 2. ábrán látható: az ügyfél bármely típusú tranzakcióit kezdeményezi is, sohasem jut közvetlenül a banki rendszerbe. A fogadó gépek - dróton vagy műholdon keresztül - autorizációs igényt jelezhetnek, majd ha ez elfogadásra került, tranzakciókat kísérlelhetnek meg. A rosszul feltett kérdések csak a fogadógépig juthatnak el... (Azt hiszem, a mostanában sokat emlegetett Internet-kalózkodó ellen is valami hasonló védelmet javasolnak a profik.) A Szőreg és Vidéke Takarékszövetkezet rendszerre harmadik éve üzemel. Ez idő alatt egy alkalommal, szervessere és adatkarbantartás miatt - hetekkel az esemény bekövetkezése előtt mindenkit értesítve -, két napra állt le. Eddig más, általam csak hallomásból ismert rendszerekkel ellentétben üzemeltetőjének csak nyereséget termelt...

Az adatbázis felépítése és a kulcsmezők

A kártyaszolgáltatás nem személyhez kötött szolgáltatás. Valamely cég ügyvezetője dönthet úgy, hogy a bank kártyaszolgáltatását veszi igénybe. Nyit egy vállalkozói kártyát, hogy bármikor hozzáférhessen a pénzéhez. A cég anyagbeszerzőinek is vállalkozási kártyát nyit - nem kíván külön foglalkozni a pénzzárállítással. Családtagjai részére olyan típusú kártyát állíttat ki a kibocsátó bankkal, amellyel napi vásárlásait intézhetik el. Gépkocsiveetője, aki egyben a vámvigintéző is, vámkártyát nyit, amellyel a vámleleteket röghatják le. A megadott időszakra - általában havonta - a példánkban szereplő ügyvezető kimutatást kap a banktól, amely kártyánként tájékoztatja a pénzforgalomról. A kimutatás alapján szortírozhatja kiadásait, módosíthatja egyenlegét (pénzt vehet le vagy utalhat át a számlára.) A kártyákat bármikor letilthatja, alacsonyabb vagy nagyobb limitet engedélyezhet használatjának. Kimondhatjuk, hogy egyenleg nem a kártyának, hanem a rendszernek van!

A szoftverrendszer - ha ez nem akarjuk, hogy már a bevezetés pillanatában elavuljon - nagyfokian paraméterezhetőnek kell megírn. A DataFlex 4GL programozási nyelven írt és a programozói csapat által fejlesztett és használt programfejlesztési stílus ilyen rendszert eredményezett.

Jff. Jerabek György



Rejtvénymegfejtés

Autózzunk...

...minél messzebbre címmel jelent meg áprilisi számunkban fejtörőnk. Az alábbiakban a megoldásokat közöljük.

A feladat: a lehető legtávolabbra kellene eljutnunk üzemanyagbázisunkról 50 literes benzintankú autónkkal, amely 100 km-enként 10 liter benzint fogyaszt, és induláskor tankja tele van. A bázison N darab 200 literes hordó áll rendelkezésünkre, tele benzinnel, azonban egyszerre csak egy hordót tudunk magunkkal vinni, függetlenül annak telítettségének fokától.

A rejtvényre hat megfejtés érkezett, különféle formákban és úton. A hagyományos levél, illetve lemez mellett nagy örömrünk már kaptunk megfejtéseket e-mailen is. A Pascal-C verseny jelenleg döntetlenre áll, s ráadásásként (Bonifert Csaba jóvoltából) feltűnt egy új nyelv is, a Linux alatti Common Lisp.

Megfejtőink többsége (5:1 arányban) lényegében a következő gondolatmenet szerint oszkodott (Barczikay Zsolt, illetve Pittner Ferenc dokumentációja alapján). Barczikay Zsolt: „Természetesen fel kell használnunk az összes benzint, hogy legtávolabbi juthassunk, ehhez viszont az összes hordót ki kell ürítenünk. Az összes hordó előreviteléhez folyton oda-vissza kell szaladgálnunk. Legelőszérűbb kiválasztani egy akkora távolságot, amekkorán egy tanknyi benzinnel átvihetjük minden hordónkat. N hordó esetén $2 \times N - 1$ -szer kell megtennünk ezt a távot, amely így $500 / (2 \times N - 1)$ -nek adódik. Ekkor tankolunk, majd ismételjük az eljárást. Természetesen tankolás után ellenőrizzük, hogy nem ürült-e ki valamelyik hordó, hiszen azt ekkor már nem kell cipelnünk. Amikor már csak egy hordónk marad (és tele tankunk) akkor még 2500 km-t tudunk menni.” Olvasónk ezen algoritmus alapján mintegy szimulálta az utat. Pittner Ferenc matematikai összefüggést állított fel a hordók száma és a megtett út között:

$$\text{távolság} = \sum_{k=1}^n \frac{2000}{2 \times k - 1} + 2500$$

Olvasónk (s még Varga József, Tóth László) végeredményben ezen képlet kiszámítására írt programot. Eredményeik 1, 2, 3, 10 hordóra 2500, 3166,67, 3566,67, 4766,51 km.

Egészen más gondolatmenetet követett Bonifert Csaba. Ő nem tartotta szükségesnek a hordók „egyszerre” történő mozgatását, illetve

a minden N-re az azonos „menetrendet”. Így a fenti hordószámokra a következő távolságokat kaptuk: 2500, 3083,3 (ami biztosan nem optimális), 3633,3, 5046,6 (amik lehetnek optimálisak). „A megoldás durva algoritmus - írja leveleiben -:

1. Jelöljük ki egy új állomást az aktuális állomástól B távolságra ($B < 500$).
2. Amennyi hordót csak tudunk, vigyünk át az új állomásra.

3. Ha már csak egy hordónk van, menjünk addig, amíg a benzink el nem fogy.

4. Egyébként folytassuk az 1. lépéssel.

Az algoritmusban gyakorlatilag két lépést ismételgetünk: az aktuális állomásról egy hordót átviszünk a következő állomásra, illetve visszamegyünk egy állomást, hordó nélkül. A fő probléma, hogy milyen távolságra legyen az új állomás. Általában igaz, hogy az állomások közötti távolság nem lehet nagyobb 500 km-nél, mert akkor nem tudnánk visszamenni. Addig mindegy az új állomás távolsága, amíg közben nem ürül ki hordó, vagy nem csapann meg annyira a tartalma, hogy már nem érdemes visszamenni érte.

Tegyük fel, hogy az $A(x)$ állomáson K db tele hordó és az autó tankjában T benzint van. Úgy kell megválasztani az $A(x+1)$ állomás távolságát, hogy:

- mindig tele hordókat vigyünk át $A(x+1)$ -re;
- visszainduláskor ne kelljen az átvitt hordókat tankolunk;
- az utolsó hordó átvitelénél induláskor az autó tankja tele legyen;
- a szállítási teljes benzinigényét pontosan fedezze az egy darab $A(x)$ -en maradt hordó.

E négy feltételből következők, hogy K-1 darab hordót viszünk át, összesen $2 \times (K-2)$ -szer tesszük meg a két állomás közötti távot, tehát fennáll az alábbi összefüggés:

$$K \times 200 + T = (K-1) \times 200 + 2 \times (K-2) \times B + 50$$

(Az utolsó induláskor tele a tank, ez a + 50 liter, B a két állomás távolsága literben.) Az egyenletről:

$$B = (150 + T) / (2 \times K - 4)$$

Tehát így kell(e) megválasztani a következő állomás távolságát, de ez az összefüggés

csak 5 tele hordó fölött használható, mert B maximum 25 liter lehet, hogy ne kelljen visszafele tankolni az átvitt hordókból. Ezért öt vagy kevesebb hordó esetén más megoldást kell keresni, melynek lényege, hogy a két fenti lépés közé be kell iktatni egy (vagy több) olyan szállítást, amikor nem csökken a hordók száma. A megoldás részletei kiolvashatók megfejtőnk C nyelvű programjából, mely a CT BBS-en megtalálható. A BBS-hez hozzá nem férők számára álljon itt az N=3 eset egy lehetséges „aprópenzre váltása”:

1. hordót 250 km-re elvisszük (S1 segéd-állomás).
2. Tankot feltöltjük H1-ből (H1=175).
3. Vissza a bázisra.
4. 2. hordót S1-re viszük.
5. Tankot feltöltjük H1-ből (H1=125).
6. Vissza a bázisra.
7. 3. hordó S1-re.
8. Tankot feltöltjük H1-ből (H1=75).
9. 2. hordót előre 50 km-rel (A1 állomás, távolsága a bázistól 300 km).
10. Vissza S1-re.
11. 3. hordót A1-re.
12. Vissza S1-re.
13. 1. hordót A1-re.
14. Tankot feltöltjük H1-ből (H1=50, T=50).
15. 2. hordót előre 250 km-rel (A2 állomás, távolsága A1-től 250 km).
16. Vissza A1-re.
17. Tankot feltöltjük H1-ből (H1=0).
18. 3. hordót előre 500 km-t (S2 állomás).
19. Tankot feltöltjük H3-ból (H3=150).
20. Vissza A2-re.
21. 2. hordót S2-re.
22. Tankot feltöltjük H3-ból (H3=100).
23. 2. hordót 250 km-rel előre (S3 állomás).
24. Vissza S2-re.
25. Tankot feltöltjük H3-ból (H1=50).
26. 3. hordót S3-re.
27. 2. hordót előre 83.333 km-t (A3 állomás, távolsága A2-től 583,3 km).
28. Vissza S3-ra.
29. 3. hordót A3-ra.
30. Tankot feltöltjük H3-ból (H3=0, T=50, H2=200).
31. Innen 2500 km tehető meg.
- Tehát az összes út $300 + 250 + 583,3 + 2500 = 3633,3$ km.

A hónap nyertese Bonifert Csaba, most kivételesen nem a szerencse, hanem a távolság okán.

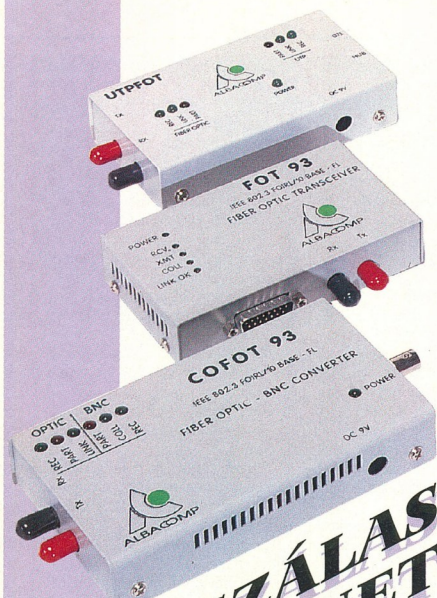
Bárhegyesi Zoltán

Új rejtvényünk

Ismét hordók

A feladat „kötése” hasonló áprilisi rejtvényünkhöz, de a feltételek mások. Egy körút mentén hordók vannak elhelyezve tetszőlegesen, különböző mennyiségű (de nullánál több) benzinnel, de a hordókat található benzín összességében pontosan a teljes körutazás megtételéhez szükséges adagot egyezik meg. A gépkocsi tankja rugalmas: mindig képes befogni az aktuális hordó tartalmát. A feladat annak meghatározása, hogy a (kezdetben üres tartályú) autó hol kezdje útját, s milyen irányban haladjon.

Beküldési határidő: 1995. augusztus 30.



ÜVEGSZÁLAS ETHERNET HÁLÓZATI ELEMELK

Albacomp fejlesztésű és gyártású szabvány **FOIRL és 10Base-FL** eszközök

FOT
COFOT
UTPFOT
MPR7
MPR13

- ♦ optikai transceiver (ST-AUI portok)
- ♦ optika-koax átalakító (ST-BNC portok)
- ♦ optika-twisted pair átalakító (ST-RJ45 portok)
- ♦ hub (3 pár ST, 2 RJ45, 1 AUI, 1 BNC port)
- ♦ 6 slot moduláris hub, max. 12+1 port

**RENDKÍVÜL KEDVEZŐ ÁRAKI
VIZSONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNYI!**



Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétány 4-6.
Tel.: (22) *315-414, Fax: (22) 327-532
Telex: 29200 Alcom h.

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

Léniá

PARADISE

Western Digital Corporation
PCI, VESA VGA kártyák

BALI 32 1MB / 2MB
BAHAMAS 64 1MB / 2MB
BARBADOS 64 2MB / 4MB

1600 x 1280 max. felbontás
16.8 millió szín

PCI SCSI vezérlők:
WD7193: 8-bit Fast SCSI
WD7197: Fast/Wide SCSI
WD7296: Cache SCSI

6728 Szeged, Napos út 7.
Tel.: 62/325-355 Fax: 62/325-413
1119 Budapest, Andor u. 60.
T./F.: 1/209-1070, 1/185-1283,
1/181-0590

Az

Canon

bubble-jet sorozat

irodai nyomtatók

lehet színes
BJC-4000

360x360 DPI felbontás
True color módban
720x360 DPI felbontás
fekete-fehér módban
100 db-os lapadagoló
346 kar/sec text módban

vagy fekete-fehér
BJ-200ex

360x360 DPI felbontás
204 kar/sec text módban
betöltött (100 db) lapadagoló
2/3 kicsinyítési lehetőség
kódtáblák: 437, 850, 860, 863, 865

Hívja a disztribútort!

1067 Budapest, Szondi u. 26.
Telefon és Fax: 131-8354/269-4428

Számítástechnika és Irodástechnika
Szolgáltató KFT.

LÉZERMINŐSÉG EGY MÁTRIX ÁRÁÉRT!

- Papírszalagon. Hozzon magával nygitőt meg ceruzát. Vizslát a gépteremben! HAHAHA-HAHAHA!

Hát nem vagyok rossz?

■ Harmadik nap

Megint itt dolgozom, annyi a melóm, hogy alig van időm beugrani a városba megégni egy filmet, mielőtt azt mondanám itt az embereknek, hogy várjanak, amíg megkapják a nyomtatásukat. A sor baromi hosszú, túl hosszú azahoz, hogy én mindnyájukét egyszerre csináljam, rendezzem, kiadjam, az tűnik a legegyszerűbbnek, ha kilővöldözöm a kisebb taszkokat, hogy csak kettő maradjon, amit aztán mindjárt könnyebben tudok rendezgetni, szinte pillanatok alatt.

Aztán, amikor mozi után (Bertolucci háromórás opusza, amiben kinyírkja a főhöst valami vizuális orgazmus keretében) visszajövök, hogy letisztazzam ezeket a nyvalvas printléseket. Vagy 50 ember állodogál odakint, nekem meg van két nyomtatásom. Ez már majdnem el is éri a szokásos átlagomat. Bár azt hiszem, most egy kicsit többet löttem ki. Mindegy. Kiraikom a papirokat, majd szép lassan beszélök, kezembem a dossziéval, amire az van írva nagy betűkkel: TÖRLENDŐ LOGINOK. Mindenki csöndben van. Mint mindig.

Később.

Éppen hátul üldögélek az operátori főnökszekben, nézem a géptermi zárt láncú tévéhálozát adását, ami rá van kötve a évem videograber kártyájára (ami vagy két évvel ide javításra), amikor csörög a telefon. Ma már talán másodjára, ezért eléggé fél is idegesít.

- Tessék - mondom, miközben leállítom a képet.

- Véletlenül letörtöltem az önéletrajzomat! - sirja a másik oldalon egy hang.

- Igen? És mi a login-neved?

Megmondja. Mi a szövs? Kezd unalmassá válni a tag.

- Á, nem te törölted. Én voltam az.

- Micsoda?!

- Én töröltem. Tele volt mindenféle hazugsággal. Még csak négyesed sem volt egy tantárgyból se.

- Huh?

- No meg az az átvérés, hogy külföldön tanultál. Az a barátod volt te barbár, és ezt mindketten tudjuk.

- Huh?!!

- Ja, és az akadémiai feljegyzéseid. Leellenőriztem. Hazudtál..

- Hogy mi... - majd hirtelen kapcsolat. - Neel! Ugye nem! Ugye nem a Pokoli Operátor vagy?!

- Teljes valóságában, és tövig a könyvtárakban... Azt hiszem, nem kellett volna megadnod a login-nevedet... - (clickety click) - Rádadás az a levelet sem kellett volna megírnod a rendszergazdának, amiben látványosan megmondod neki, hogy mit gondolsz róla...

- De hát nem is küldtem semm...

(clickety) (click)...

- Naná, hogy nem. De hát ki a fene tudja ezt a mai világban. De ne aggódj, hamar vége lesz. Nagyon hamar... - (clickety click) - Na vissza is állítom a login-nevedet, és már...

- D-d-d... - dadogja, mint akinél megakadt a tű.

- Visszshall - mondom neki szívélyesen. - Egy csomó cuccot kell még összepakolnod, és az új életed is el kell kezdened. Szia!

Aztán lerakom.

Két másodperc múlva csörög a piros telefon. Felkapom. A főnök. Bemonlja az előbbi pacák login-nevét, majd mond valamit egy fura E-mail-ról, aztán azt mondja nekem: „UGYE tudod, mit kell tenned...”, pontosan így, a pontokkal, meg a nagybetűkkel, meg mindennel.

Aztán, mikor később szerencsétlen elak vilkyszámláját megtoldom néhány nullával, elgondolkozom azon, hogy mi a fenének kell ezeknek mindig telefonálni. Majd amikor a fényképet belekam az FBI online „Élve vagy halva, fegyveres és veszélyes” bűnözőlistájába, rájövök, hogy már soha nem fogom megérteni az indítékaikat.

De sebj, az élet megy tovább. Bár mikor pár óra múlva az FBI kocsjá megáll a lakása előtt, elgondolkozom rajta, hogy sajna nem mindenkinek. De ez már a következő nap története.

■ Negyedik nap

Csütörtök van, fizetésnap, emiatt ma jó a kedvem. Azt hiszem, szóba fogok állni a telefonállokkal. Helyére is rakom a kagyitól. Szinte azonnal csörög.

- Már örök óta próbálom elérni! - Sikoltozik a másik végem egy hang.

- Nem, nem lehet, hogy örök óta - mondom, miközben egy pillantást vetek a Szárnyas Fejvadász borítójára -, maximum 114 perce. Tudja épp a főnökkel beszélgettem, hogy maguknak, felhasználóknak beszerezhessek egy pár új programot.

- Ó, bocsánat - nyelés, sóhajtatás, nyelés...

- Semmi gond, értem én... - bár azért megjegyzem magamban, hogy a napokban nem ártana a tag jelszavát lecserelni valami furfangosra.

- Szóval azt szeretném tudni, hogyan kell egy file-t átnevezni - mondja.

- Ó, anyám! Na várjunk csak, ma van fizu, nem? Ma jó kedvem van.

- Persze! Csak annyit kell beírnia, hogy 'm' és a file neve.

- Á, köszönöm!

- Semmi gond - most már teljesen jó a kedvem. Igazán meg kellene már csinálnom azt a scriptet, ami lehetetlenné teszi a mentést. Már régóta tervezem.

A telefon megint csörög.

- Halló!

- Üdvözlét - mondom neki.

- Az Operátorral beszélék?

- Naná! - mondom édesen, mint egy málna-torta, amiben csörgőkigóvok fészkelnek.

- Megkaphatnám a nyomtatásaimat, kérem? Nagyon sürgős lenne, és már öt perce elküldtem.

- Login-neve?

Megmondja, amit le is írok, hátha jó lesz még valamikor. - Semmi gond! - mondom neki, és már megyek is a printerhez.

Hát ott valami irdatlan nagy kupac papír van, de azért kilencven százalék, hogy az övé van felül. Magamhoz veszem, a többi kidobom, erre meg öntök egy kis szennyezett tisztítóalkoholt, néhányszor rácsapkodom a printer ajtaját, a most néhányszor át is megyek rajta a szalagszállító kocsival. Az eredmény gyönyörű.

- Itt a nyomtatása - mondom neki. - Bocs, hogy késtem, de volt egy kis problémánk a nyomtatóval.

Ránéz, majd összepiszkitja magát.

- Kinyomathatnám még egyszer? - kérdi aggódva.

- Persze, persze, de nem ígérhetek semmit, ma valahogy kiszokodik a nyomtató.

- Hát, nem is tudom. Talán akkor a lézer? Az működik?

- Persze, de az meg pénzbe kerül - mondom, miközben mindenféle pókat válogatok.

- Nem érdekes! Fizetem, de sürgős!

Visszavaszolom magam a nyomtatókhöz, majd behelyezem azt a festékkazettát, amit különleges alkalmakra tartogatunk. Azt, amelyik azokat az aranyos kis feketé vanalakat húzogatja keresztül a lapon, mely olyan halványra csinálja a nyomtatás egyék felét. Elég sokáig tartott, mire ilyen pipere meg tudtam csinálni. A printelés pillanatokon belül átrohann a nyomtatón, magamhoz ragadom és már rohannok is. Ezt ugyebár nem akarom kihagyni...

- De... de hát mi történt már megint? - gagyogja a képelembe.

Még jó, hogy leirtam a login-nevét... Igazán, mintha kezdene kiféledni bennem egy kis érzék a kínzasokhoz...

- Tulajdonképpen semmi. Igaz, egy kicsit furán néz ki, de hát ez a kezetta már negyvenhétzer lapot szolgált ki, és már tizenhétszer volt újratöltve. Bár némelyik kazettához képest ez maga a gyönyör.

A fickó kiborul és elkezd nyitözögni.

- Na, ne sibirjon má! Magánál van lemezen is a munkájá?

Odaad egy doboz lemezt; visszamegyek a gépterembe, gyorsan lemágnesezem, majd visszajövök.

- Bocs, most jutott eszembe, hogy a gépünk is kifeküdt. Át kell vinnie az egyetlen másik gépéhez. Nekik van túl friss kazettájuk, majd szépen kinyomtatják.

- Nagyszerül! Köszönöm!

- Nincs mit. Ja, és az odaotón tartsa a feje fölé a lemezeket. Ma valahogy nagyon erős a föld mágnessége.

- Mi?

- Ne vitatkozzon, csak csinálja.

Aztán csak figyelem, ahogy elhúzza magát, kezeti a feje fölé emelve. A mindenségit, hogy néha én mennyire utálom magam...

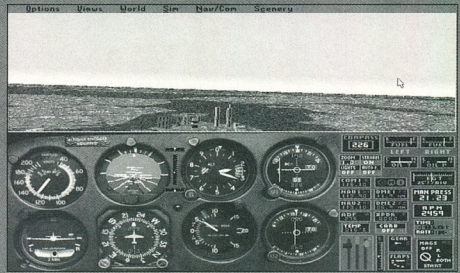
Flight Simulator 5.1/Microsoft

A repülés szerelmesei körében nem ismeretlen ez a szimulátor, első sorban a valóságot nagyon jól megközelítő tulajdonságai miatt. Ebből következik, hogy aki a ráfordulok-befogom-rálévlak-leesett-kevekező cél stb. típusú repülős játékokat szereti, ne próbálkozzon vele, aki viszont egy kicsit is közel áll az igazi repüléshez, nagy örömet lel benne. Már az előző verzióknak is „pilótavizsga” kellett a használatához. Ez azt jelenti, hogy a gép irányításához a közvetlenül használt készülékek mellett (botkormány, gázkar) ebben a játékban figyelmet kell fordítanunk a rádiónavigációs eszközökre, az ILS (Instrument Landing System – műszeres leszállító rendszer) kijelzőire, a motor adataira (fordulatszám, olajnyomás, hengerfej-hőmérséklet stb.) és még sok minden másra. A rádiós eszközök pontos behangolását magunknak kell elvégeznünk attól függően, hogy melyik reptérre szeretnénk eljutni. Ehhez legjobb, ha egy igazi rádiónavigációs térképet is beszerzünk, ugyanis az itt beállítandó értékek megfelelnek a valóságnak. (Éjszaka a csillagok állása alapján is lehet tájékozódni!) Ugyanígy kell beállítani az ILS-t is, s ott azt sem árthat tudni, hogy a célreplőtér kifutójának milyen a tájolása, milyen kurzust kell választani a végső bejövételhez, s a leszálláshoz. Nem mondom, lehet azt is csinálni, hogy vizuálisan navigálók a kifutóra, de nem túl elegáns a dolog.

Természetes, hogy nem egyedül repülünk az égbolton, nagyon mozgalmas forgalmat tud generálni nekünk a számítógép mind a levegőben, mind a földön (érdekés volt megfigyelni, hogy amikor egy frissen leszállt gép beállt a parkolóba, máris érkezett hozzá a földi kiszolgálókocsi). Nem is említve az időjárást, amely lehet a derültől kezdve a legsötétebb viharig bármilyen.

Megjűtül a játék környezete is. Az 5.1-es verzió többek között az azal tunik ki az előzőek közül, hogy a világ bármely részén repkedhetünk vele. Észak- és Dél-Amerikában, a Távols-Keleten vagy akár Európában is. Az ismertet meg repülőterek mind megtalálhatók a programban, s ha például körbe akarjuk repülni az Eiffel-tornyot, vagy el akarunk suhanni a Golden Gate alatt, bátran megethetjük.

Ami még egyedülálló az FS sorozatban, hogy a motoros gépek mellett egy igazi teljesítmény-vitorlázógépet is megvalósíthatunk, s suhanhatunk az égre függesztve, vadászva a felszálló légáramlatokat. Motoros géppel repülni nem nagy kunszt (persze most nem a műrepülésre gondolok), de aki vitorlázni tud, az már elmondhatja, hogy



valamit ért a dologhoz. (Ha jól emlékszem jó atyám elbeszéléseire, amikor o tanult repülni, eleve vitorlázással kezdtek, s aki már nagyon tudott, csak az űlhetett motorosra. Azzal az ismeretanyaggal már sokféle bonyolult helyzetből ki lehetett jönni.)

Még mindig sorolva a jó tulajdonságokat, az FS nyitott a külső fejlesztések irányában, éppen ezért az alaprendszer nem tartalmaz túl sok gépet és repteret. A lelkes felhasználók azonban sorban gyártják az újabbnál újabb repülőgépmodeleket, illetve világokat, amelyek beilleszthetők az alaprendszer alá, szinte végtelen lehetőségek nyílnak meg előttünk (akár Boeingsel is repülhetünk).

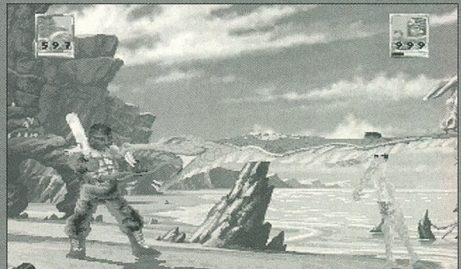
Az eddig ismertetett dolgok nagyrészt már megvoltak az előző verziókban is, akkor vajon mit nyújt az 5.1-es az 5-ösöshöz képest? Először is a már említett helyszíneket, ezenkívül a fantasztikus megjelenítést. A játék alaphelyzetben 320x200-as felbontásban megy, de ez lehet 320x400-as vagy 640x400-as is. Az alacsony felbontás még nem annyira rossz, mint amennyire gyors, a nagyobb felbontások viszont annyira szépek, hogy feledtetik a lassulást. Akinek pedig erőműve van (Pentium, 486DX/100) az gyönyörködhet a „texture mapped” felületekben (például a hullámzó óceán vagy a lakott területek, az épületek megjelenítése, s hogy az objektumok árnyéka igazodik a naphoz stb.). Egy szó mint száz, aki nem engedheti meg magának a repülés igencsak költséges hobbiját, ezzel a programmal valamelyest kárpótolhatja magát (s még egy óceán fölötti repüléshez sem kell búcsút vennie a családtól).

Warriors (CD-s játék)

A Mindscape kiadásában megjelent akciójáték méltó vetélytársa a Mortal Combatnek. A játék, hasonlóan a többi Street Fighting játékokhoz, itt is egy harcros kiválasztásából, majd a többiek, és persze legvégén a főnök elgyepálásából áll.

A harcrosok stílusából itélve az előbb említett Mortal Combat „koppintását” feltételezhetjük. Minden fegyver (fő, lándzsa, baseball-ütő, rakétavető, gránát) megengedett, az egyetlen cél a győzelem. A speciális ütések nagy részét közli a leírás, ám minden harcrosnak van egy titkos manővere, amire rá kell jönni. A nehézségi fokozat állítható, ám a főgonosz leküzdésekor automatikusan átkerülünk a legnehezebb fokozatba. Szerencsére végtelenszer próbálkozhatunk.

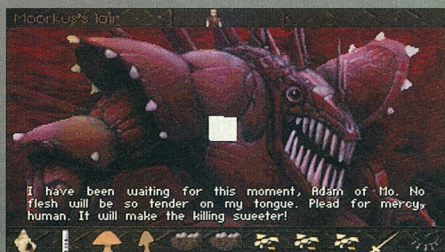
Különleges újítás a játékban az esetlegesen beállítható 3D-s nézet. Ekkor a kamera mozog, és a harcrosokat változó szögben látjuk. Mindehhez persze egy megfelelően gyors processzor kell, a játék 386-oson nem is fut. Meggyőzendő továbbá, hogy a játék csak 60 Mbyte-ot foglal a CD-ROM-on, nagy része fel is telepíthető a merevlemezre a gyorsítás érdekében. A nagy hardverigény azonban indokolt: a street fighting kedvelőinek nem fog csalódást okozni a Warriors.



1010 **MŰFAJ: AKCIÓN** **16947**
 ■■■■■■■■■■ **LÁTÁNY** ■■■■■■■■■■
 ■■■■■■■■■■ **HANG** ■■■■■■■■■■
 ■■■■■■■■■■ **HANGULAT** ■■■■■■■■■■
 ■■■■■■■■■■ **JÁTSZHATÓSÁG** ■■■■■■■■■■
HARDVER: 486, 4 MB RAM, SVGA (VESA), CD-ROM-MEGHATÓ

Lost in Eden (CD-s játék)

Fantaszikusan látványos kaland/stratégiai játék jelent meg a Virgin kiadásában tavasszal. A sok renderelt animációt és digitalizált hangokat tartalmazó CD esélyesen pályázik az év legszebb játéka címre. Sajnos a játék már nem ennyire kitünő, a kezdeti ámulat után a játékost egyre kevesebb újdonság várja, a kaland ismételt rutinfeladatokból áll. A kalandban egy herceg szerepét kapjuk, aki a jó dinoszauruszok segítségével szembeszáll a gonosz tyrannosauruszokkal, és célja a fő tyrannosaurusz megsemmisítése. A kaland gyakorlatilag tárgyak összegyűjtéséből és mozgásából áll, gondolkodni nem sokat kell, a Lost in Eden készítői az epizódok közötti és a jelenetekben szereplő animációk szépségére helyezték a hangsúlyt, ami – a játékkal szemben – nem is okozott csalódást. A program alig foglal helyet a merevlemezben, és simpra sebességű CD-ROM olvasóval is egyszerűen élvezhető. Sajnos a meghirdetett stratégiát a programozók valahogy „kifelejtették”, viszont szerencsére a játék elég rövid ahhoz, hogy a változatosság hiánya ellenére se adjuk fel olyan gyorsan.



10LO : MŰFAJ: KALANDJÁTÉK LGABY
 LÁTÁNY ██████████
 HANG ██████████
 HANGULAT ██████████
 JÁTSZHATÓSÁG ██████████
 HARDVER: 386, 4 MB RAM, 1 MB HDD, CD-ROM-MEGHAJTÓ

Jagged Alliance (CD-s játék)

Szintén a Mindscape színei alatt jelent meg a Jagged Alliance című stratégiai játék. Bár elméletileg hasonlít a Syndicate, illetve az UFO játékokhoz, az új elemek és az új megközelítés első látásra nem teszi szembetűnővé e rokonságot. Feladatunk egy gonosz maffiózó által birtokolt sziget visszafoglalása a tudomány érdekében. Ehhez zsoldosokat bérelhetünk, és elküldhetjük őket missziókra. A 60 zsoldos közül vannak olcsóbb, de szerényebb képességűek, és természetesen drágább szuperhősök. Természetesen minden zsoldosnak megvan a maga szakterülete (egyeseknek több is), tehát az optimális társaság kiválasztása már maga is külön feladat. A zsoldosok fejlődnek, és ehhez mérten egyre több pénzt kérnek... A játék a klasszikus stratégiai játékok közé sorolható annak ellenére, hogy a leírás szerepjátékot is próbál sugalmazni. Az epizódok közötti animációk szerények (de nem rondák), a játék viszont változatos, hiszen egyre jobb fegyverekkel és felszerelési tárgyakkal fogunk rendelkezni. A Jagged Alliance ugyan nem UFO-minőségű játék, akik azonban szeretik a stratégiai játékokat, ebben sem fognak csalódni.



10LO : MŰFAJ: STRATÉGIA LGABY
 LÁTÁNY ██████████
 HANG ██████████
 HANGULAT ██████████
 JÁTSZHATÓSÁG ██████████
 HARDVER: 386, 4 MB RAM, VGA, 20 MB HDD, CD-ROM-MEGHAJTÓ

Full Throttle

Amióta a Lucas Arts betette lábát a számítógépes játékpiacon, folyamatosan jobbnál jobb játékokat jelentet meg. Az Xwing szimulátor és a Dark Forces akciójáték után most a kalandjátékok egyik újdonságát mutatjuk be: a Full Throttle-t.

A kaland során egy motoros örült szerepét játsszuk el, akit néhány „gazdasági” ember fel akar bérelni bandájával együtt, védelemre. Természetesen főhősünk visszautasítja a megbízást, ezért leütik, és bandáját becsapják. Hogy a baj ne járjon katasztrófa nélkül, a hős motorja is tönkremegy, így a nulláról indulva kell egy vidám jelenetekben és animációkban gazdag játékot végigjatszanunk.

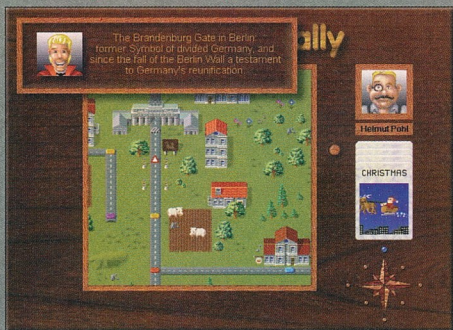
A játékban a hangulat a legmegragadóbb. A Lucas Arts ismét ráértett arra, ami a lekvánalobb egy ilyen játékban, és a grafika átlagossága ellenére is egy ígéretes kalandjátékot sikerült kiadnia. A szereplők furcasága ezt a kalandot érdekessé, a történet folytonossága és játszhatósága pedig élvezhetővé teszi.



10LO : MŰFAJ: KALANDJÁTÉK LGABY
 LÁTÁNY ██████████
 HANG ██████████
 HANGULAT ██████████
 JÁTSZHATÓSÁG ██████████
 HARDVER: 386, 3 MB RAM, VGA, 1 MB HDD

Előzetes

Dr. Drago's Madcap Chase



A legtöbb számítógépes játék egyetlen hibája, hogy nem játszható emberi ellenfél ellen. A D. D. M. C.-t kifejezetten több játékos számára készítették, kicsit talán a társasjátékokra hasonlító stílusban. Így kezezték minél több humort vinni a játékba, ezt tovább fokozzák a rajzfilmfura jellegű illusztrációk.

A cél: minél előbb eljutni a különböző állomásokra és minél több pénzt felhalmozni. Tele véletlen eseményekkel, vicces helyzetekkel. A játék elég kidolgozottnak tűnik, több mint 100 európai várossal, 600 vagyontárgyval és rengeteg digitálizált beszéddel. Hogy ne legyen teljes az öröm: a játék Windows alá készült, ezért túl optimistának tartjuk a várható hardverigényét (386, 4 Mbyte RAM).

The Shadow of the Empire



A Blue Byte kétségkívül legismertebb programja itthon a Battle Isle széria. A Battle Isle II már nem csak stratégialag, hangulatában is professzionális volt.

A játék húsz évvel a Titan's Legacy (B. I. II.) után játszódik, folytatva a történetet. A játék kicsit szerepet cserél, most a stratégia Val Harris és fia, Ben ellen harcolunk Caróval, a Kai-szövívóhálggyel. Rengeteg újdonság tűnt fel: az új egység típusokon kívül a tíz harcoló érdekesoport, a gazdasági és terjeszkedési kiegészítések.

A játék grafika tovább eszisolodott, még több - színé-

szekkel felvett - jelenettel kápráztatnak el minket, és a játék menete is sokkal több kísérő animációt tartalmaz. Kiemelendő még a hat játékos által játszható üzemmód. Hátránya, hogy Windows alá készült és legalább 8 Mbyte RAM-ot igényel. Igaz, ebből fakad egyik előnye is: úgy írták meg, hogy taszkot válthatunk közben, így amíg a gép gondolkodik, nyugodtan úgy csinálhatunk, mintha dolgoznánk (vagy a Windowsunk lassul le nagyon, vagy ha túl kevés erőforrást juttatunk a játéknak, akkor a gépi lépések kiszámítása tarthat elviselhetetlen ideig). Valószínűleg azonos időben kerül piacra Win95-ös verziója is.

Albion



Szerepjátékot még nem láttunk a BlueByte-tól. Ígéretük szerint minden eddigti felülmúló játék lesz. Így kezezték nagy és részletes világot alkotni, amely lefoglalja a játékost.

A klasszikus fantasyktól eltérően a kelta mitológia szolgáltatja a hátteret. A kezelőfelület magán viseli a hosszas tapasztalatszerzés minden jegyét. Csak felsorolásszerűen megemlítenénk a játék lényeges elemeit. Többféle módon is láthatjuk a játékot, mint például a Dark Sunban (felülről szemlélve), illetve a Menzoberranzanban (3D-ben).

A csata sem valós időben megy, hanem minden egyes kör előtt meghatározhatjuk, ki mivel próbálkozzon. Online sügő és automata térképező segíti a játékban. Mindez nagyon szép és jó, de vajon elég lesz-e az örök első, a Wizardry 7 vagy a Dark Sun megelőzéséhez? Mindenesetre örömmel fogadjuk a nem hack-and-slash jellegű szerepjátékok újabb „gyöngyszemét”.

Chewy, Escape from F5

Összeállításunk végére egy kalandjáték maradt. A bevált rajzfilmstílusban megjelenő, jellegében a Lucas Arts kalandjátékaira hasonlító program valószínűleg sokak lelkébe belopja magát.

Feladatunk Clint hadnagy megtalálása kollégájával Chewyvel, aki egyébként a nyálkás borkok kezei közül menekülő mókás idegen.

A cél: két földlakó segítségével megtalálni a főnököt és a Red Glump nevű ereklét.

Ron Wodaski

Multimedia Madness!

Második kiadás, Sams Publishing, Indianapolis, IN, 1994, 1100 oldal
2 darab CD-ROM melléklettel,
Magyarországon forgalmazza
a CT Press

A Deluxe Edition alcímmel megjelent kiadvány sikerességét jól illusztrálja, hogy már kiadásának évében szükség mutatkozott utánnyomására. A sikerkönyv szerzője igen sokrétű szerepet játszik az amerikai számítástechnikai kultúrában – nem idegen számára a programozás, tanácsadás, tesztelés, projektmenedzselés és a terméktervezés területe sem, kevéscs múfaja azonban a kritika. Számos multimédiával foglalkozó könyv, illetve termékdokumentáció szerzője, és ő jegyzi az alábbiakban még szóba kerülő, havonta megjelenő NautilusCD multimédia rovatát is.

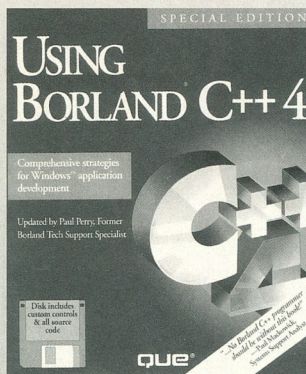
A 16 színes oldalt is magában foglaló könyv első része bevezetés a multimédia világába, amely egyúttal tanácsokkal is szolgál az egyes alkotóelemek (hang, kép stb.) összeillesztéséhez, valamint áttekinti a windowsos multimédia termékek fejlődését. A második fejezet a szükséges hardverről és szoftverről nyújt áttekintést, amit az olyan multimédia programozói szoftvercsomagok használatának részletezése követ, mint a Multimedia ToolBook, a Visual Basic vagy a Multimedia Viewer legfrissebb verziói. A harmadik tematikus egység a MIDI-vel, az animációval és a Video for Windowszal foglalkozik. A kötetet vásárolni kalauz zárja – a tárgymutató előtt kapott helyet –, amely az audio-, video- és grafikus termékek bemutatása mellett a szerző ajánlásait is tartalmazza arra vonatkozóan, hogy az egyes gyártmányok miért és milyen feladatokra a legjobbak a piacon.

A kötetet kiegészítő két CD-ROM több mint 1,3 Gbyte-nyi anyagot hordoz! Az egyik a már említett NautilusCD multimédia magazin különkiadása, amelyben többek között alkalmazások, bemutatók, videók, fotók, hang- és zeneminták, valamint multimédia forrásinformációk találhatóak. A másik kompaktlemez tartalmaz több száz demó és multimédia klipminták képei a legjobb shareware programokkal kiegészítve. Ehhez járul az ingyenes CompuServe-tagság 15 dollár értékű díjtalan kapcsolattal és a Windows CompuServe Information Managerével.

Paul J. Perry

Using Borland C++ 4

Que Corporation, Indianapolis, IN, 1994, 938 oldal lemezmeléklettel,
Magyarországon forgalmazza
a CT Press



A szerző, Paul J. Perry a Borland International műszaki támogatást nyújtó csoportjának szakértője volt, s azóta számos DOS és Windows alatti C és C++ programozással foglalkozó könyvet írt. Ez a munkája tulajdonképpen egy régebbi kiadvány korszerűsített változata, amelynek alapját a Lee Atkinson-Mark Atkinson-Namir Clement Shammus veterán számítástechnikai szerzőhármas köteke képezte.

Ez a teljes egészében megújult tan- és kézikönyv beavatja olvasóját az objektum-orientált programozás műhelytitkaiba, így a „tanuló” rövid időn belül nekiláthat saját Windows-alkalmazási fejlesztésének a Borland C++-szal. Ebben azok a gyakorlati tanácsok is segítségére lesznek, amelyek nemcsak a programalkotás területét ölelik fel, hanem a tesztelésre is kiterjednek, a kipróbált stratégiák leírása pedig hivatásos szintű objektumorientált programozási projektek megvalósításához is kelő információval szolgál. Emellett a kötetből minden megtudható az ObjectWindows Libraryról, illetve a Borland C++ teljes eszköztáráról.

A mellékelt floppy külön – tömöríthető, tehát közvetlenül winchesterre másolható – könyvtárakban tartalmazza a könyv fejezeteinek forráskódját. A Borland C++ 4-es verziójának használatát könnyebben elsajátíthatóvá tevő anyagot nyolc custom control tömörített file-já egészíti ki.

Taylor Maxwell – Bill Potter – Bryon Scott

Visual Basic Superbible

Második kiadás,
Waite Group Press,
Corte Madera, CA, 1993, 1620 oldal
lemezmeléklettel,
Magyarországon forgalmazza
a CT Press

Ez a bestseller kiadvány – amely tavaly elnyerte a Visual Basic Programmer's Journal olvasóinak díját, és amelyet a BasicPro magazin közönsége a legjobb Visual Basic-kézikönyvnek nevezett – minden Visual Basic-kulcsszót könnyű, gyors kikeresést lehetővé tevő formátumban magyaráz meg.

Szerző, mindhárman hivatásos programozók, teljes egészében hozzágázították a kiadványt a Visual Basic 3-as és a Windows 3.1-es verzióhoz.

A könyv segítségével kiaknázható a Microsoft vezető eseményvezérelt programnyelvének minden lehetősége. Teljes áttekintést nyújt valamennyi kontrollról, sajtáságról, eseményről és módszerről, valamint a multitaszkos környezet előnyeiről, az Object Linking and Embedding (OLE2) és az Access Database Engine képességeiről.

Minden fejezet a jellegzetes Visual Basic programozói feladatok áttekintésével kezdődik.

Ezt a vonatkozó parancsok, sajtáságok, események és objektumok céljának és használatának leírása követi. A Visual Basic új tulajdonságait új példák szemléltetik, az első kiadásban bemutatott projekteket pedig frissítették.

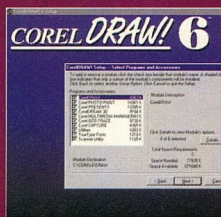
A mellékelt floppy-n természetesen megtalálható valamennyi projekt forráskódja.

Ez a részletes melléklet mély betekintést nyújt a Basic nyelv, a Windows API-funkciók és a Microsoft Visual Basic 3.0 Professionál Edition alapjaiba.

A kiadvány kínálta ismeretanyagot Windows 3.1 alatt tvő, OLE2-t, DDE-t, MDI-t és Clipboardot használó multitaszk-példák, továbbá az Excel, az Access for Windows és a Word for Windows legújabb változatainál alkalmazott és OLE-tulajdonságokat használó csücskechnológiák ismertetése egészíti ki. A kézikönyvet tömör, jól áttekinthető, az alapfogalmakat abcé-cé sorrendben tartalmazó úgynevezett ugrótáblázat nyitja, és átfogó tárgymutató zárja.

Kis Endre

Következő számunk augusztus 25-től kapható az újságárusoknál

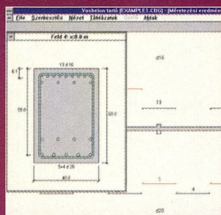


CorelDRAW! 5 és 1/2

A rossz nyelvek szerint az a széles körű bétatesztelés, amit az elmúlt időkben a Microsoft a Windows 95-tel végzett, eredetileg a Corel találmánya, csakők az egyes csomagokat nem nevezik bétának és pénzt kérnek értük.

Corollary C-Bus-II

A teljesítmény növeléséért folytatott ádáz küzdelemben az egyik fontos tényező a párhuzamos számítási kapacitás növelése. Ebbe az irányba indult a Corollary, amikor a gyors C-Bus-II-t kifejlesztette.

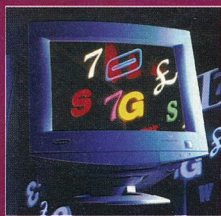


Statika Windows alatt

A Skanska Software Svédország egyik legnagyobb építészeti szoftverfejlesztő vállalata. Programjai már Magyarországon is kaphatók – magyar nyelven. E CD-s programokat vizsgáltuk.

Hálóba gabalyodva

Az utóbbi években nagyon elszaporodtak mind a Novell Netware, mind a Unix rendszerek. Egyre többen kerülnek szembe azzal a problémával, hogy mindkét környezetet használniuk kell.



A nagyok


Speciális munkához speciális monitor szükséges – például egy 21 colos. Tesztünkben a hazai piacon kapható nagyképernyős monitorokkal foglalkozunk.


Tcl-ben egyszerűbb!

X Window alá alapvetően C nyelven írhatunk programokat, ám ez nem egyszerű. Egyszerűbb programok fejlesztéséhez találják ki a Tcl/Tk nyelvet, amit akár az X Window Basicjéhez is nevezhetünk.

Az aktualitásokról eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

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) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkán István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Vaczulin György**
Fotók: **PRO foto**
Cimlapgrafika: **Kis István**

Kiadja a  **VOGEL**
Publishing Kft.

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

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: **Ákosy Judit**
Üzletkötők: **Balogh Csilla, Czéthyány Zsolt, Czidor Rózsa, Szabóné Véghegyi Anna**
Németország: **Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Gabriele Grotzsch, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, tel.: +49-931/418-2335, fax: +49-931/418-2309**
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/4FL-1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 755 7901-5, fax: (02) 755 7900**
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon/fax: (36-1) 149-8122

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HIR, a New Press, az R-Press, a Vogel Publishing Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénnytársaságok.
Terjesztési vezető: **Ali Mehdi**
Telefon: (36-1) 120-9007
MEGJELENIK HAVONTA, ára 386 Ft
Előfizethető megrendelőivelben a kiadónál:
Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3996 Ft (14% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkesztő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a – 1900 közvetlenül vagy postaiúton, valamint átutalással a HELIR 219-98636 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4632 Ft.

A törlesztés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, monitorozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 230-0914 Feltétl. vez. Övri László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adathordozókban való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentett cikkeket szabadon másolhatjuk, de a kiadó engedélyével kellően kellőnk nélkül használnjuk fel.

UNIX OSF1 NOVELL DOS

TOPSYS

**INTEGRÁLT
VÁLLALATI
INFORMÁCIÓS
RENDSZER**

**Közös adatbázison,
tetszőleges SQL
lekérdezéssel**

Vezetői információs rendszer

- controlling
- pénzügyi, könyvelési modul
- bérszámfejtési, munkaügyi modul
- vevői, szállítói rendelésnyilvántartás
- készletnyilvántartási modul
- beruházás, tárgyeszköznyilvántartás

TopSOFT

Rendszerház Rt.

1027 Bp., Kapás u. 11-15.
T.: 202-4733 Fax: 201-2811

ICL HP IBM DEC DG SUN

