

IX. évfolyam, 2. szám

CD-MELLÉKLETTEL



tesztek, piac, internet, tippek

Computer

<http://www.cpanorama.hu>

PANORÁMA

98. február

Melléklet:

Banktechnika

Játékvezetők

Botkormányok és gamepadek

**Multimédia
a Power
Pointtal**

**A Corel
család
csemetéi**

**Java-
tanfolyam**

A bűvös Unicode

Norton Navigator - magyarul

Fényvezetők műanyagból



Ára: 685 Ft

LG Electronics Studioworks monitorok

3 év garanciával

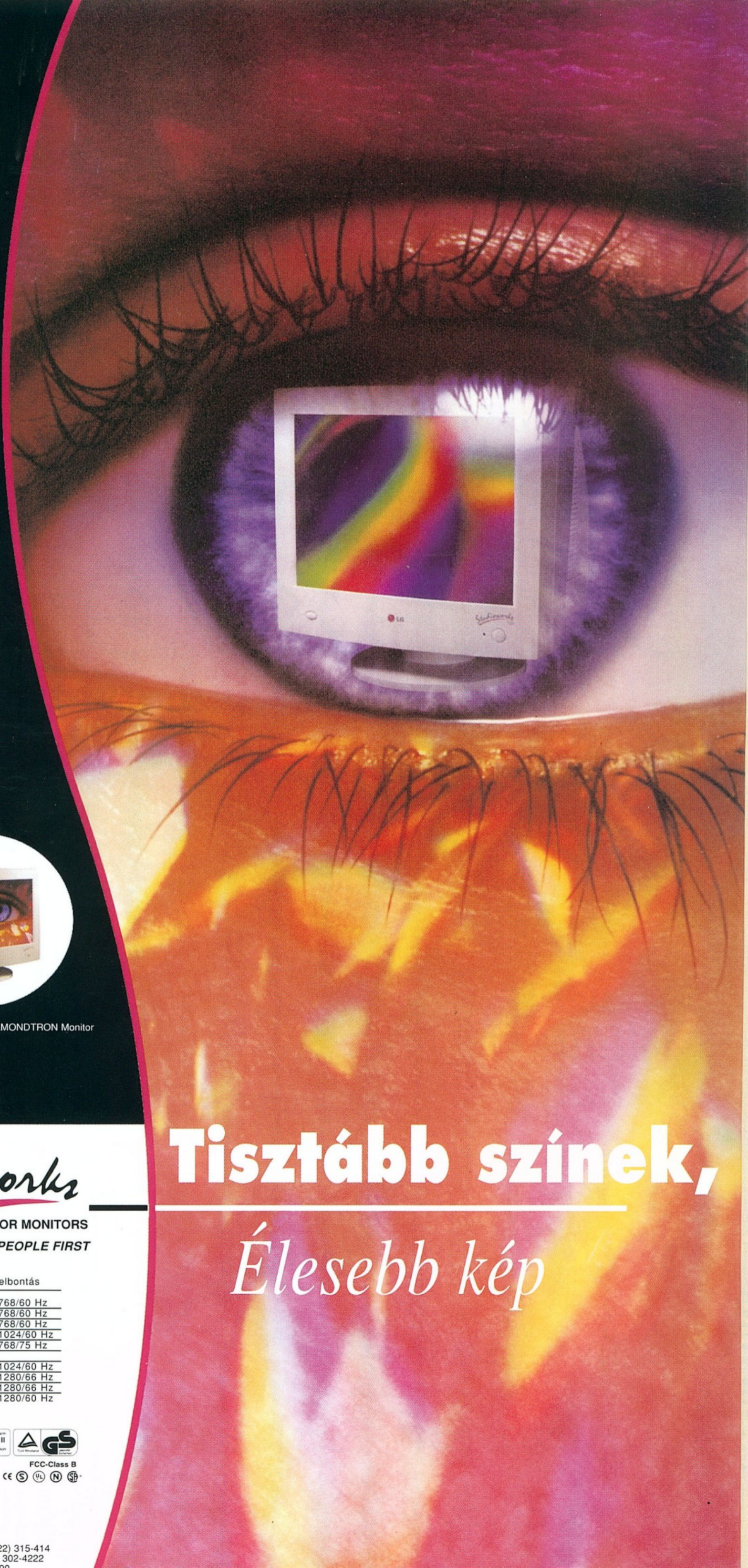
Szemünk fénye felbecsülhetetlen és pótolhatatlan érték.

Az emberi szem több ezer színt tud megkülönböztetni és a legkisebb részleteket is észleli a tökéletes kép kialakításához - ezen szempontok figyelembe vételével tervezte az LG Electronics a Studiowork monitorjait.

A legújabb technológiával készült, sík felületű, csillogásmentes, anti-sztatikus, Plug and Play és OSD funkciókkal rendelkező LG Studioworks képernyők 14 és 20 inch közötti méretben kaphatók akár otthoni, akár multimédiás vagy DTP használatra.



17" DIAMONDTRON Monitor



Tisztább színek,

Élesebb kép



LG

Studioworks
COLOR MONITORS
WE PUT PEOPLE FIRST

Modell	Képernyőméret	Pitch	Max. felbontás
1468	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
44i	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
44m	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
56i	15" (14" viewable)	0,28 mm	1280x1024/60 Hz
56m	15" (14" viewable)	0,28 mm	1024x768/75 Hz
76i	17" (16" viewable)	0,28 mm	1280x1024/60 Hz
78i	17" (15,7" viewable)	0,26 mm	1600x1280/66 Hz
78d	17" DIAMONDTRON	0,25 mm	1600x1280/66 Hz
20i	20"	0,28 mm	1600x1280/60 Hz



Designed for
Microsoft
Windows 95

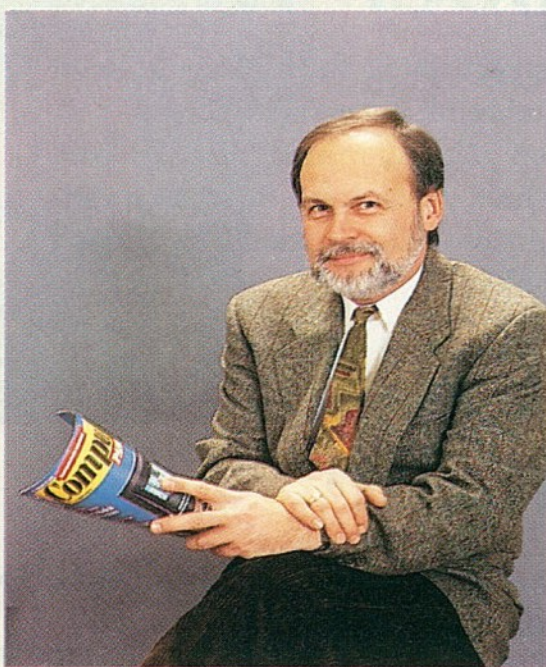


FCC-Class B
CE S UL N SP

LG Electronics Magyar Kft.
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
Tel.: 138-24-31, fax: 118-44-17, [http:// www.lgemk.com](http://www.lgemk.com)

Forgalmazók:
Albacomp, 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. Tel.: (22) 315-414
CHS Hungary, 1067 Budapest, Podmaniczky u. 43. Tel.: (1) 302-4222
MDS Hungary, 1112 Budapest, Csoply u. 12. Tel.: (1) 252-6200

Trendek



Az év eleje jobbára tervezéssel telik, amihez elkél a fogódzó. Mint például a *Computer Reseller News* múlt havi, neves piackutató cégeket idéző trendprognózisa, amelyből most szemezgetünk.

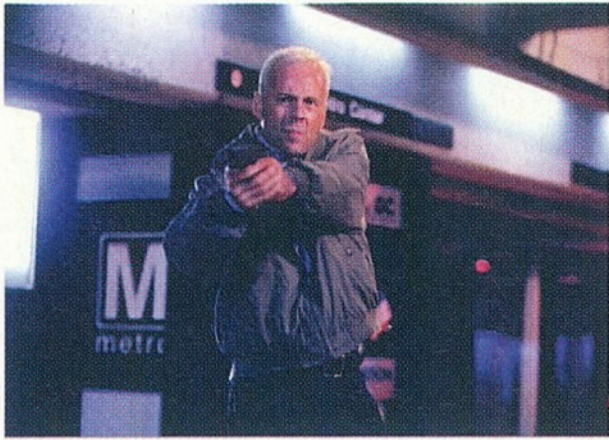
Az idén alighanem végleg leáldozik a jó öreg floppyknak. A nyomukba lépő tárolók közül a lap a legígéretesebb jövőt a *Sony* és a *Fuji* tavaly októberben bemutatott, a floppykkal lefelé kompatibilis, 200 Mbájtos HiFD-jének (High Capacity Floppy Diskjének) jósolja. A tárolólemezeknél maradván 1998 alighanem a DVD-knek is nagy esztendeje lesz: noha tavaly még csupán 1,2 millió ilyen meghajtót értékesítettek, a *Dataquest* erre az évre már 8,2 millió eladását prognosztizálja. Az *IDC* pedig úgy véli, hogy az összes szoftver 13 százalékát az idén már DVD-n is hozzáférhetővé teszik.

A *Computer Intelligence* szerint az Egyesült Államokban a SOHO kategóriába tartozó vásárlók 40 százaléka vásárol majd az idén új nyomtatót. Otthoni használatra jobbára tintasugaras típust, a félprofesszionális vásárlók viszont inkább a multifunkciós (szkenner-fax-nyomtató) változatot veszik meg. Ez utóbbiak értékesítése – állítja a *Lyra Research* –, a nyomtatók átlagosan 3,5 százalékos piacbővülésével szemben, az idén 20 százalékkal növekszik majd.

A *Microsoft* két ideai újdonságának – a Windows 98-nak és az NT 5.0-nak – a bejelentése szerencsésen egybeesik a vállalatoknál éppen erre az évre tervezett 32 bites platformváltással. A *Forrester Research* felmérése szerint a *Fortune* ezres listáján szereplő vállalatok 67 százalékánál ugyanis még 3.x Windows-változatot használnak, két év múlva azonban már csak 3 százalékuk kíván ilyennel dolgozni. Az NT három számjegyű százalékos terjedése mellett érdekes módon hódít majd a Linux is, neves gyártók is kínálnak majd költségkímélő megoldásokat erre a megbízható, shareware platformra.

Az információtechnológia minden bizonnyal legdinamikusabban fejlődő területe a szolgáltatásoké; ez a tavalyelőtt még csupán 124 milliárd dolláros piac 2002-re 303 milliárdosra terebélyesedik, amiben az évezredváltás szoftverproblémái, illetve az Internet- és intranet-beruházások játszanak döntő szerepet. Az idén már egyébként is az Internet a szakma motorja: ma például ez a hagyományos telefónia első számú alternatívája. Forgalmának 20 százaléka máris ilyen célokat szolgál, s a szakemberek 2001-ig e terület évi 149 százalékos növekedését várják. Ekkorra egyébként a tavalyi 80 millióval szemben 268 millió PC függ majd a hálózaton, s az elektronikus áruházak 1996. évi 2 milliárdos forgalma is 220 milliárdosra hízik. Az intranet-boom viszont idén főként Európában lesz szembeszökő, ahol az ezt választó vállalkozások aránya egyetlen esztendő alatt 38-ról 75 százalékra növekszik.

G. KOCSIS KRISTÓF
főszerkesztő



Mozi

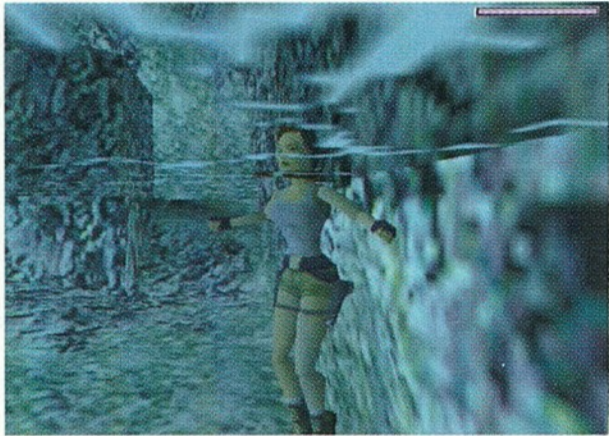
A Sakál

Bruce Willis rajongók figyelem! Itt a soron következő akciófilm, amelyben Willis ritkán látható megszokott koszos és szakadt trikóiban, helyette folyamatosan változtatja külsejét. Ráadásul ezúttal szokatlan szerepben remekel: ő a rossz, a profi bérgyilkos, akit csak Sakál néven

emlegetnek. A hollywoodi stúdióktól megszokott bugyuta történet és fantasztikus látvány.

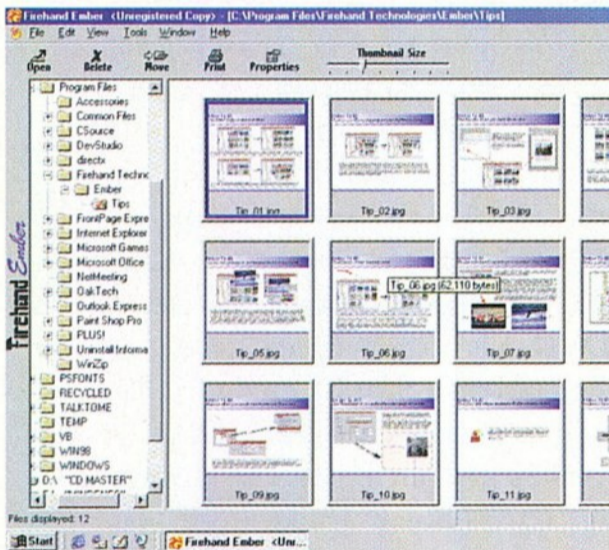
Az esőcsináló

A jogi pálya nem könnyű, pláne, ha olyan főnöke van az embernek, aki nem mindig alkalmazza a törvénybe foglalt előírásokat. Az pedig csak tovább bonyolítja a helyzetet, ha az igazságnál többet ér a pénz.



Tomb Raider II

A nagy sikerű játék folytatásában ismét próbára tehetjük ügyességünket. Ismeretlen tájakat, rejtett, vízalatti barlangokat fedezhetünk fel, miközben vadállatokkal és harcosokkal mérhetjük össze erőnket.



Firehand Ember

Végre megjelent a népszerű képmenedzser program 3-as verziója.

Segítségével különböző szempontok szerint rendezhetjük képeinket, egyszerűen végezhetünk fájlműveleteket (másolás, törlés, mozgatás, átnevezés), konvertálhatunk és nyomtathatunk.

A CD-keretprogram elindításához a következőket kell beírni a Windows Start/Run menüjébe:

CPCD.EXE vagy CPCD95.EXE.

A keretprogram első elindításakor megadható a gépre telepített böngésző elérési útvonala, és engedélyezni kell, vagy le kell tiltani a bevezetőt és a „stáblistát”.

A beállítások után a „Mentés és tovább” gombra kattintva folytatódik a program betöltése.

A későbbi indításkor a program nem teszi fel ezt a kérdést (az újabb CD-lemezeknél sem).

Amennyiben a böngésző útvonala megváltozna, ki kell törölni a Windows könyvtárból a CPCD.INI állományt, és újra kell indítani a programot.

Ekkor az ismét bekéri a fenti adatokat.

Ha a keretprogramnak sem a 16 (CPCD.EXE), sem a 32 bites (CPCD95.EXE) változata nem indulna el, akkor a megfelelő változat a CD CPSETUP\WIN31 vagy CPSETUP\WIN95 könyvtárból telepíthető.

Szótárak mesterfokon

SCRIPTUM
a szótárkiadó

6771 Szeged, Mályva u. 34.
Tel.: (62) 406 133
Fax: (62) 406 133
www.scriptum.hu

CP CD-melléklet 1998

Főmenü

- Csokor
- Internet - Média
- Mozi
- Shareware
- Képek

CSOKOR

Cégnyilvántartó
DB2 bemutató
IBM OS/2 Fixpak
Lotus SmartSuite béta OS/2 alá
IBM Visual Warehouse
For NT 2.1
Tomb Raider II demó

MOZI

Az esőcsináló
A Sakál

INTERNET MÉDIA

Microsoft Internet Explorer 4.0
– magyar változat
Computer Panoráma (html)
Relax! (html)

SHAREWARE

Shareware-válogatás –
Játékprogramok, hasznos
segédprogramok
mindenkinek

Computer

PANORÁMA

98. február IX. évfolyam, 2. szám

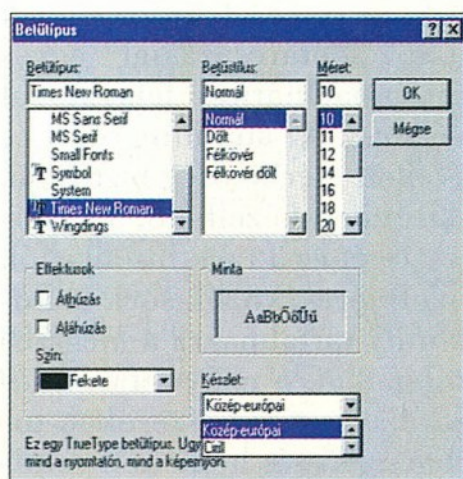


27 Hardverteszt - Pozicionáló eszközök

Aligha akad felhasználó, aki ne játszana hosszabb-rövidebb ideig játékprogramokkal is a számítógépén. A játékok között sok olyan akad, amelyhez speciális irányítóeszközre is szükség van. Tesztelőink a játékperifériák hatalmas választékából ezúttal joystickokat és gamepadeket vizsgáltak.

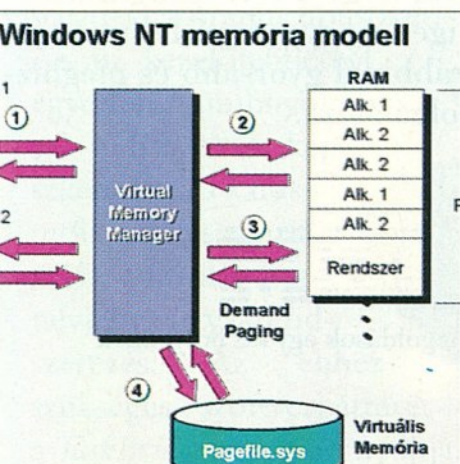
64 Unicode alapú fontkezelés

Úgy tűnik, nincsen minden rendben az Office 97 és az ékezetes karakterek, pontosabban az ő és ú betű környékén. Szerencsére nem kell kidobnunk a programot az ablakon, ugyanis – derül ki cikkünkben – többféle gyógyír is kínálkozik a problémára.



76 Windows NT: Virtuális memóriakezelés

Memóriából sohasem elég. Ezzel természetesen az operációs rendszerek fejlesztői is tisztában vannak. A memória növelésének szokásos módja, hogy RAM-funkciókkal ruházzák fel a merevlemez bizonyos területét. De vajon hogy történik mindez Windows NT alatt?



HÍREK

- 5 Grundig – Web-doboz
- 5 Albacomp minimonitor – PM a PC-hez
- 5 Primax – Multifunkciós szkennerek
- 6 Delta Elektronik – Alagúthatás
- 6 Operaház – Szférák estélye
- 8 Inter-Európa Bank – IBM – Virtuális bevásárlóközpont
- 8 National Instruments – Labornapló
- 9 BCU-Konzumbank
- A könyveléstől a folyószámla-vezetésig
- 9 Olivetti – Bővített kiadás
- 11 Office Depot – Mindent egy helyen
- 11 Diamond Multimedia – Szupergyors Internet-elérés

MELLÉKLET

- 13 Banktechnika

HARDVERTESZT

- 27 Pozicionálóeszközök – Játsszani is engeddd...

ELMÉLET

- 50 OLE technológia (2.) – Frissebbek leszünk
- 64 Unicode alapú fontkezelés – Bűvös négyzetek

SZOFTVER

- 52 Office 97 (7.) – Multimédia a Power Pointtal
- 71 CoreDRAW 7 – Ez már profi
- 73 Norton Antivirus 4.0 – A Véreb színre lép

PROGRAMOZÁS

- 57 Java-tanfolyam (1.) – Sorozat a JAVA-ból

CAD

- 60 Végeelem-analízis (1.) – Hiteles vizsgálatok

FEJLESZTÉS

- 62 Optikai műszálak – Fényes áttörés

WINDOWS NT

- 76 Virtuális memória – Mozgó emlékezet

CP-SULI

- 80 Számítógép az oktatásban – Sok van, mi csodálatos...

FORRÁS

- 90 Kódkonvertálás – A magyar kódok dzsungelében

SZOFTVERÚJSÁG

- 84 Készítsünk compilert! (1.) – Az első lépések

GYAKORLAT

- 87 Windows 95 – Kiskapuk

KIÁLLÍTÁS

- 90 Imagescape '97 – Képek és gépek

JÁTÉK

- 93 Dreams to Reality – Szép álmokat!

ÁLLANDÓ ROVATOK

- 1 Hóközben
- 2 CD-melléklet
- 3 Tartalom
- 40 CP-piac
- 44 Internet rovat
- 56 Olvasószolgálat
- 78 Impreszum
- 86 Shareware
- 96 Előzetes
- 96 E számunk hirdetői

IBM Netfinity: alkalmazás-orientált számítástechnika

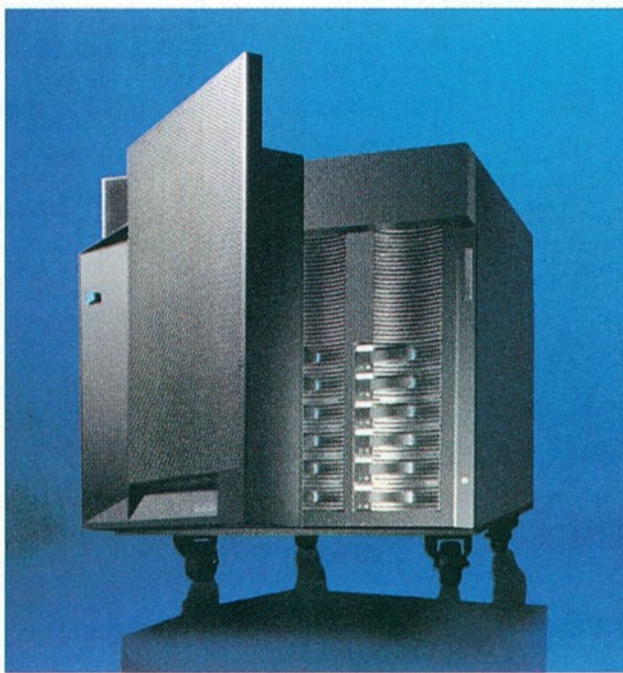
Az erő és a használhatóság új dimenziói

Az IBM Corporation a közelmúltban bemutatatta legújabb és egyben legnagyobb Intel-alapú szerverét, a Netfinity-t, s ez a lépése egyértelmű nyitást jelent. További közeledést a piaci igényekhez, közeledést a felhasználókhöz, anélkül, hogy a cég bármilyen kompromisszumot kötött volna. Az IBM a közepes kategóriájú, illetve a nagygépes rendszerek mellett tehát olyan új, mindenki számára hozzáférhető megoldást kínál, amely a legkülönbözőbb felhasználói igények kielégítésére alkalmas. Ezzel – a világon egyedülálló módon – teljes szerverplatformmal áll az ügyfelek rendelkezésére minden alkalmazáshoz, a vállalkozás méretétől függetlenül.

A Netfinity a legkedvezőbb megoldás ahhoz, hogy a cégek optimalizálják információtechnológiai beruházásukat, mert egyszerűbbé válik az eszközök beszerzése, telepítése, felhasználása, a rendszer frissítése. Az IBM innovációs programjának új generációját megtestesítő Netfinity egyesíti a vállalati számítástechnika és az internet kínálta lehetőségeket, megteremtve a feltételeket ahhoz, hogy a cégek jelentős lépést tegyenek a szokványos kereskedelemtől az elektronikus üzlet irányába. A Netfinity biztonságos, integrált és rugalmas megoldások sorát tartalmazza, mindazt, ami összeköti egymással az embereket, illetve a vállalkozásokat – egymással és ügyfeleikkel egyaránt.

Az új szervercsalád olyan technológiai színvonalat és szolgáltatásokat nyújt, amelyekre eddig az IBM középkategóriájú és nagy számítógépei voltak képesek. A végtelen lehetőségek tárháza, a forma és a funkciók szerves egysége – ez a Netfinity. Négy utas, szimmetrikus, Pentium Pro multiprocesszoros rendszer, négy GB-ig bővíthető ECC DIMM memória, maximum 910 GB tárolókapacitás, Wide Ultra SCSI és SSA RAID adapter, s a legkülönbözőbb igényekhez alkalmazkodó megoldások sora jellemzi az új szerveret. Így a vállalkozások számára ez értékálló befektetés, hiszen számítógépes hálózatukat könnyen és gyorsan igazíthatják üzleti igényeik változásához. „A vállalati számítástechnika több egyszerű rendszerteljesítménynél – a megbízható technológia, a kipróbált alkal-

mazások, a széleskörű szolgáltatás és a támogatás elegyét követeli meg” – hangsúlyozta William F. Colton, az IBM Netfinity főigazgatója. Most a cég a teljesítményt, a megbízhatóságot, az élenjáró színvonalat képviselő támogatásokat és szolgáltatásokat optimálisan ötvöző megoldását az Intel-alapú szerverek po-



IBM Netfinity 7000

rondján mutatja be. A Netfinity az IBM AS/400, az RS/6000 és az S/390 platformján már megismert szolgáltatásokat nyújtja. Így például távolról is rá lehet kapcsolódni a szerverre, elemezve annak működését, sőt „betárcsázással” egyes karbantartási, hibaelhárítási feladatokat is el lehet végezni. Az adatintegritást és hozzáférést fejlett elérhetőség biztosítja, a rendszer kitűnően kezelhető, a konfiguráció fejlesztését és a rack installációk tervezését szoftvereszközök sora támogatja. A Netfinity tartalmazza a megszo-kott technológiákat, a nagy teljesítményű, szalagos backup rendszereket, továbbá intelligens ki- és bemeneti rendszereket.

A Windows NT egyre fontosabb platform lesz, és a Netfinity biztosítja mindazt a teljesítményt, megbízhatóságot és kezelhetőséget, amelyet az ügyfelek megkövetelnek – vélekedett Steve Larwood, az angol JBA NT Business Development igazgatója. Így az új szerver fontos referenciaplatform lesz a cég NT-fejlesztési projektjei számára. De a Netfinity-n tesztelték olyan

vezető vállalatok programjait is, mint a Lotus, a Novell, a SAP, az Oracle vagy a Baan. A szokásos benchmark-tesztek eredményei alapján pedig az új szerver kategóriája legjobbjának bizonyult.

Most az IBM Netfinity az iparban elérhető legmegbízhatóbb alapokat kínálja az ügyfeleknek, egyedülálló erőt, méretezhetőséget, felügyeletet és szolgáltatásokat, kisüzemektől a nagyvállalatokig – egészen meglepő ár/teljesítmény arány mellett.

A Netfinity és az SAP R/3 programcsomag pedig egészen kitűnő kombináció. A német szoftverház legmodernebb klienszerver technológiára épülő integrált ügyviteli rendszere kiemelkedő tesztelési eredményeket mutatott az új IBM-rendszeren: az SAP R/3 Sales and Distribution modulját futtatva a szerver 1200 felhasználót szolgált ki, átlagosan 1,75 másodperces válaszidővel. Ez azt jelenti, hogy a Netfinity óránként akár 123 ezer tranzakció lebonyolítására is képes.

A SAP tevékenységének középpontjában már 25 esztendeje a gazdasági és üzletviteli alkalmazások állnak. A hivatalos magyar verzióban is hozzáférhető R/3 programcsomag nem egyszerűen „szerszámkészlet”, hanem a paraméterezés után azonnal használható alkalmazás. Ez szervezési és gazdálkodási ajánlásokat is magába foglaló programrendszer, amely jelentős vállalatirányítási tapasztalatokon alapuló know-how-ra épül. Ezért különösen ajánlott a magyarországi felhasználók számára, hiszen itt nem egyszerűen a már működő gazdasági folyamatok számítógépes támogatása a cél, hanem először ki kell építeni az új gazdálkodási feltételeknek megfelelő szervezeteket és eljárásokat.

Az R/3 rendszer kész megoldásokat kínál a vállalatok működésének legkülönbözőbb területeire, miközben a peremfeltételek megválasztásával könnyűszerrel hozzáigazítható a struktúrából, illetve a gazdálkodó szervezet méretéből, feladatainak különbözőségéből fakadóan eltérő feladatokhoz. Ezért a SAP R/3 egyre népszerűbb a kis- és a középvállalatok körében is, amelyet bizonyítanak az új eladások adatai: a rendszert mind gyakrabban installálják Windows NT környezetben. Az IBM Netfinity szerver pedig garancia arra, hogy a SAP programcsomag képes igen nagy számú felhasználó minden korábnál gyorsabb és megbízhatóbb kiszolgálására.



Nagy megoldások egy kis bolygónak

Web-doboz

Grundig

A Grundig is részt követel magának az Internet-tortából. A német cég minap jelentette be új hálózati komputerét, amelynek a WebBox nevet adta. A „doboz” segít-



A Grundig WebBox készülékével a tévén keresztül is „nézhetjük” az Internetet

ségével a kevésbé képzett felhasználók is „fejest ugorhatnak” a információtengerbe. A WebBox közvetlenül a tévékészülékhez csatlakoztatva használható, segítségével ki-
léphetünk az Internetre, sőt

az integrált modem és mikrofon jóvoltából az e-mail és a voice-mail lehetőségeket is birtokba vehetjük.

A felhasználó intelligens kártya segítségével jelentkezhet be a hálózatba. Ha ezt behelyezi a készülékbe, automatikusan létrejön a kapcsolat. Talán mondani sem kell: a kártya nélkül a készülék használhatatlan, így eltávolításával a gyerekeket is elzárhatjuk a hálózattól.

A WebBox kezelésében infravörös távirányító segít, s az e-mailezéshez ugyancsak infravörös csatlakozású billentyűzet vehető be. A készülék valamennyi elterjedt 50, illetve 100 Hz-es tévékészülékkel kompatibilis, amelyen Scart-csatlakozó is van.

Multifunkciós szkenner

Primax

Mindjárt az év elején új – otthoni és irodai felhasználásra szánt – párhuzamos portos lapolvasót dobott piacra a Primax. A Colorado Direct névre hallgató szkenner – újdonságként – 64 Kb-átos puffermemóriát és új Twain-felületet kapott. A megnövelt memóriának köszönhetően a berendezés sebessége lényegesen meghaladja a korábbi típusokét.

Az új kezelőfelületről egyetlen gombnyomással indítható a képszkennerelés, a karakterfelismerés, a másolás, a faxolás és a névjegykártya-rendszerezés. Az ehhez szükséges szoftverhátteret a TaskBridge program nyújtja.

A párhuzamos porthoz csatlakoztatható Colorado Direct szkenner legnagyobb felbontása 4800 dpi. A berendezés képességeit a PhotoSuite SE szoftver segítségével aknázhatjuk ki maradéktalanul.

A megnövelt 30, illetve 10 bit/pixeles (színes szűr-keskálás) szín-



A Primax Colorado Direct szkenner másolóként vagy faxként is bevethető

PM a PC-hez

Albacomp minimonitor

Az Albacomp az év elejére időzítette új termékének, a personal monitornak a bejelentését. A szemüvegre szerelhető, mindössze 35 grammos apró monitor magyar szabadalom alapján készült. Az ötlet valójában nem új, már évekkel ezelőtt olvashattunk a találmányról, ám a gyártástechnológia kidolgozása bonyolult feladat elé állította a szakembereket. Csúpan a 10,5x14 milliméteres, Sony gyártmányú színes folyadékkristályos képernyő beszerzése másfél évig tartott.

Az apró monitor a folyadékkristályos kijelzőn kívül lencserendszert is tartalmaz; ez vetíti mindkét szembe külön-külön a 180 ezer pontos felbontású képet. A szerkezet semmiben sem akadályozza a viselőjét, aki maga előtt mintegy két méterre lebegő tévéképernyőként érzékeli a látványt. Körülötte azonban szabad a látótér, így az operáló orvos például a laparoszkópiás műtéteknél a képernyőre tekintve nem kényszerül fejfördítésre. A minimonitort jól használhatják a testőrök, rendőrök, vagy mondjuk a pilóták is.

Az Albacompnál már tervezik a közvetlen VGA-felbontású változatot is, amely a PC-k mikronizálását eredményezheti, hiszen a hanggal vezérelhető számítógépnél feleslegessé válhatna valamennyi terjedelmesebb alkatrész, az asztali monitor, a billentyűzet és az egér. A sajtótájékoztatón szó esett egy miniatúr kamerával kombinált, csökkentlátók számára kidolgozandó rendszerről is.

A 990 dollárra tervezett végfelhasználói áru készülékből az idén tízezer darabot kívánnak értékesíteni az egész világon. Holakovszky László, Kézi László és dr. Nagykálnai Endre – az OMFB húszmillió forintos, kamatmentes támogatásával létrehozott – találmányát eddig a világ 24 országában szabadalmaztatták. G.K.K.

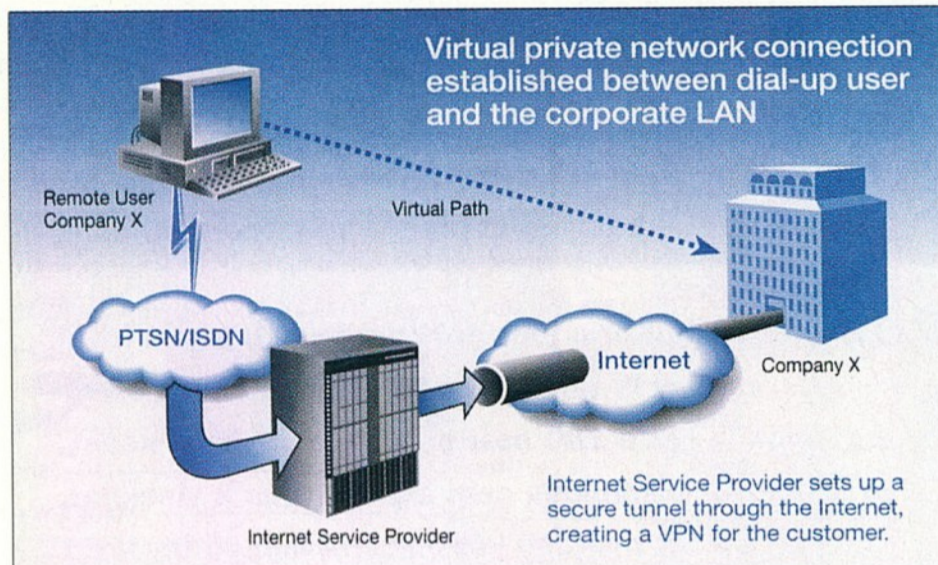
mélység a tökéletes színvisszaadásról gondoskodik. A szkenner – amelyet Magyarországon a Corwell árusít – egy magyar karaktereket is felismerő, tanítható OCR programmal (ReadIris) kerül forgalomba.

Alagúthatás

Delta Elektronik

A Delta Elektronik – a Microcom magyarországi partnere – nemrég az Internet/intranet témakörnek szentelt rendezvényére hívta meg

A VPN olyan technika, amellyel egy nyilvános hálózatot használva szimulálunk egy, kizárólag az adott vállalat által használt magánhálózatot. A

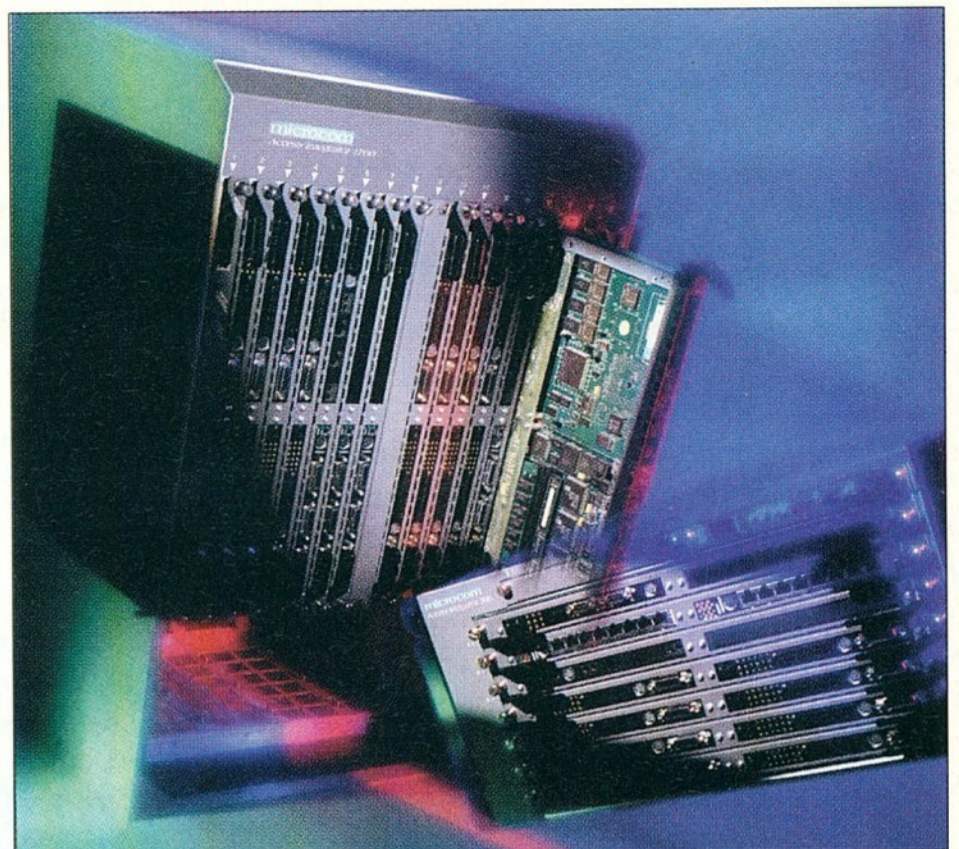


A VPN technika biztonságos alagútat nyújt a felhasználó számára a nyilvános hálózaton

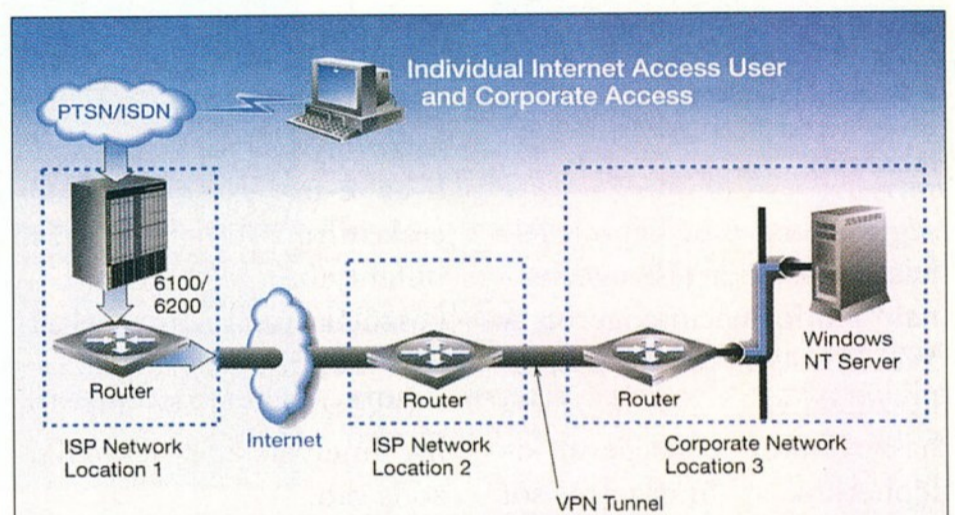
partnereit. A Compaq leányvállalatává átalakult Microcom európai központjából érkezett Steve Wines az Internet/intranet-megoldások egyik legfontosabbikáról, az úgynevezett VPN-ről (Virtual Personal Network – nem valódi, személyes hálózat) tartott előadást.

szimuláció segítségével a felhasználó a teljes hálózati kapcsolatot biztonságos „alagútként” látja, noha az a nyilvános hálózat része.

A Compaq által kidolgozott konkrét megoldás alapja a Compaq Microcom 6100/6200 típusú, a brnói Invex kiállításon Kristálylemez-díj-



Az ADAPTive Switch technológia segítségével egy egész nagyvállalat hozzáférhet az Internethez



A Compaq által a VPN-re kidolgozott megoldás alapja a 6100/6200 típusú ADAPTive Switch

jal kitüntetett, ADAPTive Switch, amely – természetesen a szükséges szoftverekkel együtt – egyetlen telefonvo-

nalon keresztül dinamikus hozzáférést kínál az Internethez, akár egy teljes nagyvállalat számára.

Szférák estélye

Operaház

Január utolsó napján rendezték meg – immár hatodszor – a Vállalkozói Szféra Estélyét, amelyet eddig már több mint 25 ezer látogató tisztelt meg a jelenlétével. A mostani rendezvény – mint a korábbiak is – lehetőséget kívánt teremteni a vállalkozók számára a kapcsolatteremtésre. Az idejében egy kissé más is volt. Mégpedig azért, mert itt mutatkozott be a Szféra

Üzleti Kommunikációs és Internet Fórum is.

A fórum lényegében egy válogatás, amely megkíméli a vállalkozót attól, hogy neki kelljen összeszednie a szétszórtan található információkat az Internetről. Az adatbázist úgy szervezték, hogy akik kevésbé járatosak az Internet használatában, azok is könnyen eligazodjanak benne. A fórumon keresztül folya-

matosan tájékozódhatunk a magyar üzleti és társasági élet eseményeiről, s ízelítőt kaphatunk a kultúra, a divat, az autók, a turizmus stb. világából. A fórum ugyanakkor – a teljes magyar üzleti és vállalkozói réteget átfogó adatbázisánál fogva – lehetőséget teremt a vállalatok és vállalkozások bemutatkozására az Interneten.

Ugyanekkor indult egy másik szolgáltatás is: a SzféraNet Manager Club, amely elsősorban az Interneten működik,

zártkörű fórumként. Tagjai megismerkedhetnek egymással, szakmai vitákat folytathatnak, tapasztalatokat cserélhetnek. Ezenkívül személyesen is találkozhatnak, közösen sportolhatnak, utazhatnak. A tagok közé várják a nagyvállalati menedzseri, üzleti, vállalkozói szféra képviselőit, valamint a szellemi élet kiválóságait. A klub célja hasonló a nyugati országokban elterjedtekéhez: az üzleti és szellemi elit összefogása az üzleti élet kedvező irányú befolyásolására.

HUNGELECTRO '98

**3. Nemzetközi Elektronikai Készüléképítési
és Műszertechnikai Szakkiállítás és Szimpózium**

1998. április 15–17.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Budapest IX., Nagyvárad tér 4.



Kulcs a kapcsolatteremtéshez!



Legyen a kiállítónk/előadónk!

Részvételi lehetőség: standdal, poszterrel, előadással

Várjuk jelentkezésüket:

ELEKTRONet Szerkesztőség, 1046 Budapest, Kiss E. u. 3.

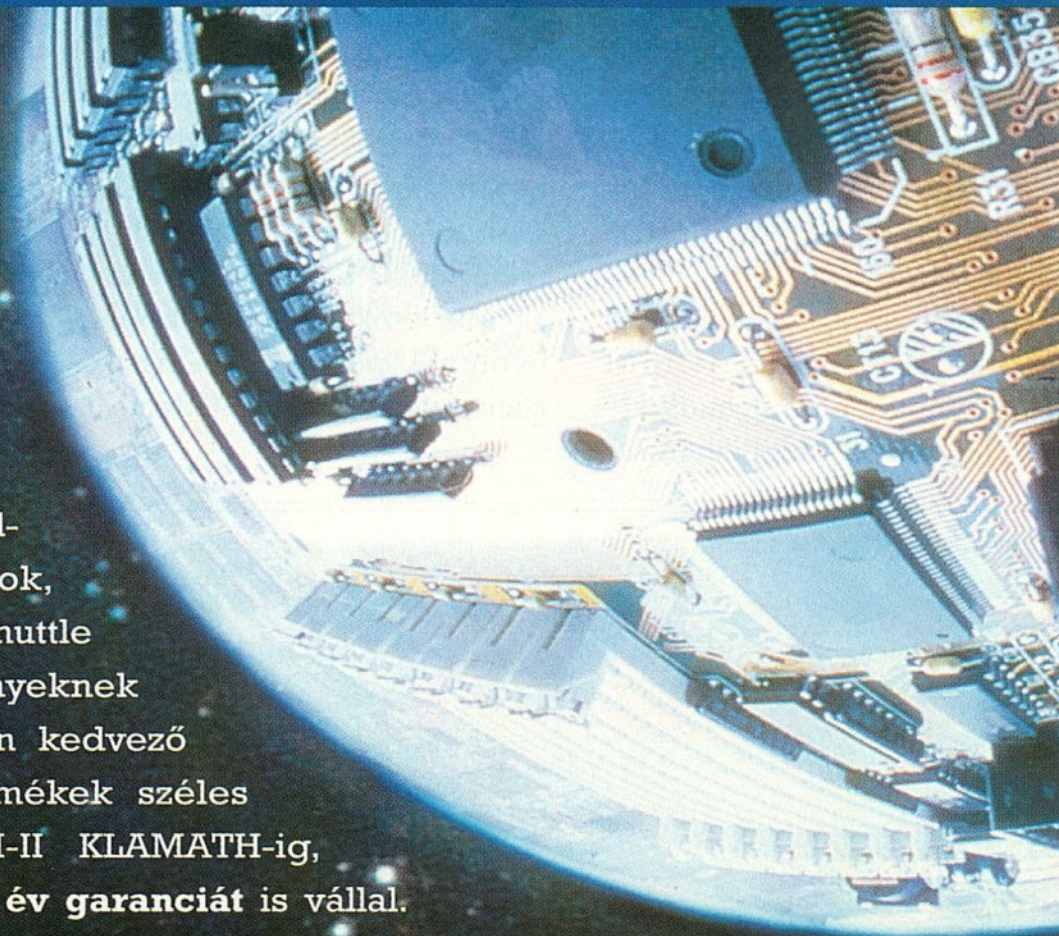
Telefon/fax: 169-3320, telefon: 370-4076 és 370-4078/113, 114, 116, E-mail: elektnet@mail.mtav.hu

Shuttle Spacewalker - A megbízható számítógép alapja.

Alap(lap)igazság: A Shuttle Spacewalker alaplapon egyedülállóan széles választéka valóban alapot jelent a számítástechnikában.

Ráadás: Ismételten megvásárolhatók Magyarországon a többi kiváló minőségű Shuttle termékkel - hangkártyával, VGA-kártyával, egérrel, aktív hangfallal - együtt.

Az alaplapon a megbízhatóság és a kiváló minőség mellett az is nagyon fontos, hogy rugalmasan lépést tudjanak tartani a processzorok, memóriák és a buszrendszerek fejlődésével. A Shuttle Spacewalker alaplapon ezeknek a követelményeknek hiánytalanul megfelelnek. A Juventus Team igen kedvező áron kínálja a **SHUTTLE SPACEWALKER** termékek széles skáláját a VX-től a professzionális PENTIUM-II KLAMATH-ig, és a termékekre - a minőséget igazolandó - két év garanciát is vállal.



 **Shuttle**[®]
Best for Bytes



Juventus Team

Számítógép alkatrész
nagykereskedelem

A MŰKÖDŐ GÉPES KAPCSOLAT
Információk viszonteladók részére * 221-5453

Virtuális bevásárlóközpont

Inter-Európa Bank-IBM

Noha a piacelemzések kitar-
tóan ígéretik az elektroni-
kus áruházak gyors térhódí-
tását, valójában az ilyen *vir-
tuális üzletek* egyelőre inkább
csak „kirakatok”, az Interne-
ten főként a mindenki számá-
ra elérhető publikus adatok
olvashatók, és a kereskedők
ódzkodnak a pénzáttalással
járó ügyletektől. Érthetően,
hiszen a Net ilyen szempont-
ból kevésbé volt biztonságos.

Legalábbis korábban, mert
– a konkurenciaharcot félre-
telve – az IBM, a Microsoft és a
Netscape a MasterCarddal és a
Visával karöltve, tavaly jelen-
tetett meg egy biztonságos-
nak ítélt *elektronikus átutalási
szabványt*. A *Secure Electronic
Transaction*, röviden SET, ha-
tékony titkosító algoritmust
tartalmaz, segítségével könny-
en hitelesíthető mind a vá-
sárló, mind az eladó, s az
ügyfél *digitális aláírása* elvá-
laszthatatlanul összekapcsolja
a megrendelését a fizetési
tranzakcióval.

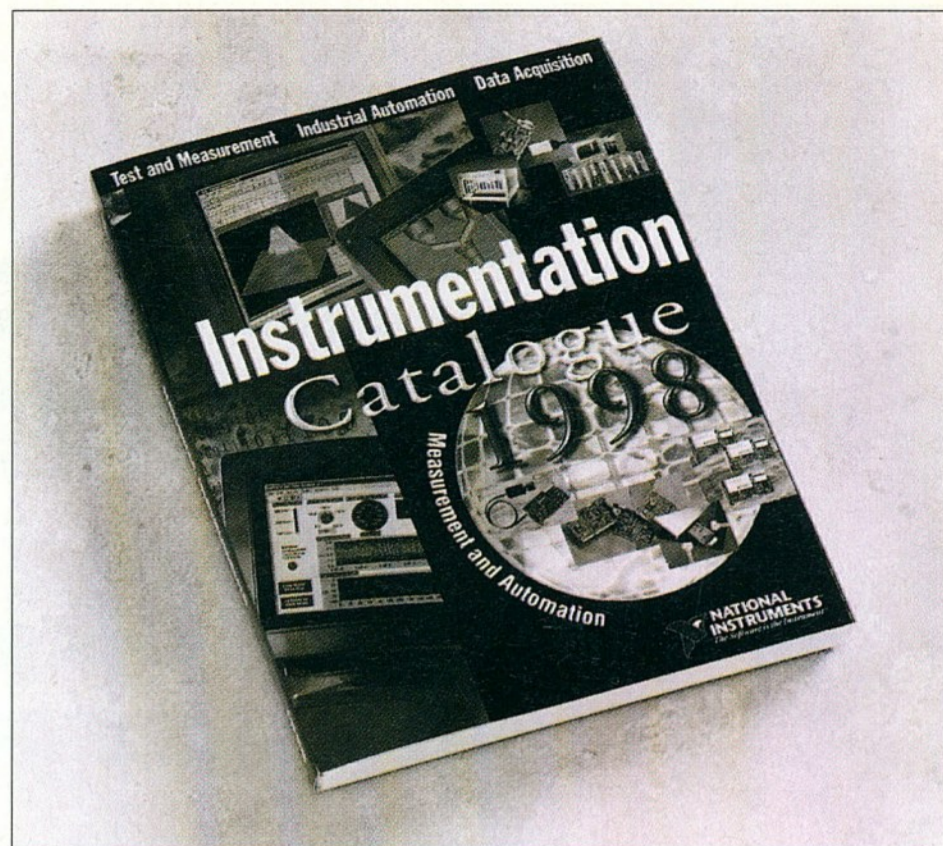
A SET az egész világon is
csak most vizsgálják, az IBM
30-40 működő pilotrendszer-
rel teszteli a megbízhatósá-

gát. Immár Magyarországon
is, ugyanis a tervek szerint az
Inter-Európa Bankban február
végén megnyitják az első ha-
zai elektronikus bevásárló-
központ „kapuit”.

A rendszer fizikailag az
IBM szervergépén fut, ame-
lyet a számítástechnikai cég
munkatársai működtetnek.
Az Inter-Európa Bank pedig
a berendezett virtuális „bol-
totkat” kínálja a gépen az ügy-
feleinek.

Ami fölöttébb kedvező: a
kereskedőknek még csak ál-
landó Internet-kapcsolatot
sem kell kiépíteniük, ezt
ugyanis megoldja helyettük a
bank. A megfelelő szoftver
segítségével változatos mó-
don tölthetik fel áruval a
boltjukat, és választhatnak,
hogy a beérkező megrende-
lések azonnal vagy inkább a
nap végén összegyűjtve, az
Inter-Európa Banknál már
bevált *homebanking* rendszer
segítségével jussanak-e el a
raktárukba. A fizetés, a tranz-
akciók biztonságos lebo-
nyolítása pedig értelemsze-
rűen a pénzügyi feladata.

G.K.K.



A National Instruments idei katalógusa 864 oldalon több mint 600 szoft-
ver-, illetve hardvertermék leírását tartalmazza

Labornapló

National Instruments

A *National Instruments* –
amelynek termékeit Magyar-
országon a *Cobra Control* for-
galmazza – kiadta 1998. évi
katalógusát. A könyv egész
sor új, jövőbe mutató ter-
méssel – hardverrel és szoft-
verrel – bővült az egy évvel
korábbihoz képest. Szó van
benne többek között az OPC
nevű új szabványról, amely
az OLE automatizálási meg-
felelője (*OLE for Process
Control*). Új, olcsó ipari adat-
gyűjtő eszközöket is találunk
a katalógusban, amelyek el-
osztott mérő-irányító rend-
szerekben is jól használha-
tók. A cég fejlesztői ezúttal

az orvosi-biológiai felhaszná-
lókra is gondoltak: a *BioBench*
az élettani mérések egész re-
gimentjét teszi lehetővé anél-
kül, hogy akár egy sort is
programoznunk kellene.

A *National Instruments*
rendkívül dinamikus fejlődő
texasi cég. Januári szá-
munkban két grafikus fej-
lesztői környezetet – a *Lab-
VIEW-t* és nagytestvérét, a
BridgeVIEW-t – mutattuk be
a cég legismertebb termékei
közül. Ezek a programok a
megszokott szöveges, algo-
ritmikus programkód helyett
grafikus, adatfolyam-forrás-
kódot használnak.

UMAX

Astra 600S PC/MAC

49.900.-

99.900.-
PhotoShop 4.0 Full

MAGYAR NYELVEN IS!

RECOGNITA STANDARD
OEM CD-ROM

Astra 1200S PC/MAC

99.900.-

139.900.-
PhotoShop 4.0 Full

VISZONTELADÓINK: CompOffice Kft. Budapest, 465-1063 • Fefo Kft. Budapest, 202-6002
Rexpo Kft. Debrecen, 52/417-266 • Recognita Rt. Budapest, 201-7973

JEGELTÜK AZ ÁRAKAT!

A könyveléstől a folyószámla-vezetésig

BCU-Konzumbank

Banki szolgáltatásokkal gazdagodott az IBM mintegy egyeztetendő múltira visszatekintő BCU (*Business Computing Utility*) rendszere. A „vállalati adatközmű” indításáról annak idején részletesen beszámoltunk. A BCU-t elsősorban a hazai gazdaságra jellemző kisvállalkozások nemzetközi versenyképességének javítására alapították, s a rendszernek a hazai adottságokhoz hasonló országok számára egyfajta *modell szerepet* is szántak. A magyarországi tapasztalatok alapján indította el az IBM Csehországban, Indiában és Mexikóban is a helyi BCU szolgáltatást.

A BCU lelke a központban elhelyezett IBM RS/6000 SP típusú multiprocesszoros szerver, amelyhez nagy sebességű bérelt vonalakon csatlakoznak ügyfelek gépei. A központi gépen *integrált vállalatirányítási programot* futtatnak, jelenleg a Volán Elektronika bevált *Libra 4GA* csomagját, néhány egyéb, a vállalati adatfeldolgozáshoz szükséges programmal (adóbevallás, Internet stb.)

együtt. A klasszikus könyvviteli feladatok mellett a BCU-ra bízható a vállalkozás bér- és munkaügyi adatfeldolgozása, a szerződés-, rendelésállomány- és raktárkészletnyilvántartása.

A rendszerhez csatlakozó vállalkozásnál így egyszerűbb, olcsóbb lehet a hardver, nincs szükség szerverre, illetve a telepítéshez, üzemeltetéshez, karbantartáshoz szakszemélyzetre, mégis olyan *korszerű, integrált vállalatirányítási szisztémát* honosíthatnak meg a cégnél, amely korábban csak a nagyvállalatok sajátja lehetett. Mindezt *alacsony költséggel* tehetik, ráadásul a rendszer rugalmasan követheti a vállalkozás növekedését is.

A BCU gazdái az első év végére mintegy húsz ügyfelet tudhatnak magukénak, nagyjából könyvelőcégeket. Az első évet a tapasztalatgyűjtésre szánták, s mint elmondták, „eddig nem voltak bevételi kényszerhelyzetben”. Az év végére viszont már 50-100 közé szeretnék emelni partnereik

számát, amikor tisztes nyereséget is várnak.

A januári bejelentés tárgya a *Konzumbank Rt.*-vel kötött megállapodás. Dinamikusan fejlődik e pénzügyi *BankVonal* nevű elektronikus fo-

lyószámla-vezetési rendszere is: immár több mint 170, a bankhoz elektronikusan kapcsolódó ügyfelet tartanak nyilván.

Mivel a Konzumbank stratégiai elképzelései között is súlyozottan szerepelnek a kis- és középvállalkozásoknak nyújtott szolgáltatások, kézenfekvő volt, hogy a BCU ügyfeleinek is felkínálják az elektronikus folyószámla-vezetést. G.K.K.

Bővített kiadás

Olivetti

Professzionális PC-családot jelentett be az Olivetti Computers Worldwide, főként kis- és közepes vállalkozások számára. Az M4000 sorozat kétféle – asztali és minitorony – kivitelben készül. Az erőforrás *Pentium II* processzor, amelyből háromfélé – a legújabb 233, 266, illetve 300 MHz-est – építik be a gépekbe. A memória 384 Mb-ig bővíthető, és a merevlemezkapacitás, valamint a videorendszer ugyancsak upgrade-mentes. A processzor teljesítményét az Intel 440LX AGP chipset segít kihasználni.

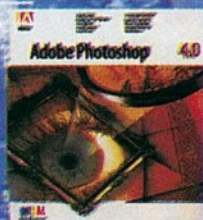


Az M4000 sorozat bővíthetőségével szolgálja a kis- és közepes vállalatok igényeit

Bőséges a kínálat a különféle bővíteszközökből, hogy a gép kapacitása mindig lépést tarthasson az igényekkel. Megemlíthető a rendszer-, illetve videome-mória-bővítőkészlet, az audiokellékek, a hálózati eszközök és a CD-ROM-meghajtó.

Fefo Kft. Szeged, 62/310-632 • Fodor Kft. Nyíregyháza, 42/342-402 • Hőbör Zsolt Kecskemét, 76/496-399 • Mod Kft. Győr, 96/510-060 • partners Pécs Kft. Pécs, 72/327-572
ScanDor Kft. Budapest, 06 30 242-397 • Triak Kft. Kozincbarcika, 48/313-121 • Zebra Design Eger, 36/436-229 • Qwerty Kft. Budapest, 166-5419

'98-BAN IS
'97-ES ÁRAK



PowerLook III

754.000.-

1200 x 2400 dpi,
42 bit, 3.4D



198-as
modell

MIRAGE II se + Binuscan Advanced

699.000.-



MIRAGE II

+ Binuscan Master

1.499.000.-

Microsoft Certified
Solution Provider

Budapest Szoftver Áruház

Szoftver ABC

Telefon: 329-2737, 329-2738,
329-2490, 329-3492
Fax: 329-2720, 201-8619
Web: Szoftver-ABC.aux.net

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.
Levél cím: 1391 Budapest Pf. 218 E-mail: Szoftver-ABC@aux.net

Microsoft PC szoftverek operációs rendszerek

ms dos 6.22	11 960
win.f. workgroup 3.11 hun	33 900
windows 95 hun/engl.	46 950
windows nt workstation 4.0	72 470
windows nt workstation 4.0 upg.	34 510

server alkalmazások

backoffice client 2.5 5 mlp	300 090
backoffice server 2.5 english	574 910
exchange internet mail 4.0	109 770
exchange svr 5.5 5 client	229 860
proxy server	229 860
sna server 3.0 5 user	311 460
sql client 6.5 mlp 5	162 590
sql server 6.5 5 client	320 090
windows nt server 4.0 10 client	257 900
windows nt server 4.0 10 client upg.	235 540
windows nt server 4.0 5 client	180 650

irodai alkalmazások

access 97 hun.	75 790
access 97 hun.upg.	29 440
autoroute express europe 6.0	16 680
autoroute express u.k. win 6.0	16 680
excel 97 hun	75 790
excel 97 hun upg.	29 440
microsoft plus! 1.0 for win95	10 860
money 98 for 32-bit	5 560
office 97 prof.hun upg.	137 690
office 97 stand. engl.	114 660

office 97 stand. hun upg.	48 040
outlook 97 engl.	23 620
powerpoint 97 32 bit	75 790
project 98	113 270
word 6.0 proofing tools german	15 290
word 7.0 proofing tools german	17 220
word 97 hun upg.	20 000
word 97 hun.	75 790
word 97 proofing tools german	17 770
works for win95 hun.	14 450

fejlesztő rendszerek

visual basic 5.0 prof.	113 270
visual basic 5.0 prof.upg.	56 640
visual basic 5.0 stand.	21 690
visual c ++ 5.0 prof.	113 270
visual c ++ 5.0 prof. upg.	56 640
visual foxpro 5.0 prof.	113 270
visual foxpro pro 5.0 upg.	56 090
visual interdev 1.0	113 270
visual java ++ pro. 1.1	21 140
visual sourcesafe 5.0	113 270

multimédiás cd-k

bookshelf 98	10 860
cinemania 1997	6 410
chaos island 1.0	8 630
deadly tide	10 860
encarta world atlas 98	10 860
flight simulator 98	12 510
magic school bus rainforest	6 400
the puzzle collection	10 860

egyéb pc szoftverek

ibm os/2 warp v4 hun	55 490
ibm os/2 warp v4 upgrade	36 870
intranetware 10 user	376 390
intranetware 5 user	196 650

irodai alkalmazások

corel wordperfect suite 8.0	85 180
lotus freelance 97 win95	17 360
lotus organizer 97 win95	28 870
lotus screencam 97	12 780
lotus smartsuite 97	156 380
winfax pro 8.0 cd	25 870

grafikai alkalmazások

adobe illustrator 7.0 upg.	47 410
adobe pagemaker 6.5 upg.	47 410
adobe photoshop 4.0	180 410
adobe photoshop 4.0 hun	161 410
corel draw 6.0 hun cd win95	54 720
corel ventura 7 cd	168 360
corel web graphics suite	56 260

fejlesztő rendszerek

borland delphi 3.0 stand.	26 200
borland c++ builder stand.	27 030

borland delphi 3.0 client/server	414 834
borland delphi 3.0 prof.	133 926
symantec café 1.8 win95/nt	18 830

magyar termékek

az állatok birodalma	5 357
helyes-e? 97	20 000
helyes-ek? 97	32 000
it kontír 2000 plusz	33 600
it számla 2000 hálózatos verzió	40 000
magyar fontok 97 plussz	5 357
magyarország és budapest atlasz	5 357
tranzit 2.0 útnyilvántartó	17 900
szufficit light számlázó	7 900
mobidic3 szótári rendszer	14 400
recognita plus 3.1 win	99 000
halász német nagyszótár	16 000
országok féle nagyszótár	16 000

segédprogramok

f-prot personal +1 éves upg.	18 500
mcafee virusscan + 1 éves upg.	14 860
norton antivirus 4.0	12 620
norton commander win95	16 860
norton pc anywhere 8.0 base	36 280
norton utilities win95 hun	13 880

Az érvénytelenítést jogát fenntartjuk! Az akció árak csak a raktárkészlet erejéig érvényesek! Árak ÁFA nélkül! További 8000 termékéről kérhet árajánlatot!



Akciós termékek és újdonságok	ár
corel draw 8.0	77 900
corel gallery 6500	5 060
f-prot prof. + 1 éves upg.	36 900
logitech audioman	4 000
ms encarta 98 delux	16 970
ms picture it!	10 860
ms office 97 prof.	89 900
norton utilities 3.0	18 620

hp termékek	ár
hp deskjet 1110c,A3	108 600
hp deskjet 400L	33 600
hp deskjet 670c	39 500
hp deskjet 690plus	56 800
hp deskjet 870cxi	75 700
hp laserjet 6L	89 200
hp scanjet 5p	58 300



OKI OLDAL- NYOMTATÓK



OKIPAGE 4w Plus
4 lap/perc
600 dpi

OKIPAGE 6e
6 lap/perc
600 dpi

OL 810ex
8 lap/perc
600x1200 dpi

OKIPAGE 16n
16 lap/perc
600x1200 dpi

OKI
People to People Technology

Oki Systems (Magyarország) Kft.
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
Telefon: 327-4070, 266-6225
Fax: 327-4076, 266-0152
Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

MÁTRIXNYOMTATÓK · OLDALNYOMTATÓK · HŐPAPÍROS FAX · NORMÁLPAPÍROS FAX

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

Mindent egy helyen

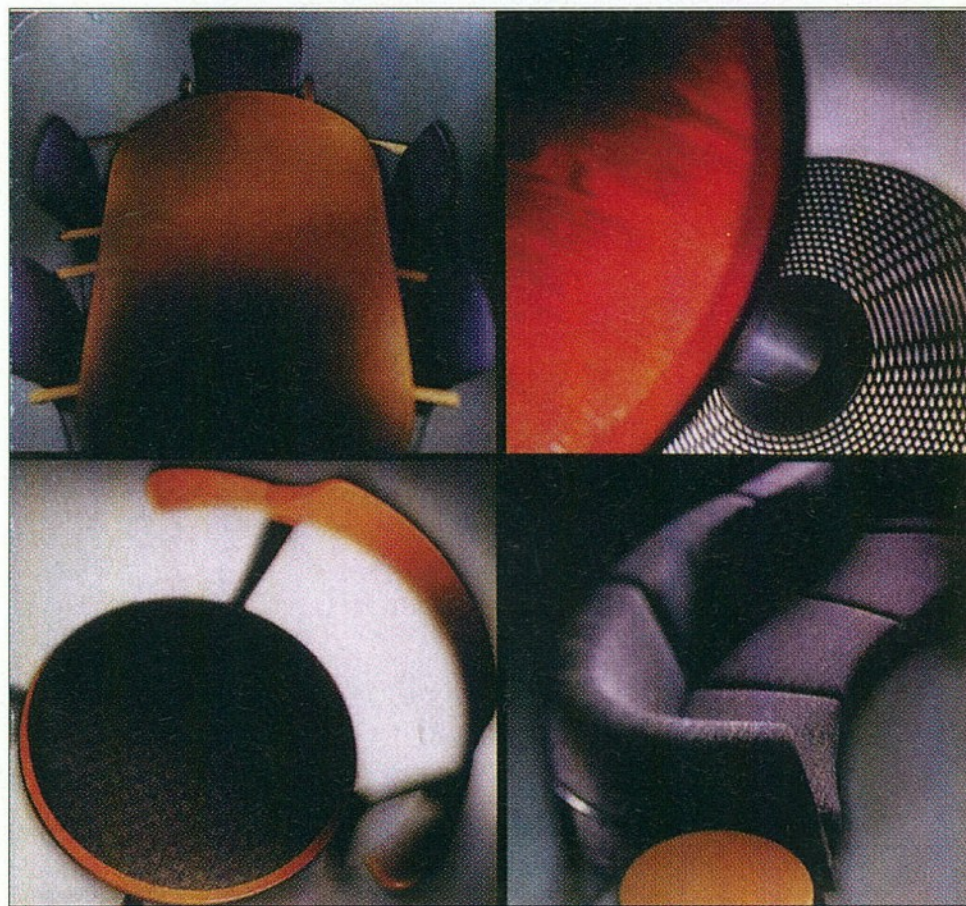
Office Depot

Az amerikai *Office Depot* vállalat a világ legnagyobb, irodai felszerelést értékesítő üzletlánc, több mint 600 üzlettel szerte a világban. Az elmúlt év végén nyílt meg az első magyarországi raktárházuk, amely *5000 négyzetméteres alapterületével a legnagyobb Európában*. A jövőbeli tervek között szerepel további öt nagyáruház és ugyanennyi kisebb bázis létesítése Magyarországon, valamint folytatódik Közép-Kelet-Európa egyéb területein is a terjeszkedés.

Az áruház kínálatában levő több, mint 6000 árucikk között minden megtalálható, ami a kellemes és színvonalas irodai munkát segíti: irodaszer, számítás- és irodatechnikai eszközök, GSM-eszközök és -tartozékok, irodabútorok, valamint különféle

szolgáltatások, amelyek megkönnyítik a vásárlók beszerzéseit. A különleges kedvezményeket kínáló folyamatos akciók, a közületek és magánszemélyek számára elérhető vásárlási lehetőségek, a készpénzzel, átutalással, hitelkártyával történő fizetés megkönnyíti a vásárlást. Ezeket a célokat jól kifejezi az áruház mottója: *Egy telefonszám, egy cég... és minden egy számlán, amire csak szüksége van.*

A szolgáltatások közül érdemes kiemelni a *Business Center* nyomdai és dekorációs szolgáltatást, az *Elektronikus Szervizt*, amely segít üzembe helyezni a megvásárolt iroda- és számítástechnikai gépeket és a *GSM Centert*, ahol a vásárlók valamennyi, a legmodernebb kommunikációs rendszerekkel kapcsolatos kérdésre választ kapnak.



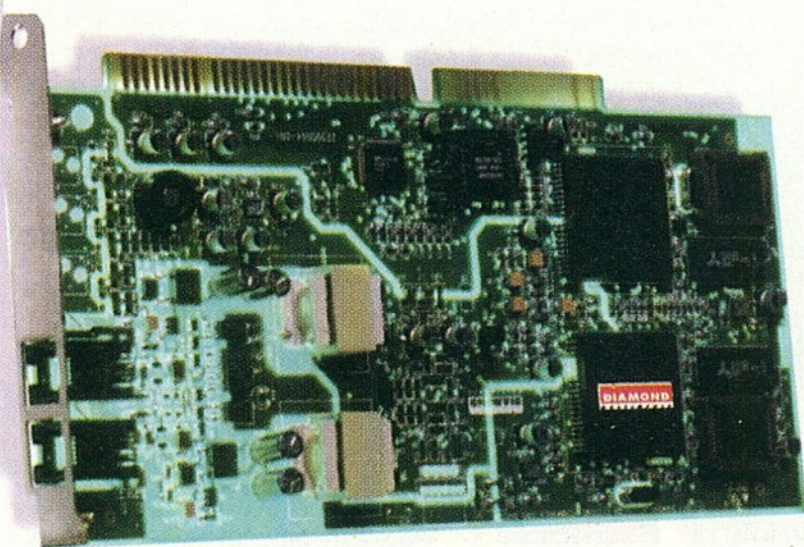
Az Office Depot áruházban hagyományosan megtalálható a svéd Kinnarps irodabútorgyár kínálata

A kiemelt partnerek és a szokásostól eltérő igények kiszolgálásában külön szakembergárda segít; ők a *Key Account Managerek*. Ha például többen is keresnek olyan termékeket, amelyek egyébként nem szerepelnek az Office Depot kínálatában, vagy bármely meglévő termékből kü-

lönösen nagy mennyiséget rendelnek, ez a csapat minden tőle telhetőt megtesz a rendelés teljesítése érdekében. A partnerek választása szerint *állandó jellegű, hosszú távú szállítási szerződések* köthetők, előre megadott árakkal, a szállítási és fizetési feltételek rögzítésével.

Szupergyors Internet-elérés

Diamond Multimedia

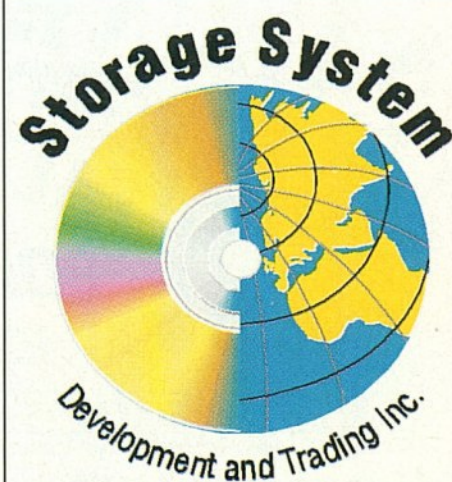


A legújabb *SupraSonic II* kártyába már beépítették a *Shot Gun* szoftvert

A kanadai *Diamond Multimedia Systems* bevezette a *Shot Gun* technológiát, mégpedig ezekkel a szavakkal: A Web nem vár addig, amíg Ön képes lesz odaérni!

A szoftver két analóg telefonvonalból készít egy *112 Kbájt/s* átviteli sebességű digitális Internet-csatlakozást, a cég *SupraExpress 56K* modemjeivel. A *33,6 Kbájt/s* sebességű *SupraExpress* modemeket pedig *89,6 Kbájt/s* értékre gyorsítja. A legújabb *SupraSonic II* kártya már beépítve tartalmazza ezt a szoftvert, valamint a szükséges hardvert.

A szoftver érzékeli, hogy mikor szükséges a nagy sebesség, és csak ekkor veszi igénybe a második telefonvonalat.



A YAMAHA DISZTRIBÚTOR

☎: 266-1717 Fax: 266-1292

E-mail: storage@mail.mata.hu

Egyébként a második vonal szabadon használható. A kártya csak egy csatlakozót és egy megszakítást használ a PC-ben.

A természetes **intel**-ligencia
a SKY COMPUTER-től

Ha gyorsabb, ha megbízhatóbb,
ha kedvesebb, ha csendesebb:

ez egy eredeti Intel bázisú SKY COMPUTER
3 év garanciával, akár hálózatban is.



SKY Kereskedelmi Kft.
Budapest, Szigetvári u. 5.
Telefon: 303-9090
Fax: 303-9101
www.sky.hu



Recom

A Pentium védjegy az Intel Corporation bejegyzett védjegye. Az MMX védjegy az Intel Corporation védjegye.

DISZTRIBÚTOR

HRP
HRP HUNGARY KFT

1133 Bp. GOGOL U. 13.
TEL.: 252-6300; FAX: 149-1115
INTERNET: www.hrp.hu
E-Mail: info@hrp.hu

**A LEGKEDVEZŐBB ÁRÚ
LÉZERNYOMTATÓ...**



Ecosys
FS-600

6 lap/perc • 600x600 dpi

Ecosys csak festékpátron cserét igényel **Ecosys** számos emuláció
Ecosys opcionális Post Script II emuláció **Ecosys** opcionális 250 lapos lapadagoló

FS-1700 12 lap/perc • **FS-3700** 18 lap/perc • **FS-7000** 28 lap/perc

RENDKÍVÜL ALACSONY ÜZEMELTETÉSI KÖLTSÉG

PLANTREND Kft.
1132 Budapest, Váci út 70
Tel./Fax: 149-1109 és 149-1141
E-mail: plantrend@mail.datanet.hu

NÁLUNK
KÁRTYÁVAL IS FIZETHET!



**számítógép, alkatrész,
nyomtató, kellék, multimédia,
Internet, szoftver, szakkönyv,
hálózatépítés, karbantartás,
tanácsadás, kiszállás, szerviz**

3COM
ACER
ADAPTEC
ALR
APC
AST
ATI
CHEYENNE
CISCO
COMPAQ
DIAMOND
DEC
DIGI
D-LINK
DPT
EICON
EPSON
E-TECH
FISKARS
FUJITSU
HEWLETT
-PACKARD
HITACHI
IBM
INTEL
MATROX
MICRONICS
MICROSOFT
NAKAMICHI
NOKIA
NOVELL
PANASONIC
PHILIPS
PLEXTOR
QUANTUM
SAMSUNG
SEAGATE
SMC
SONY
TOSHIBA
TULIP
U.S. ROBOTICS
YAMAHA
VIEWSONIC
WESTERN
DIGITAL
XIRCOM

MICRONICS

WGLI

Dual Pentium Pro alaplap

AKCIÓ

99.900,-

2x 200 MHz CPU, max. 1 GB RAM,
4 PCI, 2 ISA slot, 2x Mode-4 EIDE,
Adaptec 7880 Fast/Wide/Ultra Wide SCSI,
2x 16550 serial, 1x ECP/EPP paralell,
2x USB connectors, 1x IrDA header
Sound Blaster® Compatible 16-bit Stereo
Input, Output, Microphone and MIDI ports

<http://www.server-c.hu>

SERVER
COMPUTERS Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78.
Tel./fax: 220-5606 (több vonal)

Banktechnika

Mellékletünkben a pénzügyek világában kalandozunk. Először közelebbről is bemutatjuk a banki terminálokat, s várható jövőjüket is felvillantjuk. A továbbiakban az elektronikus banki szolgáltatásokat s a háttérben megbúvó eszközöket vizsgáljuk. Beszélünk még az

elektronikus kereskedelemről is, majd látogatást teszünk a Budapesti Értéktőzsdén, ahol már számítógép párosítja össze a keresletet és a kínálatot. Végül a banki világban oly nélkülözhetetlen titkosításról, pontosabban annak egyik új formájáról ejtünk néhány szót.

CP-melléklet



Fontos Önnek, hogy telefonbeszélgetései bármikor visszahallgathatóak legyenek?

Vezetékes telefonok és rádiós rendszerek
 beszédinformációjának on-line rögzítése
 és meghallgatása, archiválása
 a későbbi viták elkerülésére.

Ezt a lehetőséget nyújtja Önnek
 az egész világon elterjedt

NiceLog rendszer

Modulárisan bővíthető,
 számítógép vezérlésű,
 digitális berendezés

Felhasználható :

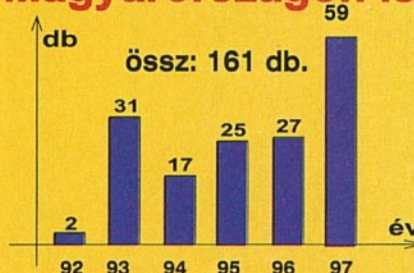
- ⇒ Pénzintézetekben
- ⇒ Bróker cégeknél
- ⇒ Segélyhívó központokban
 (Mentők, Tűzoltók, Rendőrség, stb.)
- ⇒ Telemarketing vállalkozásoknál
- ⇒ Légi irányító központokban

Bővebb információért forduljon hozzánk



1141 Budapest, Kőszeg u. 26. Tel.: 220-4905 Fax : 363-5647
 E-mail : info@nador.hu

SIKER
világszerte,
FOKOZÓDÓ SIKER
Magyarországon is!



EPLAN 5.11

**Erősáramú és
 irányítástechnikai CAD,**
 több verzióban,
IBM PC - re.
 Japántól az USA-ig
több, mint
16.000
 felhasználó!

ÚJDONSÁG!

EPLAN 21

(Windows NT-s verzió)

ADEPTUS

Üzemszervező
 és Tanácsadó Kft.

H - 1134 Budapest, Lehel út 25.

T: (1)140-9318,(30) 471-565 F:(1) 120-2054

Digi-Card

kft.

Plasztikkártyagyártás egyéni igények szerint,
 mágnescsíkkal, vonalkóddal, stb. Fényképes
 igazolványok, Törzsvásárló kártyák,
 Kártyafeliratozó gépek nagy választékban,
SZÍNES fényképmínőségű nyomtatás,
 Nemzetközi referenciák.

1072 Budapest
 Nagydiófa utca 34.
 T./F.: (1) 3229-624
 (30) 492-279

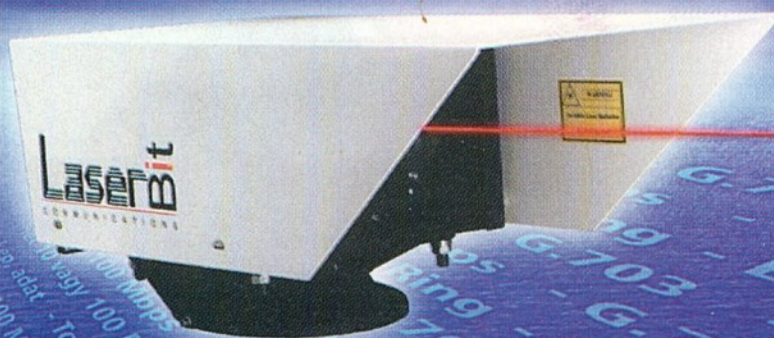
LASERbit

COMMUNICATIONS

NAGYSEBESSÉGŰ ADATÁTVITEL LÉZERSUGÁRRAL

- **ETHERNET 10** VAGY
100 MBPS
 - **G.703**

- **HANG, KÉP, ADAT**
 - **TOKEN-RING**



Optimális megoldás városon belül, folyó felett, vasút
 és autópálya két oldalán, ipartelepek között és
 ideiglenes kapcsolatoknál.

KEDVEZŐ ÁR!

CROWN-TECH

1118 Budapest, Pannonhalmi út 35.
 Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997
 Fax: 319 3326, Support Center: 319 3327
 E-mail: crowntech@hungary.net www.crown-tech.hu

BANKI TERMINÁLOK

Kártya-játékok

A mágnescsík nagy lépést jelentett a pénz történetében: a közgazdászok által ismert pénz újabb formába – úgynevezett *elektronikus pénzzé* – konvertálódott, miközben fokozatosan kialakultak az elektronikus pénz kezelésének az eszközei is.

Ezek közé tartoznak a *pénzáttaló rendszerek*, majd a bankokat összekapcsoló SWIFT, végül a többi – immár az egész bolygót behálózó – elektronikus hálózat.

hűséges kísérője, az internetes elektronikus fizetés és banki folyószámla-vezetés.

Az elektronikus pénz

Megérkeztünk tehát a pénz elektronikus korszakába. Az út, amelyen idáig jutottunk, rögs, de mindenképpen érdekes volt. Az első elektronikus ATM-ek a *finommechanika csúcsának* számítottak. Csak fix összegeket voltak képesek kiszámolni

pénzkazettáikból, és a gépek önállóan működtek; a *rendszer* ismeretlen fogalom volt. Ebben az időben azonban már kialakultak azok a szerkezeti elemek, amelyek a mai napig jellemzik az ATM-ek működését, és hozzájuk az a foratókönyv, amelynek segítségével a gyakorlott ügyfél akkor is tud fizetni, ha nemigen érti a nyelvet és az utasításokat.

Az ATM-eknek mindig is

lényeges része volt a *mechanikus pénzkazettákat tartalmazó pénzkizadó részleg*, amelyet vezérlő, illetve naplózó elektronika egészített ki. A pénzkazettában előre rendezett és feltöltött bankjegyek voltak, kazettánként címlelve. Így természetesen csak a legkisebb bankjeggyel osztható összeg lehetett kifizetni. A kazetták elhelyezési sorrendje lényeges volt, és ma is az: ha nem figyelnek oda, a gép jóval nagyobb vagy ki-

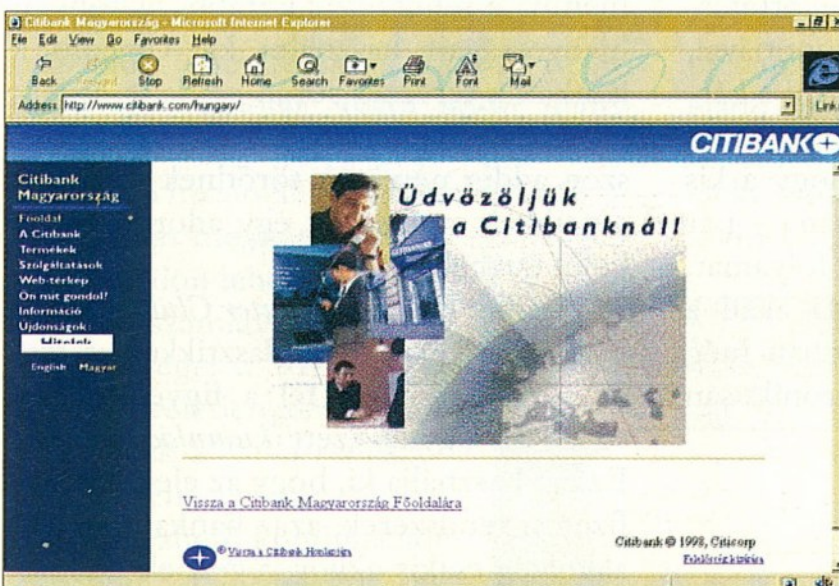
Az emberiség egyik legnagyobb találmánya kétségkívül a plasztikkártya.

Az első „kártyák” egyedi bélyegzők voltak, amelyek csak később alakultak át a ma ismert mágnescsíkos kártyákká, mégpedig főként a számítógépek elterjedésének köszönhetően.

sebb összeget adhat ki a kértnél, ugyanis nem vizsgálja a címletet, csak kiadja a szükséges darabszámokat.

A koreográfia mindenütt hasonló: a kártya behelyezése a gépbe, a személyi kód és a kártya összerendelt azonosítása, majd a fizetés és a naplózás. A korszerű automatákban – s ma már szinte mindenütt ilyeneket használnak – a gép *állandó kapcsolatban* van a plasztikkártyarendszer központjával, ahonnan megbízhatóan végezhető el a tulajdonos azonosítása.

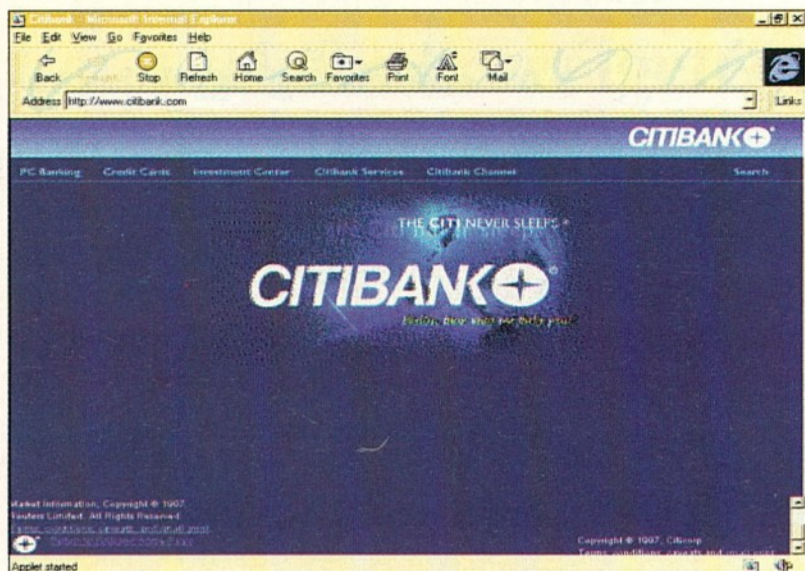
Az ATM-ek napjainkra meglehetősen átalakultak. Egyes bankok, mint például Magyarországon a *Citibank*, arra törekedtek, hogy a lehető legtöbb műveletet el lehessen végezni az ilyesfajta rendszereken. Ezek a gépek gyakorlatilag *banki*



A bankok először hagyományos módon, papírral végezték számlavezetésüket, majd a könyökvédős bankárt felváltotta az elektronika. Megjelentek a plasztikkártya-lehúzó gépek, illetve a mágnescsíkos plasztikkártyák. Az IBM, majd a Siemens és az Olivetti elkészítette az első *pénzkizadó automatákat*, amelyek az IBM mérnökeiktől az ATM, azaz *Automatic Teller Machine* nevet kapták a keresztségben.

Nem sokat kellett várni, és megjelentek a POS- (Point Of Sales), rendszerek, amelyek fizetőeszközként fogadják el a hitelkártyát. Végül itt az *aktív memóriakártya-alapú új plasztikkártya* és





terminálként működnek, azaz a gépről átutalásokat és folyószámla-ellenőrzést is lehet bonyolítani. Most már az is természetes, hogy az ATM automaták egy része befizetéseket is elfogad. Igaz, mindez még gyermekcipőben jár – a gép nem pénzfelismeréssel, hanem borítékos befizetéssel dolgozik, és csak a saját, azaz az automatát üzemeltető által vezetett számlára lehet vele befizetni –, de ez már mindenképpen előrelépés.

A számítástechnikai eszközök tökéletesedésével az ATM másodlagos szerepet is elláthat (egy részükben OS/2 működik valamilyen Intel alapú PC alaplapon), így például információs reklámterminálként is szerepelhet, nagy felbontású, akár multimédiás grafikával. Az elszaporodó hitelkártyacsatlások miatt a legújabb automaták elektronikus képet készítenek a pénzt felvevőről, míg a naplószalagok a kártya valamennyi adatát rögzítik a tranzakcióval együtt.

POS-terminálok

A kártyás fizetőterminálok – POS-ok – sokkal egyszerűbbek, mint az ATM készülékek. Ugyanakkor intelligensek is, persze csak akkor, ha egy elektronikusan integrált kereskedelmi rendszer részét képezik. Az intelligenciájukat azonban csak részben hozzák magukkal, a többit a kereskedelmi rendszer részeként építik beléjük.

A POS feladata ilyenkor ott kezdődik, ahol a pénztárgép feladata véget ér, azaz miután a rendszer valamilyen blokkolással előállította a számla tételsorának összegét.

A nálunk elterjedt rendszereknél még nem beszélhetünk igazi elektronikus eladási pontról. Itt a kártyaleolvasó gép a

hagyományos lehúzó – a slipekészítőt – helyettesíti. A kártya használójának a beírt összeget kell megerősítenie és magát kell azonosítania a PIN-kód megadásával. Miután a gép leolvasta a mágnescsíkot, a kezelő írja be a szükséges összegadatokat. A gép ezután tárcsázni kezd, majd a bank autorizációs központjával elintézi a tranzakciót. A gép által kinyomtatott bizonylatot hagyományos módon kell aláírni. A

pénztáros készpénzként fogadja el a kinyomtatott papírt, majd a megszokott módon számol el. A kártyáról lehívott pénz ilyenkor – ellentétben a papírlelőző rendszerrel – azonnal megjelenik a kereskedő számláján.

Nyugaton már valódi POS-rendszerekkel is találkozhatunk. Itt lényegesen jobb a pénztárgép és a kártyarendszerek integráltsága annál, mint amit itthon lehet látni. Ott a fizetés beépül a számlakészítés műveletébe. Ezek a rendszerek már általában állandó vagy ISDN-összeköttetésben vannak a bank számítóközpontjával, így gyakorlatilag nem is kell várni a kártyás fizetésre. Németországban járva meglepődve tapasztalhatjuk, hogy a kis benzinkutaknál milyen gyorsan – pár másodperc alatt – lezajlik ez a folyamat, de itthon is egyre több példa akad a gyors fizetésre. Egyelőre azonban még az az általános, hogy aki elektronikusan fizet, feltartja a sort.

Azonosító adatok

Az ATM- és a POS-rendszerek működési elve hasonló: a rendszer a plastikkártya mágnescsíkját olvassa le. Innen megszerezheti azokat az adatokat, amelyek az azonosításhoz szükségesek. Ezek közé tartozik a hitelkártya vagy bankkártya típusa és kibocsátó bankja, a tulajdonos egyedi azonosítója (amely a kártyaszám része), a személyes titkos kód – a PIN – ellenőrzéséhez szükséges információk, valamint, opcionálisan, még egyéb adatok, például az összeghártya vagy az adott időn belül felvett pénz összege.

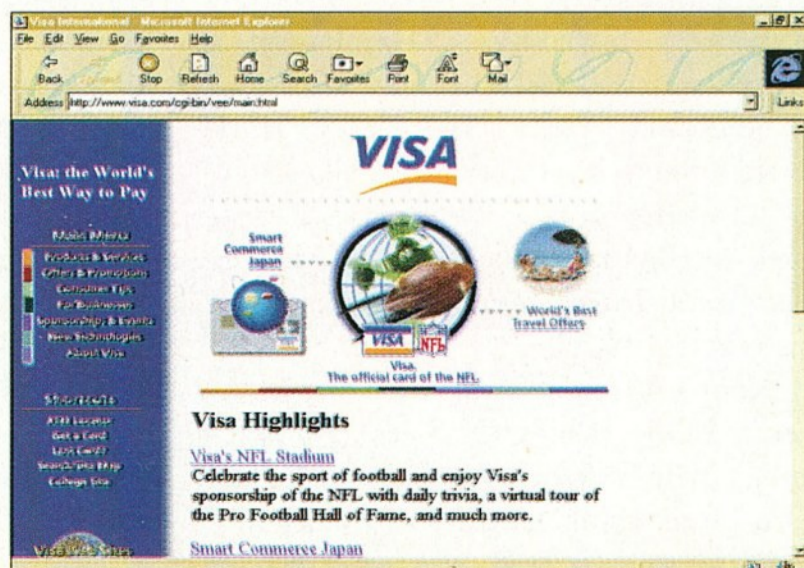
A rendszer működőképessége abban rejlik, hogy a konkurens plastikkártyarendszerek között olyan megegyezések vannak, amelyek lehetővé teszik az azonos rendszereszközök használatát. Ilyen az egységes és szabványos mágnescsík-felírási mód. Hasonlóan fontos az első számcsoporthoz kiosztása, ami a bankot és a kártya típusát határozza meg.

A PIN-kód ellenőrzésére két eljárás létezik. Az első esetben ez nem szerepel a kártyán, ilyenkor az automata a beadott kódot távadatátviteli rendszeren keresztül ellenőrzi. A másik megoldásnál a kód szerepel a mágnescsíkon. Pontosabban nem maga a kód, hanem annak – speciális egyirányú algoritmussal kódolt – változata. Ez nem kódolható vissza; a megoldás a Unixból ismert. Ilyenkor a rendszer azonos algoritmussal kódolja a beadott kódot, majd összehasonlítja a korábban kódolttal.

Kártyacsatlók

Az utóbbi időben számtalan elektronikus kártya-csalásról hallhattunk. Valamennyi a rendszerek korábbi biztonsági hiányosságait használta ki. Ugyanis a bankok a tervezés során egyfajta biztonság-költség-optimumra törekedtek: egészen addig nemigen törődnek a veszteségeikkel, amíg azok egy adott határon belül tarthatók.

A német Chaos Computer Club az utóbbi időben két fontos plastikkártya csalási eljárásra hívta fel a figyelmet. Az egyik az úgynevezett kumulációs csalás. Ez azt használja ki, hogy az elektronikus fizetési rendszerek, azaz bankautomaták akkor és csakis akkor végeznek számla-ellenőrzést, ha a kifizetendő összeg adott nagyságot meghalad. Ennek az oka, hogy a hitelkártya-társaságok és a



nemzetközi szervezetek pénzt kérnek a rendszerhasználatért, ami növeli a kártyakibocsátó költségeit. Így ha a kifizetés adott határ alatt van, akkor úgynevezett *könnyített ellenőrzés* történik.

A német televízióban is bemutatott család a következő lépésekből állt. Egy *Credit Wizard* nevű – és az Internet alvilágában eléggé ismert – program segítségével olyan kártyaszámot generáltak, amely szintaktikailag mindenben megfelelt a kívánalmaknak. Egyvalami volt lényeges: távoli kis bank által kibocsátott kártya legyen. Utána egy sima üres mágneskártyára felírták a számot, majd 15-20 márkás kifizetéseket, illetve online vásárlásokat végeztek az automatával. A vásárláskor kissé fifikásan kellett eljárniuk: lementették saját létező hasonló mágneskártyájuk mágnescsíkját, és helyére másolták a hamisat. Így a kereskedőnek nem tűnt fel a teljesített tranzakciónál, hogy a bizonylatokon más szám szerepelt.

A másik családhoz kell egy eredeti – s most tudatosan nem írjuk, hogy milyen kártyaszervezethez tartozó – kártya. Eről elektronikus eszközökkel könnyen másolatot lehet készíteni. Ha van negyven-ötven másolat, akkor adott matematikai szabály alapján a felhasználói azonosító maximálisan hetven próbálkozás alapján meghatározható, ezután pedig szabadon lehet garázdálkodni a számlával. A módszer lényege: a PIN-kódokat nem véletlenszerűen adják ki ezek a banki rendszerek, hanem igyekeznek jól megjegyezhető kombinációt készíteni. Ugyanakkor az ilyen hamisítás ellen megfelelő védelmet ad, hogy a tulajdonos akárhányszor szabadon megváltoztathatja a banktól kiindulásként kapott PIN-kódot.

A Chaos Computer Club tagjai szerint a generált – és nem létező – kártyaszámokkal elérhető kis összegek erejéig az Interneten és telefonos megrendelésre is *gyakorlatilag kockázatmentesen* lehet fizetni. Ugyanakkor az internetes fizetési eljárások még gyermekcipőben járnak. Ha valaki ismeri másvalaki hitelkártyája számát, típusát és érvényességét, az internetes boltokban bármit rendelhet a kártya fedezete erejéig.

Citi-kártya

A Citibank valamennyi ügyfele *Cirrus rendszerű, készpénzfelvételre jogosító kártyát* kap a számlanyitáskor, amely a következő naptól kezdve Magyarországon körülbelül 800, külföldön pedig mintegy 300 ezer készpénzkiadó automatánál használható. A készpénzfelvétel – történjen az a Citibank vagy más bank által üzemeltetett automatánál – általában ingyenes, tehát *az ügyfél nem fizet tranzakciós díjat*.

A Citicard bankkártyához tartozó PIN kódot az ügyfél választja, és bármikor megváltoztathatja a Vörösmarty téri Citibank automatáknál.

Az ügyfelek a Citicard segítségével a nap 24 órájában *akár amerikai dollárt is* felvehetnek dollárszámlá-

jukról, ugyancsak a Vörösmarty téri automatából.

A Citibank 24 órás telefonos ügyfélszolgálatot kínál ügyfeleinek. A *Citi-Phone Banking* segítségével az egyszerű számlainformációtól kezdve az átutalásokig, valamint a diszkontkincstárjegyek, illetve magyar államkötvények vásárlásáig szinte bármilyen banki tranzakciót le lehet bonyolítani.

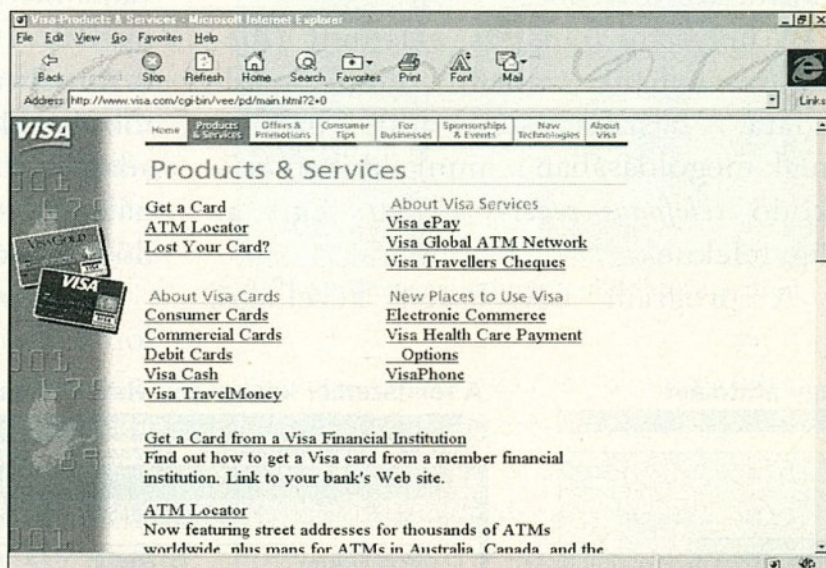
A Citibank Magyarország tavaly január közepe óta a World Wide Weben is elérhető, a www.citibank.hu címen, ahol a látogatók naprakész információt találhatnak a bank termékeiről, illetve szolgáltatásairól. A bank Web-oldala 1997 végén teljesen megújult és tartalmilag is jelentősen bővült.

Az Interneten ugyanis a személy megbízható azonosítása – amit a boltban az eladó végez igazoltatással, az aláírás összehasonlításával vagy az ATM-ek és elektronikus POS-ok egy része a PIN-kóddal – jelenleg még nem lehetséges.

ok funkcióját. Az eljárás akkor és csak akkor lehet eredményes, ha ezek az eszközök minden PC részét képezik majd, hasonlóan mondjuk a floppy-meghajtóhoz.

A másik fejlődési út az *elektronikus pénztárca*, illetve ami ezzel jár: az *intelligens memóriakártya* alkalmazása. (Az ilyesfajta kártyákról a Windows Panoráma 1998/1-es számában részletesen is írtunk.) Az intelligens kártyában párnyi mikroszámítógép található, amely sok hozzáférési szinten keresztül kezeli a benne lévő adatokat. A két rendszer az olvasómodulban és az értékelő íróolvasó elektronikában jelentősen eltér a megszokott plasztikkártyáktól. Ugyanakkor az adóhivatalok nagyon szeretnék elérni a rendszer elterjesztését, mert ezzel hatékonyabban ellenőrizhetnék a pénzforgalmat, mint a jelenlegi eljárásokkal. Mindenesetre tény, hogy ehhez hasonló elektronikus pénztárca-rendszer – mérsékelt sikerrel – működik már egyes német banki hálózatokban. Ott *kétnormás kártyákat* használnak, s a mágnescsík, illetve a kártya hagyományos plasztikkártyaként funkcionál, míg processzorra az arra alkalmas berendezésekben kisösszegű fizetésekre szolgál.

KIS JÁNOS



Merre tovább?

A továbblépést két irányban lehet elképzelni. Az egyik az, hogy az internetes vásárlásokra *fokozatosan kiterjesztik a kártyaleolvasók alkalmazását*. Azaz a PC-ket olyan eszközzel, az internetes boltokat pedig olyan terminálszoftverrel szerelik fel, amely gyakorlatilag képes betölteni a bolti elektronikus POS-

Egyre több bank kínál elektronikus szolgáltatásokat ügyfeleinek. A háttérben futó rendszerek gyakran saját fejlesztésűek. Ilyen a BNP-Dresdner Bank (Hungaria) Rt. által bevezetett Electronic Banking is.

BNP-DRESDNER BANK

EB-adta

A szoftver hálózaton, egyszerre több munkaállomásról is használható, sőt akár több cég egyidejű kezelésére is alkalmas (ami főként a könyvelőcégek, holdingok számára lehet érdekes).

Az EB-programot a bank számítástechnikai csoportja fejlesztette, mégpedig FoxPróban. A saját rendszer ugyanis – a banki tapasztalatok szerint – sokkal hatékonyabban ki tudja elégíteni az ügyfelek igényeit, mint egy kereskedelmi forgalomban kapható termék.

Az új szoftververziót – az upgradeelő programmal – mágneslemezen küldik ki a felhasználónak, aki saját maga végezheti el a frissítést. A jövőben a csomagban található batch-fájl elindításával lehet majd napra készre tenni a rendszert.

Saját rendszerről lévén szó, a szoftver továbbfejlesztése folyamatosan, az ügyfelek igénye alapján történik. Az egyes verziók közötti váltás (a jelenlegi a 2.4-es) az új igények alapján végzett jelentősebb módosításkor történik.

A helyszíni telepítés, valamint a be-tanítás a bank szakembereinek a feladata. A használat során adódó problémák megoldásában a munkaidőben működő telefonos segélyszolgálat segít az ügyfeleknek.

A program egyszerűen kezelhető,

használatához mindössze némi windowsos jártasságra van szükség. A kezelést részletes beépített súgó, valamint nyomtatott kézikönyv segíti. A program a panelek szövegeit tekintve négy nyelven (magyarul, németül, angolul és franciá-

Számlakivonat megtekintése

Tallóz	Nyomatás	Export	Bezár
Alszámla	Záróegyenleg	Záró könyvelési nap	
00 BEF	0.00	1997.04.28	
00 DEM	0.00	1997.04.28	
00 DEM	0.00	1997.04.28	
09 DEM	138.467.50	1997.04.28	
18 DEM	-5.448.058.86	1997.05.22	
59 DKK	0.00	1997.04.15	
00 ESB	0.60	1997.05.22	
00 FIM	0.00	1997.04.28	
00 FRF	0.00	1997.05.21	
00 FRF	0.00	1997.05.12	
00 GBP	0.00	1997.04.30	
00 HUF	965.942.45	1997.05.22	
00 ITL	0.00	1997.05.20	
00 PTE	0.00	1997.04.15	
00 USD	138.151.91	1997.05.22	

Beállít: Kivonatszám: 1997 0082, Vége: 1997 0082
Értéknapi: 1997.05.22, Vége: 1997.05.22

A programmal kivonatszám vagy értéknapi szerint kérhetjük le a számlakivonatokat

ul) kommunikál a felhasználóval, a súgó, valamint a kézikönyv magyar és angol nyelvű.

A nyilvántartott partnereknek pillanatok alatt elkészíthetjük az átutalást a törzsadatbázisból, valamint – sablonok használatával – a munkabérek vagy ismétlődő kifizetések átutalását.

A rendszer egy szerkeszthető paramé-

A BNP-Dresdner Bank EB- (Electronic Banking) rendszerével elektronikus úton – kapcsolt vonali összeköttetéssel, modemen keresztül – napi 24 órán át lehet banki ügyeket intézni (átutalásokat készíteni, árfolyamokat, egyenleget stb. lekérdezni). A szoftver Windows 3.1, Windows 95 és Windows NT alatt egyaránt futtatható, így gyakorlatilag bárki számára elérhető. Hardverigénye nem lépi túl az említett operációs rendszerek futtatásához szükséges kapacitást, s hardverkulcsot sem használ.

A kommunikációt egyelőre külső programmal (PC/TCP) oldják meg, amelyet hamarosan saját fejlesztésű, platformfüggetlen kommunikációs programmal váltanak majd fel.

A törzsadatbázisból pillanatok alatt elkészíthetünk egy átutalást

Electronic Banking 2.2 - Demo Kft.

Átutalás Banki információk Törzsadatok Opció Súgó

Átutalási megbízás

Új Módosít Töröl Tallóz Partner Sablon Bezár

Átutaló neve és székhely: Demo Kft., 1055 Budapest Honvéd u. 20.

Átutaló számlaszám: 13100007-999999

Kedvezményezett: ALABÁSTRÓM, OTP Körzeti fiók, I. ker. Iskola u. Alabástrom kft., 11781011-0000000206208009

Bizonylat szám: 123456, Fekdtől napja: 1997.05.05, Összeg: 120.000

Közlöny: 97734 sz. szá. kiigénylése

Hozta: Record: None, Record: Unlocked, Ins, Num

A rendszerből könnyedén visszakereshetünk bármilyen könyvelési adatot

Electronic Banking 2.2

Átutalás Banki információk Törzsadatok Opció Súgó

205406 09 DEM Bezár

Terhelések összesen	15,124,663.81	Nyitőegyenleg	1997.04.04	-39,787.64
Jóváírások összesen	15,333,187.76	Záróegyenleg	1997.05.22	168,736.31

Kivonatszám	Mozgásnév	Referenciaszám	Értéknapi	Összeg
1997 0028	ÁTUTALÁS	BUD09APR97P00073	1997.04.11	173,134.87
1997 0029	HITEL IGÉNYBUD14APR97H00304		1997.04.11	380,174.60
1997 0027	ÁTUTALÁS	BUD09APR97P00131	1997.04.14	21,773.21
1997 0029	HITEL V.FIZ	BUD19MAR97H00891	1997.04.14	-119,059.80
1997 0029	HITEL V.FIZ	BUD10APR97P03067	1997.04.14	-500,000.00
1997 0029	ÁTUTALÁS	BUD10APR97P03069	1997.04.14	87,593.53
1997 0029	ÁTUTALÁS	BUD14APR97P00017	1997.04.14	353,797.14
1997 0029	HITEL IGÉNYBUD11APR97H00268		1997.04.14	500,000.00
1997 0030	ÁTUTALÁS	BUD07MAR97H00706	1997.04.14	-109,366.74
1997 0030	HITEL V.FIZ	BUD07APR97H00290	1997.04.14	-234,737.34

INVOICE NR. THIRD PARTY REF.-NR. 8980-709842189

Rendelkező fél: LAPORSGAARD TRADING A/S, LAPLAND, Követel: 662,119.64 DKK

Követel Átváltási árfolyam: 173,134.87 DEM, 3.8243

Stílus Record: 69/157 Exclusive, Ins, Num

terfájlon keresztül – amely az adatok megfelelő exportálásáról és importálásáról gondoskodik – rugalmasan illeszhető tetszőleges főkönyvi rendszerhez.

Minden elektronikus banki rendszer sarkalatos kérdése a *biztonság*. Az adatokat ezért *csomagokban* továbbítják: az átutalásoknál folytonosan változó – ugyancsak saját fejlesztésű – *kulcsolási technikával* titkosítják, így a kommunikáció során az adatok nem fejthetők vissza. Egy-egy csomag tartalmazza a forintban és devizában készített átutalási és lekötési megbízásokat, illetve a számlakivonatokat, érvényes banki árfolyamokat, banki híreket stb.

A jogosultsági rendszer *négyszintű* (adatrögzítő, jóváhagyó, 1. és 2. szintű aláíró), s a szintek a banki kommunikáció során az ügyfél igénye szerint frissíthetők. Az elektronikus aláírás kulcsle-

mezzel történik, amelyhez – a visszaélések megakadályozására – PIN kód is tartozik.

A rendszerből könnyen kinyomtatható és visszakereshető tetszőleges könyvelési adat (számlakivonat, átutalási megbízás, árfolyamok stb.). Az aznapi giró bejövő tételeket reggel 8-kor tekinthetjük meg.

Mód van a *csoportos átutalások kezelésére* is: a megfelelően kialakított csoportos átutalások vagy beszedési megbízások *egyetlen tételként* jelennek meg a banki kommunikációban. A rendszer lehetőséget kínál az értéknapp, könyvelési nap vagy kivonatszám szerinti megtekintésre. A pénzügyi tervezést segíti a majdan könyvelésre

Csomagkészítés		
Jóváhagy	Aláír	Csomagol
Bezár		
Átutaló neve és székhelye		
Teszt számla 1		
Átutaló számlaszáma		
218-93050-207123		00 HUF
	Tételszám	Összeg
Rögzített tétel(ek)	4	28.154.050,00
Jóváhagyott tétel(ek)	3	3.053.800,00
Első helyen aláírt	2	3.019.800,00
Második helyen aláírt	2	3.019.800,00
Záróegyenleg (az utolsó kivonatról):		1.000,00

Titkosított csomagokban utaznak az adatok

kerülő terhelések és jóváírások megtekintésének lehetősége.

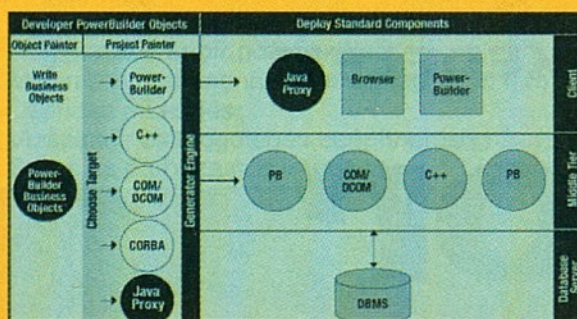
Az EB következő verziója új elemekkel és szolgáltatásokkal bővül. Ilyenek lesznek például a szabad és kötött formátumú leveleken keresztül végezhető banki műveletek.

Powerbuilder 6.0

A nagyvállalati informatikai környezet az utóbbi időkben egyre bonyolultabb architektúrát igényel. A már hagyományosnak mondható *kliens/szerver felépítés* mellett megjelentek a többretegű modellek, az Internet és intranet hálózatok, a komponens alapú alkalmazások, és mindez *teljesen heterogén környezetben*. A változások olyan informatikai problémákat vetettek fel az alkalmazásfejlesztők számára, mint az átállás a kétrétegű modelltől az n rétegűre, komponensek létrehozása és alkalmazása, valamint a különféle integrálási feladatok a meglévő platformokkal és rendszerekkel. A Sybase cég e gondok megoldására dolgozta ki az *Adaptív Komponens Architektúra* (ACA) elnevezésű modelljét, amely mind az adatbázis, illetve a köztes réteg tekintetében, mind pedig a kliens oldalon hatékonyan alkalmazható modellt definiál. A Sybase a kliensoldali alkalmazásfejlesztésekhez jelentette meg a *PowerBuilder 4GL RAD 6.0-s* változatát.

Az eszköz előnyei közül az alábbiakat lehet kiemelni. Az új *project painterben* lehetőség nyílik arra, hogy szabványos PowerBuilder, C++,

DCOM, CORBA és JavaBean komponenseket hozzunk létre. Az aszinkron folyamatok kezelésének köszönhetően lehetővé válik, hogy a klienskéréseket egy alkalmazás-szerverben várakozási sorba állíthassuk,



A PowerBuilder n rétegű architektúra esetén

míg az alkalmazás a kliensoldalon tovább futhat az eredmény megvárása nélkül. Ha az eredmény létrejött, az alkalmazáserver képes arra, hogy értesítse a klienseket (Server Push). A PowerBuilderrel fejleszthető alkalmazáserverekben olyan objektumokat hozhatunk létre, amelyeket egyszerre több kliens is használhat. A PowerBuilder ismeri a Window ActiveX, a plug-in, a JavaBean és a HTML technikákat, ezenkívül tartalmazza az *Internet Developer Toolkit* csomagot. A telepítéskor használt DLL-eket újraszervezték,

ezáltal létrejött egy PowerBuilder VM (Virtual Machine), amely hatékonyan használható vékony kliens környezetben is.

A termék nyitottsága mind a hardver, mind a szoftver tekintetében szembeötlő. Képes együttműködni a különböző tranzakcióserverekkel (Jaguar CTS, Microsoft Transaction Server), ismeri a DCOM, a CORBA és a Java szabványokat. Új adatbázis-elérési lehetőségeket is tartalmaz (ODBC 3.0, a natív drájkerek új, 32-bites verziói), és bővült a használható nyelvek köre is: PFC (előre elkészített, letesztelt objektumgyűjtemény) áll rendelkezésre különböző nyelveken. Ami a hardverfüggetlenséget illeti: a megszokott – Windows, Mac, Solaris – platformokon kívül két újabb, a HP-UX és az IBM AIX is feliratkozott a listára.

A PowerBuilder 6.0 tavaly december óta kapható. A termék többféle változatban (Desktop, Professional és Enterprise) is megvásárolható, így az egyszemélyes bt.-ktől a több száz felhasználós nagyvállalatokig bárki elérheti a számára szükséges méretű fejlesztőeszközt.

A legújabb bűvszó az Internet világában az elektronikus kereskedelem. A nagy IT-cégek máris hozzáálltak az osztozkodáshoz, most dől el ugyanis, hogy ki marad talpon az ezredforduló után. A magyar Synergion az amerikai Harbingerrel fogott össze, hogy valami mást: EDI alapú megoldásokat dolgozzon ki a vállalatok számára.

gépes alkalmazások között, mégpedig minimális papírmunkával.

Az EDI-nek valójában semmi köze az Internethez (vagy intranethez), ám a két rendszer jól megfér egymás mellett, sőt különféle hibrid megoldások is elképzelhetők. Az EDI főként a *szorosán együttműködő cégek számára* előnyös, amelyek *nagy számú tranzakciót* bonyolítanak le egymás között, és amelyek számára a *megbízhatóság fontosabb, mint az ár*. Az EDI alkalmazására Magyarországon is akad már néhány példa: Metro-Ringa, Pick stb.

A lazább kapcsolatban álló cégeknek tökéletesen megfelel az *Internet-alapú összeköttetés*, amely ugyan kevésbé megbízható és gyors, ám eszközigénye is lényegesen szerényebb. Számtalan katalógusáruháza van, amely az Interneten keresztül kínál betekintést árukínálatába, de olyan is akad, amely a megbízhatóbb EDI-kapcsolatot választja beszállítóhoz.

EDI nélkül tehát bajosan képzelhető el elektronikus kereskedelmi rendszer, s ezért kereste meg a *Synergion Rt.* is az amerikai *Harbingert*, még a múlt évben.

A megkeresésből *szereződéskötés* lett, amelyre december végén ütötték a pecsétet. A Synergion ugyanebben az időszakban megalakította az *EC/EDI* üzlet-

projekt fut a MEH-IKI koordinálásában, és még többre van kilátás az EU-csatlakozás nyomán.

A Synergion számára tehát vonzó perspektíva lehet a *business-to-business* elektronikus kereskedelmi megoldások szállításában a piacvezető pozíció megszerzése, s ehhez – partnerként – a *Matávot* is maga mellé tudta állítani. A Matáv üzemelteti egyébként az egyetlen hazai értéknövelt hálózatot, a *rEDInet*et, s ezzel lényegében a hazai EDI-piac megteremtője.

Az EC/EDI területén a Synergion számos szolgáltatással jelentkezik. A kínálatban szerepelnek például a *platformfüggetlen EDI-konverziós szoftvertermékek minden jelentős operációs rendszerre*, az internetes elektronikus kereskedelmi megoldások (beleértve a WWW-alapú EDI megoldásokat, illetve a WWW-alapú elektronikus katalógus-termékeket), az iparág-specifikus elektronikus kereskedelmi megoldások, valamint sok más megoldás a kormányzati szféra, a kereskedelem, az autóipar és egyéb iparágak számára. A *Rollout* szolgáltatás segítségével a központi cégek EC/EDI-megoldásokat telepíthetnek egész partnerkörük számára.

Mindezekhez egész sor Harbinger-termék közül válogathat a Synergion. A vállalati és PC-s EDI-szoftverek közül az egyik legfontosabb a *TrustedLink Enterprise* (TLE), amely a nagyvállalati elektronikus kereskedelemre kínál egyedi megoldást.

A TLE robusztus *EDI-konverziós és -kommunikációs szoftver*, amelynek segítségével a cégek elektronikus kereskedelmi technológiákra alapozott kapcsolatokat építhetnek ki partnereikkel (vevőikkel, beszállítóikkal). A TLE platformfüggetlen architektúrájú, és jól integrálható a vállalati ügyviteli rendszerekkel (BAAN, JDEdwards, SAP stb.).

A PC-s megoldásokat a *TrustedLink Commerce* (TLC) segítségével kapcsolhatjuk be az elektronikus kereskedelembé. A TLC kis- és középvállalatok számára teszi lehetővé az elektronikus okmányok EDI formátumban történő cseréjét, mégpedig tetszőleges hálózaton keresztül.

Az elektronikus kereskedelem internetes változatára is akad megoldás a Harbinger tarsolyában. Az *IVAS EC Gateway* nevű nagyvállalati rendszer

ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM

EDI-tor

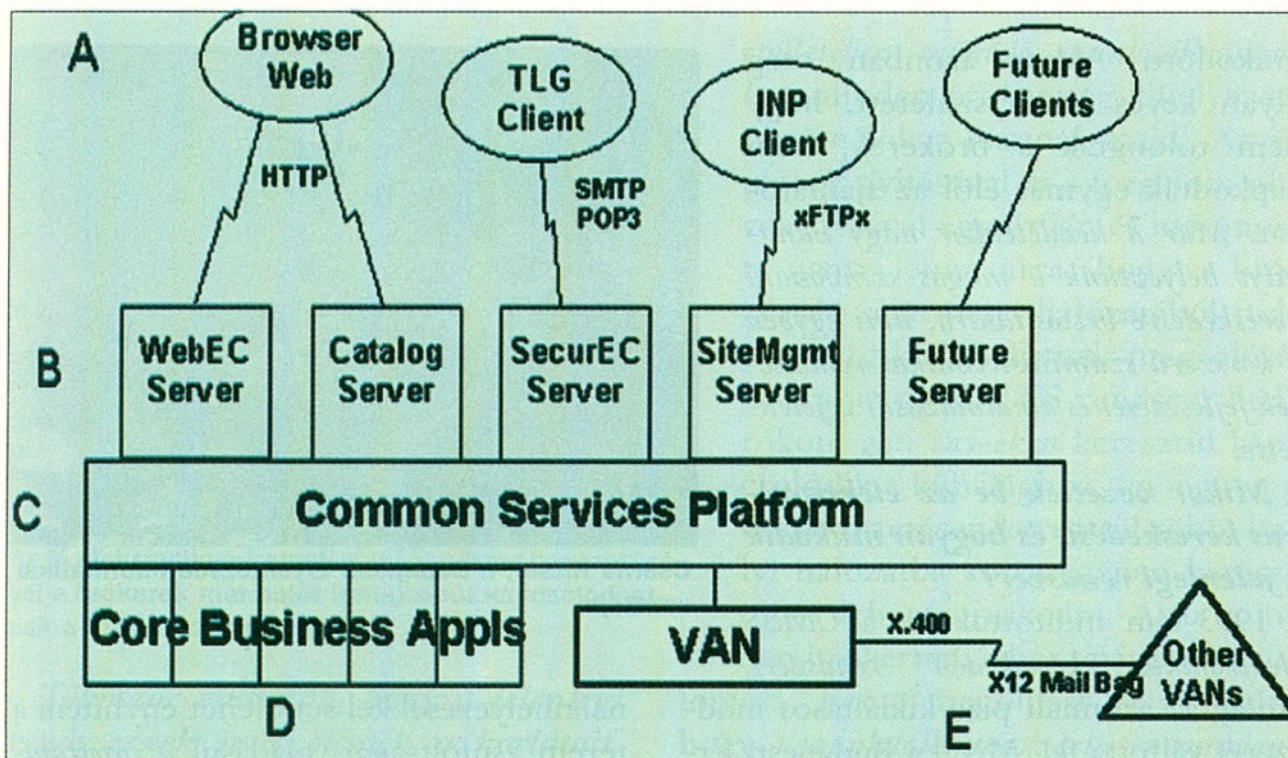
Az üzleti folyamatok „áramvonalasítására” kidolgozott *elektronikus kereskedelem* (Electronic Commerce, EC) a különféle – másutt többnyire külön-külön megvalósított – alkalmazások szerves integrációját feltételezi. Itt egységbe kell foglalni például az elektronikus levelezést, a munkafolyamatot (workflow), a menedzsmen-tet, a vonalkódos rendszereket, a képfeldolgozást stb., és ezek között létre kell hozni egy *szabványos adatcsere-kapcsolatot*.

Nos, az *elektronikus adatcsere* (Electronic Data Interchange, EDI) *megoldások* éppen ennek a kötőanyagnak a szerepét töltik be, amennyiben segítik az üzleti okmányok cseréjét a különféle számító-

ágot, amelynek ügyfelei között szeretnék látni a magyar piac vezető vállalatait, illetve az azok beszállítóit, vevőit által alkotott közösségeket, valamint a kormányzati szektort.

Az EDI-guruként számon tartott *Harbinger Corporation* a világ vezető elektronikus kereskedelmi, valamint EDI-szoftvergyártó, illetve -szolgáltatásokat nyújtó cége. A Harbinger ügyfeleinek a száma szerte a világon meghaladja az 50 ezret. A cég központja egyébként Atlantában van.

Az EDI felhasználói köre – mint előbb említettük – a hagyományos üzleti világból és a kormányzati szférából kerül ki. Az államigazgatásban máris több



Az IVAS EC Gateway lehetővé teszi az EDI és Internet együttes alkalmazását nagyvállalati környezetben

gyakorlatilag lefedi az internetes kereskedelem teljes területét. A rendszer lehetővé teszi a Web-EDI (a biztonságos Internet EC) alkalmazását, a rendelések fogadására alkalmas WWW-alapú elektronikus katalógusok, beszállítói hálózatok, illetve beszállítók által karbantartott katalógusok kialakítását és sok más online kereskedelmi funkciót.

Az Interneten keresztül is megvalósítható a biztonságos EDI. Erre szolgál a *TrustedLink Guardian* (TLG), amely más gyártók EDI konvertereivel is együttműködik.

A *Web-EDI* a két rendszer – az EDI és az Internet – kombinációja. A *Harbinger Express* (HX) az Internet-hozzáféréssel rendelkező cég számára lehetővé teszi, hogy teljesen kihasználhassa az EDI előnyeit, EDI-dokumentumokat küldjön és fogadjon bármely szabványos WWW-böngészővel.

A *TrustedLink Procurement* WWW-alapú elektronikus katalógus. A cégek beszerzéssel foglalkozó ügynökei – egy WWW-böngésző segítségével – bármikor rendelhetnek termékeket, illetve szállítmányokat egy katalógusból.

A *TrustedLink INP* (INP = Instant Net Presence) a cégek WWW-n való megjelenítésének egyszerű eszköze. Mindazt tartalmazza, ami egy, rendelések fogadására alkalmas WWW-oldal kialakításához és karbantartásához szükséges.

A *Harbinger* tíz éve készít *PC-banking megoldásokat*, s az Egyesült Államokban körülbelül 30 bank már alkalmazza eze-

ket. A hatalmas mennyiségű banki tranzakció feldolgozására egyedülálló megoldást nyújt a *TLE*, illetve az *IVAS szerver*, amely lehetővé teszi, hogy a bank elektronikus szolgáltatásai a neten keresztül is hozzáférhetőek legyenek. - B

FUJITSU FDP20

Pénzügyi dokumentum nyomtató

18 tús, 165 karakter/sec
6 példányos leporelló nyomtatás
Automatikus papír pozicionálás
Maximális dokumentum vastagság: 2,66 mm
Csendes működés
Vízszintes és függőleges beépíthetőség
Soros és párhuzamos interfész



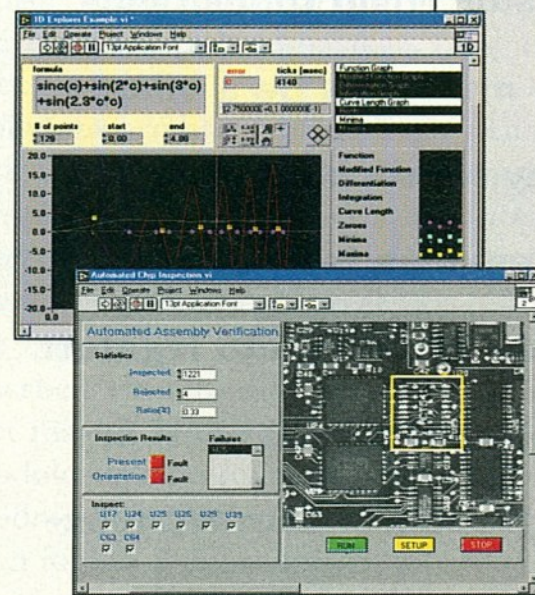
Választható opciók:

OCR A, B, E13B optikai karakterfelismerő
Mágnescsík olvasó/író
CMC-7 olvasó
Vonalkód olvasó

KÉRJE ÁRAJÁNLATUNKAT!

Hivatalos FUJITSU disztribútor:
PROCOMP-HUNGARY Kft.
1107 Budapest, Szállás u. 21.
Tel: 262-6631, 261-8235, 260-4348*
Fax: 260-6318

LabVIEW Mérés- adatgyűjtés + kiértékelés



A grafikus LabVIEW környezetben különleges szoftvereszközök segítik a mérési adatok feldolgozását.

Kiegészítő könyvtárak a LabVIEW-hoz

- Képfeldolgozás
- Digitális szűrés és jelfeldolgozás
- Matematikai analízis
- SQL adatbázis-kezelés
- Teszt-menedzselés
- SPC
- PID és fuzzy szabályzás

Kérje ingyenes tájékoztató CD-nket!



NATIONAL INSTRUMENTS®
The Software is the Instrument®

Magyarországon forgalmazza a
Cobra Control kft
1525 Budapest Pf. 49.
t/f: (1) 395-9016
control@cobra.hu
www.cobra.hu/ccontrol.html

A híradóban és a filmekben mindig érdekes és izgalmas világot láthatunk, amikor rövid tudósításokat mutatnak be a világ nagy tőzsdéinek életéből.

Az egymás feje felett kiabáló és mutogató izgatott brókerek a budapesti értéktőzsdéről sem hiányoznak, azonban itt már a számítógép billentyűzete helyettesíti a mutogatást, és egy komputer párosítja össze a keresletet és kínálatot.

működött. Akkor azonban még olyan kevés kötés született, hogy nem tolongtak a brókerek, nem kapkodták egymás elől az ajánlatokat. *Már a kezdetekkor nagy hangsúlyt helyeztünk a magas színvonalú kereskedésre biztosítására, ami egyben a korszerű számítástechnikai rendszerek fejlesztését és alkalmazását is jelentette.*

Mikor vezették be az elektronikus kereskedést, és hogyan működik a jelenlegi rendszer?

1993-ban indítottuk be a CMSS elektronikus kereskedési rendszert, amely az azonnali piac kikiáltásos módszerét váltotta fel. Mivel a Budapesti Értéktőzsdén csak azok a brókercégek kereskedhetnek, akik tagjai a BÉT-nek, a központi számítógéphez annyi terminált csatlakoztattunk, ahány tagja volt a tőzsdének. A Digital gépeken futó rendszer beváltotta a hozzá fűzött reményeket, de korlátai hamarosan látszani kezdtek. A forgalom növekedésével egyre több brókercég jelent meg, így a jelenlegi terem is kezdett szűknek válni. Ezt részben azzal próbáltuk megoldani, hogy kihelyezett munkaállomásokot telepítettünk a bróker cégekhez. Az ilyen munkaállomások, az itteni, benti terminálokat helyettesítik, tehát egyszerre csak az egyik helyről lehet használni a rendszert. Ha a kihelyezett munkaállomás üzemképtelenné válik, például egy vonalszakadás miatt,



Cserna József, a Budapesti Értéktőzsde Informatikai vezetője

nálkihelyezésekkel sem lehet enyhíteni a terem zsúfoltságát, ráadásul a programban a felhasználók száma korlátozott. Hasonló korlátok vannak a napi kötésekre vonatkozóan is. Az 1993-ban még elérhetetlennek tűnő napi 4500-5000 kötéset már egy-egy jó napon meghaladjuk, és a szoftver nem tud többet kezelni.

Az utóbbi időben többször napvilágot láttak olyan hírek, hogy huzamosabb ideig nem működött a tőzsde, sokan szándékosságot is láttak. Mi az igazság, mi okozta ezeket az üzemzavarokat?

A legtöbb esetben az adatátviteli eszközök hibája bénítja meg a rendszert. A szabályok szerint: ha három kihelyezett munkaállomás kommunikációs vonala megszakad, előfordul, hogy kis ideig a teljes rendszert megállítjuk, hogy az adott brókercég munkatársai be tudjanak jönni, és innen a

INFORMATIKA AZ ÉRTÉKTŐZSDÉN

Sanghaj, Moszkva, Budapest

A Budapesti Értéktőzsde (BÉT) Informatikai vezetőjével, Cserna Józseffel a múltból, a jelenről és az igen közeli jövőről beszélgetünk.

Computer Panoráma: A Budapesti Értéktőzsdéről szóló tudósításokban nem szerepelnek olyan látványos jelenetek, amelyeket a kívülálló elengedhetetlennek érez, ha értékpapír kereskedésről van szó. Mi az oka ennek?

Cserna József: A tőzsde megalakulásakor lehetett, vagy lehetett volna ilyen jeleneteket látni, hiszen az azonnali piacon nyílt kikiáltásos rendszer

akkor a terminálról lehet folytatni a kereskedést. Sajnos már az ilyen termi-

Meglehetősen zsúfolt a munkaállomások számára kialakított terem a Budapesti Értéktőzsdén



teremből tudják folytatni a kereskedést. Sajnos az utóbbi időben többször előfordult vonalhiba, ráadásul ide, a tőzsde épületébe bejövő kábelben is, így a zavar több munkaállomást is érintett. Téves elképzelés az, hogy amikor nagyon esik a tőzsdeindex, akkor a rendszer mesterséges leállításával avatkozunk be a kereskedésbe; erre vannak más szabályok. Jól kell látni, hogy bár nekünk sem öröm, amikor zuhannak az árfolyamok, mi a forgalom után szedjük a díjakat, így ha alacsonyabb árfolyamon kelnek is el a papírok, nekünk az is bevétel. Egyszóval a leállások semmilyen formában sem szolgálják az érdekeinket.



Az új elektronikus kereskedési rendszer bevezetésével a brókerek már saját irodájukból kapcsolódhatnak a tőzsde szerveréhez

Többször említette, hogy a jelenlegi rendszernek már elérték a korlátait. Mikor és mire cserélik le az elektronikus kereskedést irányító informatikai rendszert?

Csaknem kétéves előkészítő munka után, 1997 októberében írtuk alá a szerződést a svéd *CMA Small System AB* által ajánlott rendszer megvásárlására. A svéd cég mellett az ausztrál *Computershare System Pty. Ltd.* és a magyar *Dataware* vesz részt alvállalkozóként a projektben. Az új kereskedési rendszer, a *MultiMarket Trading System* (MMTS) bevezetésére két lépcsőben kerül sor. Az első fázisban a szállító az azonnali piacot kiszolgáló modul át adja át 1998 júniusában. A második fázisban a határidős- és opciós piacot kezelő modul fejlesztik ki és helyezik üzembe 1998 szeptemberében. Az új rendszerhez kicseréljük a hardvert is. A meglévő Digital gépekkel tökéletesen meg vagyunk elégedve, azonban az új szoftver referenciái *HP-Unix* alatt működnek, és ezért nem akartunk még egy bizonytalansági tényezőt, inkább lecseréljük a hardvert is. Az új kereskedési rendszer *Hewlett-Packard* gépeken fog működni.

Melyek lesznek az MMTS rendszer legfontosabb újdonságai az eddig hiányzó support mellett?

Fontos szempont volt a bővíthetőség. Egyrészt a felhasználók száma, másrészt a napi kötések száma az új rendszerben nincs szoftveresen korlátozva. Reméljük, hogy sokáig elegendő lesz a telepítendő rendszer kapacitása, de ha elérjük ennek is a határait, egyszerű hardverbővítéssel (memória, háttértár) tudjuk a további igényeket kielégíteni. Ugyancsak fontos változás, hogy teljesen meg szeretnénk szüntetni a tőzsde

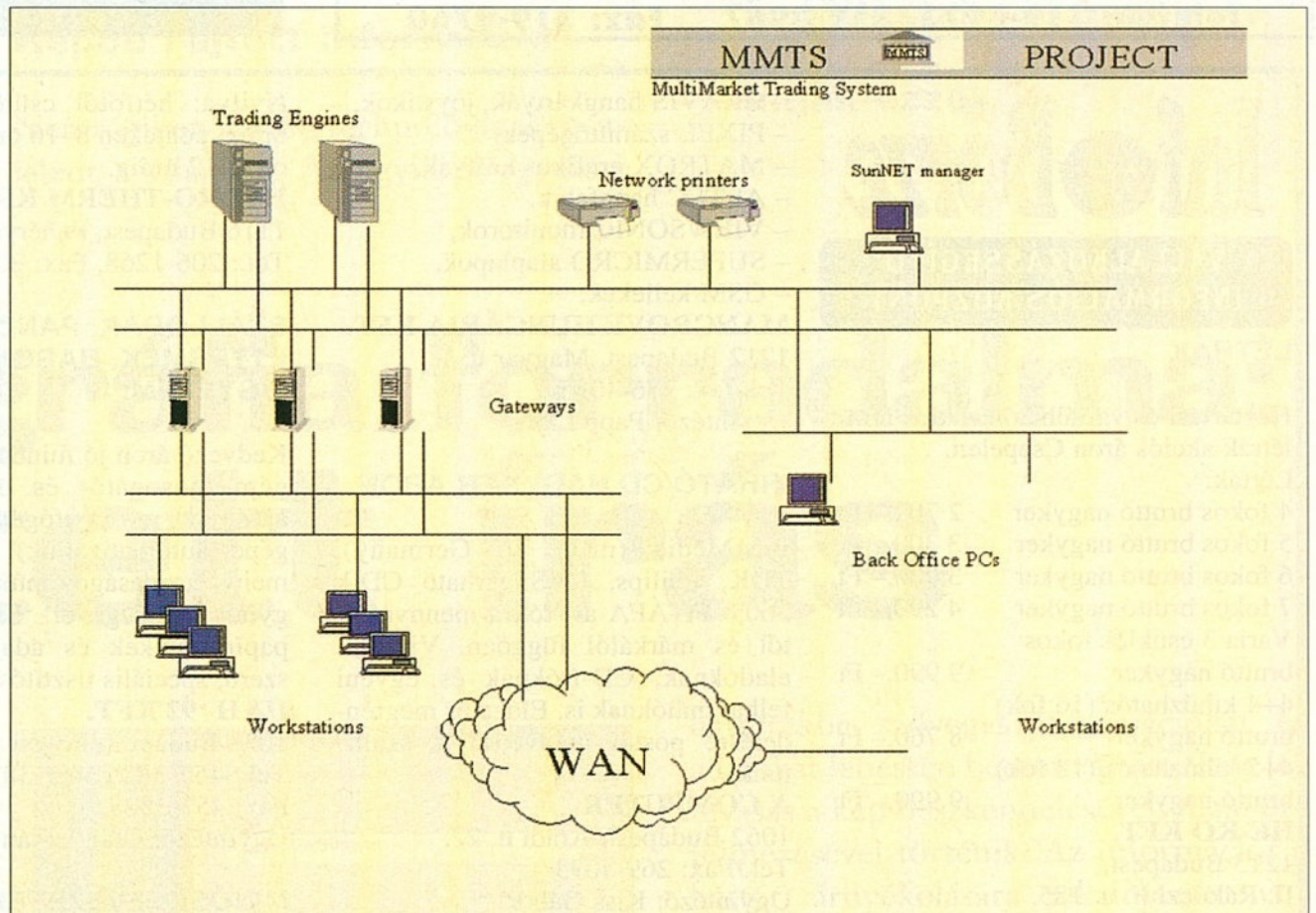
épületében működő munkaállomásokat, minden bróker cég kihelyezett terminálokat használ majd. Az új piacok nyitásával és a forgalom növekedésével együtt jár, és már most is igény lenne arra, hogy a bróker cég saját helyi hálózatából tudjon kereskedni. Ennek megvalósítására az új MMTS rendszer átjárókon, *gateway*-eken keresztül kapcsolódik a külvilághoz, így egy-egy összeköttetésen keresztül több, helyi hálózatba kötött gépen keresztül is lehet kereskedni. Akár minden brókernek lehet saját munkaállomása. Ezt a megoldást az is segíti, hogy a munkaállomások teljesen minden napos PC-k lesznek.

Hogyan kapcsolódnak majd ezek a kihelyezett munkaállomások és helyi hálózatok a központi szerverhez?

Jelenleg minden külső terminál egy bérelt vonalon és egy ISDN-vonalon keresztül kapcsolódik a tőzsdei rendszerhez. A kettős kapcsolatnak biztonsági okai vannak:

tosan dolgozunk olyan megoldások kifejlesztésén, amely tovább növelné a megbízhatóságot. A megoldások között akár mikrohullámú vagy műholdas összeköttetés is szóba jöhet. A rendelkezésre állás mellett a másik fontos szempont az összeköttetés *adatbiztonsága*. Mivel ez tulajdonképpen egy speciális magánhálózatnak tekinthető, nem kell külső behatolástól tartani. A meglévő bérelt és ISDN-vonalakat más célra nem használják a cégek, így ezeken nem folyik zavaró hang, videó- vagy adatátvitel. Többek között ennek a biztonságának a megtartása indokolja, hogy a tőzsdei kereskedési rendszer tekintetében nem szándékozunk nyitni más rendszerek, kiváltképpen az Internet felé. A biztonság az új rendszerben még tovább fokozódik, hiszen ott majd a TCP/IP protokoll felett egy kódoló/dekódoló algoritmus is fog működni, az adatok titkosított csomagokban fognak közlekedni.

Mi a legfontosabb feladata egy ilyen tőzsdei kereskedési rendszernek?



Az MMTS rendszer elvi felépítése

ha a bérelt vonal zajos vagy esetleg megszakad, akkor az adatforgalom automatikusan az ISDN-vonalon keresztül bonyolódik. Sajnos még ez a megoldás sem nyújt teljes biztonságot. Mivel ezek a vezetékek általában egymás mellett haladnak, ha egy markológép elvágja az egyiket, nagy a valószínűsége, hogy a másik is erre a sorsa jut. Ezért folyama-

Egyrészt az adatok tárolása, feldolgozása. Azonban ez az *adatbázis kezelés csak másodlagos*. A kereskedési rendszernek a legfontosabb feladata a *kötéspárosítás*. Itt nagyon fontos a gyorsaság. A jelenlegi és a bevezetésre kerülő rendszer is *századmásodperc* pontossággal párosítja a vételi és eladási ajánlatokat.

GYARMATI LÁSZLÓ

A KIMSOFT februári ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)	
IBM VisualAge for Basic	24 900,-
ABC Graphics Suite 7.0 Comp. Up.	38 900,-
Borland Delphi 2.0 Desktop	18 800,-
CorelDRAW 4.0 CD	17 600,-
CorelDRAW 6 magyar /Up.	51 900,-/31 900,-
CorelDRAW 8 CD /Up.	77 900,-/59 900,-
CorelDRAW 5.0 CD	29 400,-
MS Office 4.2 (magyar spec.)	75 900,-
MS Office 97 Prof. magyar	Hívjon!
Nyelvstudió 1. (angol + német)	3 992,-
Szoftver újdonságainkból	
Adobe PhotoShop 4.0 magyar	155 900,-
Angol-magyar informatikai szótár	7 800,-
AutoCAD LT 97 /Up.	73 400,-/24 900,-
Corel WordPerfect Suite 8.0 Spec.	50 900,-
IQtató for Windows	18 000,-
Magyarország-Budapest atlasz	5 200,-
Norton Antivirus 4.0 /Upgr.	13 900,-/6 996,-
Norton Utilities 3.0 for Win95	19 400,-/9 800,-
Nuts & Bolts for Win3.1 & Win95	16 800,-
QuarkXPress 4.0 for Win95	212 900,-
System Commander 4.0 Deluxe	24 900,-
CD-ROM-ok, játékprogramok	
ATF Gold /Lego Island	7 600,-/6 800,-
FIFA 98 /NBA 98	8 400,-/9 592,-
Panzer General 2./Settlers II Gold	9 192,-/7 996,-
Tomb Raider II. /X-Car	9 592,-/8 400,-
Budapesti Állatkert	5 592,-
Learn to Speak English - 2 CD (Akció!)	15 996,-
Lopva Angolul 1.	4 860,-
Manó Élővilág /Manó Angol	4 860,-/4 860,-
Angol-magyar hangosszótár	7 900,-
Talk to Me angol/német 1-4. (darabja)	7 400,-
Adobe PageMaker 6.5 /Up.	164 900,-/48 400,-
ARJ 2.5 /PkZip 2.04	12 500,-/13 600,-
Borland JBuilder Standard	29 900,-
CA-Clipper 5.3 + Tools 3.0	44 900,-
Check It 5.0 for Win95	16 800,-
Close Up 6.5 Dual Pack	40 800,-
Corel Gallery 200 000	15 400,-
DataCAD Pro 7.0	65 900,-
F-Prot 3.01 Prof. (antivirus pr.)	Hívjon!
HiJaak for Win95	16 400,-
HoTMetaL Pro 4.0	30 900,-
Kai's Photo Soap	14 900,-
Lotus SmartSuite 97 C. Upgrade	52 900,-
Lotus Word Pro '97 for Win95	17 900,-
Magyar Fontok '97 (4000 font)	3 992,-
McAfee VirusScan 3.0 (5 op. rsz.)	16 900,-
MS ACCESS 97 /Upgr.	69 900,-/19 996,-
Norton Commander /Upgr.	15 800,-/7 900,-
Norton Utilities 2.0 for NT	24 900,-/12 800,-
PaintShop Pro 4.12 for Win95	19 900,-
Partition Magic 3.0	19 900,-
Planix Home Design Suite 3D	21 900,-
Print Artist 4.0 CD / OEM	16 400,-/5 996,-
Procomm Plus 4.5 for Win95 CD	38 900,-
QEMM 97 v9.0	21 400,-
Remove It 3.1 (Windows takarító)	12 200,-
TurboCAD Designer 2D/3D v3.0	15 900,-
Uninstaller 4.5 for Win95 & NT	12 400,-
Ügyviteli nyilvántartó programok	Hívjon!
Visio Prof. / Techn. 5.0	96 400,-/95 900,-
Visual Basic 5.0 Prof /Up.	104 500,-/52 200,-
Visual C++ 5.0 Prof.	104 500,-/52 200,-
WinFax Pro 8.0 Win95 /Up.	24 996,-/12 800,-
WordPerfect 6.1 Suite magyar CD	25 900,-

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

Teljes árjegyzékünket kérje faxon tone üzemmódban a faxbankból: 2-333-666/1497#

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

Segítő kezet nyújtunk

Ön is kerülhet olyan helyzetbe, amikor örömmel fogadna egy segítő kezet. Olyan társat, aki valóban erős kézzel irányítja az eseményeket, aki szakértelmével, megértésével, gondoskodásával átsegíti Önt a nehéz pillanatokon.



FLAG Informatikai Rt.

1149 Budapest, Nagy Lajos király útja 127.

Telefon: 383-0155, fax: 221-5425

Homepage: www.flag.hu

Infobörze

VÁLLALKOZÁSSEGÍTŐ
INFORMÁCIÓS KÖZPONT

LÉTRÁK

Háztartási és variálható csuklós fémlétrák akciós áron Csepelen.

Létrák:

4 fokos bruttó nagyker	2 700,- Ft
5 fokos bruttó nagyker	3 300,- Ft
6 fokos bruttó nagyker	3 900,- Ft
7 fokos bruttó nagyker	4 290,- Ft
Varia 3 csuklós fokos bruttó nagyker	9 990,- Ft
4+4 kihúzható (16 fok) bruttó nagyker	8 760,- Ft
4+5 kihúzható (18 fok) bruttó nagyker	9 990,- Ft

HE-KO KFT.

1213 Budapest,
II. Rákóczi F. u. 185.
Tel./fax: 425-1719,
Mobil: 06-30-453-394
Ügyintéző: Kristó Aranka

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Szaküzletünk az alábbi áruféleségekkel várja vásárlóit. Számítástechnikai eszközök:

- UMAXI, AGFA szkennerek,
- LEXMARK printerek,
- VINE pc-tv jelátalakítók, videóerősítők,
- TEAC cd-rom meghajtók,

- GRAVIS hangkártyák, joystikok,
- PIXEL számítógépek,
- MATROX grafikus kártyák,
- ALTEC hangfalak,
- VIEWSONIC monitorok,
- SUPERMICRO alaplappok,
- GSM kellékek.

MANGROVE HUNGÁRIA KFT.

1212 Budapest, Magyar u. 1.

Tel./fax: 276-4055

Ügyintéző: Papp Lajos

ÍRTHATÓ CD NAGYKER ÁRON

BestMédia (made in Germany), TDK, Philips, BASF írtható CD-k 300,- Ft+ÁFA ár- tól, a mennyiségtől és márkától függően. Viszonteladóknak, CD-íróknak és egyéni felhasználóknak is. Előzetes megrendelésre postai utánvétellel is szállítunk!

A COMPUTER

1062 Budapest, Aradi u. 22.

Tel./Fax: 269-4093

Ügyintéző: Kiss Gábor

VILÁGÍTÁSTECHNIKAI TERMÉKEK

- lakásvilágítási cikkek (kül- és beltéri lámpák), csillárok, mennyezetbe építhető világítótestek,
- hagyományos és energiatakarékos izzók, fénycsővek, halogén és spotlámpák,
- irodai világítótestek, ipari, üzemi armatúrák, mozgásérzékelők, hordozható reflektorok nagy választékban kaphatók.

Nyitva: hétfőtől csütörtökig 8-17 óráig, pénteken 8-16 óráig, szombaton 8-12 óráig.

HYDRO-THERM KFT.

1116 Budapest, Fehérvári út 120.

Tel.: 206-1268, Fax: 206-1294

SZÁLLODÁK, PANZIÓK, ÉTTERMEK, BÁROK FIGYELEM!

Kedvező áron jó minőségű, korszerű gépi mosogató- és öblítőszerket ajánlunk mosogatógépekhez (régie gépét automatizáljuk)! Kiváló eredmény, gazdaságos működés a vízlágyító segítségével! Svéd higiéniai papírtermékek és adagolóik! Korszerű, speciális tisztítószeret!

H&H '92 KFT.

1033 Budapest, Polgár u. 8-10.

Tel.: 457-3825, 457-3827

Fax: 457-3823

Ügyintéző: Oláh István

MINŐSÉGI VEZETÉKCSÖVEK CSEPELRŐL

Minőségi vezetékcsövek Csepelről -1/2"-_2 1/2"-ig. Jellemző csőtípusok:

- horganyzott vízvezetékcső,
- gáztömörségre bevizsgált szavatolt gázvezeték cső,
- fűtés és szerkezeti csövek.

Kis tételes értékesítés, gyártóműi kiszolgálás. Kedvező árak! Kérje árjegyzékünket!

CSEPELI ACÉLCSŐ KFT.

Csepel-Gyártelep, Perem út

Tel./fax: 276-8154

VERZÁL CENTER

1053 BUDAPEST, Kálvin tér 2.

TELEFON: 266-2091

Adózási, számviteli, közgazdasági, jogi, számítástechnikai kiadványok, valamint nyomtatványok széles választéka.

Nyitva tartás:

hétfőtől péntekig 9-18 óráig

GRUNDFOS MÁRKAKERESKEDÉS

Akciós áron kínáljuk az alábbi szivattyúkat:

- CR 60-50 A-F-A-BBUE típusú nagy-nomású örvényszivattyú 1 db 687 960,- Ft,
- CR 4-160 A-F-A-BUBE típusú nagy-nomású örvényszivattyú 1 db 230 160,- Ft.

Az árunk az áfát tartalmazza.

KONSTRUKTÍV KFT.

8900 Zalaegerszeg, Hock J. u. 60.

Tel./fax: 92/320-038

Ügyintéző: Dervalics András

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

MÉG MA DÖNTSÖN A HOLNAP ÜZLETÉRŐL!

Az amerikai kormányzat – és példája nyomán más országok is – *nem engedélyezik az erős, azaz nem egyszerűen megfejthető algoritmusok alkalmazását a mindennapi kommunikációban.* Néhány ország egészen odáig ment (mint a stréber Móricka, aki kér még egy pofont a tanító bácsitól), hogy már a titkosított kommunikációt is büntetendő cselekményként definiálta. Így tenni kellett vala-

beli „titkosszolga” mindenképpen igyekszik megfejteni azt. Ha viszont nem látzik egy információról, hogy titkosított, pontosabban az információ maga sem látszik, akkor nyilvánvalóan nem kívánják megfejteni azt. A hagyományos kriptográfiában a teljesen rejtett írást éppen bonyolultsága miatt nem alkalmazták a polgári életben. A számítástechnika *szteganográfiának* nevezett ága azonban ezt ötletesen és felhasználóbarát módon valósítja meg.

Az első kérdés: *milyen adathordozókba lehet elrejteni másodlagos információt?* Nyilvánvalóan olyanokba, ahol egy zaj, azaz a másodlagos információ ráakódása az eredetire nem mutatható ki és nem is feltűnő. A másik követelmény: a kódolt állomány lehetőleg nem változtathatja meg a hosszát, és meg kell felelnie eredeti céljának, illetve olvashatónak kell lennie az eredeti szoftverekkel. Tovább menve: az olvasási művelet alatt sem szabad feltűnnie annak, hogy másodlagos információt hordoz.

Képbe rejtett információ

Nemrégiben három technológia is megjelent a világban. Az egyikről egyelőre

A nyitott adatvonalakon átmenő adatokat hol a kiberbűnözők, hol pedig a hatalom mindenre kíváncsi szervei szeretnék kifürkészni. A jól csengő indoklás: meg kell akadályozni a bűnözők kapcsolattartását. Ugyanakkor az állampolgárok szabadságjogait, a magán- és az üzleti titokhoz való jogát is gátlástalanul megcsontítják ezzel.



A Steganos indítása után először ki kell választani, hogy mit akarunk: titkosítani vagy feloldani a titkosítást

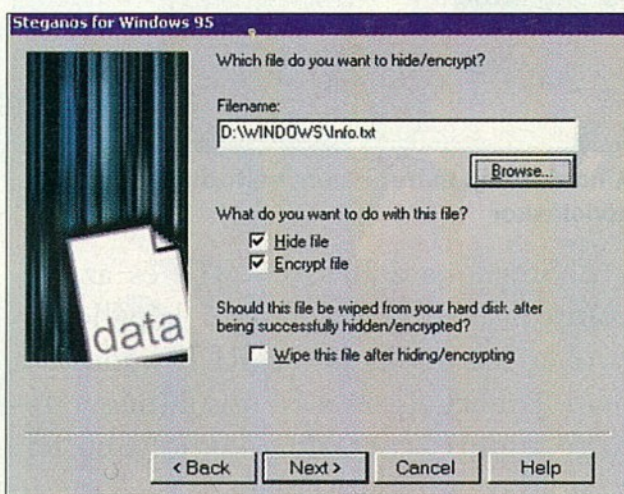
mit annak érdekében, hogy az üzleti élet és a magántitok ne szenvedjen sérelmet.

SZTEGANOGRÁFIA

A kriptográfia forradalma: a rejtett írás

Korábban a nyilvános kulcsú titkosítás nagyon jól alkalmazható változata volt a PGP. Ezt most szerzője – valószínűleg nem kis nyomás hatására – eladta a *Networks Associates Inc.* nevű amerikai vállalkozásnak. Ez a cég természetesen – az érvényes amerikai törvények értelmében – kénytelen gyakorlatilag használhatatlanná tenni az algoritmus megvalósítását, beleértve azokat a másodlagos megfejtési technológiákat is, amelyeket az amerikai kormányzati szervek nem nyilvános rendelkezéseikben írnak elő.

Az információ kísértés. Látván, hogy titkosított üzenettel van dolga, egy vér-

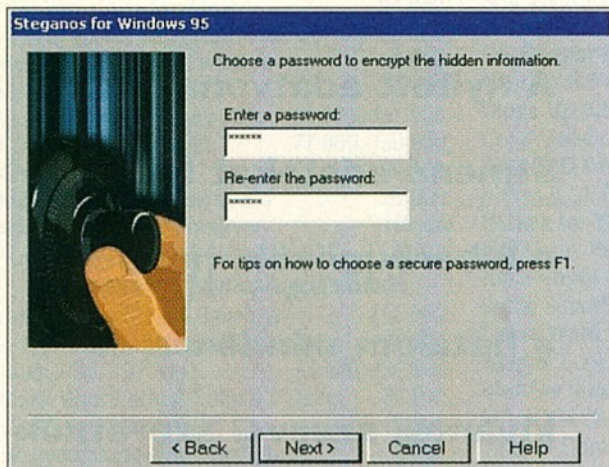


Megadjuk az elrejteni kívánt fájl nevét

keveset tudunk: a *Xerox* fejlesztette ki arra, hogy nyomtatott emblémákba,

hátterekbe szöveges információkat és adatokat lehessen becsomagolni. Itt a leolvasás a kép beszkenyelésével, majd értelmezésével történik. Az információt a háttér árnyékolására alkalmazott vonalakba rejtik. Előnye, hogy *kinyomtatás után is változatlan és visszaolvasható marad.*

A másik ilyen technológia már közel áll a szteganográfia megoldásaihoz. A *Digimark Inc.* eljárásával a szerzői jogra vonatkozó és a tartalomra jellemző információk rejthetők el a képben. Ez az Adobe Photoshop plug-injei között érhető el. A kódolt információ még a kinyomtatáskor semvész el, mivel szken-



A titkosítási algoritmus jelszót is használ

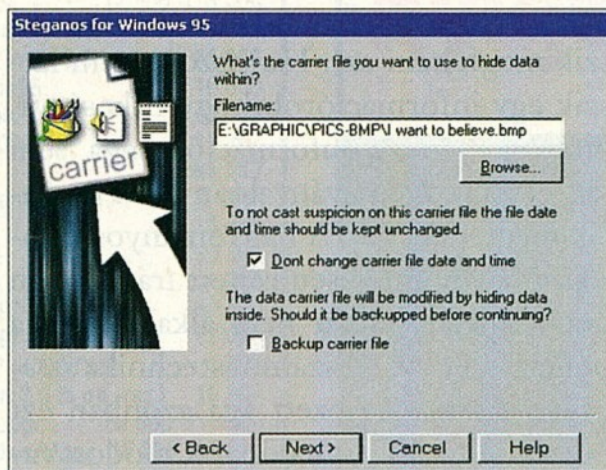
nelés után bármikor visszaolvasható. Ezzel a technológiával jelzi a képek eredetét például a Playboy és néhány nagy amerikai képügynökség. Egyes lemezcégek – köztük a Sony (ha hinni lehet a pletykáknak) – alkalmaz hasonló kódolást CD-in a szerzői jogi információk elrejtésére. Így egy rádióműsorból vagy egy kalózkivadványból kideríthető az eredeti forrás.

A nagyobb szövegek elrejtésére egy Playboy-fotómodell, bizonyos Stego – akinek művésznevét immár egész kriptológiai ág viseli – dolgozott ki egy különleges technológiát. A zseniális programozó asszony kitalálta, hogyan lehet kvázizajként ráültetni az információt a mindennapi életben használatos adatformátumokra.

Jelenleg rutinszerűen alkalmazzák a képeket, a hangformátumot és az ASCII szöveget a steganográfiára, de tudunk olyan megoldásról is, amikor Interneten zajló videokonferenciára vagy internetes telefon-összeköttetésre ültetnek rá egy második – titkosított – csatornát. Németországból indult útjára a Steganos programcsomag, amelyet már az egész világon terjesztenek, de érdekes módon tilos exportálni az Egyesült Államokból. De mivel a szerzője német cég – a Deus Ex Machina Communications (<http://www.demcom.com> vagy <http://www.steganography.com>) – így korlátozás nélkül terjed, különösen azokban az országokban, ahol még a titkosított üzleti levelezést sem engedik.

Steganos for Windows

A Steganosnak egyébként shareware-változata is létezik, minden fontosabb operációs rendszerre. Más cégek is készítenek hasonló elven működő, de ezzel nem kompatibilis rendszereket. A lé-

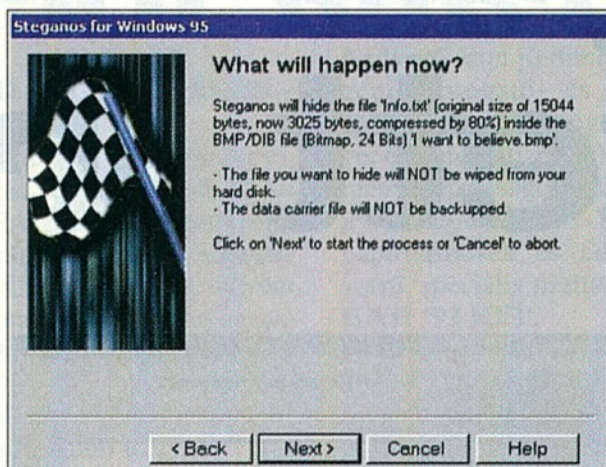


Az anyagot elvileg bármilyen állományba rejthetjük

nyeg, hogy bármilyen típusú adatot be lehet pakolni bármilyen másik adatba.

A Steganos egy- vagy kétbájtonként kódolja az információt. A WAV formátumú hangállományok esetében például az első bitet változtatja meg a nyolcból, s ez észrevehetetlen az emberi fül számára. A képeknél a színinformációk módosulnak, minimális mértékben. Ami fontos: a program nem helyez el semmilyen kísérőinformációt a kép vagy a hanganyag fejlécében. Azaz nem ismerhető fel, hogy a kép tartalmaz-e valamilyen kódolt információt.

A Steganos akár a sima ASCII szövegállományokba is képes elrejteni információt (space, valamint tabulátorkaraktereket helyez el a szövegben). Ennek a kódolási eljárásnak a határfoka kisebb. A nyolcbites kódot nyolc darab space vagy tabulátor képviseli.



A hordozófájl méretei nem változhatnak meg kódoláskor

A Steganos a BMP, a DIB és az uncompressed RGB kódolású képállományokat használhatja, az RLE kódolását nem. Ismeri ugyan a 16 színű (négybites formátumú) képet, de a komolyabb feladatokhoz mindenképpen a 16,7 millió színes (24 bites) formátumot alkalmazza. Ha kell, ebbe konvertálja a képet.

A hangállományok (WAV, VOC) minden ismert verzióját ismeri, hiszen

ezek ideálisak a hosszú anyagok elrejtésére.

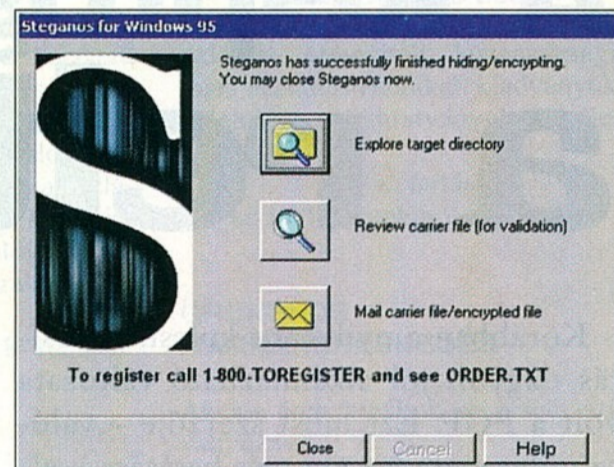
Az adatokat egyébként szövegállományokba és HTML-lapokba is csomagolhatjuk, de ez nem javasoljuk, hiszen könnyen felismerhető az állomány másodlagos információtartalma.

A Steganos a Windows 95-ből megismert varázslómódszerrel dolgozik. Installálás után ki kell jelölnünk a megfelelő anyagot, amelybe, és azt is, amelyet titkosítani akarunk. A programban két opció közül választhatunk. Az egyik a *simán elrejtés*, amikor egy adatcsomagot egyszerűen bepakol egy másikba. A másik esetben titkosít is a bepakoláskor; erre a HWY1 típusú algoritmussal kompatibilis eljárás szolgál.

A program ezután – kódolva vagy kódolatlanul – bepakolja az anyagot az általunk megadott médiába. A kicsomagolás is hasonló módszerrel történik: amennyiben kódolt az anyag, kéri a megfelelő jelszót is.

A rendszer egy darálót, azaz Shreddert is tartalmaz. Ez a program az állomány törlése nélkül teszi lehetővé a kódolt információ eltávolítását.

A program új titkosítási kultúrát jelent: a magánfelhasználók, ha kényes helyzetben vannak, mostantól képesek saját technológiájukat eredményesen kidolgozni és alkalmazni. A rendszer, amennyiben más titkosító programokkal



A rendszer beépített fájlkezelője

kombinálják, akár kényes kereskedelmi információk titkainak a megőrzésére is alkalmas.

A shareware-változat a figyelmeztető képernyőkön kívül semmilyen olyan bujtást nem tartalmaz, amely a használatot korlátozná vagy akadályozná.

KIS JÁNOS

A játékperifériák hatalmas választékában nehéz ráakadni az igazán tartós és jó darabokra. Az eligazodásban segít tesztünk, amelyben elsősorban a játékokat irányító eszközöket vettük tüzetesebben is szemügyre.

Játszani is engeddd...

Pozicionálóeszközök



Aligha akad olyan felhasználó, aki ne játszott volna hosszabb-rövidebb ideig játékprogramokkal a gépén. A játékosok elsősorban per sze a gyerekek közül kerülnek ki, de sok felnőtt is hódol játékszenvedélyének.

Mind a kisebbek, mind a nagyobbak által kedvelt játékok között előfordulnak olyanok, amelyek valamilyen *speciális irányítóeszközt* igényelnek a tökéletes élményhez. A gyors akciót futtató sportjátékok, „mászkalós” vagy arcade társaik szinte elképzelhetetlenek egy stabil *joystick* vagy *gamepad* nélkül, a repülő- és űrszimulátorok pedig igazán csak egy nagyon jó minőségű *analóg joystick* birtokában jelentenek felhőtlen kikapcsolódást. Ezek a kontrollertípusok szinte minden üzletben megtalálhatók, de a hatalmas választékban nehéz ráakadni az igazán tartós és jó darabokra.

Plug and Play?

A joystickek és gamepadek közös jellemzője, hogy a számítógép *game portjára* kapcsolódnak egy 15 pólusú D csatlakozóval. Kivételt csupán a speciális *billentyűzetemuláló gamepadek* jelentenek, amelyeket a billentyűzet helyére kell csatlakoztatni. Néhány különleges joystick még a soros portra is köthető.

A game port csatlakozóját a hangkártyákon kell keresni, s a működéshez engedélyezni kell a hangkártya game portját, amit egy *jumperral* tehetünk meg (vagy az újabb típusoknál a kártya beállítósoftverének a segítségével). Előfordulhat, hogy alaplapra integrálva (a régebbi modelleknél az I/O kártyára szerelve) egy másik game port is található a gépben. Ilyen esetben el kell döntenünk, hogy melyiket akarjuk használni a kettő közül, és *a nem használtat le kell tiltani*. Célszerű a hangkártyán lévő porttal dolgozni, és akkor egy bővítőhelyet is megtakaríthatunk, hiszen nem kell beszerezni a gépbe a game portot tartalmazó hátlapot. *A két port nem üzemelhet egyszerre!*

A kontrollerek nagy része semmiféle installálást nem igényel, nem kell meghajtósoftvereket telepítenünk, nem kell hosszadalmas konfigurálással bajlódunk. A speciális eszközökhöz azonban a különleges tulajdonságok kihasználása érdekében már szükség lehet beállítóprogramok telepítésére is.

Tesztünkről

Tesztünkben *külön kategóriákba* soroltuk, és külön teszteltük a gamepadeket és a joystickeket. Erre azért volt szükség, mert más és más az általuk irányítható játékok köre. A gamepadek elsősorban akciójátékok, autószimulátorok, arcade játékok irányítására való eszközök, míg az analóg joystickekkel főleg repülőszimulátorok játszhatók. A teszteléshez egy *átlagos otthoni számítógépet* vettünk alapul, hiszen a kontrollerek kipróbálásakor teljesen közömbös a hardverháttér: a lényeg az volt, hogy a teszteléshez használt játékok tökéletesen fussanak a gépen.

A gamepadek tesztjéhez az alábbi játékokat használtuk: Hocus Pocus, Jazz Jack Rabbit, Destruction Derby, Moto Racer, Screamer (1-2). A joystickek kipróbálásánál pedig az F22-t, a Terminal Velocityt, a Jedi Knightot, a Moto Racert, a Need For Speed 2-t és a TIE Fightert futtattuk.

Botkormányok versenye

Mit várhatunk el egy jó botkormánytól? Melyek azok az alaptulajdonságok, amelyeket valamennyi joysticknek fel kell mutatnia? Nos, az analóg botkormányok leglényegesebb tulajdonsága, hogy *a kar elmozdulásának megfelelő jelet adnak ki*, figyelembe véve azt is, hogy milyen mértékben térítettük ki a kart az alappozícióból. Kis elmozdulásra a játékban szimulált eszköznek lassú elfordulással kell reagálnia, nagymértékű kitérés esetén pedig a szimulált eszköz gyors elfordulását várjuk el. Lényeges, hogy a joystick ne mozduljon ki az alappozícióból, azaz a középpont ne kezdjen el „mászni” valamilyen irányba a kar elmozdulása nélkül.

A szimulátorokhoz alapkövetelmény a *HAT kapcsoló*, amely nem más, mint egy kis nyolcállású kar a joystick tetején. Segítségével a szimulátortól függő *speciális irányítási funkciók* érhetők el. A legtöbb esetben a körbenézést szolgálja (a pilóta feje a HAT kapcsoló irányába fordul el), de sokszor a különféle műszernézeteket is elérhetjük vele (például megtekinthetjük a radart, a térképet).

Ugyancsak a szimulátorok szerelmesei számára lehet fontos a sok joysticken megtalálható *tolóerő-szabályozó* is, amely-

lyel (akárcsak a repülőgépeken a gázkar segítségével) a hajtóművek által leadott teljesítményt szabályozhatjuk, autóversenyenél pedig a gázpedált válthatja ki.

A speciális kezelőszervek meglete azonban még nem elég a boldogsághoz: legalább ilyen fontos az *ergonómia* is. Lényeges, hogy hosszabb játék esetén se fáradjon el a kéz, ne legyen kényelmetlen a kar fogása, s az eszköz ne csúszkáljon el az asztalon. Mindezek után nézzük tesztünk szereplőit!

Tesztmezőnyünket az alábbi joystickek gazdagították: az A4 Tech Cyber Gunner, a Maestro JSK 110 és a Microsoft SideWinder 3D Pro a *Rufusz Computer Bt.* jóvoltából, a Gravis család a *Pixel Multimédiának* köszönhetően, a



A4 Tech Cyber Gunner: kissé vegyes a kép

Logitech Wingman Warrior a *ScanDer Kft.*-től, valamint a Rockfire Fire Dragon a *Multimedia Meeting Point* kínálatából.

A4 Tech Cyber Gunner

A „kibernetikus lövész” – zengzetes neve ellenére – sajnos nem szerepelt igazán jól, bár képességei elvileg jobb helyre sorolták volna, ha... Van rajta minden, ami csak elvárható egy szimulátor-botkormánytól: HAT kapcsoló, tolóerő-szabályozó, négy tűzgomb. Sajnos *CH Flightstickként* nem ismeri el semmilyen program, ez pedig sajnálatos módon pontot tesz a HAT kapcsoló alkalmazására (azaz sok helyen egyáltalán nem használhatjuk). A tolóerő-szabályozóval is voltak gondok, ideoda ugrált a tolóerő, függetlenül a tekerő állásától, így öt perc után le is mondtunk a használatáról.

Mindezek után már csak egy négygombos alap joystickként tudtuk tesztelni, ennek viszont remekül bevált. Pontosan lehetett irányítani vele a játékot, a felépítése is ergonómikus volt,

VISUAL DATA FLEX

(c) 1997 Data Access Corporation. All rights reserved.

Az öt legfontosabb érv, amiért érdemes ezt választania a hatékony alkalmazás-fejlesztési munkáihoz:

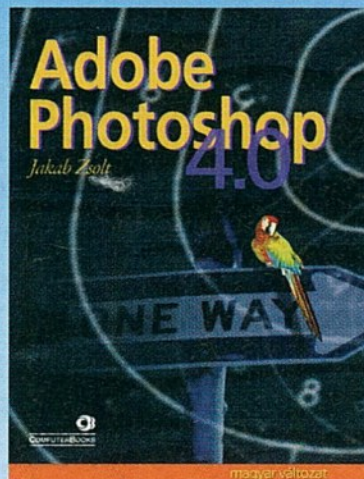
- framework alapú
- adatelemszótár segíti a fejlesztést, business objects
- adatbázis-alkalmazások fejlesztésére tervezett
- a fejlesztés kényelmét növeli az IDE
- Maximálisan nyitott egyéb adatbázisok felé (Btrieve, DB2, dBase, stb.)

NEXT Software Kft, Budapest, XI. ker Andor u. 60.

Tel: 208-46-43, 208-46-31/248, 208-46-38

web lap: www.tiszanet.hu/dataobject/dfklub

e-mail: nextsw@hungary.net



*Ha kéri,
elküldjük
ingyenes
katalógusunkat*



COMPUTERBOOKS

1126 Bp., Tartsay Vilmos u. 12.
Levél cím: 1253 Budapest, Pf. 71.
Telefon/Fax: 1751-564, 1753-591
Faxbank: 2333666/1456#
Email: info@computerbooks.hu

F-SECURE Anti-Virus

A vállalati szintű
vírusvédelmi megoldás

**F-SECURE
ANTI-VIRUS**



- Teljeskörű hálózati adminisztráció
- CounterSign™ technológia - két víruskereső egyben!
- Új technológia a makróvírusok ellen
- DOS, Windows, Windows 95, Windows NT és Novell NetWare rendszerekhez
- SMTP levelezés ellenőrzése
- Firewall-1 integráció

Az
F-PROT
és az
AVP
víruskeresőivel!

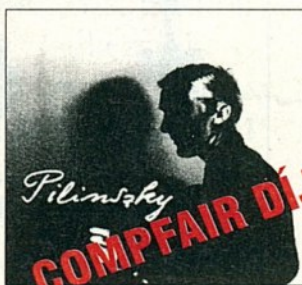
2F

Szervezési, Számítástechnikai
és Szolgáltató Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 5. Tel: 212-7141; 212-7142 Fax: 212-7143

e-mail: info@2fkft.com <http://www.2fkft.com/> BBS: 319-0466

CD Multimédia – Europress Hungary



Pilinszky CD-ROM
5 990,- Ft

Friderikusz

Interaktív showkészítő játék



Az óceán világa 3 990,- Ft

új RALLY Championship 8 500,- Ft

Garden Designer 3 8 500,- Ft

Garden Designer 2 8 500,- Ft

Multimédia számítógépkonfigurációk

számítógépek különféle összeállításban, kedvező áron.

Oktatás:

Számítógépkézelési alapismeretek, Windows 95, Office 97, szövegszerkesztés, táblázatkezelés, multimédia.

ÁRAINK AZ ÁFÁ-T IS TARTALMAZZÁK!

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

kényelmes volt a fogása. A tapadókorongjai is jól rögzítették (különösen, ha egy kicsit bevizeztük őket).

Mindezek fényében meglehetősen vegyes kép alakult ki bennünk a botkormánnyal kapcsolatban: az extrákat nem nagyon lehetett rajta használni, alap analóg joystickként viszont remekül bevált.

Gravis PC Pro

A *Gravis* család legkisebb tagja a PC Pro névre hallgat. Felépítésére az egyszerűség a jellemző. A viszonylag kis méretű kontrolleren öt tűzgomb kapott helyet (ami szinte már alapkövetelmény), s belőlük kettő ugyanazt a funkciót látja el. A karon három, a talapzaton pedig két gomb található. A talapzati



A Gravis PC Prót kisgyerekeknek ajánljuk

gombokat tetszés szerint állíthatjuk, helyettesíthetjük a karon lévő egyes és kettes gombokat, de lehetnek önálló hármás, illetve négyes gombok is. A kar kissé aprónak tűnt egy felnőtt kézhez, vékony és rövid volt.

A kis talapzaton nem tapadókorongok, hanem csúszásgátló gumitalpak kaptak helyet. Ezekkel az a baj, hogy csak megfelelő önsúly esetén rögzítik kellően a botkormányt. Mivel azonban a szóban forgó kontroller kicsi és könnyű, ezért a gumitalpak nem is gondoskodnak a megfelelő rögzítésről: gyakran előfordult egy-egy hevesebb mozdulatnál, hogy a talapzat elcsúszott, vagy egyik szélé felemelkedett az asztalról. Meg kell említeni azt is, hogy a joystick középre húzó erejét nyolc fokozatban lehet állítani, ami mindenképpen kellemes.

A kontrolleren egy *throttle control* tekerőt is találtunk, amellyel a tolóerőt lehet szabályozni egyes szimulátorok esetén. Ez a kis tekerő a talapzat szélén helyezkedik el, s kissé nehézkes elérni.

Minden hátránya ellenére a PC Pro

igazán nem rossz joystick: korrektül működik, és az ára is elfogadható. Kisebber gyerekeknek lehet ideális arcade típusú játékokhoz.

Maestro JSK 110

A *Maestro* cég még egy valamirevaló fantázianeve sem volt képes kitalálni ennek a joysticknek, pedig ha valaki megérdemelné ezt az alapkategóriás analóg kontrollerek közül, hát a *JSK 110* lenne az. Ezen az egyszerű botkormányon nincsen HAT, nincsen tolóerő-szabályozó, puritán a felépítése. A kar kényelmes, bár nem vetekedhet a *Gravis Thunderbird*-ével. A négy tűzgomb szokatlanul apró, nehéz megtalálni őket.

Amiért mégis viszonylag előkelő helyet kapott ez a joystick, az a remek irányíthatóság. Ez volt a teszt legérzekenyebb botkormánya (beleértve a „nagyzenő” *Graviseket* is), a legkisebb



Igazi élvezetet jelentett a repülés a *Maestro JSK 110*-én



Különleges kényelem és design jellemzi a *Gravis Blackhawk*ot

mozdulatra is reagált, igazi élvezetet jelentett vele a repülés. Nem esett bele az egyszerű analóg joystickek hibájába, a középpont nem „mászott el”, azaz nem kezdett el húzni valamerre (még huzamosabb játék után sem), nem kellett a kalibráló tekerőkhöz folyamodni. Az ár-teljesítmény viszonyszáma alapján ez az egyik legjobb kontroller.

Gravis Blackhawk

A *Blackhawk* a PC Próval azonos szintű joystick, bár néhány módosítás kissé jobbá teszi annál. A kar ergonomikus felépítésű, már-már olyan érzetünk támad, hogy ehhez tervezték a kezünket (vagy fordítva?), mindenesetre igazán kézreálló. A kar alján egy gallér helyezkedik el, amelyre pontosan felfekszik a kezünk. E gallér nagyon pihentető játék közben, hiszen a kezünket nem kell a levegőben tartanunk. Egyébként a többi

A joystickek műszaki adatai

	A4 Tech Cyber Gunner	Gravis PC Pro	Maestro JSK 110	Gravis Blackhawk
Tűzgombok száma	4	5	4	4
Programozható gombok száma	–	–	–	–
Átkonfigurálható tűzgombok (i/n)	nem	igen	nem	nem
Visszatartási erősség állítása (i/n)	nem	igen	nem	nem
Throttle controller (i/n)	igen	igen	nem	igen
HAT kapcsoló (i/n)	igen	nem	nem	nem
Gumitalp	–	X	X	X
Tapadókorong	X	–	–	–
Ergonómiai osztályzat (1–10)	8	6	7	10
Kezelhetőségi osztályzat (1–10)	7	7	10	8
Speciális tulajdonságok	a HAT kapcsoló helyettesítheti a throttle controllert	az alsó két tűzgomb tetszőlegesen beállítható		

felső kategóriás Gravis joystick is ilyen karral büszkélkedhet.

A *throttle controller* a PC Próéval ellentétben ezúttal már nem a talapzat szélén, hanem annak a tetején helyezkedik el, és kezelni is nagyon könnyű, kellemes. A joystick karján három tűzgomb van, és egy a talapzaton található. Ezeknek a funkciója adott, nem lehet felcserélni őket, mint a PC Prónál. A karon elhelyezkedő gombokat úgy alakították ki, hogy a kezünk helyzetének megváltoztatása nélkül tudjuk



A Fire Dragont balkezesek is könnyedén használhatják

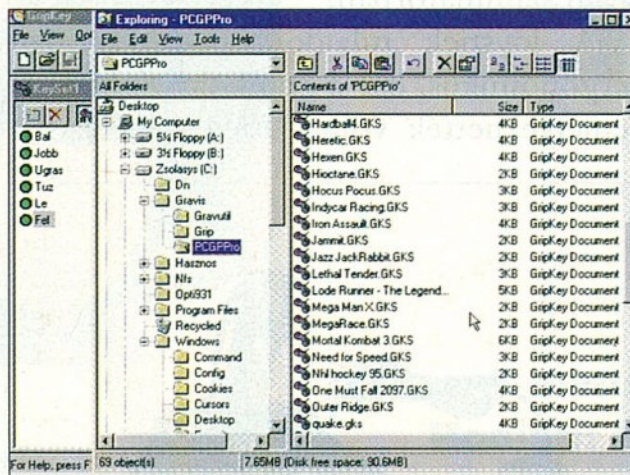
kezelni valamennyit. Ez gyors reakciókat tesz lehetővé. Az első gombot a mutató-, a másodikat a hüvelyk-, a harmadikat pedig a középső ujjunkkal nyomogathatjuk.

A *Blackhawk* elnevezésből egyébként arra lehet következtetni, hogy a botkormányt repülő-szimulátorokhoz tervezték. Véleményünk szerint azonban jobban jár a vásárló, ha a szimulátorokhoz eggyel magasabb kategóriájú joysticket vesz, hiszen a *Blackhawk*nak

nincsen HAT kapcsolója, tehát nem tudunk körbenézni a pilótafülkéből a botkormány tetején lévő kis karral.

Rockfire Fire Dragon

Az összes botkormány jobbkezeseknek készül, szegény balkezesek nem is játszhatnak tehát? Dehogynem, ha a *Fire Dragon* veszik meg. Ez ugyanis egy igazi kétkezes joystick. Beállítható, hogy melyik oldali kezelőszerveket akarjuk használni, ezért remekül megfelel bal- és jobbkezeseknek egyaránt. Van rajta



A Gravis temérdek játékhoz szolgáltatót beállítást

tolóerő-szabályozó is (mindkét oldalon természetesen, hogy a balkezesek is könnyen használhassák). A kar teteje kissé ormótlannak tűnik, szokatlanul nagy, de kipróbálva ez nem is jelent gondot. A felület jól beleillik a felnőtt kéz markába. (Kisgyerekeknek viszont ez már tényleg nagy.)

Az irányítás kifejezetten kellemes volt

a „sárkánnyal”, jól reagált a kisebb mozdulatokra is, nem mászott el a beállítás. A tolóerő-szabályozó is remekül funkcionált, bár a két szélső helyzete között elég nagy a különbség, így, ha teljes sebességről akarunk lelassítani, akkor jó sokat kell tekergetni a throttle controllt. *Állítható sebességű automata tüzelés* is helyet kapott a joysticken, ami alkalmas teszi a lövöldözős játékokhoz is.

Remek botkormányt tesztelhetünk a *Fire Dragon* „személyében”: felnőtt szimulátorrajongóknak, balkezeseknek és nagy kezű gyerekeknek is jó szívvel ajánlható.

Gravis Thunderbird

Ez a joystick már tényleg a repülés szerelmeseinek a kedvében jár. Mindent tud, amire a repülőszimulátoroknak szükségük lehet, ráadásul a rugóereje



A Gravis Thunderbird az igényesebb szimulátorrajongók kedvence lehet

minden irányban függetlenül, hat fokozatban állítható. A kar felépítése megegyezik a *Blackhawk*éval: ergonomikus és kényelmes. Itt is megtalálható a kézipihentető gallér. A kontroller tetején itt már a *HAT kapcsoló* is helyet kapott, így azután körbenézhetünk a pilótafülkéből, mindig az ellenfélen tartva a szemünket. A throttle controller a bal kéz közelében helyezkedik el, s könnyű kezelni. A joysticknek megfelelően nagy az önsúlya, nem fordul elő, hogy csúszkálna, mint a PC Pro.

A *Thunderbird* ideális botkormány lehet az igényesebb szimulátorrajongók számára. Teljesen kompatibilis a CH Flightstick Próval.

Logitech Wingman Warrior

A *Logitech* mindig is előkelő helyet foglalt el a PC-s pozicionálóeszközök

Rockfire Fire Dragon	Gravis Thunderbird	Logitech Wingman Warrior	MS SideWinder 3D Pro	Gravis Firebird II
8	4	4	8	4
-	-	-	-	9
igen	nem	nem	nem	igen
nem	igen	nem	nem	igen
igen	igen	igen	igen	igen
nem	igen	igen	igen	igen
-	X	X	X	X
X	-	-	-	-
7	10	10	7	10
7	9	8	9	9
bal- és jobbkezesek is használhatják, autofire lehetőség		SpinControl tekerő a 3D-s játékok irányításához	2 joysticket helyettesíthet, tökéletes 3D-s irányítás	programozható gombok és kombinációk is beállíthatók



Logitech Wingman Warrior: nem csak vadász-repülőgép-botkormány

piacán. Nem meglepő tehát, hogy a tesztünkre benevezett botkormánya is *kimagasló helyezést ért el*. A *Wingman Warrior* az „ID Software ajánlásával” címkével hívja fel magára a figyelmet: nemcsak repülőszimulátorokhoz ajánlott tehát, hanem kiválóan játszhatók vele a *3D First Person Shooter* típusú játékok is.

Mindez a botkormány talapzatán elhelyezkedő SpinControlnak köszönhető, amely nem más, mint egy végtelenített tekerő (körbe-körbe tekerhető, nincsen szélső pozíciója). Erre tetszőleges irányítási funkciók állíthatók be. Ezzel oldották meg a *3D-s irányítást* és a *teljes mozgási szabadságot*. Hogy a gyakorlatban is kipróbálhassuk a SpinControl előnyeit, egy külön CD-n számos ID-játékot is mellékeltek a *Wingman Warrior*hoz.

Mivel a joystick talapzatán egy tolóerő-szabályozó is helyet kapott, valamint a karon megtalálható az elmaradhatatlan HAT kapcsoló is, ezért a *Wingman Warrior* a repülőszimulátorokhoz is kiválóan használható. Az ergonómiáról is csak a legjobbakat mondhatjuk: kényelmes és kézreálló botkormányt tesztelhettünk.

Egy hátrányt lehet megemlíteni csupán: túl nagy volt a „visszatartó erő”, nehéz volt a botkormányt a szélső helyzetbe kimozdítani (ezzel nagyon hasonlít az igazi vadászpilóta-gép-botkormányokhoz, viszont ez nem mindig előny).

A *Wingman Warrior* megfelel még a legigényesebb felhasználók elvárásainak is, minden szimulátorrajongónak kellene vetni rá egy pillantást.

Microsoft SideWinder 3D Pro

A *Microsoft* sem akart kimaradni a joystick-piacról, ezért előállt a *SideWinder* sorozattal, amelyből most a *3D Pro*t tesztelhettük. A botkormány amúgy

kettőt is helyettesíthet, a kar ugyanis jobbra és balra is elfordítható, ami a kettes számú botkormány *x* tengelyén való mozgásnak felel meg, a throttle controller pedig beállítható úgy, hogy a kettes joystick *y* tengelye legyen. Ezzel a remek ötlettel ténylegesen megvalósítható a *teljes mozgásszabadság a háromdimenziós térben*. Hogyha nincs szükségünk ilyen kacifántos megoldásra, hanem egyszerűen csak repülni szeretnénk egy picit, akkor mindenféle installálás nélkül is *CH Flightstick Pro*-kompatibilis eszközként állíthatjuk be bármilyen szimulátorban.

A joystick tulajdonképpen kellően ergonómikus, bár a gombokat jobban is elhelyezhették volna. Elég nehézkes a



A Microsoft SideWinder 3D Pro két botkormányt helyettesít

kar oldalán lévő két apró méretű gomb kezelése, s az egyes számú tűzgomb sincsen túl jó helyen: feljebb kell emelni kezünket a megnyomásához, és akkor már nem érezzük a gallér jótékony hatását. E hátrányokkal együtt azonban egy nagyon jó botkormányt tesztelhettünk, úgyhogy mindenképpen érdemes kipróbálni.

Gravis Firebird II

Tesztünk igazi „nagyágyúja” volt a *Tűzmadár II*. Professzionális kormány, amely mindazt tudja, amit a *Thunderbird*, ráadásul még *számos extrával* is büszkélkedhet.

A botkormány gépéhez történő kapcsolásakor ért bennünket az első meglepetés, hiszen a szokványos game port dugón kívül a billentyűzethez is találtunk csatlakozót. Ennek az a jelentősége, hogy a joystick négy alapgombjára, kilenc programozható gombjára, nyolc HAT irányára *különböző billentyűkombinációkat* lehet beprogra-

mozni. Az alapgombok *tetszőlegesen felcserélhetők*.

A botkormány *memóriát* is tartalmaz, amelybe a megfelelő program segítségével betölthetjük az adott játéknak megfelelő gombkombinációkat. A *TIE Fighternél* például beállíthatjuk, hogy az egyik programozható gomb helyettesítse a billentyűzet célzó gombját, a másikkal pedig rádióüzenetet küldhessünk és így tovább.

Ezzel a botkormánnyal tehát *teljes egészében kiváltható a tapasztalás*. Egyébként nemcsak egyes billentyűket, hanem egész kombinációkat is megadhatunk, és a gomb lenyomásához és felengedéséhez is különféle beállításokat rendelhetünk. Megadhatjuk mondjuk, hogy a felső tűzgomb lenyomásakor a botkormány gépelje be a **Shift+C, V, B** kombinációt, felengedésekor pedig nyomja le az **F9**-et. Természetesen itt is van tolóerő-szabályozó, amely szoftveresen is állítható.



A Gravis Firebird II rugóereje – csakúgy, mint a Thunderbirdé – irányonként hat fokozatban állítható

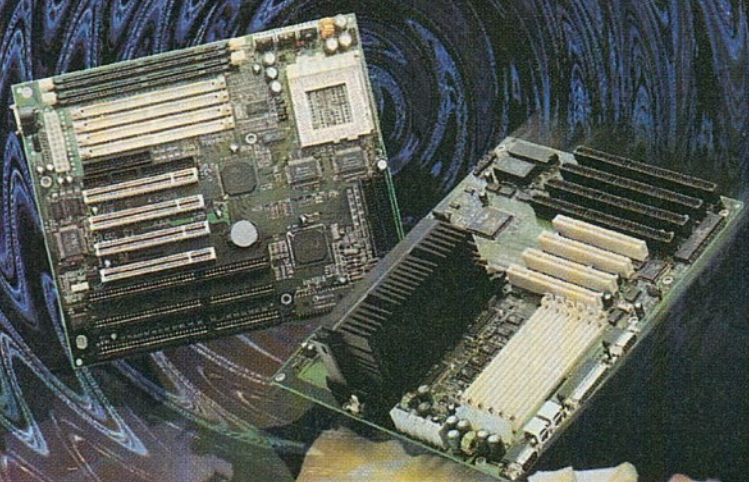
Erről a kontrollerről csak a legjobbakat lehet elmondani: mindazt tudja, amit egy botkormánynak tudnia kell. (Mi pedig már azt tudjuk, hogy mit fogunk kérni a születésnapunkra.)

Padsorok között

Gamepad. Máshogy nem is nagyon nevezhető ez a különleges periféria, amelyet a játékok irányításának megkönnyítésére találtak ki. Szülőhazáját Japánba tehetjük, mivel ott jelentek meg először a *konzolgépek* (Nintendo, Sega, Sony), amelyeknek alaptartozéka a *gamepad*. Ezek azok a gépek, amelyeket a tévéhez kell kapcsolni, be kell helyezni egy CD-t vagy egy ROM-kártyát, és már lehet is játszani. A játékos kedvűek főként gyors reakcióikat, semmint stratégiai érzéküket tették – és teszik ma is – próbára az ilyen játékgépeken.

Enjoy Advanced-Trend.

A-TREND
Insistence on Perfection



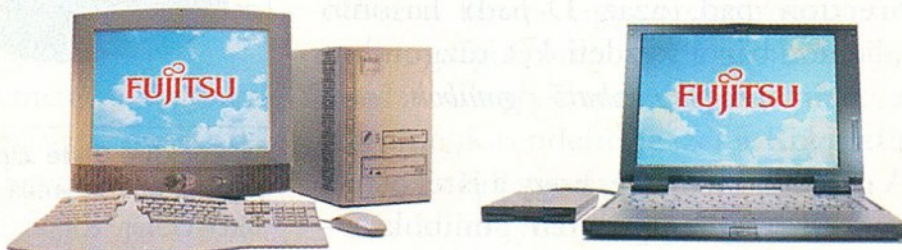
Hivatalos forgalmazó:

Syndicate Computers Kft.

1119 Budapest, Tétényi út 37. • Tel./fax: 203-6783

FUJITSU

PCs • NOTEBOOKS • SERVERS



SERCO

1088 Budapest,
Baross u. 1.

Tel.: (1) 266-1482

Fax: (1) 266-1483

E-mail: serco@mail.datanet.hu

Honlap: <http://www.datanet.hu/serco>

FUJITSU ICL Computers Ltd. authorized reseller

TRAXDATA

A CD ÍRÓK
FORRADALMA

ÚJ ÉV-ÚJ TERMÉKEK

1998 AZ ÚJRAÍRÓK ÉVE

CDRW2260Plus 2x2x6 IDE újraíró WinOnCD v.3.5
CDRW2260eIPro 2x2x6 SCSI újraíró WinOnCD v.3.5
CDRW4260Pro 4x2x6 SCSI újraíró WinOnCD v.3.5
CDR4120Pro 4x12 SCSI CD író WinOnCD v.3.5

Az általunk forgalmazott készletek tartalmazzák:

a beszereléshez szükséges összes alkatrészt, valamint 2 db üres CD lemezt és jelölőtollat.

MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ: IN-WEST KFT • 1062 BUDAPEST, SZÉKELY BERTALAN U. 27.
Tel.: 312-0082, 332-0548 • Tel./Fax: 332-0100 • Fax: 312-0209 • E-mail: cdcenter@mail.matav.hu

MÁRKAKERESKEDŐK:

LIBRA COMPUTER KFT. • 1111 Bp., Bartók Béla út 21. • Tel.: 185-3957
PETER'S GROUP KFT. • 1153 Bp., Jókai u. 7. • Tel.: 306-1126
PROFI PLUSZ 2000 KFT. • 1042 Bp., Király u. 25. • Tel.: 379-4719
FEFÓ COMPUTER • 1073 Bp., Barcsai u. 6. • Tel.: 352-8870
ABACUS KFT. • Miskolc, Pesti u. 78. • Tel.: (46) 364-054

PLANTRADING KFT. • 1132 Bp., Visegrádi u. 42-46. • Tel.: 149-7788
BLACK LINE TRADE KFT. • 1142 Bp., Erzsébet kir.-né útja 43/B • Tel.: 222-6282
COBRA COMPUTER KFT. • 1132 Bp., Alig u.14. • Tel.: 344-2118
REX COMPUTER • 6800 Hódmezővásárhely, Oldalkosár u. 14/h • Tel.: (62) 345-431
PICK-UP KFT. • 2900 Komárom, Táncsics M. u. 3/B • Tel.: (34) 342-888, 344-282

A PC-piac nagysága ezen a téren is magára vonta a figyelmet, és egyre-másra jelentek meg a mászkálós, lövöldözős játékokhoz való gamepadek. Ezek a perifériák nem is változtak túlságosan sokat a kezdetek óta: az *irányító gomb* (Direction pad, azaz D-pad) hasonló elődjéhez, bár a kezdeti két tűzgombot ma már *programozható gombok sora* egészíti ki.

A gamepad lényege, hogy a játékosnak nem kell a billentyűzetten gombok sokaságát nyomogatnia, ami elvonná a figyelmét a játékról. A gamepadek *analóg joysticket emulálnak*, tehát egy irány lenyomásakor a joystick szélső állapotának a koordinátáit szolgáltatják.

A gamepad *ergonómiai kialakítása* nagyon fontos, hiszen az ember ujjai könnyen elzsibbadnak egy hosszabb játék alatt. Lényeges, hogy a gombokat többféleképpen is beállíthassuk, így ki-ki a kényelmének legmegfelelőbb kiosztást használhatja. A bal hüvelykujjal vezérelt irányító gomb (D-pad) *nyolc irányt* határozhat meg, amelyeket egyes modelleken egy kapcsolóval a főirányokra korlátozhatunk. A gamepad jobb oldalán általában négy gombot találhatunk, amelyeknek a funkciói és az elrendezése gyártótól függően más és más.



Becsavarható joystick: nem csak ez különleges a Gravis PC GamePadben

A komolyabb konzolgépek megjelenése után a PC-s gamepadgyártók is lemásolták a gamepad elején található bal és jobb (oldalazó) gombokat, amelyek a mutatóujjal működtethetők (C, D vagy balra, jobbra). Ezek a gombok igen gyakran a kettős joystick balra-jobbra vezetékeit használják, ezért két játékperiféria csatlakoztatásakor nem használhatók.

Gamepadtesztünkhöz a Gravis GamePad és GamePad Pro perifériákat a *Pixel Multimédia Kft.*-től kaptuk, a Silver Shuttle (Rockfire) KeyPadet és a Glide Zipper II-t a *Multimedia Meeting Point*



A Rockfire Glide Zipper II-vel akár ketten is játszhatunk egymás ellen

küldte, a Logitech ThunderPad Digital pedig a *ScanDer Kft.*-től érkezett.

Rockfire Glide Zipper II

A Rockfire *Glide Zipper II* fantázianevű perifériája ugyancsak különlegesség, mivel *infravörös módon kommunikál*. A csomagban egy infravörös vevőt, két gamepadet és egy kissé szűkszavú dokumentációt találtunk. A gamepad DOS alatt minden olyan játékkal kompatibilis, amelyik elboldogul az analóg vagy a digitális joystickkel. *Windows 95* alatt viszont magunknak kell telepítenünk egy négygombos gamepadet, amelyet a *Control Panel/Game Controllers/Add/4 button gamepad* kiválasztásával tudunk megtenni. A további installáció egyszerű: a game porthoz kell csatlakoztatnunk a vevőt, egy pár AA elemet kell helyezni a gamepadekbe (az elemeket nekünk kell beszereznünk), és be kell állítanunk az üzemmódot egy háromállású kapcsolóval.

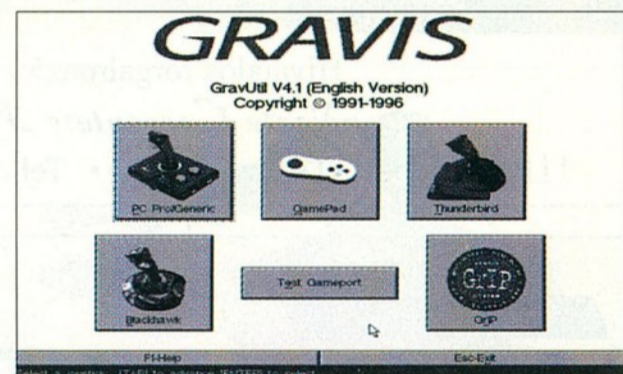
Az első állás a *Pro* üzemmód. Ekkor a vevő csak *egyetlen gamepadet* kezel, amely négygombos üzemmódban működik. A gombok kiosztása természetesen itt is gyártófüggő, tehát az A és a B gombok mellett azok turbó funkcióját ellátó társaik is megtalálhatók: a C és a D gomb az oldalazó gombok helyére telepedett. A gamepad közepén még egy-egy folyamatos tüzelést választó kapcsoló is helyet kapott; ezek a Turbo A és a Turbo B folyamatos nyomásától mentesítenek. Az adó ezek bekapcsolásakor a rajta látható indikátor-LED jelzése alapján folyamatosan sugároz, ekkor persze az elem élettartama rövidebb lesz.

A módváltó kapcsoló másik két állása 1P és 2P feliratú. Ezekkel meghatározhatjuk, hogy a gamepad a game

port egyes vagy kettős joystickbemeneteit használja. Nem ajánlatos ugyanabban az állásban használni a két gamepadet, mert akkor „összevesznek”, akárcsak mi a játékostársunkkal. Két játékos esetén a C és D gombok a game port hiányosságai miatt nem működnek.

Mint minden önálló áramforrással működő periférián, ezen is megtaláljuk a ki-be kapcsolót, ami az elemek energiájának kímélése miatt lényeges. A friss elemek egyébként a vevőre való közvetlen rálátás nélkül is gondoskodnak a megfelelő erősségű adásról (az erős infravörös sugarakat visszaverik a falak).

A *Glide Zipper II* a designját és ergonómiáját tekintve *a régi konzolgépek minőségével vetekszik*. A D-pad kissé kemény, közepesen lágy rugózással, a tűzgombok megfelelőek, a kapcsolók jó minőségűek. Az oldalazó gombok kissé apróra sikerültek, de ezt feledteti az a



Legyen gamepad, joystick vagy akár speciális GRIP periféria, a GravUtilal könnyedén elvégezhetjük a beállításokat

tény, hogy *egyszerre ketten is lehet játszani egy PC-n*, bármiféle pluszmunka nélkül, hiszen az installáció pofonegyszerű.

Gravis PC GamePad

A *Gravis* nemcsak a hangkártyák, hanem a gamepadek és a joystickok terén is úttörőnek számít. A *PC GamePad* dobozában a gamepad mellett részletes dokumentációt, egy becsavarható kis joysticket, valamint az egységes *The Gravis Game* nevű CD-t találtuk. Ezen a telepítőlemezen a *PC GamePad* menüpontja alatt a mászkálós-lövöldözős játékok mellett az online dokumentáció társaságában egy *GravUtil* nevű segédprogram is helyet kapott, amely a Gravis játékperifériák DOS alatti kalibrálására szolgál.

A *PC GamePad* nem használ különleges vezérlőprogramokat a DOS alatt, a *Windows*nál pedig a *PC*

GamePad perifériát telepíti az Install program. Ez a periféria csak a nevében különbözik a négygombos gamepadtól, hiszen egyszerű (és nagyszerű) szolgáltatásai *hardverszintűek*. Mindezt pedig a gamepad első és hátsó oldalán elhelyezett kapcsolók valósítják meg. Az



A Rockfire Keypaddal az összes játék kényelmesen használható

egyik átkapcsolásakor felcserélődnek a gamepad irányai és a tűzgombok funkciói, a másikkal pedig az A, B, C, D vagy pedig az A, B, Auto A és Auto B gombfunkciók között válthatunk.

Ezzel az ötletes megoldással a gamepad *fordított helyzetbe* állítható, így az asztalra helyezve és a mini joysticket becsavarva akár jobb kézzel is irányíthatjuk a játékot, míg a bal kezünkkel tüzelhetünk. A C és D gombok használ-

latakor nincsenek automata tüzelőgombok, ezért a lövöldözős játékok egy részénél még az igen jó minőségű gombokon is elzsibbadhat a lelkes játékos ujjja.

A GamePad külalakjánál egyszerűbbet már kitalálni sem lehet. No persze az volt a cél, hogy fordított állásban is kényelmesen lehessen megfogni.

A D-pad közepesen kemény, a rugózása lágy, kis holtjátékú, ezért igen gyors, de véleményünk szerint kissé pontatlanul irányít. Ez a tulajdonsága a mászkálós játékoknál hátrány, viszont előnyösen kamatoztatható a verekedős és lövöldözős játékoknál.

Rockfire KeyPad

Ez a különleges periféria csak a felhasználási módja miatt nevezhető játékperifériának, hiszen *nem a hangkártyán lévő game porton, hanem a billentyűzet csatlakozóján keresztül kapcsolódik a számítógéphez*. Billentyűzetre természetesen szükség van, ezért külön csatlakozót kapott a KeyPad kábelén. A periféria dobozában az egyszerű és rövid dokumentáción kívül csak a Hexen demójának floppys változatát találtuk. E meglehetősen szegényes tartozékkínálat az első pillanatban furcsának tűnt, de mint később a dokumentációból kiderült, a KeyPadhez nem

kell meghajtó, mégis *mindennel kompatibilis*. Ez annak köszönhető, hogy zseniális módon a billentyűzetet emulálja. Ehhez programozó állásba kell kapcsolni a megfelelő kapcsolót, aminek hatására a programozás jelzésére szolgáló LED villogni kezd. Úgy programozhatunk, hogy lenyomunk egy gombot rajta, majd a billentyűzeten azt, amelyet hozzá szeretnénk rendelni (ezzel a KeyPad leolvassa a billentyűzet scankódját).

A billentyűzet gombját többször megnyomva az *automata funkciót* kapcsolhatjuk be. Ezt természetesen a D-paddal is el lehet játszani, és ha a 15 gomb kevésnek bizonyulna, akkor a *Common* (közös) feliratú gombot is használhatjuk. Ha ezzel együtt egy másik gombot is lenyomunk, akkor ahhoz egy másik funkciót is rendelhetünk. Sajnos a közös gomb éppen a jobb oldali oldalazó gomb, ezért az autóverseny-játékoknál elesünk a kényelmes fel- és leváltás lehetőségétől. Eme hiányosság ellensúlyozására azonban *három programhely* választható egy négyállású kapcsolóval; a negyedik pozíció a *közös funkciók beállítását* segíti.

A program valószínűleg az EEPROM-ba kerül, mert a gép kikapcsolás után sem felejt el, sőt, mind a négy állás

Elszakadás

Az Interlink Electronics *VersaPoint* nevű billentyűzete a *szakadjunk el a számítógépiunktól* jelmondat jegyében készült, hiszen infravörös sugarakat használ. A billentyűzet meglepően könnyű, súlyát csak a négy ceruzaelem növeli. A gombkiosztás a notebookok billentyűzetére hasonlít: a helytakarékosság miatt egyes gombok funkcióit mások vették át. A *VersaPoint* fogyasztása csekély, s ezt az infravörös vevőre áthelyezett LED-ek is tanúsíthatják.

Hagyományos elemekkel kipróbálva is megfelelően erős jeleket sugárzott, így még takarásból is működött. Sajnos nem tudtuk kimérni a legnagyobb távolságot az adó és a vevő között, de négy-öt méterig biztosan működik a billentyűzet (a dokumentáció egyébként 15 métert említ). Ez pedig már

elég ahhoz, hogy a nagy monitorunktól kellő távolságra, mondjuk az ágyban ülve is kényelmesen írassunk szöveget.

A billentyűk alatt egy *touchpadet* is felfedeztünk, olyat, amelyet már sok hordozható számítógépen is láthattunk. A kurzort nehezebben irányítottuk az ujjunkkal, mint ahogy azt egy jó notebooknál megszokhattuk, de ez nem is csoda, hiszen ez a touchpad *nem kapacitív* elven működik, hanem *nyomásérzékeny*. Ennek kamatoztatására egy *műanyag hegyű tollat* is kapunk, amellyel ugyan pontosabb, viszont lassúbb a pozicionálás.

A *VersaPointot* az installációs lemez jóvoltából nemcsak DOS, hanem Windows 3.1 és Windows 95 alatt is kipróbálhattuk. A billentyűzet nem igényel különleges meghajtókat, annál inkább a touchpad. Az egér beállítását segítő programnak sok funkciója van; mindent tud, amit manapság egy ilyesfajta szoftvernek tudnia kell.



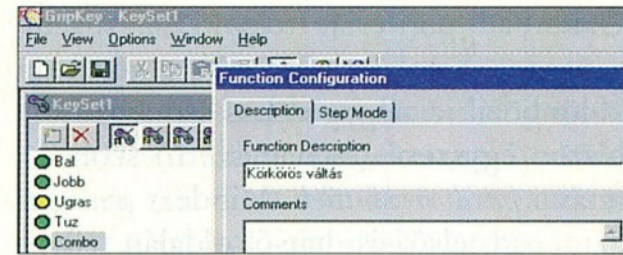
Bizony sok gombot találunk ezen a vezeték nélküli touchpaden (vagy fordítva?)

A kábel nélküli klaviatúrát igazán nagyszerű ötletnek tartjuk, ám úgy gondoljuk, hogy a piac jobban értékelné egy megfelelő nagyságú billentyűzetet, amelyiken minden gomb megtalálható, és amelyen a pozicionáló egy hanyattgér.

Az infravörös kommunikáció sem rossz megoldás, de a takarás problémájának tökéletes megoldását a *rádiós kapcsolat* jelentené.

előre be van írva, így a legelső játék előtt sem kell programoznunk. Ez azért fontos, mert egy PS/2 billentyűzetátalakítóval laptopra is ráköthetjük különleges perifériánkat, ahol a laptopok mássága miatt a KeyPad nem fér hozzá a lenyomott billentyű scankódjához.

A KeyPad kicsit nagyobb a szokásosnál, de ennek köszönhetően felettebb strapabíró (mellesleg ez a gamepad tartalmazza a legbonyolultabb áramkört, amelynek a biztonságos elhelyezésére kellett a sok hely), és aránylag kényelmes is. A tűzgombok is arányosan nagyobb

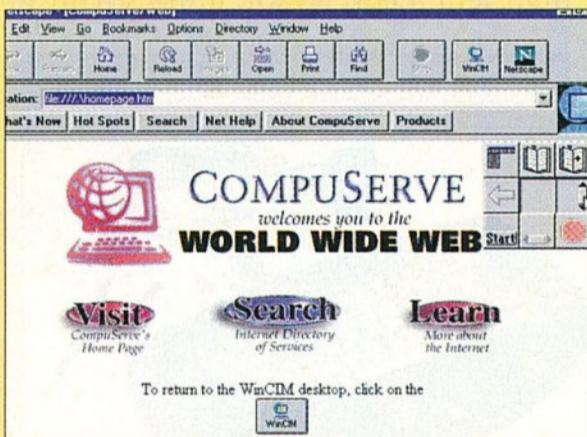


Egy gombbal több funkció között, akár körkörösen is válthatunk a GripKeynél

Deszkára, Surf Man!



A Logitech SurfMan PS/2-es porthoz is csatlakoztatható



A SurfManhez mellékelt programmal egyszerűen böngészhetünk az Interneten

A Logitech új perifériája – ahogyan az a nevéből is következik – az Interneten való szörfözésre készült. Ehhez nemcsak a hozzá adott programok, hanem az egér speciális alakja is hozzájárul. A pozicionáló egyébként azért is különleges, mivel csak rádiósugarakkal kapcsolódik a számítógéphez.

A SurfMan dobozában a „kéziegert”, a hozzá való elemeket, a rádióvevőt, az igényes és többnyelvű dokumentációt, valamint egy CD-t találunk. A CD tartalmazza a WinCIM ne-

vű programot (CompuServe-előfizetőknek), az igencsak régi Netscape Navigator 2.0-t és az egér különleges használatához elengedhetetlen MouseWare programot. Ezzel nemcsak a hagyományos egérfunkciókat állíthatjuk át a Control Panel/Mouse menüpont alatt, hanem a dobozon hirdett funkciókat is.

Az installáció meglehetősen egyszerű: a SurfMan alját levéve behelyezzük az elemeket, Lo állásba tesszük a rajta lévő kapcsolót, a vevőt pedig a soros vagy a PS/2-es porthoz kötjük (igen dicséretes módon egy fordítót is mellékelnek az egérhez). A Windows 95 alatt a CD automatikusan elindul, és kérésre telepíti a fent említett programokat.

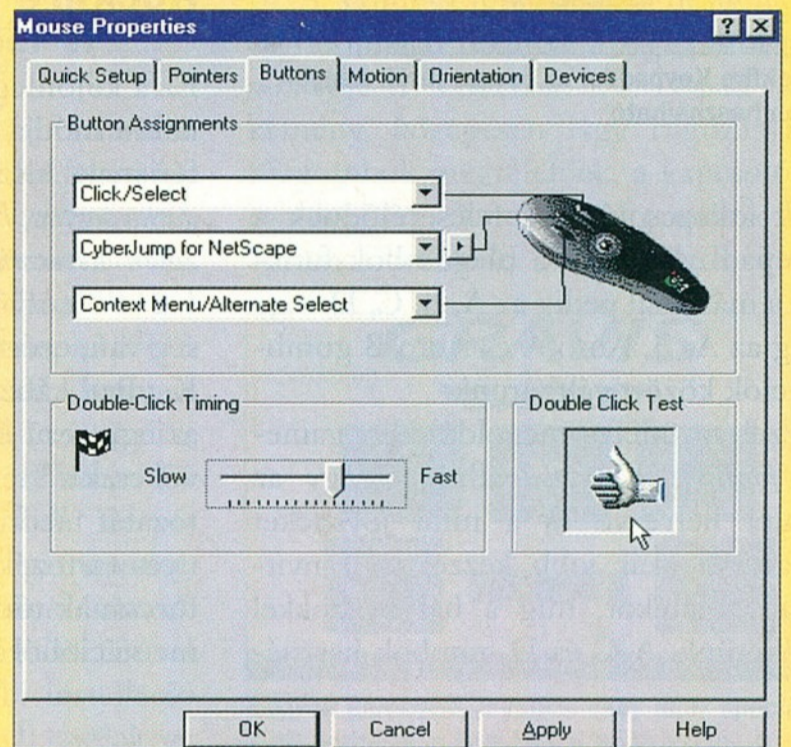
A szoftveres installáció az Internet-böngészést segítő funkciókat állítja be. Említést érdemel a *CyberJump*, azaz az egér középső gombjának a hosszabb lenyomására előbukkanó menü. Ha a mutatót a megfelelő ikon fölé húzzuk, akkor választhatunk a Back, Stop, Bookmark, Add Bookmark, Scroll, Start menü, Menü funkciók közül.

Az egér gombjainak a funkcióit persze az igényeinknek megfelelően is beállíthatjuk: például taszkváltásra, az alapértelmezett gombhoz ugrásra, az alkalmazás bezárására vagy egészen egyszerűen a funkciógombokra, esetleg az Enterre.

További, eddig még nem látott szolgáltatás az egér helyzetének a beállítása. Ehhez csak a trackball golyóját kell előreforgatnunk, s erre az alapértelmezett felfelé irány az általunk meghatározottra áll be. Bizonyára nem kell részleteznünk, hogy ez mekkora

előnyöket rejt magában, ha gyakran változtatjuk a „hanyattegerünk” helyzetét.

A SurfMan kényelmesen illeszkedik a tenyerünkbe, a golyó simán gördül, a



A Logitech SurfMan egyik gombját akár a dupla kattintásra is beállíthatjuk

gombok elhelyezkedése is megfelelő. Az egér egykezes volta miatt a drag and drop funkciókat csak két kézzel lehet elvégezni – igaz, erre szörfözés közben aligha lehet szükség. Azért jobbnak éreztük volna az egér hasán, a mutatóujjunknál elhelyezett gombot. A SurfMan hatósugara a rajta lévő kapcsoló állásától függően egy és két méter.

A vevő egyszerre két egeret is kezelhet, és kétméteres körzetben akár négy egér is aktív lehet. Ezt csatornák használatával oldották meg, amelyeket az egér hasán elhelyezett Channel feliratú gombbal változtathatunk.

A SurfMant olyan felhasználóknak ajánljuk, akiknél fontos a kényelem, szeretnek a világhálón barangolni, de azért nem merészkednek túlságosan messzire a számítógépüktől.

A gamepadek műszaki adatai

Típus	Glide Zipper II	PC GamePad	KeyPad	ThunderPad Digital	GamePad Pro
Gyártó	Rockfire	Gravis	Rockfire	Logitech	Gravis
Interfész	game port	game port	keyboard	game port	game port
Y elosztó	van (infra)	nincs	nincs	nincs	van
D-pad irányai	8	8	4 vagy 8	8	8
Gombok száma összesen	6	4	8	8	10
Tűzgombok	4	4	6	4	4
Oldalazó gombok	2	0	1	2	4
Programozható gombok	0	0	2 x (7 + D-pad)	6	A, B vagy 10
Automata tűzgombok	kapcsolható A, B	kapcsolható A, B	programozható	programozható	programozható
Megjegyzés	infravörös kommunikáció	az irányok megcserélhetők	D-pad irányválasztó	Windows 95 alatt mindegyik gomb	GrIP, elosztó, becsavarható
Szoftver	Hexen demó	shareware játékok, GravUtil, online dokumentáció	nincs	Logitech Entertainment Software 2.1	shareware játékok, GravUtil, online dokumentáció, GrIP utility
Fogás (1-10)	5	6	7	8	9
D-pad (1-10)	6	6	7	8	8
Gombok (1-10)	6	9	7	7	10



Egyszerűen és könnyen kezelhető a Logitech ThunderPad Digital

bak, ezért messzebb vannak egymástól, így az egyik gombról a másikra való átnyúlás hosszabb időt vesz igénybe. A D-pad egy kicsit kemény, de lágy rugózású, és a hüvelykujjnak megfelelően homorú. A tervezők leleményessége megelőz másokét, hiszen itt a D-pad négy-, illetve nyolcírányú módban is működik, ha átkapcsoljuk a megfelelő kapcsolót.

A KeyPad ötletessége alapján a legjobb gamepadek közé tartozik, s ezt a tökéletes kompatibilitás is megerősíti.

Logitech ThunderPad Digital

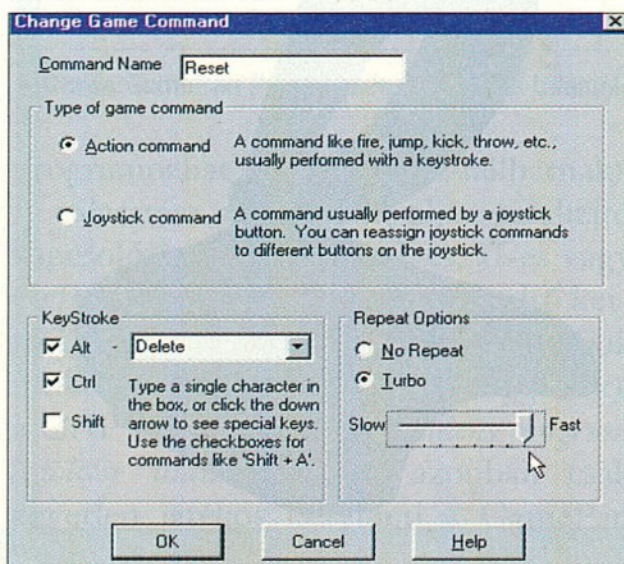
A Logitech, a pozicionáló perifériák vezető gyártójaként, természetesen a játékorientált piacról sem szeretne kimaradni. Egyik legújabb termékük a ThunderPad továbbfejlesztett változata, a ThunderPad Digital. A pozicionáló külseje nem sokat változott, bár két újabb gomb

jelent meg rajta, amelyek a DOS alatti programozást segítik.

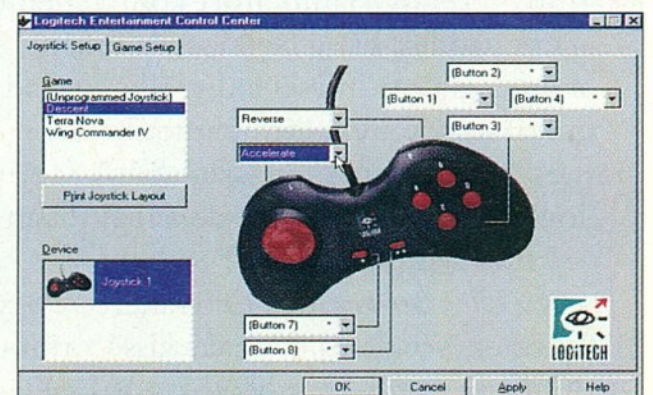
A ThunderPad Digital dobozában a szokásos logiteches termékek ismertetője mellett egy rövid dokumentációt, a regisztrációs kártyát és egy Logitech Entertainment Software 2.1 CD-t találtunk, amely csupán 5,5 Mbájtnyi programot tartalmaz. Egy ilyen nagy cégtől azért legalább egy-két shareware játékot is elvártunk volna, bár a ThunderPad Digital a későbbiekben már feledteti ezt az apró hiányosságot.

A D-pad kissé kemény és homorú, aminek az átbillenése biztosan érezhető. A megszokott módon elhelyezett tűzgombok mellett két új, gumírozott gomb is megjelent, amelyek rugózása lágy, ezért programozott állapotban (te-

A beállítás – mások megtréfálására – akár turbó reset is lehet



hát Windows 95 alatt) nem igazán érdemes alkalmazni ezeket gyors reagálást igénylő funkciókra. Az oldalazó gombok DOS alatt a kettes joysticket használják,



Egyszerűen szabályozhatjuk a ThunderPad gombjait

a kialakításukat tekintve pedig fölöttébb kényelmesek.

Sajnos a DOS alatt nincsen külön automata tüzelést megvalósító gomb, ezt az újonnan megjelent gombok együttes lenyomásával állíthatjuk be. Ezt a megoldást dicséretesnek tartjuk, hiszen így a lehetséges összes gomb megmarad, és a turbó működéséért sem kell külön gombot feláldozni.

A Windows alatt még szabadabbak lehetünk, ha telepítjük a CD-ről a Logitech Entertainment Software-t, amely a meghajtók installációjáról is gondoskodik. Ezzel a programmal a gamepad bármelyik gombjához (a D-pad kivételével) billentyűket vagy azok Shifttel, Ctrlal vagy Altal való kombinációit is beállít-

hatjuk, a turbó sebességét pedig *csúszkával* szabályozhatjuk. Ez a fajta programozás a tapasztalatunk szerint csak akkor aktív, amikor *a program a memóriában van, tehát a programból való kilépés nélkül kell elindítani a játékot*. Előre beállítás csak három játékhoz van, így a legtöbb esetben magunknak kell elvégeznünk azt, ami ugyan fölöttébb egyszerű,

de nem a legkényelmesebb megoldás. A gombdefiniálás azonban még mindig egyszerűbb, mint a Gravis GrIP-beállító programja.

Sajnos a ThunderPad Digital *nem programozható combókra*, azaz gombok egymás utáni sorrendjére. Persze ez nem is olyan nagy hátrány, hiszen azt csak a „verekezős” játékok igénylik, ez a

gamepad pedig elsősorban az autóverseny-játékoknál remekel.

Gravis GamePad Pro

A *GamePad Pro* első ránézésre a Sony PlayStation konzoljének a gamepad-jére emlékeztet, bár alaposabban meg szemlélve már jobbnak tűnik annál.

Primax eszközök

A *Firestorm Gamestick* egyszerű felépítésű, kétgombos analóg joystick, automata tüzelési lehetőséggel. Könnyű, de a tapadókorongok miatt szerencsére nem mozdul el könnyen az asztalról. A kar mozgásteret sajnos elég kicsi, s már ebből is sejthető, hogy nem komolyabb szimulátorokhoz, hanem egyszerűbb (gyors akciókat és sok „botkormányrángatást” igénylő) arcade játékokhoz tervezték.

A *Primax Conqueror* nagyméretű, sokgombos gamepad könnyen kezelhető D-paddel, kemény műanyag tűzgombokkal, amelyekhez automata tűzgombok tartoztak. Ami meglepő: *flight yoke-ként* kell installálni. A csűrőlapát-kezelő és a tolóerő-szabályozó gombok segítségével szinte bármilyen repülőszimulátort könnyedén elvezethetünk ezzel a gamepaddel, bár a repüléshez inkább egy jó analóg botkormány ajánlott, mivel a digitális D-pad nem teszi lehetővé a fokozatos irányításátmenetet.

A *Conqueror* – tapasztalataink szerint – akciójátékokhoz, lövöldözős játékokhoz, de a legjobban talán autószimulátorokhoz ajánlható.

Az *UltraStriker Max* első ránézésre egy kubista szoborra emlékeztet: szögletes formák, kissé ormóttan felépítés jellemzi. Amúgy rögtön szembeötlik a bal szélén található négyállású kapcsoló, amellyel CH Flightstick Pro, ThrustMaster FCS (Flight Control System) és normál négygombos módokba



Elsősorban repülőszimulátorokhoz ajánlható a Conqueror

lehet átkapcsolni a kontrollert. Említést érdemel még a HAT kapcsoló és a throttle controller.

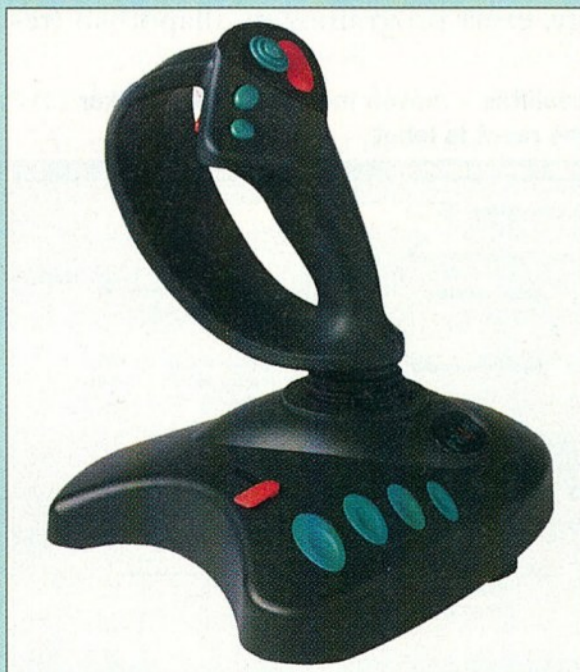
A Primax kontrollerek egyik legprofibb darabja az *Excalibur*. Kardmarkolatra emlékeztető, tiszteletet parancsoló méretű botkormány, amely a Microsoft SideWinder 3D Pro nyomdokait követi, hiszen a kar jobbra-balra forgatható, s ez háromdimenziós irányítást tesz lehetővé. Itt is megtalálható a HAT kapcsoló és a tolóerő-szabályozó. A joystick ThrustMaster- és CH Flightstick Pro-kompatibilis.

– KE

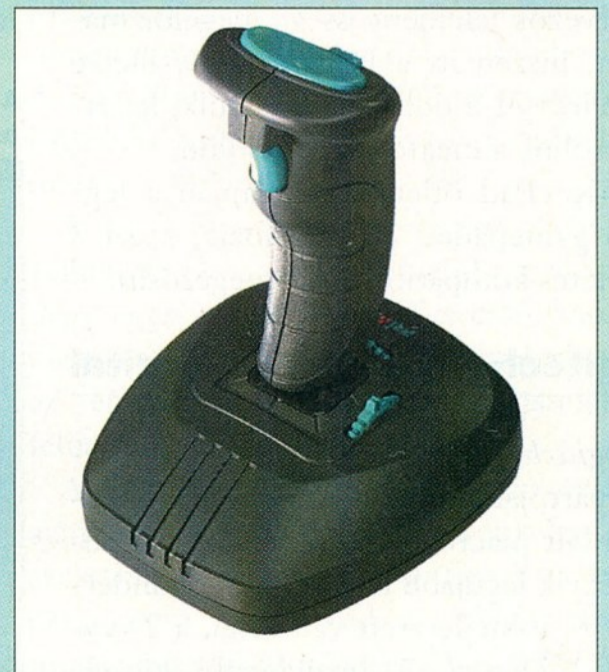
Meglepő küllem: ilyen az UltraStriker Max



Profi a javából: az Excalibur



Egyszerűség jellemzi a Firestorm Gamesticket



TrackMan Marble

Első ránézésre semmi különös sem látszik ezen a „hanyattegéren”, sőt még másodsorra sem. Minden olyan, mint a hagyományos egérenél: kényelmes, esztétikus, és kis helyet foglal el az asztalon. Az egeret szétszedve azonban

A TrackMan Marble-n nem látszik az ötletes újítás



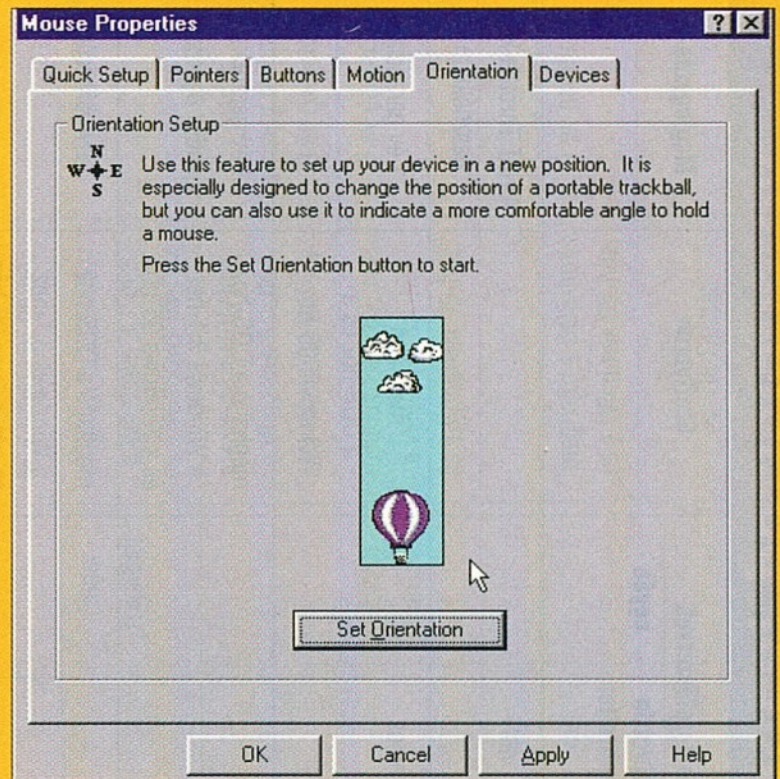
kissé meglepődünk: nem találjuk a tisztításra váró görgőket! Helyettük egy

fél négyzetcentiméteres kis lemezt pillantunk meg, amely hozzá sem ér a golyóhoz. De akkor hogyan működik? Nos, a megoldás egyszerű és ötletes: a kis lemez egy *optikai (lézeres) adó-vevő*, amely a golyón látható világos és sötét pontok helyzetét érzékeli. Ha a golyót elforgatjuk, akkor az optikai érzékelő leolvassa a golyó forgásának irányát és sebességét. Ezzel az ötletes megoldással a tervezők nemcsak az elpiszkolódás problémáját oldották meg, hanem – mivel nem tartalmaz mozgó alkatrészt – az egér élettartamát is megnövelték.

A TrackMan Marble, azaz a *márvány hanyattegér* doboza a szokásos logiteches termékek ismertetőjét, a dokumentációt, valamint két floppy-lemezt is tartalmaz, amelyekkel az egér gond nélkül telepíthető DOS és Windows alá.

A TrackMan Marble-t a helygondokkal küszködő irodai dolgozóknak, valamint azoknak ajánljuk, akiknél fontos a kényelem és a hosszú, megbízható működés.

A TrackMan beállításakor egy léghajó siet a segítségünkre



A dobozban a gamepad mellett az alapos és többnyelvű dokumentáció társaságában (a magyar sajnos itt is kimaradt) a *The Gravis Game CD-t* és a becsavarható mini joysticket találtuk.

Ez a gamepad az ergonómia maximális szem előtt tartásával készült, ezért tenyérbe illeszkedő alakja mellett a D-pad is lágyabb rugózást kapott. A D-pad nagyobb holtjátéka sokkal kényelmesebbé teszi a PC GamePadnél, de a biztos iránytartást (például egyenesen le) csak hosszabb gyakorlással lehet megtanulni. Ez a kezdeti hátrány később viszont már előnyként jelentkezik. Szó, ami szó, a gamepadre rákerülhetett volna egy, a Rockfire KeyPadnél látott, a D-pad irányát korlátozó kapcsoló.

A PC GamePad gombjaihoz képest csak annyi az eltérés, hogy ennek a típusnak a gombjai kijebb állnak a gamepad síkjából (kényelmesebb a használatuk), de hasonlóan jó minőségűek. Az „oldalazó gombokból sosem elég” jelszóval már *négy oldalazó gombot* is nyomkodhatunk. Amikor a GamePad Prót a számítógéphez csatlakoztattuk, akkor arra is fény derült, hogy a kábel végén

egy elosztó is helyet kapott. Ez azért hasznos, mivel a gamepad így nemcsak a „két játékos” üzemmódban használható, hanem a GrIP technológia jóvoltából akár négyen is csatlakozhatnak egy game porthoz (és mindannyian tíz-tíz



A Gravis GamePad Pro kábelén elosztót is találunk

programozható gombot használhatnak). A választást a gamepad alján található kapcsoló segíti, amelyet I-es, II-es vagy GrIP állásba kapcsolhatunk. Az első kettő DOS alatt használható (itt a gombok funkciói a játékosok számától függenek), a GrIP viszont *csak egy rezidens program betöltése után*. Ilyenkor azonban csak egyetlen játékos kezelheti a GamePad Prót. A rezidens program a Windows

alatt telepített beállításokat használja, s ezek DOS alatti létrehozásának a lehetőségét bizony hiányolnunk kellett.

Windows 95 alatt a CD-ről való telepítés után a gamepad már *GrIP eszközként* funkcionál, azaz egy tízgombos programozható pozicionálót birtokolhatunk. Ha a GrIP-pel kapcsolatos segédprogramot is telepítjük, akkor az előre definiált beállítások mellé mi is készíthetünk a saját ízlésünknek megfelelőket.

A gombok definiálását segítő program nemcsak esztétikus, hanem könnyen kezelhető. A gombokhoz billentyűket, sőt azok kombinációit (például **Ctrl+A**) vagy sorrendet is meg lehet határozni (**Ctrl+A** után **Enter**). Az ilyen combók beállítása elsősorban a verekedős játékoknál hasznos, bár ezzel a pluszszolgáltatással a játékos könnyen elkényelmesedhet.

A GamePad Prót szolgáltatásai és használhatósága alapján melegen ajánljuk a megrögzött és igényes játékosoknak, akik esetleg többen szeretnének egyazon gépen csatázni.

KOVÁCS ENDRE, KÖHLER ZSOLT

Botkormányok, gamepadek, pozicionálók

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Interfész	Gombok száma		A visszatartás erőssége állítható-e? (fokozat)	Autofire lehetőség	Speciális kezelőszervek		Szoftverek	Megjegyzés	Forgalmazó	Nettó ár (Ft)
			funkció	progra-mozható			HAT kapcsoló	Throttle Controller egyéb				
A4 Tech Cyber Gunner	joystick	game port	4	0	nem	nincs	van	van		A HAT Throttle-ként használható	Rufusz Computer Bt.	3300
Dexxa	joystick	game port	2	0	nem	n. a.	n. a.	nincs	meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	3448
Dexxa 3B	egér	soros port	3	0	-	-	-	-	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	1 év garancia, ajándék egérpád	ScanDer Kft.	1388
Dexxa Deluxe	egér	soros port	3	0	-	-	-	-	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	2432
Genius F-12	joystick	game port	2	0	nem	van	n. a.	n. a.			Ready Comper Kft.	1650
Genius Gamepad	gamepad	game port	6	0	-	van	-	-			Ready Comper Kft.	1400
Gravis Analog Pro	joystick	game port	4	0	6	n. a.	nincs	van	Gravis Game CD	1 év garancia törésre is	Pixel Multimédia Kft.	4290
Gravis Blackhawk	joystick	game port	4	0	nem	n. a.	nincs	van	Gravis Game CD	1 év garancia törésre is	Pixel Multimédia Kft.	6900
Gravis Firebird II	joystick	game port + billentyűzet	20	20	6	n. a.	van	van	csűrőlap állítás	1 év garancia törésre is	Pixel Multimédia Kft.	12900
Gravis GamePad	gamepad	game port	4	0	-	van	-	-	becsavarható mini joystick	1 év garancia törésre is	Pixel Multimédia Kft.	3990
Gravis GamePad Pro	gamepad	game port	10	10	-	van	-	-	becsavarható mini joystick	1 év garancia törésre is	Pixel Multimédia Kft.	6900
Logitech Cordless MouseMan Pro	egér	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	rádiós illesztés, 3 év garancia	ScanDer Kft.	11600
Logitech CyberMan2	gamepad	game port	8	0	-	n. a.	-	-	CD meghajtó a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	n. a.
Logitech MouseMan	egér	soros port + PS/2 port	4	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	meghajtó a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	3 év garancia	ScanDer Kft.	10000

Botkormányok, gamepadek, pozicionálók

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Interfész	Gombok száma		A visszatartás erőssége állítható-e? (fokozat)	Autofire lehetőség	Speciális kezelőszervek			Szoftverek	Megjegyzés	Forgalmazó	Nettó ár (Ft)
			funkció	progra-mozható			HAT kapcsoló	Throttle Controller	egyéb				
Logitech MouseMan+	egér	soros port + PS/2 port	4	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	görgő	meghajtó a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	3 év garancia	ScanDer Kft.	10352
Logitech PilotMouse PS/2	egér	PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-		meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	4700
Logitech PilotMouse Serial	egér	soros port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-		meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	4700
Logitech PilotMouse+	egér	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	görgő	meghajtó a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	6592
Logitech SurfMan	egér	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	Thumb TrackBall	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	rádiós illesztés, 3 év garancia	ScanDer Kft.	18180
Logitech ThunderPad	gamepad	game port	6	0	-	n. a.	-	-		meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	4080
Logitech ThunderPad Digital	gamepad	game port	8	8	-	n. a.	-	-		meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	5652
Logitech TrackMan	trackBall	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	Finger TrackBall	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	3 év garancia	ScanDer Kft.	7528
Logitech TrackMan Marble	trackBall	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-		meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	marble sensing technics, 3 év garancia	ScanDer Kft.	17240
Logitech TrackMan Portable	trackBall	soros port + PS/2 port	3	Hyper Jump Cyber Jump	-	-	-	-	Thumb TrackBall	meghajtó a DOS-hoz, a Windows 3.1-hez és a Windows 95-höz	3 év garancia	ScanDer Kft.	12224
Logitech Wingman	joystick	game port	2	0	nem	van	nincs	van				Ready Comper Kft.	8000
Logitech Wingman	joystick	game port	2	0	nem	van	nincs	van				ScanDer Kft.	7680
Logitech Wingman Extreme	joystick	game port	4	0	nem	van	van	van		XWing vs. TIE Fighter		Ready Comper Kft.	11900
Logitech Wingman Extreme Digital	joystick	game port	6	6	nem	van	van	van		CD meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz		ScanDer Kft.	11600

Botkormányok, gamepadek, pozicionálók

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Interfész	Gombok száma		A visszatartás erőssége állítható-e? (fokozat)	Autofire lehetőség	Speciális kezelőszervek			Szoftverek	Megjegyzés	Forgalmazó	Nettó ár (Ft)
			funkció	progra-mozható			HAT kapcsoló	Throttle Controller	egyéb				
Logitech Wingman Light	joysticks	game port	2	0	nem	van	nincs	nincs			Ready Compker Kft.	4800	
Logitech Wingman Light	joysticks	game port	2	0	nem	van	nincs	nincs	Meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	5020	
Logitech Wingman Warrior	joysticks	game port + soros port	4	0	nem	nincs	van	van	CD meghajtó a DOS-hoz és a Windows 95-höz	1 év garancia	ScanDer Kft.	18180	
Maestro JSK 110	joystick	game port	4	0	nem	nincs	nincs	nincs			Rufusz Computer Bt.	2500	
Microsoft Sidewinder 3D Pro	joystick	game port	8	0	nem	nincs	van	van	3D-s csavarható kar		Rufusz Computer Bt.	n. a.	
Primax BE 54104	joystick	game port	2	0	nem	van	nincs	nincs			Corwell	1497	
Primax BE 54202	joystick	game port	2	3	nem	nincs	van	van			Corwell	5451	
Primax BE 54301	joystick	game port	4	4	nem	nincs	van	van	3D-s csavarható kar	van	Corwell	8427	
Primax BE 57240	gamepad	game port	2	10	-	van	-	-			Corwell	3790	
Quickshot Master Pilot	kormány	billentyűzet	0	24	nem	n. a.	nincs	van	Pause, Eject, Display	33 szimulátor	Digimodul Kft.	8000	
Rockfire Fire Dragon	joystick	game port	4	0	nem	van	nincs	van		felcserélhető gombok, szimmetrikus	Multimedia Meeting Point	6000	
Rockfire Glide Zipper I	gamepad	game port	2(+2)	0	-	van	-	-		infravörös illesztés	Multimedia Meeting Point	4800	
Rockfire Glide Zipper II	gamepad	game port	4(+2)	0	-	van	-	-		kettő gamepadhoz egy infravörös illesztő	Multimedia Meeting Point	9000	
Rockfire Silver Shuttle	gamepad	billentyűzet	1	15	-	van	-	-		billentyűzet emuláció, 60 programozható gomb	Multimedia Meeting Point	6000	

VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár
Aszalvölgyi u. 7.



Kompaktlemez

Kompakt Technológia

Kompakt Szolgáltatás

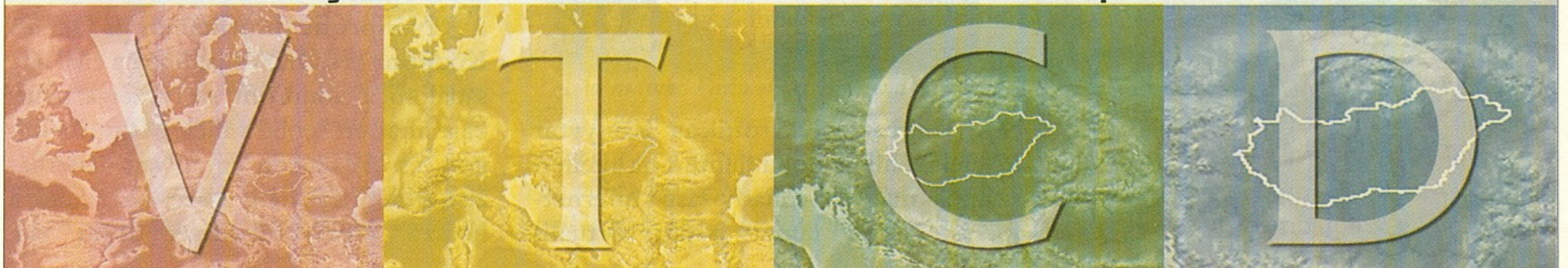
Tel.: (06-22) 329-132

Fax: (06-22) 329-133

E-mail: vtcd@mail.datanet.hu

✉ 8001 Székesfehérvár, Pf.: 175.

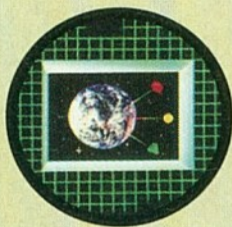
Tekintse meg internetoldalunkat is: <http://www.vtcd.hu>





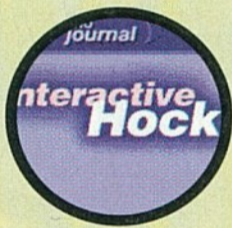
MAGYAR SAROK

Virtuális könyvtárak
és Webfazék



PSZICHONET

Mit keres itt
egy grafológus?



KEDVENC HELYEM

Naganoí
téli olimpia



A HÁLÓZAT MÉLYÉN

Javamail



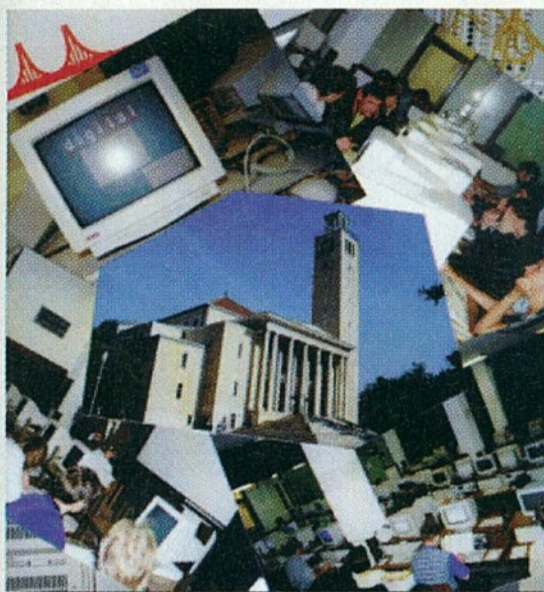
HÁLÓ(SZOBA)TITKOK

Gillian Anderson
és David Duchovny

Magyar sarok



A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem jubileumi oldalait három évforduló tiszteletére hozták létre: 1967-ben, 30 éve kapta a KLTE az első számítástechnikai berendezését, 25 éve indult meg a számítástudomány első



katedrójának szervezése és megalakulása, és 25 éve kezdődött a programozó matematikusok képzése. <http://www.cic.klte.hu/iszk-30/iszk30.htm>

A <http://ludens.elte.hu/~zene> oldal röviden bemutatja az Eötvös Loránd Tudományegyetem Művészeti Együttesét: az 50 éves Bartók Béla Énekkart és a 40 éves Egyetemi Koncertzenekart. Az érdeklődő tájékozódhat az együttes programjairól és életéről.



A Magyar Elektronikus Könyvtár az elektronikus dokumentumok mellett számos magyar vonatkozású Internet-forrás elérési címét gyűjti virtuális

könyvtárában. Ilyen például a magyar szövegarchívumok és online dokumentumok tematikus címgyűjteménye, az elektronikus újságok archívuma, a levelező listák archívumai és az online könyv-

Köszöntjük a Fővárosi Bíróság Honlapján!



tári katalógusok legteljesebb gyűjteménye a könyvtári Web-szerverek elérési címeivel. <http://www.mek.iif.hu/MEK/mekujak.html>

A Magyar Köztársaság bírósági szervezetét röviden bemutató honlapot folyamatosan frissítik új adatokkal. Valamennyi bíróságról sok hasznos információt is megtalálhatunk a legfontosabb adatok (cím, ügyfélfogadási idők, megközelítés, illetékességi terület) mellett a <http://www.kerszov.hu/birosag> lapon.

A Miasszonyunkról elnevezett Kalocsai Iskolanővérek Társulata egy magyar női



- Egyházmegyék
- Intézmények
- Apostoli Nunclatúra
- Hírek
- Könyvtár
- Fórum

katolikus kongregáció. Többek között egyetemista kollégiumot és iskolákat, óvodákat tart fenn. További adatokat is meg lehet tudni a rendről a <http://www.hcbc.hu/~romualda> oldalon.

A Nonprofit Információs és Oktató Központ (NIOK) célja, hogy a civil társadalom a nonprofit szervezetek munkája által erősebbé váljék Magyarországon, és kialakítson egy olyan háttérbázist, amely ezeknek a szervezeteknek a hosszú távú működését segíti elő.

A természetgyógyászat elektronikus folyóirata a nyomtatott lap összefoglalóin kívül teljes szövegű közleményekkel és számos információval a http://www.pro-patiente.hu/md/journals/kompl_med/ címen található.

A WebFazék oldalain finomabbnál finomabb ételek elkészítéséhez található leírások. Finomak, hiszen mindenki a kedvenc ételének receptjét osztja meg velünk. Mindenki, hiszen a recepteket a látogatók küldték. <http://www.exnet.hu/webfazek/>

Az elsők között található meg



Győr város tűzoltósága az Interneten. Az általános információk mellett a tűzoltóság történetéről, nagy tűzesetekről olvashatunk, illetve fényképeket nézegethetünk a múltból és a jelenből. <http://www.different.hu/tuzoltosag>.

Web-pályázatot hirdetett Győrben a Different Internet Services Alapítvány a győri általános és középfokú iskolák számára „Iskolád és városod homepage-e” címmel. A beérkezett pályázatok a <http://www.different.hu/webpalya.html> címen tekinthetők meg.

Háló(szoba)titkok



Ismét néhány híres ember elektronikus levelezési vagy Web-oldalának címét adjuk közre. A felsorolásban már elhunyt és kitalált személyek is ta-

lálhatók. Az ilyen esetekben a lelkes csodálók üzemeltetik az oldalakat, ahol minden elképzelhető információt összegyűjtenek kedvenceikről.

Alec Baldwin

<http://sailor-saturn.simplenet.com/alec/alec.html>

Catherine Deneuve

<http://www.generation.net/~vincy/cdeneuve.htm>

Charlie Chaplin

<http://dante.enter.it/maranghi/charlie/charlehp.html>

David Duchovny

<http://www.geocities.com/Hollywood/3142/Mulder.htm>

Gillian Anderson

<http://www.snip.net/ganderson>

Harrison Ford

http://www.smartlink.net/~dee7/harrison_ford.html

Heather Lockear

<http://www.thezone.pair.com/hl/>

Marlene Dietrich

<http://www.marlene.com/>

Mel Gibson

<http://us.imdb.com/M/person-exact?Gibson%2C%20Mel>

Nicolas Cage

<http://members.aol.com/ToniGrrrl/cage/main.htm>

Rebecca de Mornay

<http://web-star.com/rebecca/rebecca.html>

Sandra Bullock

<http://www.thezone.pair.com/sandra/>

Tom Cruise

<http://www.thezone.pair.com/cruise/>

Tom Hanks

<http://www.wsu.edu:8080/~jtwillia/hanks.html>



E-mail-kedések

Olvasóink azon elektronikus levélben feltett kérdéseire szeretnék ebben a rovatban nyilvánosan válaszolni, amelyek bizonyára sokakat érdekelnek.

Egy hordozható gépet és az Internet Explorert használom a Web-böngészéshez. Egyetlen gondom, hogy a notebook képernyőjén nehezen lehet elolvasni a hivatkozásokat és a linkeket. Valamiképpen meg lehet-e változtatni a letöltött Web-oldal szöveges részének színét? tobiz@mail.free3.net

Természetesen van mód a színváltoztatásra. Az Internet Explorer menüjéből ki kell választani a View/Options/General

vagy a magyar változatban a Nézet/Beállítások/Általános oldalt. Ezen tetszőlegesen módosíthatjuk az Unvisited/Visited (nem látogatott/látogatott) hivatkozások megjelenítéséhez használt színeket. Arra is van lehetőség, hogy kikapcsoljuk a hivatkozások automatikus aláhúzását. A színek helyes megválasztásával már könnyebben olvashatók a Web-oldalak.

A Windows Panoráma Internet-tanfolyamának utolsó részében remek összeállítást találtam a keresőrendszerekről. Sajnos azonban már többször előfordult, hogy az eredményül kapott Web-oldal igen nagy méretű volt,

és csak hosszas vizsgálódás után találtam meg rajta a keresett kulcsszót. Hogyan juthatok el egy oldalon gyorsan a szükséges szövegrészhez? kjudit@secret.primavera.com

Ha Internet Explorert használunk, akkor az Edit/Find (Szerkesztés/Keresés) menüpontban lehet ismét megadni a kívánt kulcsszót. Innen kezdve ugyanúgy zajlik a keresés, mint egy szokványos szövegszerkesztőben. Itt is meg lehet különböztetni a kis- és a nagybetűket, és meg lehet találni az egymás utáni előfordulásokat. Természetesen a Netscape Navigatorban is van ilyen lehetőség. Itt is az Edit/Find menüpontot kell használni.

Karácsonyra számos ismerősömmel küldtem elektronikus levélben üdvözlőt. Bár a levelek tartalma egyforma volt, egyenként küldtem el őket, mert úgy gondoltam, nem illő, ha mindenki látja a többiek címét. Meg lehet-e akadályozni, hogy lássák egymás nevét, akiknek szól az üzenet? V5543-home@mail02.post.net

A Netscape Mailben van erre lehetőség, ugyanis ez a levelezőprogram alkalmas a blind cc használatára. A Compose Mail ablak View menüpontjában be kell jelölni a Mail Bcc lehetőséget. Ekkor megjelenik egy Bcc mező, és az ide írt címek nem fognak látszani az elküldött levélben.

A HÁLÓZAT MÉLYÉN

Javamail



Reméljük, hogy egyre többen készítenek önálló Web-oldalt. A hálózaton számos ötlet, kép, háttér található, amelyek szabadon

felhasználhatók az oldalak szépítésére, csinosítására. Egy-egy Java applet beillesztése a legjobb módja a figyelem felkeltésének. Szerencsére a legelterjedtebb Web-böngésző programok minden nehézség nélkül tudják futtatni a Java kódokat, és sok szabadon felhasználható, saját oldalunkba illeszthető applet is letölthető az Internetről.

A Web-oldalak rendszerint tartalmazzanak egy elektronikus levélcímet, ahová a látogatók megírhatják észrevételeiket, véleményüket. Az ilyen címre kattintva automatikusan betöltődik az általunk használt levelezőprogram, amellyel elküldhetjük üzenetünket. Mennyivel elegánsabb lenne azonban, ha közvetlenül a



Web-oldalról, néhány mező kitöltésével tudnánk e-mailt írni az oldal gazdájának!

A megoldás egy Java applet. A *javamail* programcska forráskódja megtalálható a CD-ROM mellékleten, vagy letölthető a <http://www.cdromline.com/java> oldalról. A forrásprogramot egy kicsit át kell alakítani a lefordítása előtt, mert

eredetileg az applet készítőjének e-mail címére küldi az üzenetet. Ezt a kis változtatást azonban egyszerűen elvégezhetjük bármelyik szövegszerkesztővel. A *javamail.java* nevű appletet le kell fordítani. Mint az appletfájl nevéből is látszik, csak olyan rendszereket

használhatunk, amelyek ismerik a hosszú fájlneveket. Ha még nincs meg, akkor a Java fordítóprogramot letölthetjük a <http://java.sun.com> címről. A fordítást a *javac javamail.java* sorral indíthatjuk el. Az eredmény a *javamail.class* és az *smtpstream.class* nevű bajtkód lesz, amelyet majd el kell helyezni a Web-szerverünkön, annak a Web-oldal-

nak a könyvtárában, ahol használni szeretnénk. Ezt követően már csak az oldal HTML-fájlját kell kiegészíteni az alábbi sorokkal:

```
<center>
<applet code=„javamail.class” width=520 height=300>
<param name=subject value=„SMTP applet test”>
<param name=comment value=„Send me some mail:”>
<param name=recipientsvalue=„panorama@cdromline.com”>
<param name=sender_message value=„Thank you for trying this applet.”>
<h2>Sorry, your browser doesn't support java - you would see:<h2>
</applet>
</center>
```

Természetesen a panorama@cdromline.com cím helyett mindenki a saját címét helyettesítse be!

KEDVENC HELYEM

Téli olimpia Naganóban



Azt hiszem, csak kevés szerencsés honfitársunknak adatik meg, hogy elutazhasson az idei téli olimpiára. A

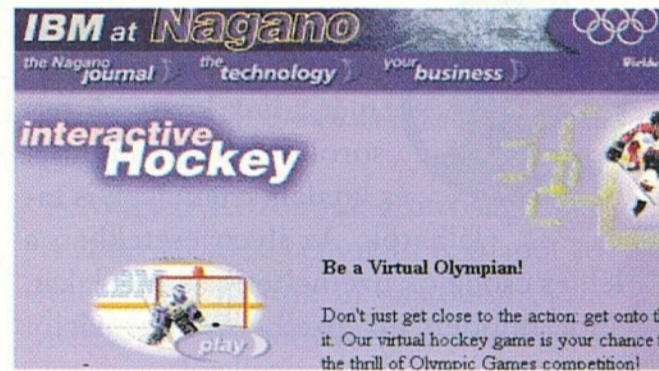
Nemzetközi Olimpiai Bizottság néhány évvel ezelőtti döntésének hála, nem kell négy évig várni az olimpiákra, minden második évben izgulhatunk a téli vagy a nyári játékok versenyein. A televízió képernyőjén mindenki követheti az eseményeket, de a pontos eredménylistákat és a témérdek háttérinformációt csak az Internet segítségével érhetjük el percrekészen.

Jóval a versenyek megkezdése előtt már működött a naganói téli olimpia hivatalos Web-oldala (<http://www.nagano.olympic.org>), amelyet az IBM üzemeltet. A versenyszámok és a helyszínek leírása mellett számos érdekességet találhatunk. A szépen megtervezett, multimédia és Java kiegészítővel felszerelt lapok egyi-

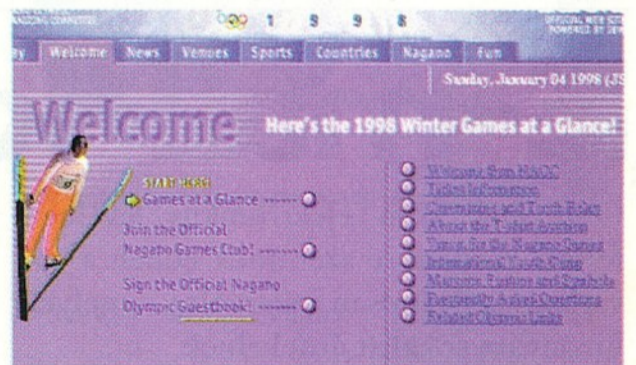
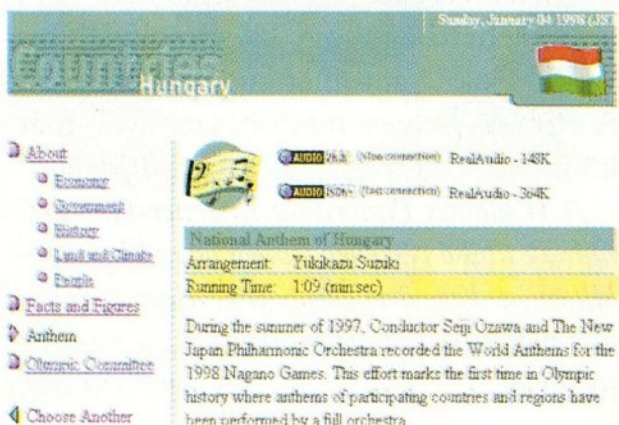
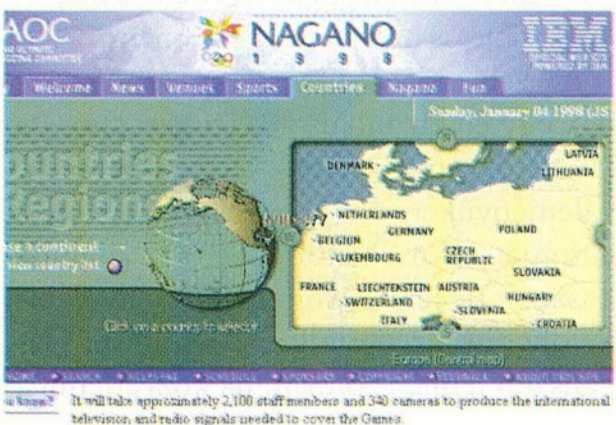
kén virtuális hokimeccseket játszhatunk. Ehhez a jégkorongozáshoz mindössze a billentyűzet gombjait kell nyomogatni, benn maradhatunk a meleg szobában.

Egy másik oldal a gyerekek számára készült. Az olimpia hivatalos kabalafiguráját színezhetik ki egy Java applet segítségével. A megjelenő fekete-fehér rajzon csak ide-oda kell mozgatni a ceruza formájú egeret. Amikor készen vagyunk a teljes kép színezésével, a kis figura megelevenedik, és különböző sportoknak hódol. Érdeemes a felnőtteknek is megnézni ezt a lapot, mert jól látható, mire is képes a Java.

A sok érdekesség közül egyet még feltétlenül ki kell emelni. A részt vevő országok adatait könnyen elérhetjük az *IBM World Book Multimedia Encyclopedia* internetes változata segítségével. Itt is egy Java applet jelenik meg a forgó földgömbbel. Csak rá kell kattintani valamelyik pontra, és az egyre részletesebb tér-

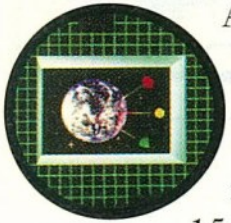


képeken megkereshetjük a bennünket érdeklő országokat. A térképek mellett a legfrissebb statisztikai, gazdasági adatok is megjelennek, sőt képeken is megnézhetjük az adott ország látványosságait. Aki pedig telepítette a böngészőjébe a RealAudio lejátszót, az nagyzenekari előadásban is meghallgathatja a nemzeti himnuszokat.



PSZICHONET

Az e-mail pszichológiája (5.): Mit keres itt egy grafológus?



A pszichológiának van egy, az unokatestvérnél nem közelebbi rokona – ez a *grafológia*. Olyan elméletéről van szó, amely

1566 óta az íráselemzés

módszereit tudományos rendszerekbe foglalva bizonyítja nélkülözhetetlen gyakorlati hasznát, például a törvényszéki írásszakértői közreműködés területén.

E sorozat szerzője is a lélektannak többnyire ezzel a rokon területével vallja szoros kapcsolatát, ám most, amikor az író ember lélektani vizsgálatát szeretné az elektromos levelezésben is alkalmazni, a szakma megütközésével kell szembenéznie. Ötletficamnak tetszhet, hogy a számítógép rögzített állandó betűkészletéből, billentyűzet közbeiktatásával íródó levelek pszichografológiai elemzésére vállalkozik valaki. Olyan ez, mintha az íráselemző a nyomdász jellemére következtetne az általa szedett könyv oldalairól, noha a nyomdász kezét megkötik a műszaki szerkesztő betűtípusokat, szövegelhelyezést, kiemeléseket szabályozó utasításai, tehát a nyomdász még a gépen szedett szöveg és a papírfelület viszonyáról sem dönt önállóan.

A történelmi grafológia művelői tanúsíthatják, hogy az egyiptomi hieroglifák szerzőinek lélekelemzése és a középkori kódexmásolók személyiségvizsgálata is elvégezhető, mert ezek az írások (kötébkönyvben, pergamenen rögzítve) az emberi agy, szem és kéz zárt láncú alkotó kapcsolatában jöttek létre.

Itt akár abba is hagyhatnám cikkemet, és azzal zárhatnám a gondolatsort, hogy a grafológus feltartott kézzel elhagyja a terepet, ha számítógépen (vagy írógépen) készült szöveggel, levéllel, e-maillal találja szemben magát. De a grafológia mégis kínál fogózkodót, amely révén ha nem is készíthető felelősségteljes *grafopszichogram* (íráselemzésből nyert személyiségvázlat), arra alkalmas, hogy sugalljon néhány sejtést, következtetést.

A gép gyártotta szövegben a grafológusnak nem áll rendelkezésére a szerző

személyiségéről árulkodó *három betűzőna*, nincsenek jelen az író ember „tudatalattijától” függő *betűdőlések*, nincs az írásnak *nyomatéka*, a *betűkötéseket* is készen kínálja a szövegszerkesztő program. Hiányzik az írott szöveggel tanulságosan összevethető kézírásos névalírás, és a betűk alsó, felső szárai sohasem akaszkodnak egymásba, mert a betűkészletet szabályozott öröklétre tervezték.

Ami a grafológust mélyen elkészeríti, az az, hogy a vizsgáldás gazdag eszköztárából éppen a sok részjelenség összevetéséről kell lemondania. Mi az, ami mégis felhasználható a komputeres írások, e-mailek vizsgálatában? Nem más, mint a szöveg, a levél környezete, formája. Az íráshoz használható felülettel való gazdálkodás, a lapszélek (margók) mérete, a sorközök, a megszólítás és a levél első sora közötti távolság. Hasonlóan árulkodóak a betűtévesztések, a ritkítással, döntéssel, vastagítással vagy aláhúzással történő *kiemelések harmóniája vagy diszharmóniája*. Ezekből a jegyekből a szerző szépérzékére, tiszteletudására, takarékos voltára vagy ezek ellenkezőjére lehet következtetni.

A baj csupán az, hogy a felelőssége tudatában lévő grafológus – megfosztva minden egyéb összevetési, igazolási, cáfolási lehetőségtől – sohasem fog elkészíteni belőlük egy többdimenziójú grafopszichogramot. Minden profi grafológus tudja ugyanis, hogy az írásjegyek egymástól elválasztva semmit sem jeleznek, a részjelenségekből nem lehet mély következtetésekre jutni.

Értelme csupán annak van, ha a grafológia bő eszköztárából kicsempésszük azt a néhány jellegzetességet, amelyekkel egy-két formai tanács adható az önmagával szemben igényes elektronikus levelezőnek.

Az írásszakértői kézikönyvek elején található az a tudnivaló, amely hasznos az e-mail megkomponálása szempontjából: *a szöveg elhelyezkedése a térben*. Egy kiváló magyar grafológus azt tanácsolja: vegyünk kézbe egy teleírt papírlapot, hunyorítsunk annyira, hogy csak világos és sötét foltokat

lássunk! Ugyanígy hunyoríthatunk a képernyőre is, és megkapjuk az e-mailt küldő *egyéniességének elsődleges megközelítését*. Láthatóvá válik, hogy az illető mennyire rendszerető, hogyan tud gazdálkodni a térrel, felülettel. Ha szép, tiszta, tagolt írással találkozunk, feltételezhetjük, hogy szerzője *rendszerető ember; ura gondolatainak és érzelmeinek*. Szabályos, rendezett külalakú, jól tagolt levelek mögött többnyire erős akaratú embert sejtethetünk. Ha a levél küllemében és tartalmában jó arányokat fedezünk fel, akkor kiegyensúlyozott, nyugodt és magabiztos partnert gyaníthatunk.

Az e-mailt küldőnek ebből olyan tanácsot adhatunk, hogy törekedjen ízléses, szabályos formába önteni leveleit, *ne lazítson csupán azért, mert manapság mindenki rohan, és különben is a tartalom, az információ a lényeg*. Gondoljunk bele: szívesen olvassuk-e a ránk zúduló betűtengert, a szavak káoszát, vagy inkább az új gondolatoknál például kettős sorváltással megtört levél serkent bennünket válaszra?

De nézzük a levél elejét, a megszólítást! Eltekintve attól az amerikanizmustól, amely mifelénk affektáló modorosság, tehát hogy vesszőt biggyesztünk a megszólítás mögé, aggasztóbb divat is terjed a hálón azzal, hogy meg sem szólítják egymást az emberek a levelekben. *Ez nem modorosság, hanem már modortalanság vagy rideg személytelenség*. A mértéktartó tisztelettel születő levél megszólítással indul, és a megszólítást két üres sor választja el a levél első mondatától. *A távolság grafológiai következtetésre ad alkalmat: a megszólításra ragadó szöveg jelezhet tiszteletlenséget, bizalmaskodást, de régi, megbitt baráti kapcsolat esetén normális, elfogadható ceremóniamentesség is*.

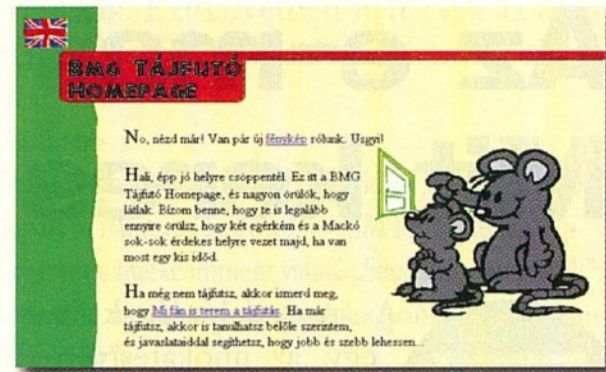
Elérkeztünk ahhoz a határhoz, ahonnan visszakozni kell, mert a grafológus kollégák joggal tiltakoznának, ha ennél mélyebb és komolyabb következtetéseket vonnánk le a ma még (!) igazán nem humanizált szövegszerkesztőkben íródó elektronikus levelekből.

SZILÁGYI SZABOLCS

A hónap szépe

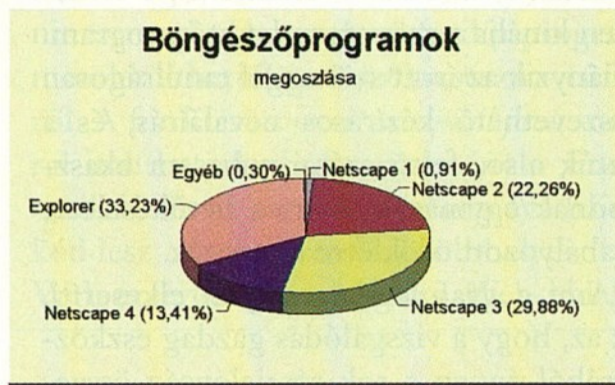
A beérkezett ajánlatok közül ebben a hónapban a Babits Mihály Gimnázium Tájéfutó Szakosztályának Web-oldala <http://www.hszk.bme.hu/~s6071far/> érdemelte ki a hónap szépe jelzést. Az oldal tervezője és karbantartója (shmo0@goliat.eik.bme.hu) így ajánlja mindenki figyelmébe az oldalt:

„Nyilvánvalóan nem egy profi üzleti oldal, éppen ezért a hangvétele is kicsit játékos (hiszen éppen egy játékos sportnak kíván némi propagandát teremteni). Az oldalakon fényképes beszámolók láthatók a szakosztály életéről, és elérhető innen egy könnyen olvasható, de elég részletes leírás is a tájfutásról.”

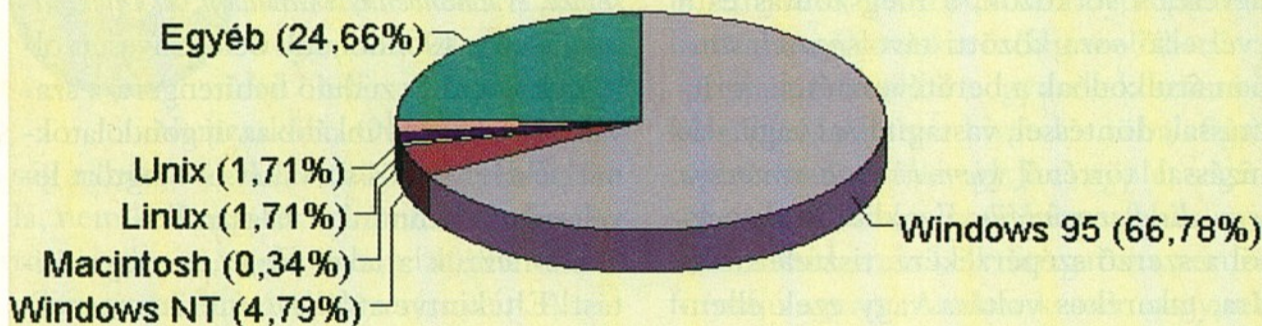


Hálómérleg

Érdekes adatokat kaphatunk, ha megnézzük, hogy milyen operációs rendszert és milyen böngészőprogramot használnak az Internet rovat Web-oldalaira látogatók. A két grafikon adatai némiképp jellemzőek a hazai helyzetre.



Operációs rendszerek megoszlása



Válogatás a Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK) anyagaiból

<http://www.mek.iif.hu>

- ◆ A befolyásolás eszközei a médiatörvény életbelépése után
- ◆ A Híradó képi retorikájának néhány jellegzetessége
- ◆ A Netscape Communicator 4.0 beállítása
- ◆ A Novell NetWare 3.xx
- ◆ A Pegasus Mail levelezőprogram használata
- ◆ Arany János: The Bards Of Wales
- ◆ Ezoterikus körkép
- ◆ J. A. Nogueira: Fejfájás
- ◆ Jókai Anna: A reimsi angyal
- ◆ Jókai Anna: Önéletrajz
- ◆ Juhász Gyula összes versei
- ◆ Kate Carry: Mese a könyvek karácsonyáról
- ◆ Magyar tartalom (tanulmányok a magyar Internetről)
- ◆ Marketing az Interneten
- ◆ Mi az Internet?
- ◆ Rejtő Jenő: Egy bolond száz bajt csinál
- ◆ Versenyjog és iparjogvédelem

Netvény

Minden hónapban feladunk egy rejtvényt, amely háromszorosan is a hálózathoz kapcsolódik. Először azért, mert a feladat vagy az Internetről szól, vagy az Interneten található meg a válasz. Másodszor: a megoldást csak elektronikus levélben fogadjuk el. Harmadszor: a legkorábbi dátummal beérkezett helyes megoldást beküldő jutalmát, egy CD-ROM lemezt a hálózat egyik boltja, a CDROMline (www.cdromline.com) adja.

Decemberben azt kérdeztük, hogyan lehet megtalálni valakinek az e-mail címét. Az első megfejtést Szász Péter (eszpee@winnie.obuda.kando.hu) küldte. A megoldás szerint e-mail címek keresésére is léteznek keresőrendszerek, például: magyar: <http://www.fsz.bme.hu/dir/>, <http://www.hungary.com/hudir> ausztrál: <http://www.email-it.net.au/emailstart.htm> amerikai: <http://www.bigfoot.com>, <http://www.whowhere.com>, <http://www.iaf.net>, <http://www.four11.com/>

Egy lista is készült a legnagyobbakról, amelyben egyszerre kereshetünk, több szerveret igénybe véve. Ennek címe: <http://spruce.evansville.edu/~jj33/search/email.html>

A második és harmadik megfejtést Kusczy Bea (beak@vega.net) és Kerti Dénes (dodo@sneak.net) küldte.

Ebben a hónapban a következő a feladvány: az Internet kapcsán gyakran felmerül a Java nyelv. Mi a különbség a Java applet, a Java application és a JavaScript között?

Az ajándék: egy Professional Music Producer, amely huszonhat hangsávot és a HQ9000 zeneszerkesztő programot tartalmazza. Ezek segítségével mindenkiből zeneszerző válhat.

A megfejtést a következő címre kérjük: cpnetveny@cdromline.com

Az Internet rovat elkészítését az IBM Global Network segítette.

GYARMATI LÁSZLÓ
gyarmati@writeme.com

ÖSSZEOMLÁS ELŐTT...

OLVASSA EL EZT!

**BIZONSAGOS
SZERVEREK
NOVELL és
WINDOWS NT
alatt**

ADAPTEC egy és
többcsatornás
SCSI csatolók,
RAID vezérlők,
Fast Ethernet
csatolók



adaptec hivatalos disztribútor

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



Data storage
you can afford

Hivatalos forgalmazó:

Syndicate Computers Kft.

1119 Bp., Tétényi út 37.

Tel./fax: 203-6783

Let's make things better.



PHILIPS

Borland Magyarország

Szeretettel meghívjuk Önöket
1998. február 19-én 10 órakor
a **Vállalati alkalmazások fejlesztése**
Borland eszközökkel
konferenciánkra.

Helyszín:

Aquincum Hotel

1036 Budapest, Árpád Fejedelem útja 94.

Program:

- Megnyitó
- A fontosabb Borland technológiák ismertetése
(multi-tier, webserver, DecCube)
A 2000. év problémaköre
- Intranet alapú belső információs rendszerek
 - Internetes elektronikus kereskedelem
 - Vizuális fejlesztés SAP környezetben
 - A Borland és az AS/400 kapcsolata
 - Delphi Enterprise
 - Kérdések

Silvert

A férőhelyek korlátozott száma miatt kérjük előzetes jelentkezésüket.

Borland Magyarország, 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81., telefon: 252-8145
Magyarország Fax: 252-8773, internet: <http://www.borland.hu>, e-mail: info@borland.hu

MICROTEK - SZKENNER MINDENKINEK

SCANMAKER 35T



PHANTOM 330



SCANMAKER 630



SCANMAKER 5



SCANMAKER 6400XL
SCANMAKER 9600XL
A3 / 36bit



Minden szkennelhez ajándék:
Recognita Std. 3.0/3.2 OEM

MICROTEK
The Digital Vision

**ADOBE PHOTOSHOP 4.0 FULL OEM
AKCIÓNK FOLYTATÓDIK !**



MIKROPO COMPUTER
1065 Bp. Nagymező u. 51 • Tel.: 153-0111 • Fax: 269-0151

**1998 : ÚJ ÉV
ÚJ TERMÉKEK**

Az elmúlt hónapban megismerkedtünk az OLE technológia gyökereivel. A következő alappillér a szoftverek moduláris felépítésének a továbbfejlesztése lesz. Nemcsak az egyes alkalmazások épülnek fel modulokból, hanem a különböző fejlesztők által gyártott programok is jól használhatók egymás kiegészítéseként, amennyiben követik a COM-protokoll ajánlásait.

Tegyük fel, hogy egy segédprogramot fejlesztünk, amelyet az egész világ számára közkinccsé szeretnénk tenni. Legyen például egy helyesírás-ellenőrzőről szó.

A segédprogram szolgáltatásait más alkalmazások is kamatoztatni szeretnék, ezért úgy kell azt felépíteni, hogy *kívülről meghívható legyen*. Az is elképzelhető, hogy a forráskódját vagy a programokba beépíthető OBJ fájlkat tesszük nyilvánossá, bár ez a legkevésbé tipikus a szoftveriparban. A szolgáltatások leginkább *DLL vagy EXE programokban* helyezkednek el.

Amikor egy másik alkalmazás fel akarja használni a programunkat, akkor először meg kell hívnia. Itt rögtön egy komoly problémával találkozunk: a meghívó programnak feltétlenül tudnia kell, hogy mi DLL vagy EXE formában tároljuk-e a programot (a DLL betölthető a hívóprogram címzési terébe, az EXE viszont csak külön címtérbe, ezért az utóbbi esetében a linkernek mindig tá-

OLE TECHNOLÓGIA (2.)

Frissebbek leszünk

voli függvényhívást kell beillesztenie), sőt a linkerprogramoknak még arról is tudomást kell szerezniük, hogy hányadik sorszámú függvényt hívjuk az adott DLL-en belül (ez egyébként meglehetősen megmerevíti a DLL szerkezetét a későbbi fejlesztések során). Nos, éppen ezen a gondon lesz úrrá a *COM technológia*.

Közeli függvényhívások

A képen is látható, hogy bármi is történik, a függvényhívás *mindig közeli lesz*, azaz a saját címtérben lévő programrészletnek adódik át a vezérlés. Ez a programrészlet lehet a helyesírás-ellenőrző is (amennyiben DLL-ként írtuk meg), de akár a Windows COM könyvtárai által generált kicsi, úgynevezett *proxy programcska* is, amely a valódi helyesírás-ellenőrzőhöz vezető távoli függvényhívásokat (*Remote Procedure Call = RPC*) menedzseli. Sőt, extrém esetben a helyesírás-ellenőrző

a klienssel, vagy a COM által odavarázsolts és menedzselts *stub programcskával*. Ez azért fontos, mert az OLE-protokoll szerint a kliens-szerver kommunikáció *nem kizárólag egyirányú*, hanem bizonyos esetekben a kliens „visszahívást” is kérhet, azaz értesítést olyan eseményekről, amelyekről feltétlenül tudnia kell.

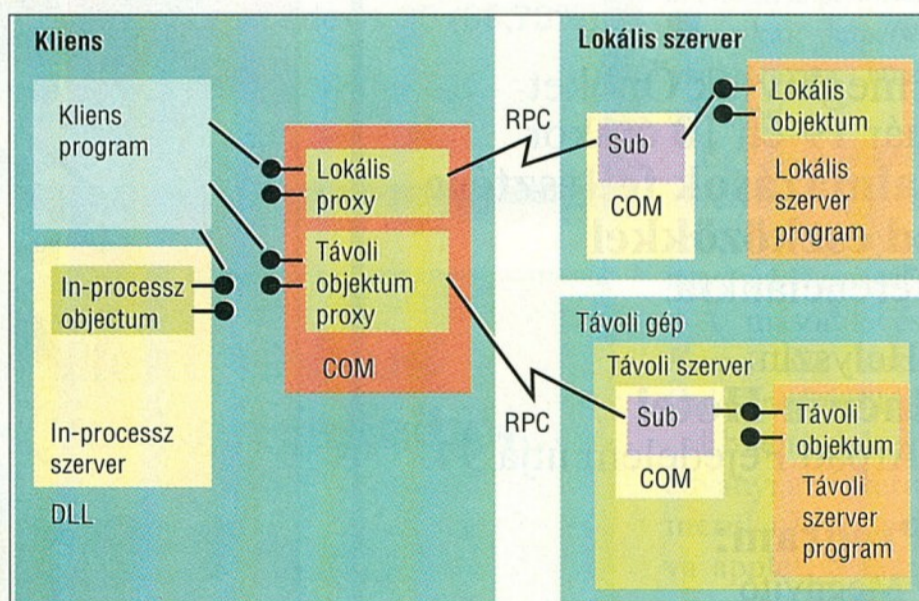
Az OLE/COM technológia másik fontos újítása, hogy mind a kliens, mind a szerver számára *transzparens*, egyszerűen közeli függvényhívásokkal lehet operálni, a szükséges adminisztrációt pedig az operációs rendszer részeként működő OLE-rutinok végzik el.

A verziófrissítés

Vizsgáljunk meg egy újabb problémát, amelynek a megoldása során ugyancsak eljutunk a *COM szervezésének egy újabb főpilléréhez!* A professzionális szoftverfejlesztés nagy gondja, hogy *milyen módon lehet bevezetni a frissítéseket a piacra*.

A felhasználók igényeit figyelembe véve ugyanis az új verzióknak mindazt tudnia kell, amit a régi is tudott, ugyanakkor természetesen újat is kell mutatnia.

Tegyük fel, hogy egy komplex számokat kezelő programot írunk a tudományos világ számára, és *COMP-*



Közeli függvényhívás a COM technológia segítségével

program az Internet egy távoli gépén is helyet foglalhat. Ez ám az *igazi erőforrás-takarékosság*: elég egyetlen példányban léteznie a programnak! Szédítő kilátások, még akkor is, ha ez a technológia egyelőre gyerekcipőben jár: a *Microsoft* is csak mostanában készült el ennek a résznek a specifikálásával.

A szerver oldaláról is mindig *közeli hívásokkal* történik a kommunikáció: vagy

LEXI.DLL könyvtár formájában, szerveralkalmazásként terjesztjük (ezen azt kell érteni, hogy a kliensalkalmazások meghívhatják az ebben elhelyezett összeadó és kivonó eljárásokat). Az 1.0-s verzió még csak az összeadást és a kivonást ismerte, ám nem lehetett várni a többi művelet beépítésére, hanem azonnal piacra kellett vinni az új változatot. Nos, nem is várat sokat magára a 2.0-s verzió,

amely már a szorzással és az osztással is elboldogul. Természetesen ekkor az új szolgáltatásokat kihasználó kliensek is megjelennek.

Ezen a ponton azonban hatalmas dilemma elé kerülünk. Vajon milyen formában terjesszük ezt a frissítést? Ha nem az OLE technológiában gondolkodunk, akkor két lehetőség közül választhatunk.

Ugyanazon a néven (COMPLEX1.-DLL) jelenünk meg vele a piacon. Ezzel azonban az a gond, hogy ilyenkor könnyen összekeveredhetnek a régi és az új változatok. A rendszerüzemeltetők sokéves tapasztalata alapján leszűrt Murphy-törvény pedig azt mondja, hogy mindig a régi verziójú könyvtár írja felül az újat. Amikor pedig az új változatra tervezett kliens meghívna a 2.0-s verzió szorozóját, akkor csak az *Undefined dynalink* hibaüzenet hozza tudomására, hogy ez bizony nem fog menni.

Új nevet adunk a frissítésnek, és COMPLEX2.DLL-nek hívjuk. Ez már nyugodtan együtt élhet a korábbi verzióval, az új kliensek sem jönnek zavarba, mivel ez a könyvtár biztosan ismeri az osztást. Mindenki boldog, a felhasználót kivéve. Az egyre újabb és újabb frissítések ugyanis az ő lemezterületét foglalják el (aki Visual Basicben írt programokat használ, annak nem kell tovább ecsetelnünk a problémát: a VBRUN100.DLL, a VBRUN200.DLL, a VBRUN300.-DLL, a VB40016.DLL könyvtárak mindmind ugyanazt a célt szolgálják egyre újabb Visual Basic-verziók számára, és megabájtszám falják a lemezterületet). A másik probléma pedig az, hogy az újabb verzióknak is nyújtaniuk kell a régi változatok valamennyi szolgáltatását, tehát a COMPLEX1.DLL teljes tudása benne lesz a COMPLEX2.DLL-ben. Mégsem lehet letörölni a régit, mert mi lesz, ha, ne adj' isten!, egy régi kliens szeretne két komplex számot összeadni?!

A megoldást az OLE adja, az úgynevezett *interfésztechnikával*. Ezt úgy lehetne szemléltetni, hogy minden szerver bizonyos *szolgáltatási kört* vállal el. A COMPLEX1.DLL a komplex összeadást-kivonást, a COMPLEX2.DLL pedig a komplex szorzást-osztást. Egy OLE-re felkészített kliens csak annyit kérdez, hogy hol van egy olyan szerver, amely a komplex összeadást-kivonást

nyújtaná. Ekkor az OLE a Registryben levő bejegyzések alapján megkeresi a COMPLEX1.DLL-t, és a kliens vidáman használja ezt két komplex szám kivonására. Ha egy új kliens osztani akar, akkor azt kéri, hogy adjanak neki egy olyan klienst, amelyik a komplex szorzással-osztással foglalkozik. Az OLE odaadja neki a COMPLEX2.DLL-t, a kliens pedig ezt használva oszt és szoroz. Azt, hogy melyik szolgáltatáshoz melyik DLL tartozik, a Registry tárolja, és innen olvassa ki az OLE az információt.

Ez a módszer megszünteti az imént említett két hagyományos eljárás hibáit, hiszen az új szolgáltatás új néven kerül a piacra, tehát nem tudja felülírni a régit, másrészt csak az új elemeket tartalmazza (a régi szolgáltatásokat ráhagyja a régi szerverre), így a kód nem ismétlődik feleslegesen, nem pazaroljuk a felhasználó erőforrásait.

Mintegy melléktermékként *egyéb előnyök* is származnak. Ha a felhasználó nem a mi programunkat, hanem a konkurens Microsoft cég Hyper-complex nevű programját választja, akkor semmit sem kell változtatni a klienseken, a régi programjait használhatja továbbra is. Hiszen pusztán annyi módosul, hogy a kliens kér egy szervert, amely a komplex szorzást-osztást nyújtja, az OLE pedig – a Registry bejegyzéseire hagyatkozva – ezentúl a Hyper-complex programot adja oda neki. De ugyanez az előny akkor is megmutatkozik, ha mi visszük piacra a komplex számokat kezelő rutinjaink 3.0-s változatát, amely, az új trükkjeinknek köszönhetően, már tizedannyi idő- és memóriaráfordítással számol. Anélkül, hogy a felhasználónak vagy a kliensprogramnak bármit is változtatnia kellene, máris igénybe vehetik a korszerűbb szolgáltatásokat. A korábbi technológiák használata esetén ilyenkor az volt a legkevesebb, hogy újra kellett írni a kliensprogramokat.

Az OLE jelentős újítása az *intelligens szolgáltatásfrissítési módszer*. A Microsoft pontosan erre alapozva jelentette ki, hogy nem lesz szükség az OLE új verziójának kidolgozására, mivel a 2.0-s változat már magában foglalja annak a lehetőségét, hogy komponensenként lecseréljék a szolgáltatásokat.

SZAPPANOS GÁBOR

Computer

PANORÁMA



Csak a Computer Panoráma olvasóinak!

**A márciusi
számunk
melléklete:**

**Biztonság-
technika**

**Hardverteszt:
nagyfelbontású
színes
nyomtatók**

Hirdetésfelvétel:

T.: 216-5058

218-3011/209,

210, 309, 477

Fax: 217-2646

Computer

PANORÁMA

OFFICE 97 (7.)

Multimédia a Power Pointtal

A csupán szöveget tartalmazó, színek, effektusok nélküli bemutató nem sokat ér, bármilyen jó is legyen a tartalom. A Power Point az adott lehetőségek mellé további, a bemutatót színesítő eszközöket is felvonultat.

Az animációk a dia tartalmának dinamikus felépítésére használhatók. Repülhetnek, pöröghetnek, foroghatnak, csavarodhatnak a képek és a szövegelemek, szólhat a vas-taps, csikoroghat az autófék, betörhet az ablak, spirálban érkezhetsz a dia vezércíme – rengeteg lehetőség kínálkozik. A választható animációk száma jócskán megnőtt a korábbi változathoz képest.

Az animációk közös kezelése

Valamennyi animációs beállítás, legyen szó bekezdésekről, grafikákról, grafikonokról vagy a háttérben folyamatosan játszó zenei CD-ről *egyetlen párbeszédablakból* érhető el. A párbeszédablakban ellenőrizhetjük a beállított effektusok viselkedését: előhívható az egyes objektumokon állva, mégpedig a jobb egérgombbal, vagy a *Diavetítés* menü *Animáció testre szabása* parancsával. Az első, amit be kell állítanunk: *minek a hatására következzen be az effektus?* Köthetjük a dia megjelenése után eltelt másodpercek számához (a jó időzítés sok előmunkát igényel!), vagy választhatjuk az előadás

közbeni egérhasználatra bekövetkező hatást. Ha szövegről vagy átlagos grafikai elemről van szó, következik a második lap. Itt választjuk ki az effektust, s ugyancsak itt rendeljük hozzá a hangot (bármit, ami WAV formátumú), illetve – a szövegnél – a felépítés mikéntjét (karakterenként, szavakként, egyszerre egy bekezdést). Gyakran kell *több egymás után következő animáció lejátszani*. Ha ilyen feladattal találkozunk, érdemes el-sötétíteni a kezdő animációkat. Az animációk sorrendje könnyen szabályozható. A dia minden elemének önálló neve van (cím1, cím2, szöveg1, szöveg2, objektum1 stb.). A megjelenési sorrendet úgy állítjuk be, hogy a kicsinyített dián rámutatunk az elemre, vagy – egy fel-le mutató nyíllal – kiválasztjuk a felsorolásból. A diagramokkal és a zene lejátszásával kapcsolatos animációkat később tárgyaljuk.

Akciógombok

Az *akciógombok* bármelyik dián elhelyezhetők. Segítségükkel – kevésbé formális bemutató kapcsán – a *hallgatóság kezébe adjuk a bemutató vezérlésnek eszközét*. Ha az akciógombokat a *kirakati vetítés* előadásmóddal kombináljuk, előre definiálhatjuk azt az utat, amelyet a hallgatóságnak be kell járnia a bemutató megtekintése közben (gondoljunk egy kiállításon kitett számítógépre). Az akciógombok között találunk a diák közötti navigáláshoz (előre, hátra, lefelé, végére, kiindulási pontra) szükségességeket, illetve olyanokat, amelyekkel a bemutatóba épített külső video- vagy hanganyag játszható le. Az akciógomb beszúrása nem fix méretű ikon elhelyezését jelenti, hanem a felhasználó által

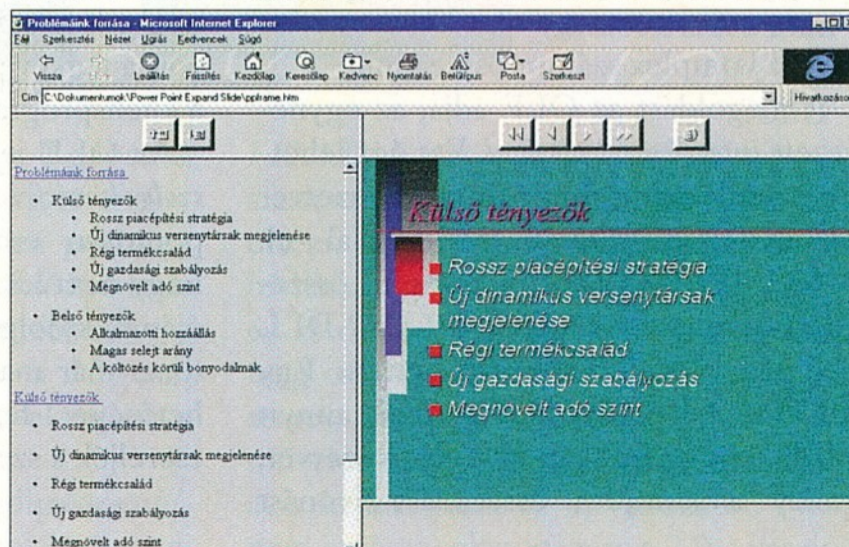
rajzolt nyomógombót. Az akciógomb megrajzolása után azonnal feltűnik egy párbeszédablak, ahol *a nyomógombhoz rendelt eseményt kell beállítanunk*. A nyomógomb kifejezés persze azt sugallja, hogy ezt a gombot meg is kell nyomni, holott úgy is definiálhatunk egy eseményt, hogy akkor következzen be, ha kattintás nélkül visszük el egerünket az adott nyomógomb felett. Akár a kattintásra, akár az áthaladásra voksolunk, *azonos események* közül választhatunk. Megadhatunk hiperhivatkozást (ez lesz a leggyakoribb felhasználás), indíthatunk programot, makrót, megnyithatunk más dokumentumot, vagy csak hangjelzést kelthetünk.

Hangrögzítés

Mindannyian tapasztalhattuk, hogy egy bemutató diáinak pusztá megtekintése nem mindig szolgál elég információval. De persze egy előadáson elhangzó valamennyi mondat sem kerülhet a bemutatóba, hiszen akkor az már nem prezentáció, hanem színes képregény lenne. A *szóbeli információ* legalább olyan szerepe van egy-egy sikeres előadás megtartásában, mint a szépen elkészített diának. Hogy a hangélmény se vesszen el, a *Power Point 97 képes rögzíteni az előadó hangját*. A hangfelvétel eredménye egy *WAV fájl*.

Mielőtt elkezdenénk a felvételt, be kell állítani a hangminőséget. A párbeszédablak jelzi a gépünkön lévő összes szabad helyet, és az ezen rögzíthető hanganyag hosszát (percben). Ne felejtjük, hogy minél *nagyobb a mintavételezési frekvencia, annál rövidebb hanganyagot tudunk ugyanakkora helyre vinni*. Ha kivá-

HTML-varázslóval elmentett prezentáció egy böngészőből nézve. A keret alsó részét az előadói jegyzeteknek tartották fenn (most üres)





Irányított bemutató, ahol a hallgatóság egy korlátozott Power Point menüszerkezetet használhat

lasztjuk a *Diavetítés* menü *Kísérőszöveg* parancsát, a felvételi paraméterek beállítása után a program diavetítés nézetbe kapcsol, és elindul a bemutatónk. (Amennyiben nem választható ez a menüpont, ez azt jelzi, hogy nincs hangkártyánk a felvétel elkészítéséhez). Ha közvetlenül a bemutatóba akarjuk a hangot rögzíteni, hagyjuk üresen a jobb alsó sarkokban lévő kapcsolót. Ha viszont önálló fájlba vinnénk, kapcsoljuk be. Ilyenkor nem kell külön meghatározni a hangfájl nevét, az ugyanis azonos lesz a bemutatónk nevével.

Minden, amit mondunk, rögzítésre kerül. Ha egy diánál szünetet akarunk tartani, vagy nem akarjuk hogy bizonyos részek megörökítődjenek, használjuk a *Diavetítés* közben a jobb egérgombra megjelenő gyorsmenüt, ahol a hangfelvétel ideiglenesen szüneteltethető. A diavetítés végén, vagy ha azt leállítjuk, a hangrögzítés is véget ér.

Mielőtt visszatérnénk a Power Point-hoz, *válaszolnunk kell a szinkronizációra vonatkozó kérdésre*. Érdeemes engedélyezni a felvett hanganyag és a diavetítés közötti szinkronizációt, mert így tudunk *önálló szekvenciákat rendelni a diákhoz*. Ha minden igaz, rövidesen megjelenik egy konverter, amely a WAV fájllokból a RealAudio formátumra konvertálja a hangot, és így lehetővé válik az előadásunk közvetítése az Interneten is.

Háttérzene

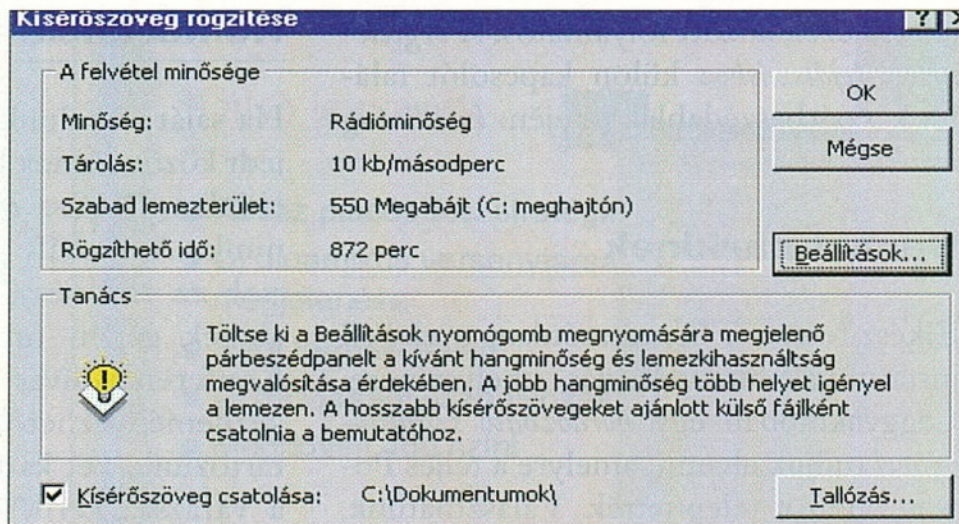
Ha folyamatosan vetítjük a bemutatónk, vagy ha néhány diánál jellegzetes zenével szeretnénk felhívni a hallgatóság figyelmét a tartalomra, akkor a *Custom Soundtrack* kiegészítő funkciót kell segítségül hívnunk. Ez az angol kifejezés

nem véletlenül maradt a szövegben. A háttérzenét megvalósító programot külön kell feltölteni az Office 97 CD *ValuPack\Musictrk* könyvtárából. Az Office 97 telepítésekor ez a kiegészítés (Add on) nem kerül telepítésre, hiába választjuk akár a teljes telepítést.

A programot, mivel a kiegészítők közé tartozik, nem honosították. Használata egyszerű: kijelöljük a diát, amelyhez háttérzenét akarunk adni, majd a legördülő listákból kiválasztjuk a zene stílusát, a zenekart, az előadásmódot. A bemutatóba épített zenei elemek nem növelik a bemutató méretét, mivel a *háttérzene független összetevőként adódik a bemutatóhoz*. A program által használt stílusok a *Multimedia Files\Music\Interactive Music* könyvtárban vannak. A generált zene persze amolyan szintetizátorral előállított MIDI-szekvenciákra hasonlít. Ahogy már említettük, a diákhoz kapcsolt zene független a bemutatótól, ezért is lehet például a hangrögzítéssel keverni.

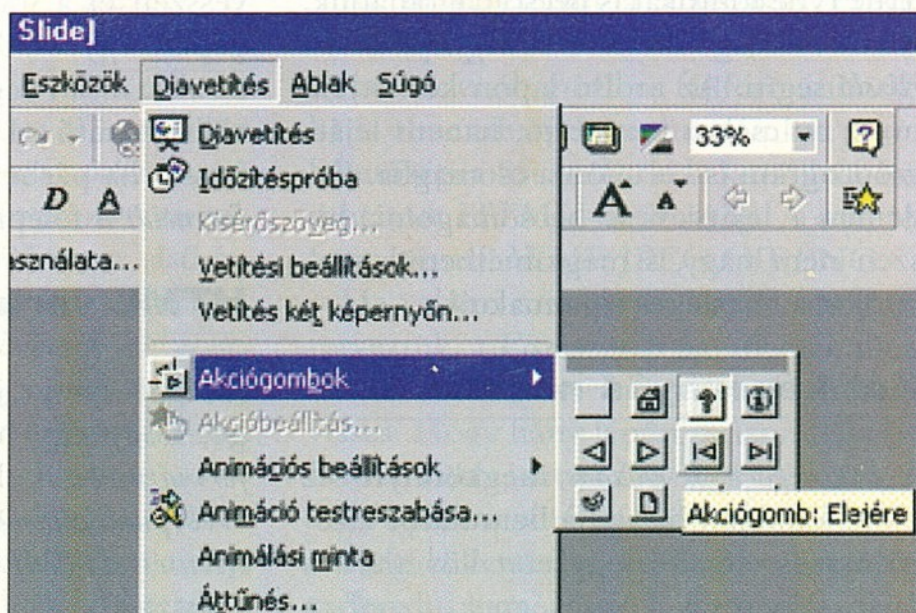
CD-lejátszás

Ha még tovább akarjuk ragozni a Power Point 97 zenei képességeit, a *következő lépcső a bemutató közbeni zenei CD-lejátszása*. A *Beszúrás* menü *Hangos CD lejátszása* parancs kiválasztásakor láthatjuk, hogy zenei CD megszólaltatását is kérhetjük. Ezzel kis hangjegyeket ábrázoló



Az előadó hangját a bemutatóhoz kapcsolhatjuk, így készíthetünk „mozi-szerű” prezentációkat

ikon jelenik meg kiválasztott dián. Hogy a zene minek a hatására induljon és milyen paraméterek szerint játszódjon le, azt az *Animáció testre szabása* parancssal szabályozhatjuk. Ha egy zenei ikont elhelyezünk a dián és elindítjuk a bemutatót, a bemutató közben az ikonra mutató elindul a lejátszás. Hogy melyik számmal induljon és melyikkel végződjön, azt az *ikon beszúrásánál* tudjuk megadni. A bemutatónkban tovább lépve a zene elhall-



Az akciógombok a Diavetítés menüből választhatók ki. Akció lehet egy videó lejátszása, vagy ugrás a következő diára

gat. Ha a következő dián is definiálunk egy számot, az elsőhöz hasonlóan indítható.

Mindez így természetesen meglehetősen darabos lesz, és nem az elvárt hatást kelti. Gondolhatnánk, hogy mesterdiára tesszük, amivel elérhető a folyamatosság, de sajnos ez sem működik. A megoldás a *lejátszási paraméterek* változtatása. Ha beállítjuk ugyanis, hogy hányadik dia után álljon le a lejátszás, a Power Point a kezdéstől addig folyamatosan játszik. A CD paraméterezésénél kiválaszthatjuk a kezdő- és végszámot, a le-

játszás ezek között folyamatos. A *végtele-nített lejáttszáshoz* külön kapcsolót találunk a párbeszédablak tetején: *Leállításig ismétli*.

Bárhoz bárkinek

Elkészítettük a bemutatónk, s el kell juttatnunk az előadás helyszínére. Leggyakrabban egy *hordozható számítógéppel* tudjuk elvinni, amelyre a teljes Power Pointot telepítették. Választhatunk, betöltjük-e a bemutatót a Power Pointba, vagy egyszerűen az egér jobb gombját lenyomva a gyorsmenüben megjelenő *Vetítés* menüpontot választjuk.

Amennyiben nem tudunk vagy nem akarunk egy egész számítógépet magunkkal cipelni az országos bemutatókörútra, akkor a legjobb eszköz az *úticsomag*. Fogjuk a bemutatónk, és összetömörítjük akár több floppylemezre is. Az *úticsomag* nemcsak a bemutatót, hanem az összes multimédiaifájlt, hivatkozást tartalmazni fogja. Ha extrafontokat használtunk az előadás elkészítéséhez, a TrueType fontokat is becsomagolhatjuk. Az *úticsomag* elkészítését *négylépcsés varázsló* segíti. Az utolsó lapon kérhetjük, hogy ne csak a bemutató, hanem lejáttszóprogram is kerüljön a csomagba. Érdemes a lejáttszót is becsomagolni, hiszen nem nagy, s megkímélhetjük magunkat a felesleges izgalmaktól.

Két képernyős nézet

A *két képernyős előadás* megkönnyíti az előadó dolgát, hiszen a bemutatót kísérő összes előadói jegyzetet követheti a saját gépén, a közönségnek azonban csak a diák jelennek meg, a kísérő információk nélkül. A *Diavetítés* menü *Vetítés két képernyőn* paranccsal egy párbeszédablakban kiválaszthatjuk, melyik gép legyen az előadóé és melyik a közönségé. A két gépet *kizárólag soros kábel*en keresztül lehet összekapcsolni, a vetítésnél pedig a Power Pointnak mindkét gépen futnia kell. Ezzel a módszerrel nemcsak kisebb közönség előtt, hanem nagy előadásokon is dolgozhatunk, ha a nézők felé irányuló gépet egy videóerősítőn keresztül kivetítjük, mintha nem is volna második gépünk. A két képernyős nézet hátránya, hogy az előadás megszervezése *nagyobb logisztikát* kíván, hiszen két gépet kell használnunk.

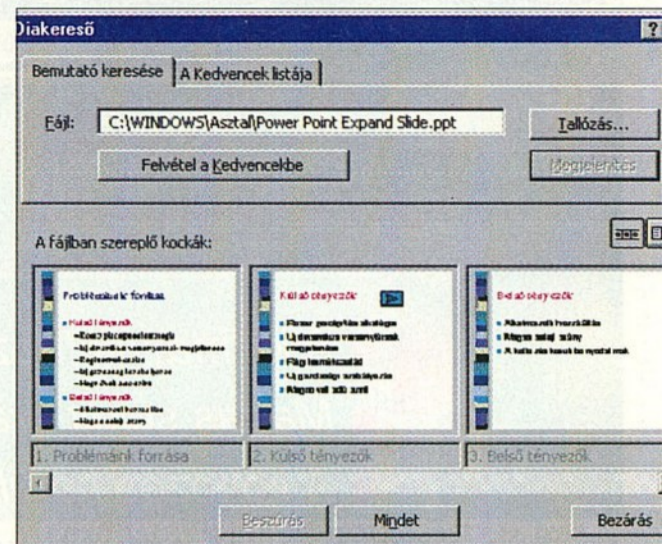
Konferencia

Ha saját asztalunkról akarjuk egy kiterjedt közönségnek bemutatni a prezentációnkat, *konferenciabírást* kell létrehozunk. A szabály az előbbivel azonos: *csak az tud részt venni a bemutatóban*, akinek gépén fut a Power Point 97. Konferenciahívás az *Eszközök* menüből kezdeményezhető. Ha a hallgatósághoz tartozunk, két kattintással elintézzük a varázsló kérdéseit. Ekkor a gépünk *várakozó állapotba* kerül, s lesi, hogy az előadó mikor kezdi meg a bemutató sugárzását. Ha mi vagyunk az előadók, ki kell jelölnünk azoknak a számítógépeknek a nevét, amelyekre el akarjuk juttatni a bemutatónk. Itt kell ismerni a gépek nevét, listából nem jelölhetük ki azokat.

Az előadás indításakor az előadói gépen hirtelen több ablak is kinyílik. A bemutató megtartásához szükséges valamennyi segédeszköz megjelenik (diainavigátor, előadói jegyzetek, jegyzőkönyvvezető). Hogy az előadó se vesszen el a mondanivalójában, a saját gépén egy külön ablakban megjelenik az aktuálisan sugárzott dia. A konferenciabemutató akkor válik igazán hasznossá, ha párhuzamosan egy *telefonkonferenciát* is felépítünk.

HTML varázsló

Az igazi nagy újdonság annak lehetősége, hogy egy bemutatót akár *HTML-formátumba* is elmenthetünk *Word Wide Web-publikálásra*. Ha a *Fájl* menüből a *Mentés HTML-formátumba* parancsot választjuk, egy varázsló vezet végig bennünket a HTML formátumra konvertálás lépésein. A bemutató HTML formátuma nemcsak a bemutatót, hanem a kiegészítő gombokat is tartalmazza, amelyek segítségével a felhasználók a diák között mozoghatnak a böngészőprogramban. Egy CD-játszóhoz hasonló vezérlőgombokat képzeljünk el. Léphetünk a bemutató elejére vagy a végére, lapozhatunk egyet előre, illetve hátra. A varázsló első kérdése a Web-lapok stílusra vonatkozik: rakhatjuk a bemutatónk keretbe, helyezhetjük vagy használhatjuk a hagyományos oldalformátumot is. A bemutatót a JPEG- vagy a GIF-formátumon kívül egy harmadik, *Power Point animationnek*



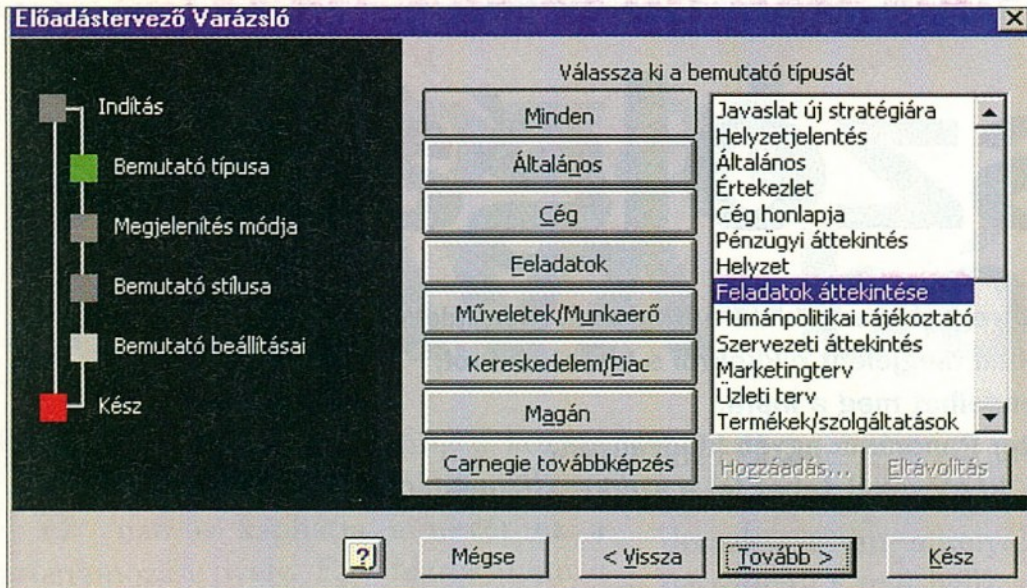
A Diakeresővel a korábbi bemutatókban szereplő diákat tudjuk újra felhasználni a fájlok tényleges megnyitása nélkül

nevezett formátumba is elmenthetjük. Utóbbiba mentett bemutatókhoz *kiegészítő komponenst* is kell telepíteni a böngészőprogram alá. Ez a kiegészítés a *Power Point Animation Player*, amely az Office 97 CD *ValuPack\Pptamin* könyvtárban található. Mivel a Power Point Animation Player egy ActiveX kontroll, ha Netscape Navigátort használunk, előtte az *ncompass* plug-int is telepítenünk kell (www.ncompass.com), amely lehetővé teszi a Navigator használóinak is az ActiveX alapú megoldások kamatoztatását.

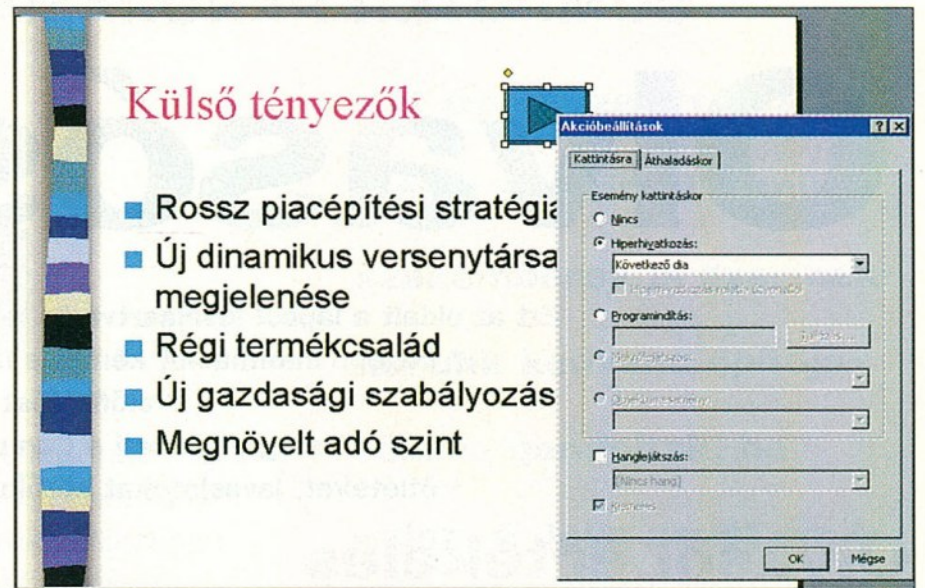
A varázsló következő kérdése a *képméretre* vonatkozik (640x480, 800x600), s néhány, a színekre és a kísérő adatokra vonatkozó kérdés után azt is meg kell válaszolnunk, hova helyezük el a vezérlőgombokat a diához képest. A generálás eredménye nem egy nagy fájl lesz, hanem – a beágyazott grafikáktól, nyomógomboktól függően – *több HTML-oldal*, külön fájlokban a grafikával. A bemutató első diája az *index.htm* fájlban helyezkedik el, s ha ezt betöltjük a böngészőbe, máris kezdődhet a bemutató, csak épp nem az előadóteremben, hanem az Interneten.

Power Point bemutató (show)

Ideje hogy az előző számunkban bemutatott Power Point központ kapcsán már jelzett új fájlformátumról beszéljünk. Ennek PPS a kiterjesztése, s arról gondoskodik, hogy a bemutató ikonjára kattintás után azonnal a diavetítés üzemmódban induljon el a program. Az új bemutatóformátum ikonja is megváltozott a szokásos bemutatót jelző ikonhoz



Az előadást tervező varázsló témakörök szerint rendszerezi sablonjainkat



Akciónapló közben az akciógomb

képest, a felhasználását pedig érdemes összekapcsolni a most bemutatandó új funkciókkal.

Az eddigi eszközök közül is sok koncentrált arra a feladatra, miként lehet előadó nélkül is teljes bemutatót tartani. Gondoljunk csak a hangalámondásra vagy a HTML-varázslóra. Amikor vetítünk egy bemutatót, nem látszik semmi más a képernyőn, csak a diák. Ha egy előadást úgy akarunk felhasználni, hogy a néző is befolyásolhassa a bemutató menetét, valamiféle *navigációs megoldást* kell kínálnunk neki. Persze aki még nem látott Power Point-bemutatót, nem feltétlenül azonnal a jobb gombot fogja lenyomni és az ott elérhető funkciókat használni. Képzeld el, hogy egy érintőképernyős monitor előtt állunk, amelyre valamit vetítenek. Miből fogjuk tudni, hogy Power Point bemutatót látunk? Minderre megoldást kínálhat a *bívatkozások* használata a dián belül. S hogy a klasszikus Windows felülethez szokott felhasználók se maradjanak segítség nélkül, előírhatjuk, hogy a bemutató úgynevezett *irányított ablakban* jelenjen meg. Az irányított ablak egy erősen korlátozott Power Point, ahol lépkedni éppúgy tudunk a bemutatóban, mint nyomtatni vagy segítséget kérni. Az *Irányított ablak* üzemmódban a Web-eszköz is automatikusan megjelenik.

Kirakati módban futó prezentációnál azonban semmilyen hagyományos Power Point eszköz nem használható. Nincs jobb gomb, nincsen előadói jegyzet, nincs egyszerűsített menürendszer. A kirakati bemutatót arra találták ki, hogy a bemutatóban szereplő diákat csak az előadást készítő által meghatá-

rozott sorrendben lehessen megtekinteni. Ez persze nem jelenti azt, hogy csak is szekvenciálisan haladhatnánk. A kirakati módban futó bemutatón csak *az előre definiált akciógombok használhatók*. Kissé sarkosan fogalmazva ez a vetítési mód a bankkártya-automaták működéséhez hasonlít. A kirakati bemutató módban a hangalámondást is használhatjuk.

Egyéb újdonságok

Közös újdonság az Office 97 családon belül, hogy *valamennyi alkalmazás ugyanazt a fejlesztői környezetet tartalmazza*. A Power Point 97 most első ízben kínálja fel a *programozhatóságot*. Ezen belül persze a *komponens alapú programozást* is ismeri, így akár ActiveX vezérlőket is építhetünk a Power Point alapú megoldásokba.

Tapasztalni fogjuk azt, hogy a Power Point az eddigieknél gyorsabban nyitja meg anyagainkat, mivel átalakították a *fájlbetöltési mechanizmust*. A bemutató első diaképeinek megjelenítése után a vezérlés visszaadódik a szerkesztőre, elkezdhetjük a munkát, miközben a bemutató további diái a háttérben töltődnek be.

A gyorsuláson kívül feltűnhet a *látványos méretcsökkenés*, hiszen egyrészt a bemutatóba épített grafikák tömörítve tárolódnak, másrészt a bemutató is tömörítve rögzül. Amikor megnyitunk egy bemutatót, azt először a Power Point reptében kitömöríti, s csak azután jeleníti meg a képernyőnkön.

Ahogy a Wordben már megszokhattuk, a Power Pointnek is van *AutoRecover* szolgáltatása. Ha egy bemutató ké-

szítése közben áramszünet lesz, vagy, mondjuk, a CD-ROM nyitó gombja helyett az elektromos kapcsolót sikerül eltalálnunk, nem baj, mivel a munka közben folyamatosan mentett közbülső fájlból a Power Point képes visszaállítani prezentációnkat. Minél kisebbre állítjuk a mentés periódusát, annál védettebbek vagyunk az információvesztéssel szemben.

Az új verzióban a klasszikus Power Point fájlformátumokon kívül az általánosan használt grafikus fájlformátumokba is elmenthetjük bemutatóinkat. Ezt a lehetőséget használja ki a korábban bemutatott HTML-varázsló is. A mentés formátumai: WMF, JPEG, GIF, PNG.

Ha valami nem úgy sikerült, ahogyan terveztük, a *Visszavonás* paranccsal, illetve az eszköztort használva léphetünk vissza. Hogy hány lépést tartson fejben a Power Point, azt az *Eszközök* menü *Beállítások* parancsánál szabályozhatjuk.

Elég kellemetlen kétszáz ember előtt ráébredni arra, hogy helytelenül írtunk le egy szót. Mivel a diákon többnyire kevés a szöveg, a helyesírási hibák is könnyebben észrevehetőek, nem úgy, mint sűrűn teleírt szövegben. A védekezés legjobb módszere a helyesírás-ellenőrző folyamatos használata.

A Power Point 97 a Power Point család első olyan változata, amely képes makrókat készíteni és azokat visszajátaszani. A Word által kínált megoldáshoz hasonlóan itt is van *makrovírusvédelem*, amelynek azonban nem a víruskeresés a feladata, hanem annak jelzése, hogy a megnyitásra szánt bemutató tartalmaz-e makrókat avagy sem. Ismeretlen forrásból származó dokumentumoknál érdemes óvatosan bánni a makrókkal. - Y

COMPUTER PANORÁMA 1998-BAN CD-MELLÉKLETTEL

Olvasószolgálat

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

* bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekről s hirdetésekről,

* előfizetést rendelhet meg a lapra,

* megrendelheti a Computer Panoráma egyéb kiadványait,

* ötleteket, javaslatokat közölhet, kérdéseket tehet fel a szerkesztőknek!

Olvasói értékelés

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit! (0 - nem értettem, 1 - érdektelen, 2 - közepes, 3 - tetszett)

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek	0	1	2	3
Melléklet: Banktechnika	0	1	2	3
Játszani is engeddd...	0	1	2	3
Frissebbek leszünk	0	1	2	3

Bűvös négyzetek	0	1	2	3	Sok van, mi csodálatos...	0	1	2	3
Multimédia									
a Power Pointtal	0	1	2	3	A magyar kódok dzsungelében	0	1	2	3
Ez már profi	0	1	2	3		0	1	2	3
A Véreb színre lép	0	1	2	3	Az első lépések	0	1	2	3
Sorozat a JAVA-ból	0	1	2	3	Kiskapuk	0	1	2	3
Hiteles vizsgálatok	0	1	2	3	Képek és gépek	0	1	2	3
Fényes áttörés	0	1	2	3	Szép álmokat!	0	1	2	3
Mozgó emlékezet	0	1	2	3	Internet rovat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

.....

Név, cég:
 Postacím:
 Telefon:
 Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!):

 (Cégszerű) aláírás:

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:

Computer Panoráma
Kiadói Kft.
 1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet

Előfizetés

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

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

Megrendelem 1998-ra

A Computer Panorámát

12 szám CD-melléklettel 6720 Ft.

A Windows Panorámát

12 szám, előfizetőknek negyedévente CD-melléklettel 4785 Ft.

A CD Panorámát

4 szám CD-melléklettel 4496 Ft.



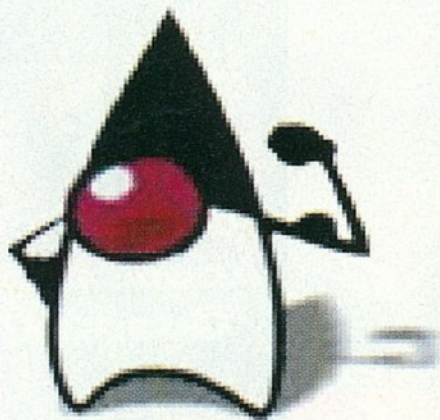
JAVA-TANFOLYAM (1.)

Sorozat a JAVA-ból

Több változat is kering a köztudatban azzal kapcsolatban, honnan is kaphatta a nevét ez a programozási nyelv. Egy biztos, nem a bevezetőben említett magyar építőjátékról, bár a Javának az a jellegzetessége, hogy kicsiny darabkákból áll össze a teljes alkalmazás, még ezt a lehetőséget is megengedné. A leginkább elfogadott nézet, hogy a nyelv fejlesztése közben a programozók óriási mennyiségű kávét ittak meg, amely Java szigetéről származott, és amelyet az amerikai köznyelvben egyszerűen csak Javának hívnak.

Egyszer s mindenkorra

A Java nem csupán egy programozási nyelvet jelent, hanem egy technológiát is, amelynek legnagyobb erőssége a *platformfüggetlenség*: azaz egy alkalmazás fejlesztése során nem kell azzal törődni, hogy milyen rendszeren fogják majd használni a programot, elég a megoldan-



dó feladatra összpontosítani. A platformfüggetlenségnek van egy másik jelentős előnye is: az egyszer megírt programot minden további fejlesztés vagy átalakítás nélkül használhatjuk más környezetben is. Ez utóbbi tulajdonsága következtében a Javára valóban illik a *Write Once, Run Anywhere* – Írd meg egyszer, használd mindenhol – jelmondat.

A Java fejlesztését a *Sun Microsystems* kezdte el 1991-ben, bár akkor még nem ez volt a neve a fejlesztés tárgyának. A

megalkotott nyelv sokban hasonlít a C nyelvre, ám emellett számos olyan tulajdonsága is van, amelyek tökéletesebben igazodnak a mai hálózatokhoz és az Internethez. Ezzel együtt beleépítettek olyan korlátozásokat is, amelyek a *hálózatos működés biztonságát szolgálják*.

A Java nyelv fejlesztésére elsősorban azért volt szükség, mivel az Internet és annak grafikus felülete, a Web elterjedésével megnőtt az igény a mozgó ábrák, a multimédia anyagok megjelenítésére is. Gyors számolással kiderül, hogy a mai és a közeljövő telefonos hálózatain nincsen lehetőség olyan mennyiségű adat átvitelére, amely például egy kis ablakban mozgó rajzocskák képkockáit tartalmazza. A Java kifejlesztésével a progra-



mozók azt az ötletet valósították meg, hogy csak az animációt létrehozó, kirajzoló programot szállítsuk a hálózaton, és az majd a rendeltetési helyén hozza létre és játssza le a rajzokat.

Az új programnyelv névadó ünnepsége 1995 májusában volt, amikor bejelentették a *Javát* és a *HotJavát*. A Java technológia két részből áll: az egyik a *Java Virtual Machine (JVM)*, amely egy *képzeltbeli processzorspecifikáció*, és képes feldolgozni a Java nyelven írt programokat. Ez a virtuális gép persze más és más a különböző platformokon, azonban a Javában fejlesztőknek nem kell ezzel törődniük. A legelterjedtebb rendszereken

Két évvel ezelőtt talán még a számítástechnikai szakemberek is gyermekkorunk kedvenc építőjátékára gondoltak, ha valaki a Java nevet említette. Ma már az amatőr felhasználó is tudja, hogy a Java olyan varázsszó, amely nem maradhat ki szinte egyetlen számítástechnikai cikkből sem.

már elkészültek ezek a virtuális gépek, és a JVM-nek vannak hardveres megvalósításai is. Ez utóbbi esetén persze sokkal gyorsabban tudnak futni az alkalmazások. A Java programoknak is vannak fordítóprogramjaik, ezek azonban nem egy adott processzor gépi kódjára fordítanak, hanem a Java virtuális gép utasításrendszerére. Ez tehát egy köztes kód, amelyet a virtuális gépnek még értelmeznie kell, és le kell fordítania az adott, valóságos processzor utasításaira. Ez az *intermediate* kód általában 1 bájt hosszúságú utasításokat tartalmaz, ezért gyakran *bájtkódnak* nevezik.

Ha Internet, akkor Java

A Java nyelv óriási népszerűsége kezdetben és manapság is szoros összefüggésben (volt) van az Internettel. Ennek az a magyarázata, hogy az első Java virtuális gépeket a Web-böngészőprogramokba építették be. A Java nyelvet használó Web-oldalkészítőknek nem volt más feladatuk, mint Javában megírni kis alkalmazásukat, és beilleszteni a hipertextes Web-lapjukba. Ezek az első programcskák a legtöbb esetben nem voltak mások, mint egy mozgó figura, egy ug-

ráló labda vagy néhány egyszerű művelet elvégzésére és feldolgozására alkalmas eljárások. A fejlesztőknek nem kellett azzal törődniük, hogy az Internetre kötött gépen milyen operációs rendszer alól fogja valaki elérni az oldalt és rajta a Java programot. *A Web-böngészők gondoskodtak a JVM megvalósításáról*, és lefutatták az *appletnek* nevezett programot.

Az internetes felhasználás során a Java platformfüggetlensége mellett egyre nagyobb hangsúlyt kapott a *kliens-szerver rendszerek átértékelődése*, hiszen most már lehetőség van az *egységes alkalmazások központi elhelyezésére*, így az ide kapcsolódó, különböző operációs rendszereket futtató számítógépek saját platformjuknak megfelelően dolgozhatnak az alkalmazással. Ezek az alkalmazások lehetnek teljes szövegszerkesztő vagy táblázatkezelő rendszerek is, ennek megfelelően az ilyen programokat már *applicationnek* hívják. Ezek segítségével megvalósítható a szintén oly sokat emlegetett *hálózati számítógép* is.

Applet - application

Az alábbiakban összefoglaljuk a Java applet és application közötti fő különbségeket:

Az *applet* futtatásához szükség van egy böngészőszoftverre; csak a böngésző-program környezetén belül működik; hálózati modellt valósít meg: letöltés/végrehajtás; kisméretű; nem férhet hozzá a lokális gép vagy a helyi hálózat fájljaihoz, erőforrásaihoz.

Ezzel szemben az *application* a böngészőprogramtól függetlenül használható; igényli a *Java Runtime-ot*; utasításorból indítható; hozzáférhet a hálózathoz; általában nagyobb méretű, mint az applet; a lokális gép összes erőforrásához és fájljához hozzányúlhat.

Elkészülni, vigyázz, rajt!

Az eddigiekhez még azt is hozzá kell tenni, hogy a Java *objektumorientált nyelv*, ami azt jelenti, hogy egy új applet vagy applikáció elkészítésekor könnyedén fel tudjuk használni az általunk vagy mások által egyszer már megírt részeket. Ezeket a máshol is felhasználható objektumokat osztályoknak (*class*) nevezik. Szerencsére a Java fejlesztőkészlet is számos újrafelhasználható és bővíthető osz-

tályt tartalmaz, a felhasználási területüknek megfelelő csoportosításban. A Java előbbi tulajdonságának köszönhetően valóban gyorsan és egyszerűen fejleszthetjük az új appleteket.



A Computer Panoráma oldalain elindítunk egy *Java-tanfolyamot*, amelytől azonban senkinek sem kell megijednie. Aki tisztában van a legelemibb programozási fogalmakkal, az a sorozat végére látványos és izgalmas programcskákat tud majd készíteni. Ehhez mindössze a Java fejlesztőkészletre lesz szükség. A *Java Developer's Kit (JDK)* ingyen letölthető például a Sun Web-oldaláról (<http://java.sun.com>).

Mivel a Java nem elégszik meg a 8+3 karakteres fájlnevekkel, valamelyik 32 bites operációs rendszert kell használni (Windows 95, Windows NT, OS/2 Warp). A fejlesztőkészletben a fordító-program mellett egy *appletnézőt* is találhatunk, amellyel futtatni tudjuk majd az



elkészült programcskákat. Akinek azonban egy viszonylag új böngésző-programja van, az gyorsan beépítheti az appletet egy HTML-fájlba, és a böngészővel is használhatja. A legegyszerűbb dolguk azoknak lesz, akik az *OS/2 Warp 4.0* operációs rendszert használják, hiszen ebben a munkaasztalról közvetlenül indíthatók az appletek.

Vállalkozó szellemű olvasóinkat tehát arra biztatjuk, hogy a következő szám megjelenéséig szerezzék be a fejlesztőkészletet, nézegessék egy kicsit, esetleg próbáljanak ki néhány mintapéldát, és ígérhetjük, hogy hamarosan otthonosan fognak mozogni a Java világában.

GYARMATI LÁSZLÓ



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1132 Budapest, Visegrádi u. 42/46.

☎ 149-7788, 149-7791 • Fax: 260-3431

E-mail: nyiri@plantrading.hu

Megbízhatóság, minőség – kedvező áron

Yamaha, Plextor,
Sony, Philips, Ricoh



CD-írók,
-újraírók

ATI VGA-kártyák

széles választéka

Árlistánk lekérdezhető a Faxbankból
(☎ 2-333-666, kód: 1484#)

Internet: <http://www.plantrading.hu>

NAGY
SZERVI
REKLÁMSTÚDIO KFT.



Adobe Photoshop
Adobe Illustrator
QuarkExpress

OKTATÁS

Hétvégi tanfolyamok,
rugalmas alapfokú tanrend,
operációs rendszer és
igény szerint esztétikai
alapismeretek.

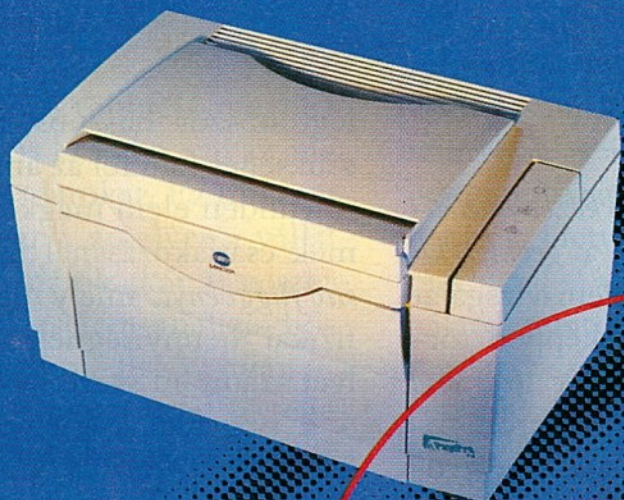
Cím: 1125 Bp. Tarpaták u. 1.

Tel.: 06-20-746-715,

175-8375

Nagy Zoltán grafikus

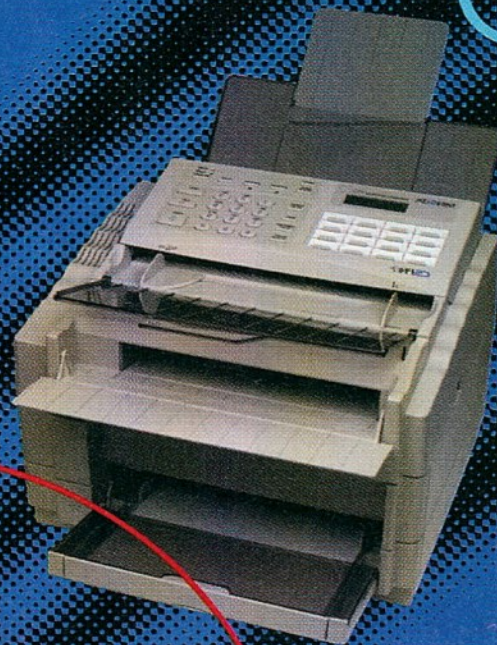
SOKOLDALÚ SEGÍTSÉG



PagePro 6

LÉZERNYOMTATÓK

PagePro 6ex



MF-1800

MINOLTA FAX



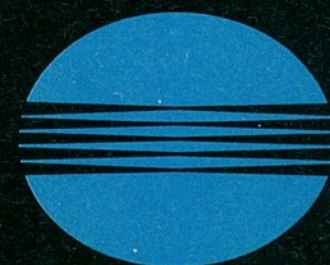
- egyszerű kezelhetőség
- nagy megbízhatóság
- gazdaságos üzemeltetés
- kis méret
- biztos szervizháttér
- vonzó ár
- nagy hatékonyság

VÁLASZD A KÉK JELET

AZ IRODÁBAN ÉS OTTHON

MINOLTA Magyarország Irodarendszer Kft.

1077 Budapest, Galvani u. 4. Tel.: 206-1850 Fax: 206-8574
 4004 Debrecen, Kossuth L. u. 45. Tel.: (52) 432-299 Fax: (52) 342-016
 7000 Kaposvár, Arany János u. 7/a. Tel.: (82) 427-220 Fax: (82) 318-440
 3500 Miskolc, Szent István u. 3. Tel.: (46) 341-824 Fax: (46) 326-708
 6500 Szeged, Zárda u. 6. Tel.: (62) 324-877 Fax: (62) 312-467



MINOLTA

Sorozatunkban a vége-
elem-módszer nyomába
eredünk. Először bemutat-
juk főbb jellemzőit, majd
a gyakorlatban betöltött
szerepével foglalkozunk.

A végeelem-módszer (FEM – Finite Element Method) széles körben elterjedt, nagy teljesítményű *numerikus technika* a műszaki tudományok és a fizika matematikai problémáinak a megoldására. Csaknem ötven éves múltra tekint vissza: a módszert az 50-es évek elején használták először a repülőgépiparban, majd 1956-ban – a



Leszállás előtt...



Repülőgép mellső futóműve



A konzol háromdimenziós szilárdtest-modellje

Raleigh-Ritz-módszerhez hasonló – *minimalizáló eljárás*ként mutatták be. Mára az ipar szinte valamennyi területén tért hódított, ismertté, elfogadottá, sőt nemritkán követelménnyé vált.

Vannak olyan biztosítótársaságok, állami hivatalok, amelyek csak végeelemvizsgálattal történő „hitelesítés” után adnak engedélyt olyan berendezések és létesítmények megépítésére, illetve forgalomba hozatalára, mint például egy hajó, egy repülőgép vagy akár egy atomerőmű. Ugyanakkor az eljárásnak a *napi mérnöki gyakorlatban* is megvan a létjogosultsága.

A módszernek számos fejlesztője akadt az elmúlt évtizedekben: a nagy szoftvernevek, például az *MSC/NASTRAN*, az *MSC/ABAQUS*, az *ANSYS*, a *MARC* vagy mondjuk a *COSMOS* még a témával csak érintőlegesen foglalkozó mérnökök számára is ismerősen csengenek.

VÉGESELEM-ANALÍZIS (1.)

Hiteles vizsgálatok

Lépésről lépésre

A vizsgálat első fázisa a *szerkezet modelljének a létrehozása*, vagyis a *geometriai modellezés*. Ez – a végeelem-vizsgálat szempontjából – háromféleképpen történhet. Ha az elemzőszoftver grafikus interfésze (pre- és posztprocesszor, továbbiakban modellező) alkalmas a geometriai modellezésre, akkor azzal lehet létrehozni a megfelelő modellt. Persze arra is van lehetőség, hogy valamilyen

legtöbbször hasznos segítség, de nem szükséges feltétel az analízishez!

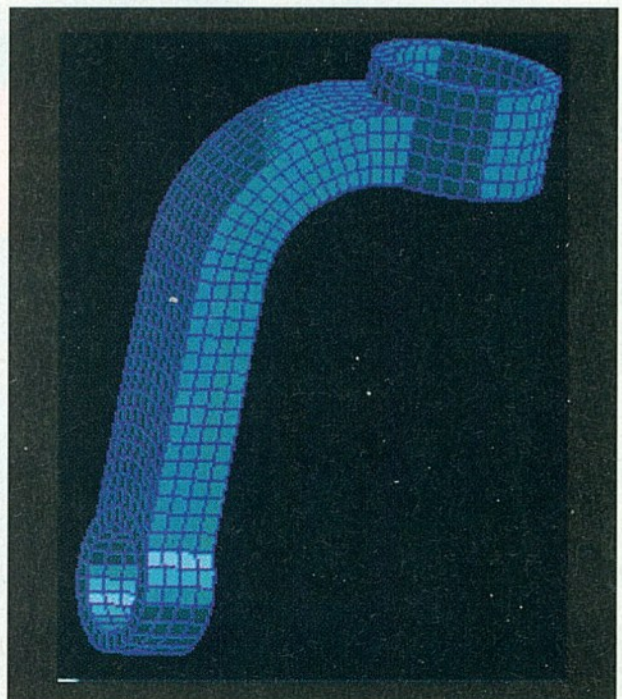
Minden elem megkövetel egy (az elemek csatlakozásánál folytonos) *helyettesítő függvényt*, amely megközelíti annak a fizikai mennyiségnek a változását, amelyet számolni szeretnénk. Az elemekhez – a típusuknak megfelelő – *anyag- és szerkezeti jellemzőket* rendelünk.

A harmadik lépés a *környezet modellezése*, azaz a szerkezetet a valóságban érő, a működés közben fellépő hatások, terhelések megadása. Az erők, nyomtatók, kinematikai kényszerek, gyorsulások, hőterhelések, illetve a szerkezet beépítéséből vagy a modellezési egyszerűsítésekből adódó elmozdulás- és elforduláskényszerek – az adott modellezőtől függően – a geometriai, illetve a véges elemes entitásokhoz rendelhetők.

Meg kell adnunk még bizonyos paramétereket a számításhoz, illetve azzal kapcsolatban, hogy milyen eredményekre van szükségünk.

Meg kell adnunk még bizonyos paramétereket a számításhoz, illetve azzal kapcsolatban, hogy milyen eredményekre van szükségünk.

A konzol végeelem-modellje



CAD rendszerből közvetlen interfészen vagy semleges adatformátumon (STEP, IGES, VDA-FS, DXF stb.) keresztül beolvassuk, ezenkívül – a CAD rendszerbe integrált elemzőszoftverek esetében – a CAD szoftverben létrehozott geometriát felhasználva is lehet modellezni.

A második lépés egy *helyettesítő matematikai modell* megalkotása. A szerkezetet *véges számú részterületre* osztjuk (innen ered egyébként a véges elemes elnevezés). Ezeket a részterületeket *elemeknek* hívjuk. Minden egyes elemet *véges számú ponttal* definiálunk, ezeknek *csomópont* az elnevezésük. A csomópontok és az elemek rendszere alkotja a hálót.

Meg kell jegyeznünk, hogy az első lépés számos esetben elhagyható: *a klaszikus véges elemes szoftverek használatával a véges elemes modell közvetlenül is felépíthető*. A geometriai modell megléte a

A negyedik lépés az *analízis futtatása*, s itt lép be a képbe az elemzőrendszer lelke, az úgynevezett *megoldó*. Integrált rendszerek használatakor semmit sem észlelünk a modellező, illetve a megoldó közötti adatforgalomból. Az esetek többségében azonban bonyolultabb a helyzet, például akkor, ha külön gépen van a modellező és a megoldó, vagy több különböző megoldó van ugyanazon a gépen.

Csúcs az animáció

A legtöbb modellező többféle megoldó fájlformátumában is ki tudja írni az analízishez szükséges adatokat. Ez többnyire szöveges állomány, amelyet a vállalkozó kedvű felhasználók akár át is szerkeszthetnek. A végelem-analízis hőskorában – grafikus modellezők híján – a szakemberek így építették fel a teljes modellt. Ilyenkor önállóan, parancssorból vagy párbeszédablakból futtatták a megoldót, megadva a vizsgálni kívánt állomány nevét. A számítás végeredménye az *elemek csomópontjainak az elmozdulása*, amely a fizikai mennyiséget helyettesítő függvény minimalizálásával kapott algebrai egyenletrendszer megoldásán alapszik. A további elmozdulás, erő- és feszültségértékek származtatása mind-mind ezekből a csomóponti elmozdulásokból indul ki.

Az utolsó lépés az *eredmények visszaolvasása és kiértékelése*. Az adatátvitellel ha-

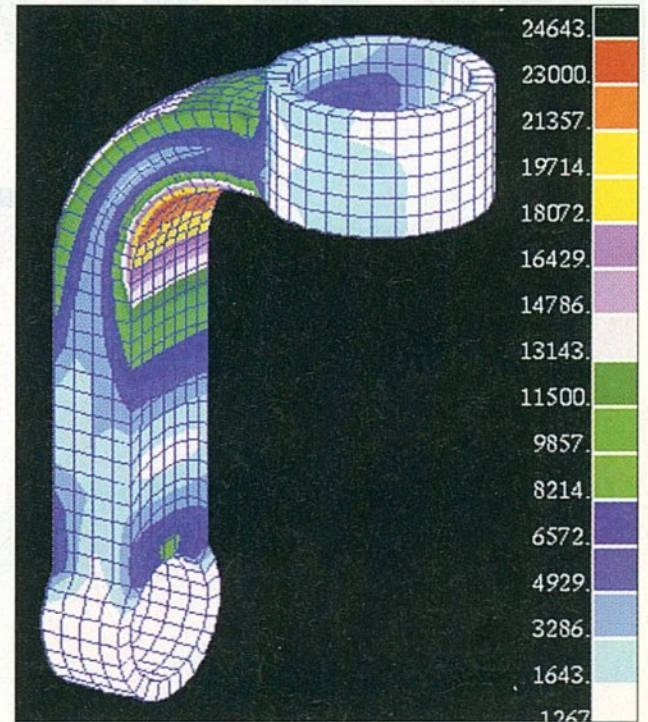
sonló a helyzet, mint a futtatásnál: az integrált rendszereknél esetleg egy párbeszédablak tájékoztat a történésekről, külön modellező és megoldó esetében pedig a megoldó fajtáját megjelölve lehet beolvasni az eredményfájlt a modellezőbe. Nem túl gyakran az is előfordulhat, hogy más szoftvert használunk a pre-, és megint mást a posztprocesszáshoz.

Az eredmények megjelenítési lehetősége szoftverenként változó. Általában a következő megoldások léteznek: reakciók, igénybevételek, feszültségek, alakváltozások megjelenítése számértékkel, vektorosan, deformált alakkal, színes, szintvonalas ábrával, XY diagrammal. A dokumentációkészítést a nyomtatási lehetőség, illetve – a Windows alapú programoknál – a vágólap (Clipboard) használata segíti. A szemléltetést illetően csúcsnak számít az *animáció*: egyes szoftverek egy időben jelenítik meg a deformációt, a feszültség és a reakcióerők változását. Egy másik ilyen ínycséség, amikor a vágósíkokkal elvághatjuk a modellt, és így bonyolult szerkezetek (például belső terek) esetében is egyértelműen megjeleníthetjük és kiértékelhetjük a kapott eredményeket.

Mire használható?

A vizsgálatok a természetben lejátszódó szinte valamennyi folyamatra kiterjedhetnek, a lineáris statikai jelenségektől kezdve, az érintkezés-, a kine-

matikai, a hő- és áramlástan, a kifáradási, az akusztikai és a dinamikai analízisen keresztül egészen a bonyolult földrengéstani vagy törésmechanikai vizsgálatokig.



A végelem-analízis eredményeinek szintvonalas megjelenítése

Sorozatunk további részeiben – többek között – a különböző vizsgálatfajtákat s azok leginkább jellemző különlegességeit fogjuk bemutatni, mégpedig az elmúlt harminc év egyik legjelentősebb fejlesztője, az amerikai *The MacNeal-Schwendler Corporation (MSC)* által kidolgozott, világszerte jól ismert és általánosan használt, hitelesített pontosságú szoftverek segítségével. TÓTH ZSOLT
(Folytatjuk)

BANKTECH '98
N^o
200 Ft.

CONGRESS Kft. 1026 Bp. Szilágyi E. fasor 79.
Adószám: 10313657-2-01, 20% Áfát tartalmaz
200 Ft.

BELÉPŐJEGY
BANKTECH '98
MONEY MARKET '98

1998 február 10-11-12.

Nyitva: 9-17 óráig

Budapest Sportcsarnok

Bp. XIV. Stefánia út 3.

Congress

N^o



OPTIKAI MŰSZÁLAK

Fényes áttörés

Úgy tűnik, hogy a rézkábel konkurenst kap:

a műanyagból készült

fényvezető szálát adatátvitelre is lehet használni.

Persze ehhez még meglehetősen sok fejlesztési

munkára van szükség.

A műanyagból készült fényvezető szálak (POF: Plastic Optical Fiber) kis távolságoknál és alacsony átviteli sebességeknél a rézvezetékek, mi több, még az üvegszálak optikai vezetékek érdekes alternatívájává is válhatnak. A POF jelentős előnye a rézvezetékekkel szemben, hogy *érzéketlen az elektromágneses sugárzásra*.

A hétköznapi üvegszálak vezetékekhez képest pedig az jelenti az előnyt, hogy az optikai műanyag szál – egy milliméteres magátmérőjének köszönhetően – olcsó alkatrészek és szerelési technikák alkalmazását teszi lehetővé.

A műanyag szálak jellemzői

Az optikai műszállal áthidalható átviteli távolság a *műszál csillapításától* vagy *diszperziójától* függ. A szabványos POF anyaga *polimetil-metakrilát* (PMMA), magátmérője 980 mikron, és úgynevezett *lépcsős indexű profilja* van, ami azt je-

lenti, hogy a törésmutató a magátmérőben állandó. A műanyag szálban vezethető sugárnyaláb jellemzője, a *numerikus apertúra* 0,5 mikron, a hozzá tartozó nyílási szög pedig 60 fokos.

Az említett tulajdonságok a fény problémamentes becsatolása szempontjából ugyan előnyösek, ám erős hullámdiszperziót okoznak. A hullámdiszperzió, amely végül is korlátozza az átviteli sáv szélességet, a hullámoknak a fényvezetőben való eltérő haladási idejéből ered. A lépcsős indexű optikai szálban a fény – a magpalást határán fellépő totális tükröződés miatt – *cikkakk alakban*

rikus apertúra korlátoz, így lényegesen hosszabb utat kell megtennie.

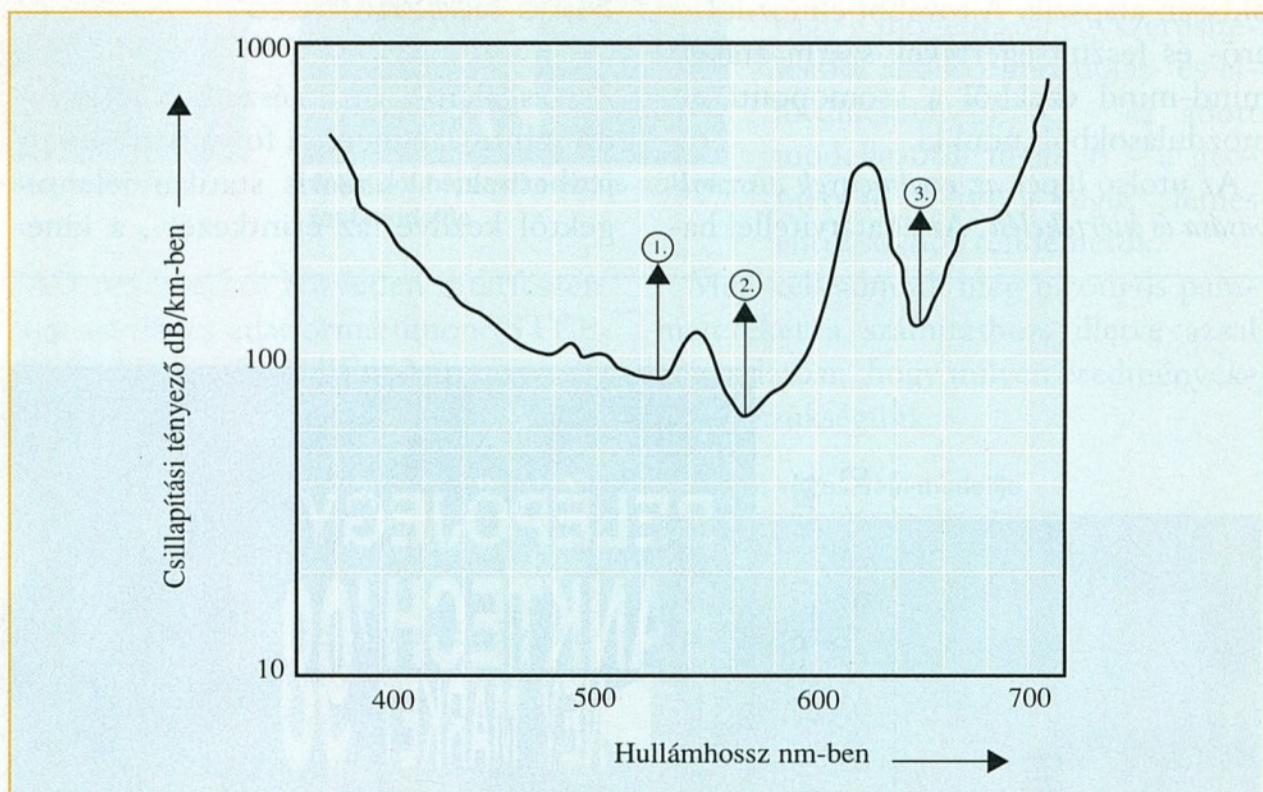
A jelek eltérő időpontokban érkeznek a vevőre, az impulzus pedig kiszélesedik. Százméteres távolság esetében az elérhető legnagyobb átviteli sebesség *125 Mbaud*. A csökkentett numerikus apertúrájú (0,3) optikai (polimer) műszálak – azonos tulajdonságok esetén – valamivel nagyobb átviteli sebességet (300 Mbaud) tesznek lehetővé.

A polimer műszálak csillapítása is lényegesen nagyobb, mint a szokásos optikai üvegszálaké. Különösen szembeötölő a csillapítás erős hullámhosszfüggése.

A polimer műszál csillapítási függvényének *több helyi minimuma* is van, így – a fényvezető üvegszálakhoz hasonlóan – az *optikai ablakokra* való értelemszerű felosztás itt is magától kínálkozik. A zölden emittáló adók kis teljesítményének és adatátviteli sebességének következtében az első két optikai ablakot pillanatnyilag nem használják az adatátvitelhez.

A fényvezető műszálak alkalmazása

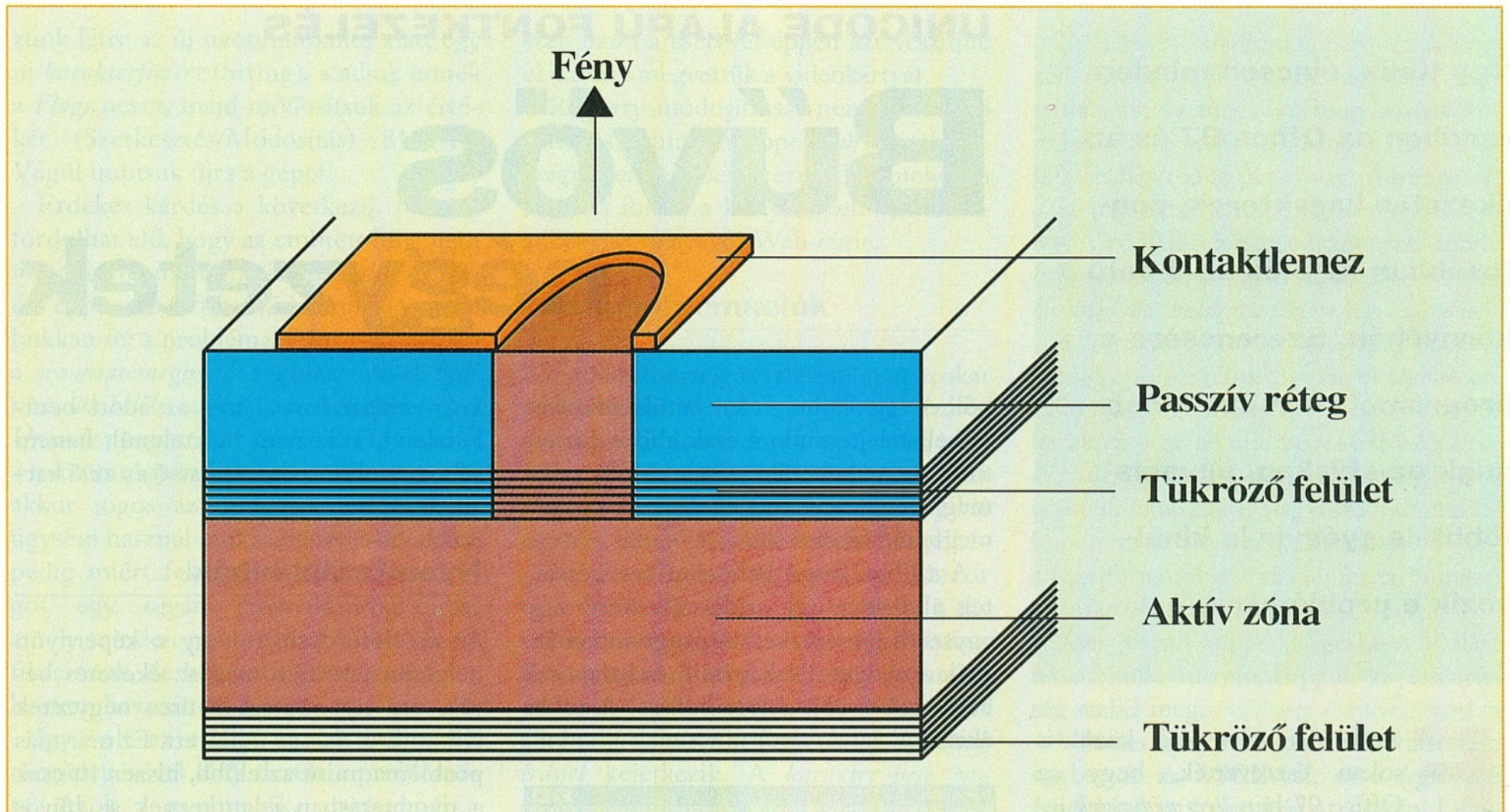
Az optikai műszálakat a lakásokban, épületekben, autókban, vonatokban és repü-



Az optikai polimer műszálak (PMMA) jellegzetes csillapítási függvénye és az optikai ablakok (csillapítási tényező dB/km-ben, hullámhossz nm-ben)

terjed. Az alacsonyabb rendű hullám – elméletileg – az optikai tengely mentén mozog, így a legrövidebb utat teszi meg. A legmagasabb rendű hullámnak viszont a legnagyobb a dőlési szöge az optikai tengelyhez viszonyítva, amelyet a nume-

lőknön zajló adatkommunikációhoz, valamint navigációs rendszerekben, bejárati ellenőrzéshez, a szenzor-, hifi-, kijelző- és megvilágítástechnikában, valamint a képátvitel területén használják. A LAN-oknál (Local Area Networkoknál) első-



A VCSEL-dióda felépítése

sorban rövid távolságok áthidalására és házon belüli kábelezéshez alkalmazzák, míg az iparban a gépek és a robotok vezérlésében kamatoztathatják a POF-ok előnyeit.

Az ulmi egyetemen például már installáltak egy 10 Mbaudos Ethernet rendszert, amely nagyon megbízhatóan működik. A hálózatot a kereskedelemben kapható alkatrészekből építették fel, és 100 méteres távolságokat hidalnak át vele.

A 80 °C feletti hőmérsékletnél való alkalmazásra *különleges PMMA-változatot* dolgoztak ki. Ennél a műszálfajtánál azonban nagyobb csillapítással és így – értelemszerűen – kisebb átviteli távolsággal kell számolni. A gépjármű- és a hangtechnika területén az ebből eredő csökkentett távolságok azonban még elegendőnek bizonyultak.

A fejlődés lépcsői

Nemrégiben hírek kaptak szárnyra a *lejtős (gradiens) profilú optikai műszálról*. Ennek a profilnak az az előnye, hogy az egyes hullámok (módusok) futási időeltérését *parabola alakú törésszámprofil* kompenzálja. (Az optikai tengelytől nagyobb távolságban haladó módusok gyorsabban terjednek). A módusdiszperzió eltűnik, és csak a lényegesen kisebb profildiszperzió marad meg.

Az ilyesfajta polimer műszálak tipikus magátmérője 500 mikron, sávszélessége pedig – 100 méternél nagyobb átvitelenél – 1 GHz. A Mitsubishi-től származó adatok szerint ennek a műszálnak a kereskedelmi használata 5-6 éven belül várható. Nyilvánvalóan problémát okoz még a nagyobb hosszaknak a kívánt paraméterekkel való stabil előállítás.

Ugyancsak hírt adtak már az egymódusú, 3–15 mikron magátmérőjű polimer műszálakról is. Mivel – különösen a közeli infravörös tartományban – még messze vagyunk az elméleti csillapítási határtól, így az egymódusú polimer műszálak nem játszanak jelentős szerepet. Amíg a rendszer csillapítása korlátozott, a diszperziója viszont nem, addig kevés értelme van tovább erőltetni a diszperzió csökkentését, hiszen ezáltal le kellene mondani a műszál számos előnyéről, így például a nagy magátmérőről is.

Az adók teljesítőképességének növelése érdekében a szakemberek jelenleg egy *emittáló felületű lézerdíóda* (VCSEL: vertical cavity surface emitting laser) *továbbfejlesztésére* összpontosítanak, amelyet eredetileg a 850 nm-es üvegszálalás fényátvitelhez terveztek. A VCSEL technológia lényeges előnye a szokványos adóalkatrészekkel szemben a közel 10 fokos sugárdivergencia és a kör alakú

sugárzó profil, amely *jobb csatolási hatásfokot* eredményez.

A VCSEL-ek jelenleg 670 nm-en működnek, és nem illeszkednek az optikai polimerszálak csillapítási minimumához. Ezen a hullámhosszon a csillapítás körülbelül 300 dB/km.

A fejlesztőmunka ezért mindenképp az emissziós hullámhossznak a 650 nm-es irányba történő eltolására koncentrálódik, és persze arra, hogy a megjövendölt csekély hőmérséklet-függőséget a gyakorlatban is el lehessen érni.

Piaci esélyek

Arra a kérdésre, hogy vajon sikerült-e az áttörés az optikai műszálnak, még nem lehet egyértelmű választ adni. Az első lépésen mindenesetre már túljutott, s a polimer műszál egyre inkább a potenciális felhasználók érdeklődési körébe kerül, ráadásul szélesednek az értékesítési és az alkalmazási területei is. Sajnos az optikai polimerszálak csillapítási és diszperziós paraméterei sokat rontanak az összképen. Ezek ugyanis – az üvegszálalás optikákkal ellentétben – még messze állnak az elméletileg lehetséges határértékektől, azaz egyelőre nem sikerült kiaknázni a polimerszálakban rejlő lehetőségeket. ■

Úgy tűnik, nincsen minden
rendben az Office 97 és az
ékezetes karakterek, pon-
tosabban az ő és az ű betű
környékén. Szerencsére a
programot nem kell kidob-
nunk az ablakon, ugyanis
többféle gyógyír is kínál-
kozik e problémára.

Feltehetően olvasóink közül is sokan észrevették, hogy az Office 97-ben *üres négyzetek* jelennek meg az ő és az ű betű helyén, *nem működnek a korábban helyes nyomtatási és képernyőképet adó magyar TrueType betűkészletek* (például a H-Helvetica). Ugyancsak hibásan jelennek meg a Word 97-ben a korábban helyes betűkészletekkel írt dokumentumok, illetve sablonok. Ezek a hibák mind a képernyőn, mind a nyomtatásban tetten érhetők, viszont nem terjednek ki az operációs rendszerben lévő kelet-európai betűkészletekre (például a Times New Roman fontra).

Sajnos jó néhány hazai készítésű TTF betűtípus nem tesz eleget a TrueType-specifikáció által megkövetelt kitételeknek. Mivel az Office 97 alkalmazásai (az Access 97 kivételével) *Unicode alapúak*, más módszert használnak a betűkészletben található karakterek megjelenítésére, mint a korábbi alkalmazásokban. Ennek egyik mellékhatása, hogy ezek az alkalmazások *jóval érzékenyebbek a betűkészlet helyes felépítésére*. Mivel a hazai gyártmányú betűkészletek *nem a TrueType-specifikáció szerint tartalmazzák a magyar ékezeteket*, ezért az Office 97 alkalmazásai nem is jelenítik meg helyesen azokat.

A helytelen betűkészletekkel sajnos nem sokat tehetünk, át kell formázni a *meglévő dokumentumokat a helyes betűkészlettel*. Jelöljük ki a szövegrészt, és válasszunk a Windows saját fontkészleté-

UNICODE ALAPÚ FONTKEZELÉS

Bűvös négyzetek

ből! A régi és helytelen betűkészleteket el kell felejtenünk, s csak abban bízhatunk, hogy a betűkészlet gyártója talán megjelenik a Unicode-specifikációnak megfelelő frissítéssel.

A szóban forgó helytelen betűkészletek általában úgy születnek, hogy egy egyszerű fontszerkesztő programban átírják a nyugati, hullámos ő és kalapos ű betűt a helyes magyar betűre. A többi ékezetes karakterrel nincsenek gondok,

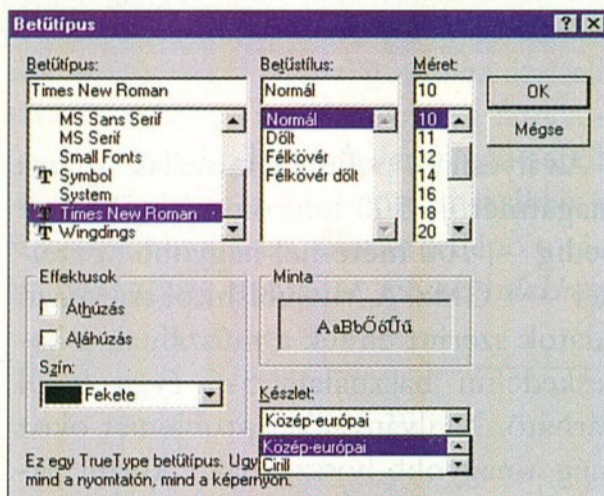
kelet-európai használatra az adott betűkészletet, azaz nem helytelenül, hanem sehogy sem tartalmazza az ő és az ű karaktert.

Nyomtatási hibák

Az is előfordulhat, hogy a képernyőn helyesen jelennek meg az ékezetes betűk, ám nyomtatáskor üres négyzetek láthatók az ő és az ű helyett. Ez már más probléma, mint az előbb, hiszen itt csak a nyomtatásban jelentkeznek a „bűvös négyzetek”.

A jelenség magyarázata, hogy bizonyos nyomtatók illesztőprogramja nem ismeri a Unicode karaktereket. Ilyen probléma a következő nyomtatókkal fordulhat elő: Canon BubbleJet BJC600, 4000, 4200, 4500, 4550, 3.40, Canon Multipass 2500 3.40, Epson Stylus Color v 2.x, Epson Stylus Pro / XL v. 2.11BE, HP Color LaserJet 5 PCL, HP DeskJet 1600C, HP LaserJet 4 PCL, HP LaserJet 6P, Okidata 4 lézerprinter.

Amíg nem jelennek meg a frissített nyomtatóillesztő programok, addig *Registry-módosítással* utasíthatjuk a Wordöt, hogy a Unicode fontok nyomtatását nem ismerő nyomtatókon is képes legyen az ékezetes karakterek megjelenítésére. Ehhez kattintsunk a *Start* gombra, majd a *Futtatás/Run* parancsra! Gépeljük be a „regedit” parancsot, s ekkor megnyílik a *Rendszerleíró-szerkesztő* (Registry Editor). Keressük meg a következő kulcsot: *HKEY CURRENT USER\Software\Microsoft\Office\8.0\Word*. A *Beállítások/Nyomtatók* (Settings/Printers) mappában írjuk fel a gondot okozó nyomtató pontos nevét, vagy másoljuk a nevet a vágólapra! Az előbb megadott kulcs alatt hozzunk létre egy új kulcsot, amelynek a neve a szóban forgó nyomtatóé legyen (illesszük be az előbb a vágólapra helyezett nyomtatónevet)! Hoz-



Karakterformálás a WordPadben: a nyelv is tulajdonság

mivel a nyugati fontkészletekben minden más „magyar” karakter megtalálható. No persze közel sem vagyunk rászorítva a Windowsban lévő néhány betűkészletre, mert például a CorelDRAW programcsomag legfrissebb változatában található betűk is nagyszerűen együttműködnek az Office 97-tel.

Úgy vélhetnénk, hogy ha a hazai fontokkal ilyen gondok vannak, akkor olyan forráshoz kell fordulni, amely garantáltan jól működik, s meg kell próbálni telepíteni az Office 97 CD ValuePack könyvtárában található TrueType betűkészleteket. Itt ér azonban a második megrázkódtatás bennünket: a ValuePack könyvtárban található fontok egy része ugyanis nem fedi le a kelet-európai karaktereket. Mindezt persze nem szabad összetéveszteni a fent vázolt problémával, ugyanis ez esetben *nem is tervezték*

zunk létre az új nyomtatókulcs alatt egy új karakterfüzért (String), s adjuk ennek a *Flags* nevet, majd módosítjuk az értékét (Szerkesztés/Módosítás) 8192-re! Végül indítsuk újra a gépet!

Érdekes kérdés a következő. Miként fordulhat elő, hogy az említett hiba nem minden nyomtatónál jelentkezik, és miért éppen az Office 97 használata során bukkan fel a probléma? Nos, alapvetően a *nyomtatómeghajtó* a ludas, mivel *hiányoznak belőle azok a kódrészek, amelyek a Unicode nyomtatásért felelősek*. Ha viszont a nyomtatógyártó fejével gondolkozunk, akkor jogos az a megközelítés, hogy úgyszemint használ senki Unicode-ot, akkor pedig miért fektessenek külön fáradságot egy olyan meghajtóprogramba, amely minden ponton megfelel a specifikációnak, de bizonyos kódrészeket soha nem használnak belőle?

Így volt ez eddig, ám az Office 97 megjelenésével fény derült a problémára. Azok a nyomtatók, amelyeknél a meghajtóprogram tartalmazza e már sokat emlegetett hívásokat (a windowsos nyomtatómeghajtó-specifikáció már több éve ismeri a Unicode-szabvány előírásait), nem okoznak gondot. Szerencsére az ilyesfajta nyomtatók jóval többen vannak, mint az előbbi listában szereplő, problematikus printerek.

Hibák a képernyőn

Sajnos a Word 97 programban nem jelennek meg helyesen az ő és az ű betűk a képernyőn, pedig szabványos windowsos betűkészleteket használunk. Ha viszont kinyomtatjuk a kérdéses dokumentumot, akkor a nyomtatás már megfelelő lesz. Hogy mi erre a magyarázat? Nos, egyes videokártyák illesztőprogramja (akárcsak a nyomtatók esetében) nem ismeri azokat a hívásokat, amelyeket a Word 97 használ a Unicode szöveg megjelenítésére. A következő kártyák esetén figyelhetők meg ilyen hibák: Advance Logic 2301 PCI chippel, Tseng 6000 chippel szállított kártyák, illetve a Miro 2000-es kártya. Nem biztos, hogy minden ilyen kártyánál felbukkan a hiba, ugyanis a probléma az illesztőprogramtól és nem a kártyától függ.

Ha gyors megoldásra van szükségünk, akkor *cseréljük le a kártya illesztőprogramját a szokványos VGA illesztőprogramra!* Ez persze csak rövid távú megoldás lehet, hi-

szen ezzel a cserével éppen azt veszítjük el, amiért megvettük a videokártyát.

Registry-módosítással nem érhető el változás, mindenképpen új meghajtóprogramot kell beszereznünk, amelyre a legjobb forrás a kártya hazai viszonteladója vagy a gyártó Web-címe.

Háttérinformációk

Nézzük most meg részletesebben azokat a háttérinformációkat, amelyek hozzásegítenek a Unicode-fontkezelés megértéséhez! Mindenekelőtt vegyük sorra az *alapfogalmakat!* A karakter egy logikai egység, amely a nyelv alapelemét jelképezi. Az európai nyelvekben legtöbbször egyetlen betűt jelent, de gondolva a távol-keleti nyelvekre, az *egységnyi* információ nem mindig feleltethető meg a mi betű fogalmunknak. Ha a karaktert ábrázoljuk, leírjuk, kinyomtatjuk, akkor *írásjel* keletkezik. A karakter-betű viszonyt egy, a biológiából kölcsönzött állítással lehet érzékeltetni: *minden betű karakter, de nem minden karakter betű*.

Valamennyi nyelv ábrázolásához véges számú karakter és az ehhez tartozó jel, *betűrajzolat* szükséges. A sorba rendezett jelek alkotják a betűkészletet, azaz egy adott *fontot* (font=betűkészlet). A karakterek számítógépes ábrázolásához *számkódot* kell rendelnünk hozzájuk: e kódok alapján történik a *karakter azonosítása és feldolgozása* bevitel, nyomtatás, tárolás közben. Van tehát egy *kölcsönösen*

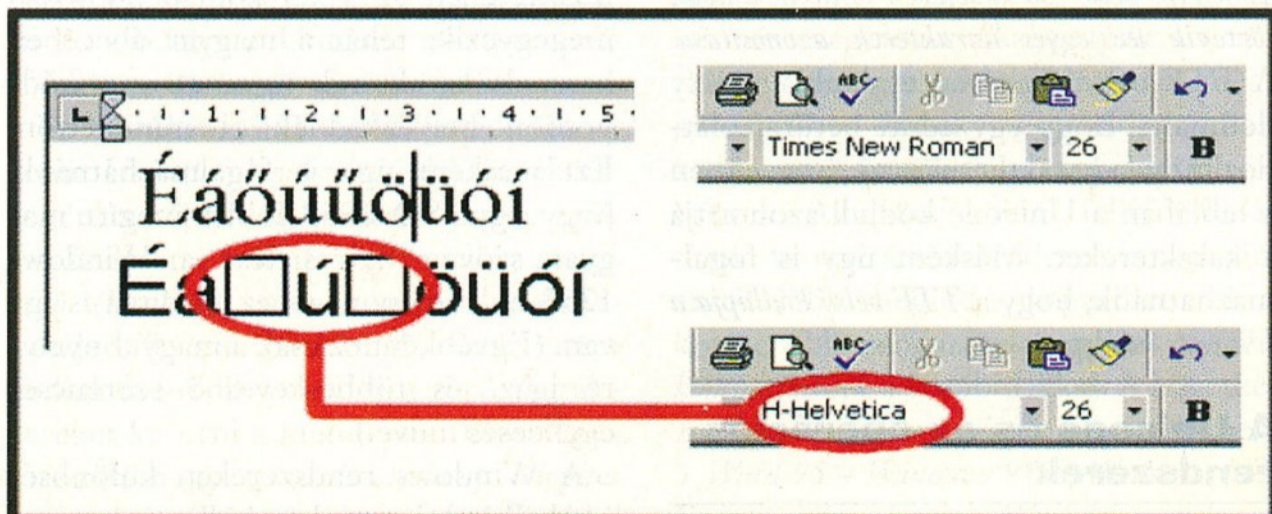
Ez a lépés tulajdonképpen egy *leképezés*: definiálnunk kell egy szabályt, egy táblát, amely megadja, hogy *melyik karakterkódhoz melyik jel tartozik*. Ez a szabály *kódlap* (code page) vagy *karakterkódolás* (character encoding) néven ismert. A kódlap tehát az a *leképezés*, amely *kapcsolatot teremt a karakterkódok és a betűrajzolatok halmaza között*.

A karakterkódokat egyébként *bitekkel* lehet reprezentálni. Az angol nyelv karaktereinek leírására elegendő 27 (128) karakter – ez alkotja az *ASCII karakterkészletet*. Ha további nyelveket is szeretnénk írni, akkor nagyobb karakterállományra van szükség, így születtek meg a legelterjedtebb, 256 elemet tartalmazó (8 biten ábrázolt) készletek.

Azt, hogy milyen karakterkódolást használunk, tulajdonképpen az ésszerűség szabja meg.

Valamennyi nyolcbites kódlap alsó fele egybeesik az ASCII-vel, ez a *legbővebb közös készlet* minden kódlap esetén. Létezik nemzetközi (ISO) szabvány és ettől többé-kevésbé eltérő implementációk is. A DOS rendszereknél például az volt a cél, hogy a nyolc biten *korlátozott téglalap-rajzolási lehetőségeket* is teremtsünk, így a DOS kódlapok meglehetősen eltérnek a nemzetközi szabványtól. A Microsoft grafikus operációs rendszereiben nincsen szükség erre a szolgáltatásra, így a Windows kódlapok közel állnak az ISO-kódlapokhoz.

A különböző kódlapok használata két-



Így jelentkezik a Wordben egy hibásan magyarított TrueType font

egyértelmű megfeleltetés a karakterek és a karakterkódok között. A megjelenítéshez már csak az szükséges, hogy meghatározzuk a karakterkódokhoz tartozó megfelelő betűrajzolatot, azaz a rendelkezésünkre álló betűkészlet segítségével megjelenítsük azokat.

ségkívül zavarossá és kuszává teszi a *hordozhatóság* kérdését, még ha elvileg nincs is akadálya a különböző nyolcbites kódlapok közötti áttérésnek (ez megfelelő *transzlációs táblákkal* oldható meg). A nyolcbites kódlapok használható megoldást kínálnak, de korántsem teljes körű-

ek, mivel egy kódlap *csak 256 karakter leírására alkalmas*, aminek egyenes következménye, hogy világméretben gondolkodva több kódlap elkészítésére van szükség.

Egy adott nyelvnek (vagy nyelvcsoporthoz) a reprezentálására többfajta implementáció is született, ami azt jelenti, hogy több egymástól eltérő kódolással készülnek azonos nyelvű dokumentumok. Ebből is látszik, hogy tovább kellett lépni. A karakterábrázolási problémák megoldását az jelenti, ha *egy és csakis egy, szabványban elismert karakterkészlet létezik*, amely a világ valamennyi nyelvének minden egyes elemét leírja. Ez a karakterkészlet pedig nem más, mint a *Unicode*.

A nemzetközi nyelvi tartalom megjelenítéséhez tehát a helyes kódlap használata *szükséges, de nem elégséges feltétel*. A megjelenítéshez ugyanis olyan betűkészlet kell, amely ténylegesen tartalmazza a megfelelő betűrajzolatokat. A Windows rendszereken a *TrueType fontok használata* kínálja a legjobb megoldást.

Fontos kiemelni, hogy a TrueType betűkészlet gondosan felépített szerkezet, amely számos információt hordoz a betűkészletben található karakterekkel kapcsolatban. A TrueType-szabvány nemcsak a betű alakját, méretét és formáját adja meg, hanem azt is meghatározza, hogy egy adott betűkészlet milyen nyelveket és kódlapokat ismer. Kevésbé tudott az a tény, hogy a *szabványos TrueType belső szerkezetében Unicode alapon történik az egyes karakterek azonosítása*. A TTF belsejében van egy tábla, amely definiálja, hogy egy adott betűrajzolat-hoz milyen karakter tartozik, azaz ebben a táblában a Unicode kódjuk azonosítja a karaktereket. Másként úgy is fogalmazhatnánk, hogy a *TTF belső kódlapja a Unicode kódlap*.

A Unicode és az operációs rendszerek

A Microsoft operációs rendszereiben világosan megfigyelhetők a fejlődés lépcsőfokai. A kódlapmodellről induló DOS és Windows operációs rendszerek mellett a Windows NT az első között építette be a Unicode ismeretét. Tekintsük át ezek után az egyes platformok jellemző megoldásait!

A DOS rendszer nyolcbites kódlapot

használ a karakterek megjelenítésére. A DOS kódlapok jelentősen eltérnek a windowsos és a nemzetközi kódlapoktól. Nagy területet foglalnak el a téglalaprajzoló karakterek, és a kis- és a nagybetű-párok sem konstans távolságra vannak egymástól az ékezetes betűk esetén.

A Microsoft által ajánlott megoldás szerint a kódlap beállítása a *config.sys* és az *autoexec.bat* fájlban történik a DOS alatt, így az alkalmazások megadott betűkészletre és kódlapra épülnek. Az amerikai kódlap a DOS437-es, a nyugat-európai a DOS850-es, a kelet-európai pedig a DOS852-es azonosító számot viseli. A magyar karakterek használatához meg kell adni, hogy a kódlap a 852-es legyen, illetve be kell állítani a magyar billentyűzetkiosztást. E két beállítás elvileg független egymástól, azaz nyugati kódlapbeállításhoz is lehet magyar billentyűzetkiosztást rendelni.

A DOS esetében meg kell említeni még a *CWI kódlapot* is. Ez a hazai fejlesztésű karakterkódolás a magyar igények szem előtt tartásával készült. A CWI és a DOS852 között a nagybetűk, illetve az ő és az ű betű esetén van eltérés.

A 16 bites Windows (Windows 3.x) karakterkezelése szintén a *kódlapmodellre alapul*. A Kelet-Európában használtos Windows kódlap az 1250-es számot kapta, s hasonló felépítésű, mint a nemzetközi szabványban lefektetett, leginkább az Interneten elterjedt ISO 8859-2 karakterkódolás. A magyar karakterek tekintetében ez a két kódlap pontosan megegyezik, tehát a magyar ábécében használt karakterek ugyanazon a kódpontra helyezkednek el mindkettőn. Ezt másként úgy is fogalmazhatnánk, hogy egy ISO 8859-2-ben megírt magyar szöveg helyes lesz a Windows 1250-es kódlapon, és ez fordítva is így van. (Egyébként ez csak a magyar nyelvre igaz, és többé-kevésbé szerencsés egybeesés műve.)

A Windows rendszereken különbséget kell tenni a *rendszerkódlap* és az *egyes alkalmazások által használt kódlapok* között. A rendszerkódlap meghatározza, hogy az operációs rendszer milyen karakterkészletet használ, milyen karakterek jelennek meg az ablakok menüiben, milyen karaktereket alkalmazhatunk a fájlnevekben. A Windows 3.1x-ben nincsen lehetőség a rendszerkódlap váltására, sőt a Windows változat eleve meg-

szabja a rendszerkódlapot: az amerikai Windows 3.1 az 1252-es, a kelet-európai Windows az 1250-es kódlapot használja rendszerszinten. Az is korlátozott, hogy milyen betűkészlettel dolgozhat a rendszer: a rendszerfont szintén nyolcbites kódolású, s nem TrueType betűkészlet. A különböző kódlapokkal dolgozó Windows változatokhoz a megfelelő rendszerfontot is külön kell létrehozni.

Az alkalmazásokban ugyanakkor lehetőség nyílik *több, különböző karakterkészlet megjelenítésére is*: ez megfelelő TrueType betűkészletek segítségével oldható meg. A Windows 3.1x olyan betűkészleteket tud kezelni, amelyek 256 karaktert tartalmaznak. Ha egy adott kódlap ékezetes karaktereit helyesen akarjuk megjeleníteni, akkor olyan fontra van szükségünk, amely ténylegesen tartalmazza a nyelv leírásához szükséges összes jelet. Ha például oroszul akarunk írni, akkor a kódlap ismerete mellett a cirill jeleket tartalmazó font is kell.

Mivel egy Windows 3.1-re készített font 256 jelet tartalmazhat, minden egyes nyelvhez *külön betűkészletet* kell létrehozni. A Windows saját betűkészleteiben a CE, Cyr jelekkel azonosítjuk a különböző nyelvekhez tartozó fontokat, de más betűkészlet-szállítók más jelölésbeli konvenciót használnak, így például a *H-Times* egy hazai fejlesztésű fontot jelenthet.

A fent vázolt megoldás következménye, hogy ha egy alkalmazásban megváltoztatjuk (például Arial CE-ről Arial Cyrre) egy beírt szöveg betűtípusát, akkor ezzel a beírt karakterkódok jelekre történő leképezését (azaz a kódlapot) is megváltoztatjuk, így egy egyszerű betűátformázással lehetővé válik a különböző karakterkészletek használata.

A *Windows 95* jelentős előrelépést jelent. Habár a rendszer továbbra is a *kódlapmodellre* épül, jóval kifinomultabb és átgondoltabb a karakterkészletek kezelése.

A Windows 95-ben a rendszerkódlap a telepítés során választható ki. Egy páneurópai kiadású Windows 95-nek lehet görög, magyar vagy angol rendszerkódlapja, a telepítéskori beállítástól függően. (Ezt a beállítási lehetőséget csak akkor érjük el, ha *Egyéni telepítést*, azaz a *Custom Setupot* választjuk.) Ugyanakkor továbbra is fennáll az a korlátozás, hogy a már meglévő rendszerkódlapot nem

tudjuk változtatni – legfeljebb csak újratelepítés árán.

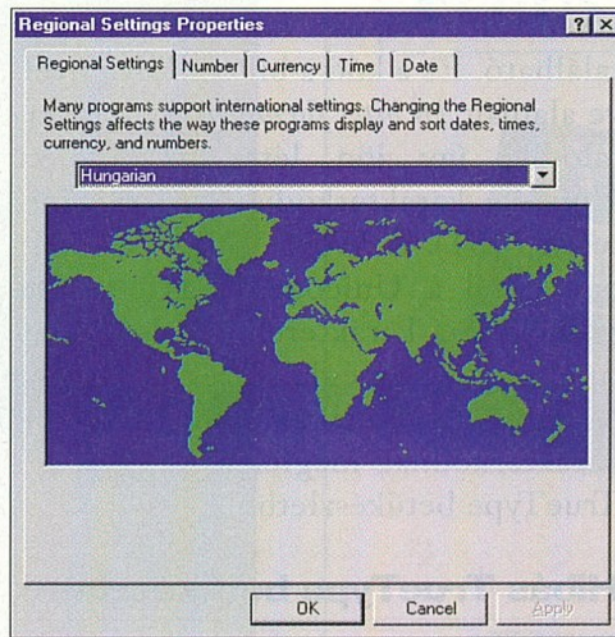
A fejlesztés másik iránya, hogy a Windows 95 olyan fontkészleteket is értelmezni tud, amelyekben *nem csak 256 karakter található*. Ez a Microsoft által kidolgozott betűkészlet-formátum (WGL4) 652 írásjelet tartalmaz, így lehetővé válik, hogy egyetlen betűkészletet használva nyugati, kelet-európai, cirill, görög és török karaktereket is megjeleníthessünk.

A Windows 95-ben *működés közben* átállítható a kódlap. Ha például a WordPadben magyar billentyűzetünk van, akkor a karakterek a Windows 1250 kódlap szerint jelennek meg, és a WGL4 fontból a fontban elhelyezendő hozzárendelési tábla segítségével a kelet-európai jelek kerülnek a képernyőre. Ha viszont orosz billentyűzetre váltunk, akkor az 1251-es kódlap lép életbe, és a betűkészletből a cirill karakterek jelennek meg. A Windows 95-ben tehát nem a külön CE font, hanem egy nagyobb repertoárú betűkészlet egyik részhalmaza szolgál a magyar karakterek megjelenítésére. (Jól megfigyelhető mindez a WordPadben: ha a *Betűformázás* menüpontot választjuk, akkor látható, hogy ugyanannak a betűkészletnek különböző részhalmaizai vannak, például Arial Central Europe, Arial Greek).

A Windows NT valamennyi belső karakterkezelési művelete *16 bites formátumban*, a Unicode-szabvány szerint zajlik. A rendszer belsőleg minden fájlnevet, rendszerobjektum-nevet, felhasználónevet *Unicode formátumban* tárol. Emellett a Windows programozási felülete, a Win32 API szintén ismeri a Unicode kódolást. Ez azt jelenti, hogy minden olyan függvénynek, amely szövegargumentumot tud fogadni, *két változata* létezik: az egyik 16 bites (Unicode formátumú), a másik pedig nyolcbites formátumban fogadja az adatokat.

Jogosan vetődik fel ezek után a kérdés, vajon *hogyan működik az NT olyan környezetben, amely nem kezeli a Unicode formátumot*? Manapság ugyanis az alkalmazások többsége még nincsen felkészítve a Unicode-ra, illetve a hálózatok is vegyes felépítésűek, azaz a Windows NT-nek olyan operációs rendszerekkel kell kommunikálnia, amelyek nem beszélnek Unicode-ul.

A kompatibilitás érdekében a Windows NT lehetővé teszi a *Unicode és a*



**Hiába állítunk mindent, tehát a billentyűzetki-
osztást és a Helyi beállításokat is magyarra, a
fontkezelést nem tudjuk módosítani**

különböző nyolcbites formátumú adatok oda-vissza konvertálását. Ha például egy *Windows for Workgroups* rendszerből akarjuk megtekinteni a Windows NT kiszolgálón található fájlokat, akkor az NT automatikusan a megfelelő nyolcbites kódolás szerint küldi az adatot a hálózati ügyfélnek.

Egy másik érdekes kérdés, hogy mi történik akkor, ha az alkalmazás Unicode alapú (mint például az Office 97), ám az operációs rendszer, mondjuk a Windows 95, nem a Unicode-ra épül. Való igaz, hogy a Windows 95 nem képes a Unicode adatok feldolgozására, ugyanakkor található olyan rendszerhívások, amelyek nyolcbitesre konvertálják a 16 bites adatot (vagy fordítva), így tehát nincs akadály a Unicode alkalmazások Windows 95-ön történő futtatásának.

A Windows NT belső adatkezelése tehát *Unicode alapokon* zajlik. Ennek ellenére a héj (shell) továbbra is egy szűk betűkészletre korlátozódik, tehát az *Intéző (Explorer)* menüi adott karakterkészletből származhatnak, azaz nem tudjuk mondjuk a cirill és a görög karaktereket keverni a menükben. Előrelépés viszont, hogy *a rendszerkódlap telepítés után is változtatható a Vezérlőpultból (Control Panel)*, s ehhez a művelethez csak egyetlen újraindításra van szükség.

Az alkalmazásokban *háromfajta betűkészlet* is használható a Windows NT-n; a korábban tárgyaltak (Win3.1x, illetve WGL4 típusú) mellett *unicode-os fontok* is léteznek.

Nem szabad azonban összetéveszteni a font belső kódlapját a font által kezelt

kódlappal. Egy szabványos TrueType font belső kódlapja mindig Unicode, ugyanakkor lehet, hogy a betűkészlet (azaz a betűkészletben található betűrajzolatok halmaza) csak egy szűk nyolcbites kódlapot ismer. A Windows 3.1x-re készült fontok ténylegesen csak 256 betűrajzolatot tartalmaznak, így csak egy nyolcbites kódlapot kezelhetnek, ám ez a 256 karakter belsőleg *Unicode elhelyezkedésű*. A Windows NT-ben pedig van olyan TrueType font (Lucida Sans Unicode), amely a teljes Unicode tartományt lefedi (azaz van benne hely a teljes Unicode kódlap számára), azonban ez a betűkészlet sem tartalmazza az összes betűrajzolatot.

Teljes kiépítésű Unicode font ma még nem létezik. Az okok gyakorlati természetűek: egy teljes Unicode fontnak több tízezer karaktert kellene tartalmaznia, ennek elkészítése pedig igen sokáig tart. Egy ilyen font *több tíz Mbájtnyi* méretet érne el.

Az alkalmazások fontkezelése egyebekben hasonló a Windows 95-éhez. Ha billentyűzetet váltunk, akkor változik a használt kódlap, és a betűkészletből – legyen Unicode vagy akár WGL4 font – *a nyelvi beállításnak megfelelő részek* jelennek meg.

Az alkalmazások karakterkezelése

Az előbbiekből is látható, hogy a különböző operációs rendszerek többé-kevésbé más megoldást alkalmaznak a nemzetközi tartalom feldolgozására és megjelenítésére. Ennek megfelelően az alkalmazások is többféle megoldással élhetnek. Általában minél fejlebb haladunk az operációs rendszerek skáláján, annál több megoldás képzelhető el, a korszerűbb rendszerek ugyanis *felülről kompatibilisek* a korábbiakkal. A következőkben két tipikus példát mutatunk be.

Word 95 – Windows 95 & Windows NT: Érdekes tény, hogy a *Word 95 nem kezeli a WGL4 típusú fontokat*. Habár a Windows 95 és az Office 95 fejlesztése egy időben zajlott, az Office fejlesztői nem implementálták a WGL4 kezelését. Ahhoz, hogy a Word 95 kelet-európai betűkészlettel jelenítsen meg egy adott szöveget, azt továbbra is CE kiterjesztésű fonttal kell formázni. Mivel ilyen betűkészlet fizikailag nincs ezeken a rendsze-

reken, *emulálni kell őket*. A Windows 95 rendszerben a *system.ini* fájlban, a Windows NT-ben pedig a *rendszerleíró adatbázisban* (Registry) található egy helyettesítési tábla, amely elvégzi ezt a trükköt. A *helyettesítési tábla* szerint a CE kiterjesztésű font nem más, mint a WGL4 (vagy Unicode) font kelet-európai szegmense. A Word 95-ben tehát továbbra is CE fontokat látunk, ám ezek *virtuálisak*.

A fentiek csak a WGL4 vagy Unicode fontokra igazak. A hagyományos (nyolcbites) TrueType fontok gond nélkül használhatók.

Word 97 – Windows 95 & Windows NT: A Word 97 belső karakterábrázolása Unicode alapú. Ez azt jelenti, hogy az alkalmazás 16 biten, a Unicode tábla alapján kezeli a dokumentum karaktereit. Ez

zeten a 245-ös kódú billentyűn található. Ez a kód a billentyűzet nyelve alapján *16 bites formátumra* konvertálódik, így jön létre az ő betű Unicode karakterkódja (ami történetesen 0151). A Word 97 a továbbiakban ezzel a Unicode karakterkóddal azonosítja a karaktereket a dokumentumban. A megjelenítéskor pedig egyszerűen lekéri az adott Unicode karakterkódnak megfelelő rajzolatot a TrueType betűkészletből.

Hibás TrueType betűkészletek

Egy szabványos TrueType betűkészlet két fontos információt is hordoz nemzetközi szempontból: egyrészt megadja a karakterek helyes Unicode elhelyezke-

rehozott kelet-európai betű nem helyes Unicode karakter lesz, ugyanis a Unicode kódja szerint továbbra is egy nyugati karakter, csak éppen a betűrajzolata lesz kelet-európai. Másrészt ez a módszer nem módosítja a font belső szerkezetében rejlő nyelvi információkat, így a betűkészlet változatlanul azt állítja magáról, hogy őt a nyugati nyelvekhez készítették. Ez a helyzet pedig sajátos probléma elé állítja a Unicode alkalmazásokat, így a Word 97-et is.

Mivel a Word 97 már a begépelés után megállapítja a billentyűzet nyelve szerinti helyes Unicode karakterkódot, a program a TrueType fonttól rögtön az adott kódhoz tartozó jelet kéri, amely nem létezik az említett kelet-európai fontoknál. Az eredmény üres téglalap lesz. Egy betűkészlet tehát nem attól lesz magyar, hogy a „H” betű megjelenik a nevében, hanem attól, hogy a *belső szerkezete megfelel a szabványnak*.

A szöveg utólagos kódlapjának cseréje

A Unicode reprezentáció fontos következménye, hogy a *bevitt karakterkód egy és csakis egy karaktert reprezentál*. A Unicode táblában valamennyi karakterkód egyértelműen egy adott írásjelhez tartozik, ha tehát a Word 97-ben bevittünk valamilyen karaktert, akkor annak többet nem változtatható meg az írásjele.

Szerencse a szerencsétlenségben

Ha igazán balszerencsés felhasználók vagyunk, akkor régi TrueType betűkészletünk, Tseng 6000-es videokártyánk és HP LaserJet 6P nyomtatónk van. Ha a gépünkön sikerül reprodukálni a jelzett hibák valamelyikét, akkor a megoldási javaslatok alapján könnyen megtaláljuk az ellenszert is. A nyomtatási gondokat egy csapásra megoldhatjuk, ha telepítjük az *Office 97 javítócsomagot*. Pánikra amúgy semmi ok, hiszen ha visszaemlékszünk a DOS-os kódlapok körüli hercehurcákra, akkor tudhatjuk, hogy egy rövid átmeneti időszak után minden beáll a helyes kerékvágásba. A Unicode-dal kapcsolatban a konzorcium Web-oldalain (<http://www.unicode.org>) található további információ.

-HECT

Kérdések és válaszok

Hogyan konvertáljuk a nem Unicode fontokkal készült dokumentumunkat a Word 97-be?

Kezdő felhasználóknak azt ajánljuk, hogy jelöljék ki a teljes szöveget, és válasszanak egy szabványos Windows fontot a karakterek megformázásához, majd mentse el a dokumentumot! Ha viszont már haladó felhasználók vagyunk és stílusokkal dolgozunk, akkor írjuk át a fontdefiníciót a stílusainkban!

Létezik egy harmadik lehetőség is. Ennek során engedélyezzük a stílusok automatikus frissítését, majd átformázzunk egyet a megfelelő karakterkészlettel.

Hogyan lehet kikapcsolni a Unicode-ot a Word 97-ben?

A Unicode használata nem választás kérdése, ezért nincsen ilyen kapcsoló a programban.

Hogyan lehet Unicode-ra konvertálni meglévő fontkészleteinket?

A fontkészletet nem lehet konvertálni, hanem eleve Unicode alapon kell elkészíteni.

Mit tegyünk a régi fontkészletekkel?

A régi, helytelenül elkészített fontkészletek nem használhatók a Word 97 alatt, ezért érdemes eltávolítani azokat a gépről, és frissítés után érdeklődni a fontkészlet gyártójánál.

a Word dokumentumok esetében nem vezet a fájlok méretének jelentős növekedéséhez, ugyanis a fájlformátum legnagyobb része a formázásra, a beágyazott elemekre, a szövegjellemzőkre vonatkozó információkból áll.

A Word Unicode-kezelésére érdemes némi figyelmet szentelni. Egy tetszőleges szöveg begépelésekor a következő folyamat játszódik le: a felhasználó lenyom egy billentyűt (billentyűkód), majd a Word 97 a billentyűzet nyelvétől függően *Unicode karakterkóddá* alakítja a billentyűkódot. A billentyűkód mindig nyolcbites, például az ő betű a magyar billentyű-

dését, másrészt deklarálja, hogy milyen nyelveket és kódlapokat ismer a szóban forgó betűkészlet.

Sajnos a kelet-európai fontok sok esetben nem tesznek eleget a fenti követelményeknek. Az ilyen betűkészletek tipikusan úgy születnek, hogy a készítő vesznek egy nyugati betűkészletet, egy fontszerkesztővel módosítják a szükséges írásjeleket, és ezzel már készen is van az új font. A magyar esetében elegendő csupán a hullámos ő és a kalapos ű betűt magyarosítani, és máris kész a „nagy mű”.

Ez a módszer *két ponton is megsérti a TrueType-szabványt*. Egyrészt az így lét-



WINDOWS PANORÁMA a házas számítástechnika

Ízelítő az 1-es szám új rovataiból és témáiból

Audió

Dolby ProLogic PC-vel
Típek A hangfelvételek szerkesztéséhez

Videó

A világ leglaposabb képcsöve
A HDTV (közel)jövője

Telekommunikáció

Beszéddel vezérelt telefon
Műholdas telefonálás

Digitális elektronika

Tények a DVD-ről
Viták keresztüzében az újraírható DVD
Intelligens kártyák

Internet

Push-technológia
Játék a hálózaton
Web-vadászat

Kitekintő

Multimédia-háztartás
3D-s megjelenítő

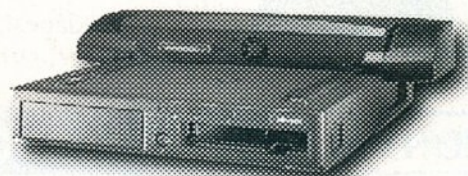
és persze továbbra is a kedvelt Windows-gyakorlat:
Windows 95-típek, -trükkök, a Word 97 és az Excel 97,
képes PC-receptek, Windows-kellékek, valamint a legfrissebb
újdonságok a számítástechnika és a digitális elektronika
világából.

WINDOWS PANORÁMA
csak 399 Ft!

Megjelenik havonta
Negyedévenként CD-melléklet

Computer Panóráma Kiadó: 1091 Budapest, Üllői út 25.
1463 Bp., Pf. 1106, Tel.: 218-3011/302 v. 369 • Fax: 217-2646, e-
mail: CPANORAMA@DATANET.HU (Subject: megrendelés)

Olivetti Echos és Echos Pro notebookok.



- 14 éves kultúra az európai hordozható számítógép gyártásban
- 70 éves ergonomiai tapasztalat a billentyűzet fejlesztésében
- élenjáró gyártástechnológia
- több mint tízféle modell
- időtálló befektetés
- 3 éves világarancia
- hazai szakszerviz

*Ha csalódott a Távol-Keletben
és unja Amerikát, válassza
természetes európai partnerét a
megbízható Olivettit.*

Processzor*

Intel Pentium®
120 MHz-150 MHz
Intel Pentium® MMX™
133 MHz-166 MHz

Képernyő*

11,3" TFT/DSTN SVGA,
12,1" TFT/DSTN,
SVGA/XGA

Memória*

8/16/32 MB
max. 40 MB (Echos),
max. 128 MB (Echos Pro)

Merevlemez*

1,3 - 2 GB - 3 GB kivehető

CD-ROM* 8x, 10x, 20x

SB™ kompatibilis hangkártya

PointPad™

*modelltől függően



Az asztali gépek teljesítményét nyújtó
AKCIÓS "Echos" és "Echos Pro"
notebookok és kiegészítőik teljes
választékával várjuk.

Forgalmazza:

TRADE
R.A. Trade Kft.

2040 Budaörs, Petőfi Sándor u. 64.

Mintaboltok:

Portocom Rt.

1115 Bp., Ballagi Mór u. 14. • Tel.: 203-9276

Axico Kft.

1074 Bp., Dohány u. 67 • Tel.: 352-8932

és a minőségi termékeket forgalmazó kereskedőknél.

Szerviz:

Portocom Rt.

1115 Budapest, Ballagi Mór u. 14. Tel.: 203-9269 Fax: 203-9275

További információért hívjon, a 06 30 334 016-os telefonszámon
vagy küldjön faxot a 06 23 416 378-as faxszámra.

olivetti
COMPUTERS
WORLDWIDE

	alaplapok	hálózati elemek	PC tartozékok	
Mű	Hangszórók	A Soltek alaplapok világszerte a vevők kedvencei kiváló minőségük és elfogadható áruk miatt.		PC és irodai tartozékok
Cina Action	Faxmodemek hangkártyák			Szkennerek és eger
		Bringing Technology To Life Csak kiváló termékek disztribútora		Kelly's ARTEC
		Budapest, 1146. Thököly út 114/b Tel.: 363-2864, Fax: 363-3318		

BÉLYEGZŐKÉSZÍTÉS AZONNAL WINDOWS PROGRAMMAL

1. A szerkesztőprogram a grafikus programoknál megszokott lehetőségeket nyújtja. Pl. grafika beillesztés, szöveg görbére illesztés, igazítás, sokféle betűtípus és szimbólum.
2. Próbanyomat készíthető papíron a bélyegző valós méretében kb. 20 másodperc alatt.
3. A bélyegző elkészítése kb. 20 másodperc.

Bélyegzőméretek: 70x30, 50x18, 70x9, 30x9 mm Színek: fekete, kék, piros

**Hardver és szoftver 69.920 helyett
MOST CSAK 54.800 Ft + áfa**



DIT
DIGITÁLTECHNIKA

Budapest 1149, Egressy út 5.
T./fax: 221-6779, 221-6772
Győr 9024, Mónus I. u. 19.
T.: 96/414-411, Fax: 517-501

brother

DISZTRIBUTOR
MÁRKASZAKÜZLET
SZERVIZ

IN-WEST CD-R CENTER

A **TRAXDATA**
termékek magyarországi
forgalmazója

LEPJE MEG MAGÁT!
PIONEER-101 DVD ROM
79.900,- Ft + ÁFA

Amíg a készlet tart!

IN-WEST KFT • 1062 BUDAPEST, SZÉKELY BERTALAN U. 27.
Tel.: 332-0100 • Fax: 312-0209 • E-mail: cdcenter@mail.mata.v.hu



KT INTERNATIONAL Kft.

1119 Budapest, Keveháza utca 19-21.
Tel: (36-1) 206-3594, 206-3320 F.: 206-3596

Computers, made in Singapore for the World

FaxBank: 2-333-666 / 1636#
E-Mail: kt.hun@mail.datanet.hu

Raffles digitális monitorok

3 év garanciával*

14" LR, NI, 0.28: 26.900,- 10db-tól: 26.500,-

15" LR, NI, 0.28: 33.800,- 10db-tól: 33.200,-

17" OEM SONY Trinitron, 0.25 pontméret / 1600x1280, digitális, LR, NI, OSD:

115.500,-

*1 év teljeskörű garancia + 2 év díjmentes javítás alkatrészárán

Alaplap
Processzor
Memória

Winchester
Videokártya
Floppy

Hangkártya
CD-ROM
KeyBoard

Modem
Egér
Ház

Multimédiás Notebook-ok

Akció!!! 318.000,- Ft-tól

Pl.: AST Ascentia A70: Színes, 800x600-as felbontású 12,1" -es aktív mátrixos TFT kijelző, Pentium 150MHz MMX CPU, 16MB RAM, 1.4GB HDD, 2MB VGA, cserélhető 1.44MB FDD és 10xSpeed CD-ROM, 16 bites 3D hangkártya, TouchPad, Joy/MIDI-port, Windows95, SW-csomag, InfraRed, PS2, S és P portok, Mikrofon, Hangszóró, Line In és Out, Ext. monitor, 2 x TypeII (1xTypeIII) PCMCIA slot, Docking port, 1 év garancia, Ajándék hordtáska!

411.000,- Ft

VISZONTELDADÓI árak, a 25% ÁFÁ-t nem, de az 1 év garancia díját tartalmazzák!

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

CORELDRAW 7

Ez már profi

A legnagyobbat akkor lépték a Corel fejlesztői, amikor elhatározták: *újratervezik a programrendszerét*. S az eredmény egyfajta grafikai szabvány felé tart. A Corel termékcsalád valamennyi tagja *egységes rendszerkörnyezetbe* épül a telepítés után. A jelenlegi széria – a CorelDRAW 7, a Corel Ventura 7, a Photo Paint Plus 7, a Corel Prin-

nemcsak a hagyományos papír alapú képfeldolgozással, hanem a *Web-publikációval* is elboldogulnak. Mivel a programcsomag egészének az ismertetése nem férne egyetlen írás keretébe, így érdemes részenként végigmenni a rendszeren. Ezúttal a CorelDRAW 7 kerül sorra.

A szoftver újraírásakor a fejlesztők félretették azt a hagyományt, hogy a felhasználó-



ting House, valamint a Corel Word Perfect Suit 8 – már minden fontos irodai feladat ellátására alkalmas.

A szoftverek jellegzetessége, hogy

A rendszer a bitmápeket is jól kezeli



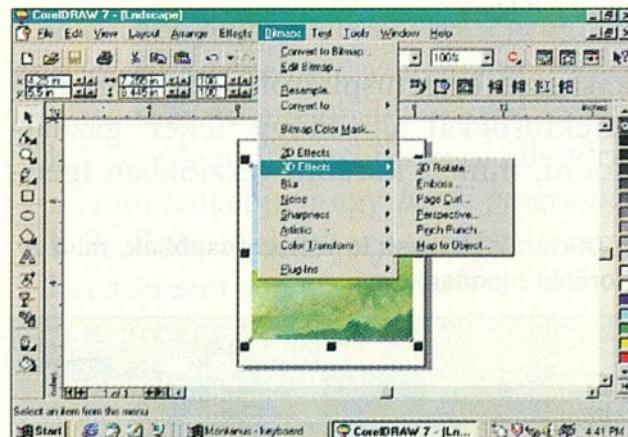
lónak kell alkalmazkodnia a rajz természetéhez. Éppen ezért mi is olyan irányból indulhattunk el a vizsgálatunk során, amely szinte elképzelhetetlen volt a korábbi verziók esetében: digitalizáltunk egy vízfestményt, és megnéztük, mit is lehet kezdeni egy ilyesfajta grafikával.

Különösképpen figyelemre méltó, hogy *a rendszer nem tesz különbséget a vektorgrafikus és a bitmap formátum között*. Az új és a korábbiakkal felülről kompatibilis formátum lehetőséget kínál a bitmapes ábrák és a vektorgrafikák komplex kezelésére. A mindennapi életben azonban a *bitmapes kiindulási formátum* a gyakoribb.

Korábban sok esetben érte a Corelt az a vád, hogy a programjai inkább a programozó, semmint a grafikus logikáját követik. Aki rajzolni tudott, annak meglehetősen nehézkes volt elkészíteni valamit a vektorgrafikus programban. Nos, a CorelDRAW 7-et már nem illetheti ilyesfajta kritika.

A programrendszer – a korábbiaktól eltérően – képes a korrekt színkezelésre és a levilágításra. Az új *Color menedzser* program több színrendszerben is lehetőséget ad a megfelelő paraméterek beállítására. Úgy tűnik, hogy az *Adobe* programok legjobb hagyományait helyezték itt egyetlen egyszerűen kezelhető környezetbe.

Ugyancsak újdonság, hogy a szoftver azt a *szerszámkörnyezetet* is elmenti az adott grafika mellé, amelyet éppen annak editálásakor alkalmazunk. Így azután



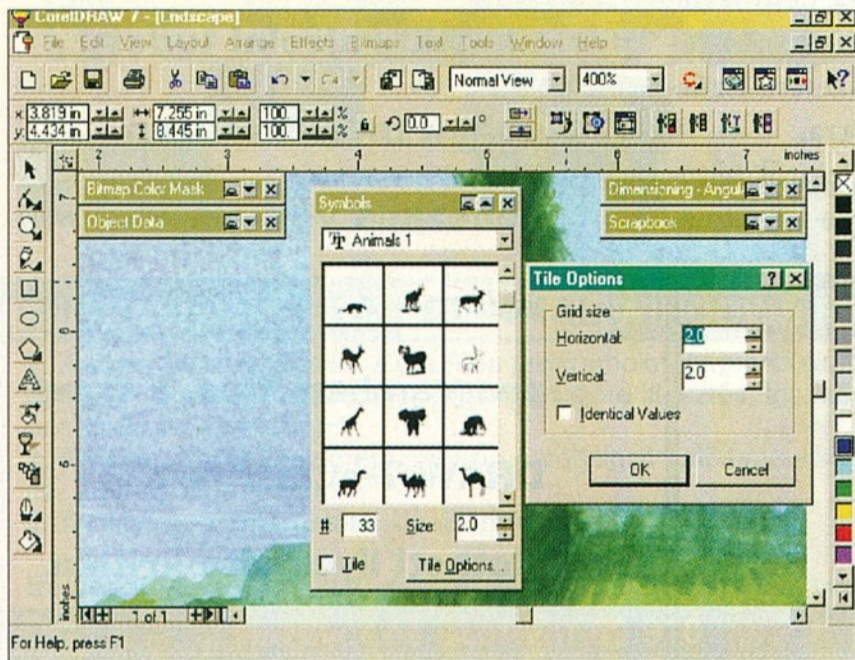
A bitmap képek remekül manipulálhatók

lehetőség nyílik az adott beállítások átvitelére a különböző munkahelyek között.

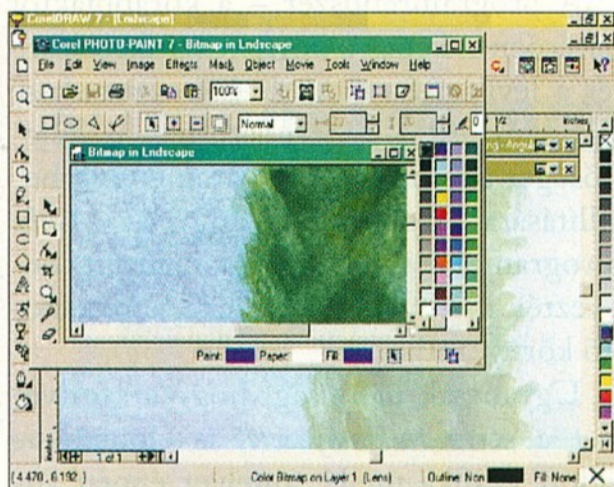
A bitmapes és a vektorgrafikus kép *integráns egysége* is kellemesen használhatóvá teszi a programot. A rajzolás egyre jobban közelít a hagyományos techni-



A Color Manager alprogram



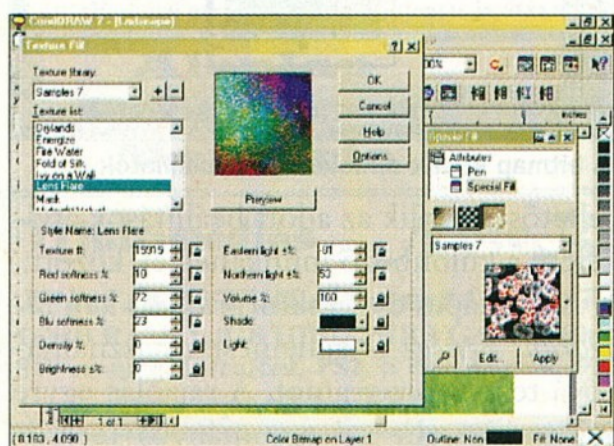
A szimbólumok és a betűk is vektorgrafikus objektumokként kezelhetők



Csak a teljes rendszert érdemes telepíteni, mivel a CorelDRAW néha a többi programot is segítségül hívja

kákhoz. A retuspszitolyoknak megfelelő effektusokkal ugyanúgy lehet gazdálkodni, mint a korábbi verziókban igen-

A textúrakitöltések is változatosabbak, mint a korábbi kiadásokban



csak nehezen alkalmazható színátmenetes (verlauf) hatásokkal.

Az objektumkombinációkon kívül – amelyek már a korábbi verziókban is kiválóan működtek – egy érdekes *átballás* is megjelent a programban. Annak idején az Adobe Photoshop programcsomag korábbi változatában tűntek fel a *képrétegek*, amelyek adott viszonyban – átlátszó, áttetsző, takaró vagy éppen kitakart – lehetnek egy-

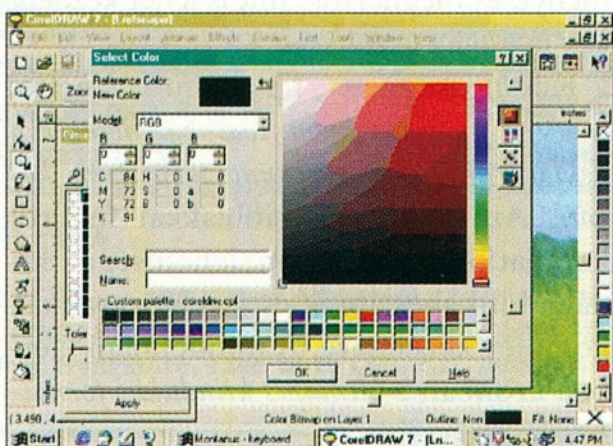
mással. Nos, ez a lehetőség végre a CorelDRAW-ban is megjelent, mégpedig *maszkasatorna* néven. A képekbe most már más képrészleteket, folthatásokat is bevihetünk. Az eredmény egy nagyon pontos digitális kitakarás, amellyel akár fejeket is cserélhetünk a fotókon.

A maszkokkal meg-hökkenítő effektusok hozhatók létre, nem véletlen tehát, hogy a Web-grafika egyik munkaeszközevé váltak. Hasonlóan kellemes újdonságnak mondható a *művészi grafikus lehetőségek bővülése*. A program *nagyobb paragrafusokat* is tud kezelni, s a *kontúrszedés* is (tehát amikor egy körvonalra kell illeszteni a szövegfoltot belülről vagy kívülről) természetes eszközzé vált.

Ugyancsak sokat segít a program a csomagolások, címlapok, Web-kiadványok tervezésekor oly fontos *grafikai effektusok* elkészítésében is. A szöveg, a cím és a szimbólumok *grafikai objektumokként* kezelhetők. Ennek viszont az az eredménye, hogy legfeljebb a jó ízlésünk szab határt az állandó változtatgatásoknak.

Mint már említettük, a program sok-sok funkcióval bővült. Ezeket azonban

Az új Color Manager alprogrammal korrektil meghatározhatók a színek



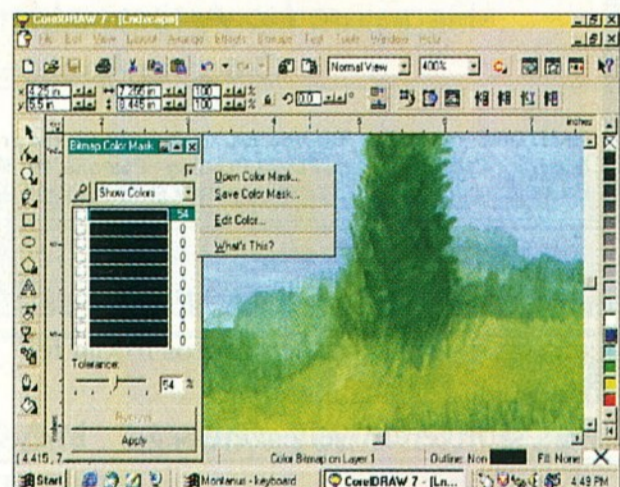
az új menük segítségével könnyen el lehet sajátítani, és a használatuk közben is számos finomságra rájön a felhasználó. A *Fill* funkció kiterjesztéseivel például a korábbi verziókban igen nehezen létrehozható *amerikai retus* jellegű felületeket lehet kialakítani.

Egy grafikus program előnyei a használata során derülnek ki. Nos, a CorelDRAW esetében ezek csak akkor mutat-



A CorelDRAW a gépen lévő programokkal is együttműködik, még a Windows 98-ban is

koznak meg, ha legalább *166 MHz-es Pentium MMX* géppel, *32 Mb*ájtnyi RAM-mal, *2 Gb*ájtos merevlemezzel és megfelelő minőségű grafikus kártyával dolgozunk. A tapasztalatok szerint egyébként egy sok rétegből álló bitmap-vektor kombináció editálásakor még így is jelentősen megnőnek a Windows átmeneti állományai. Sok esetben szinte észre sem lehet venni, hogy melyik program mit tesz, mivel – a *dinamikus hívásoknak* kö-



Megadhatók a különféle színmaszkok

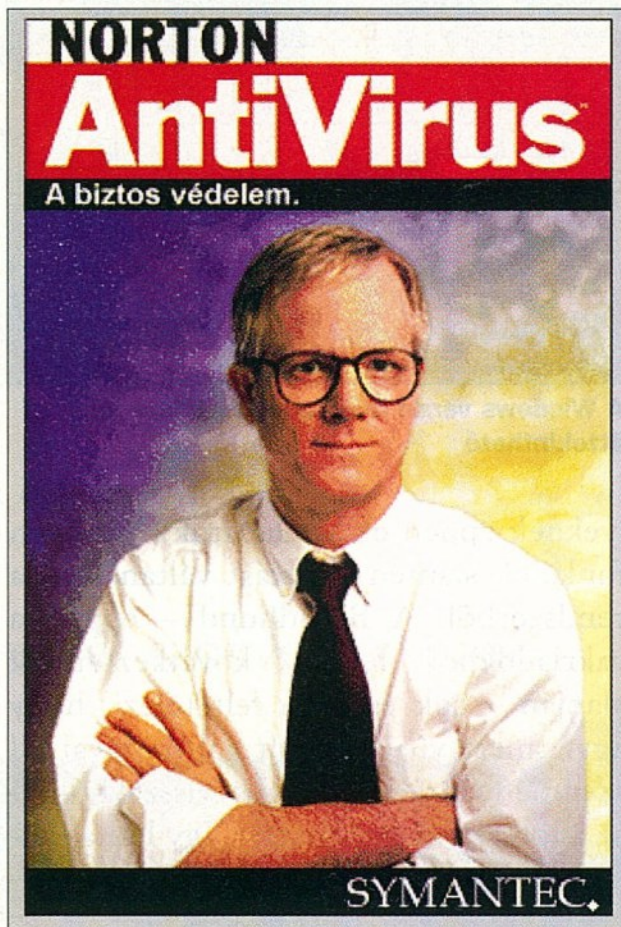
szönhetően – adott feladat végrehajtásakor a szoftver gyakran igénybe veszi a programcsomag többi tagjának, például a Venturának, a Printing House-nak vagy a Photo Plusnak az erőforrásait.

Amennyiben a gépünk alkalmas rá, érdemes végrehajtani ezt a verziócsere-t, mivel sokkal hatékonyabban dolgozhatunk, mint a korábbiakban.

KIS JÁNOS

A program magyarítása jól sikerült, csak éppen a páneurópai angol kiadáson nem lehet használni az interaktív segítséget. Ilyenkor egy rendszerüzenetet kapunk, amely szerint a programunk nem boldogul a karakterkészlettel, s a menük ékezetes betűi helyett is csak egy aláhúzás jelenik meg. Ám ha a magyar Windows 95-re vagy az NT Workstationre installáljuk a programot, akkor – a korábbi magyarításoktól eltérően – szakmailag és nyelviileg is korrekt magyar szövegekkel találkozhatunk.

A Norton Antivirus 4.0 alkalmas az egységes vállalati védelem kialakítására, mivel a csomag két része, a felhasználói és a szerverprogramok képesek az egymással való kapcsolattartásra, a központi konfigurálásra és a központosított riasztásra is. A telepítési folyamat valamennyi változatnál korrekt; a DOS-os verzió és a Windows 3.xx is felfejlődött végre a Windows 95-ös változat szintjére. Ráadásul a DOS verzió memóriafoglalása is jelentősen lecsökkent.



tölt le onnan. Az úgynevezett *live update* funkciónál azonban a készítő beleestek

azt egy 216 bites, általában Trumpet Winsock stackkel és tárcsázóval helyettesítették. Ezt viszont nem tudja kezelni a live update funkció! A 16 bites Internet-nézegetővel azonban remekül elboldogul, ha az online vírusenciklopédiára vagyunk kíváncsiak. Ezt egyébként a

A Norton Utilities programcsomag után újabb magyar nyelvű Symantec-termék jelent meg: a Norton Antivirus 4.0, amely végre alkalmas az egységes vállalati védelem kialakítására is.

NORTON ANTIVIRUS 4.0

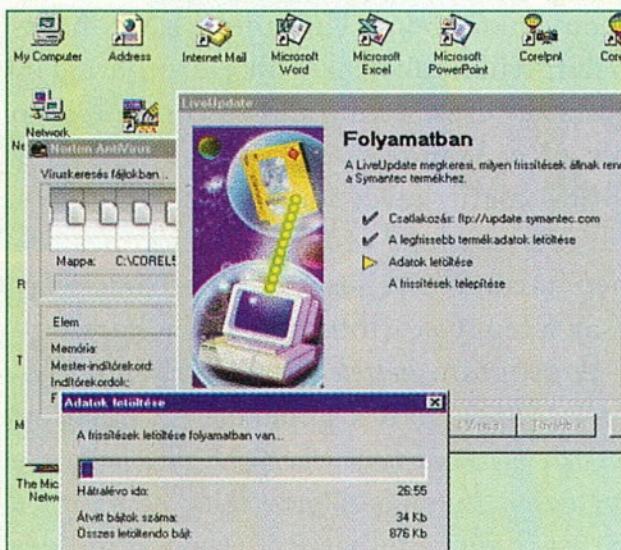
A Véreb színre lép

Az antivírus program egymásra épülő védelmi szintekkel dolgozik, és sok technológiai megoldás most érett csak be igazán. A különböző védelmi szintek – amennyiben hálózatról van szó – kommunikálnak egymással. Ezt a megoldást annak idején a McAfee és a Cheyenne hozta be a piacra. De míg az előbbi cégnek az alapkoncepciója az egyéni gépek védelme volt, az utóbbi pedig a hálózati megoldásra koncentrált, addig a Symantec mindkét területen egyenértékű választ adott a problémákra. A rendszerhez kapott adminisztrációs programokkal beállíthatjuk a hálózat tulajdonságait, s bármelyik gépen történő vírusfogás a teljes rendszer riasztását és cselekvését váltja ki.

A rendszer a hálózatról veszi a vírusupdate-et, amelyet – ha van Internet kapcsolat – beállítható időközönként

egy komoly csapdába (bár vigaszukra szolgáljon, hogy ez szinte mindenkivel megesett). Az OOB bug elterjedésének idején a legnagyobb biztonságot az jelentette, ha kiirtották a Windows 95-ös rendszerek eredeti TCP/IP stackjét, és

A program az Internetről frissítheti vírusismeretét



Symantec Antivirus Center Web-helyéről érhetjük el.

Az úgynevezett *intelligens update*-et kézzel kell letölteni a Symantec hostjáról, amely valamennyi nyelvi változat s minden operációsrendszer-változat update-jét tartalmazza. A saját hálózaton belül az együttműködő rendszerek képesek arra, hogy a gépek adat- és programállományait központi utasításra frissítsék fel.

A rendszer felismeri a magyar vírusvilág szereplőinek többségét, a frissítések pedig lehetővé teszik az európai vírusrendek követését is. Ugyanakkor problémát jelenthet, hogy aki csak erre a programra alapozza a védelmét, az nem mindig lehet biztonságban a legújabb magyar vírusokkal szemben. Így a rutinszerű ellenőrzésre mindenképpen egy hazai programot is kell alkalmazni, olyat, amelynél meg lehet szerezni a gyors update-et.

A program fejlesztői több olyan technológiát is beépítettek, amelyek – legtöbbször sikerrel – megpróbálják elcsípi az ismeretlen vírusokat is. Ennek ellenére az ismert vírusok hatalmas száma marketingfogásnak tűnik: a készítő ugyanis a változatokat is egy újabb vírusnak sorolják be.

A program egyik legérdekesebb technológiája a változatfigyelés. Ennek külö-

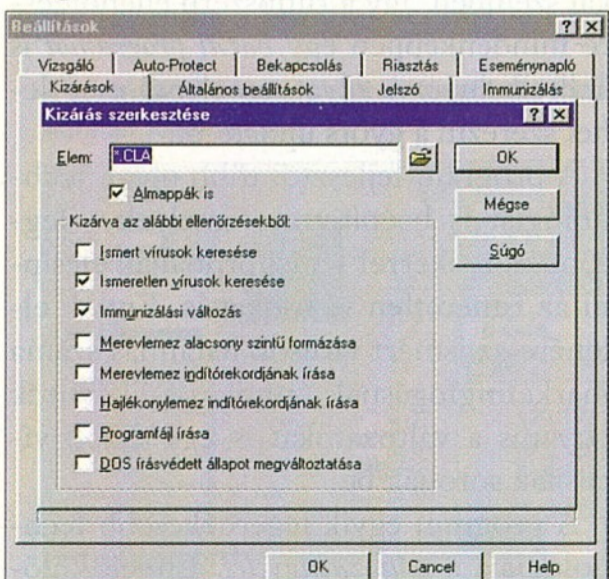
nösen a Winword makrovírusai esetében nagy a jelentősége, hiszen ezen a területen igen nagy a vírusgyártó készletek forgalma. Elég egy víruscsontváz, amelyet azután a fejlesztő paraméterez. A hagyományos szekvenciális figyelésben ez külön vírusnak számít, ám ha megtaláljuk a víruscsalád közös jellemzőjét, akkor már jóval egyszerűbb a dolgunk. Úgy kell mintát venni és az irtási eljárást kitalálni, hogy *csak az állandó rész elemeit* figyeljük.

A Norton Antivirus 4.0 – a víruscsaládok nagy részénél – képes az ismeretlen vírusoknál is helyreállítani a dokumentum-, illetve a programállományokat. Figyelemre méltó még a *Bloodhund*, azaz a Véreb névre keresztelt heurisztikus algoritmus. A fejlesztők ezzel szintén az ismeretlen vírusokat próbálják kiemelni a program környezetéből, bár – értelemszerűen – ebben az esetben nincsen helyreállítás, csak riasztás van.

A heurisztikus algoritmust legelőször a *Thunderbyte Antivirus* programban alkalmazták, majd nem sokkal később megjelent és meglehetősen rosszul működött egy McAfee Scan 300-as sorozatban a japánoktól vásárolt hasonló megoldás.

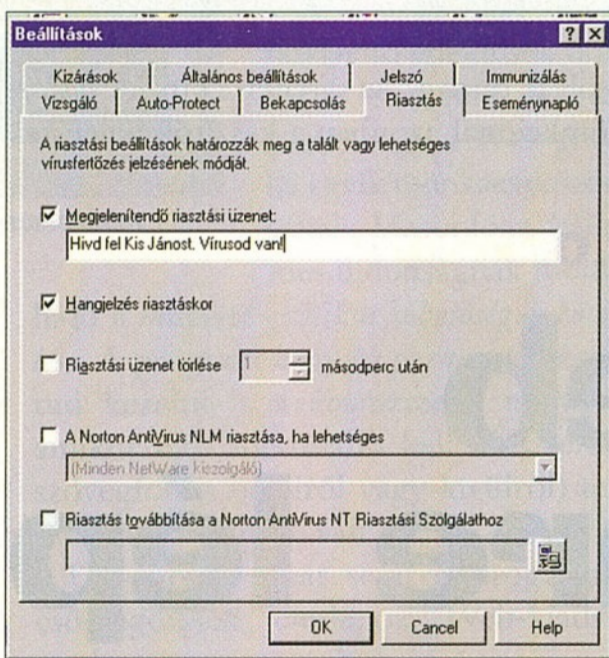
A víruskód általában utólagosan csatolt funkció. A program elején egy *ugrókódot* tartalmaz, eljut a program végére, ott lefut valami, majd a vezérlés utána visszatér a rutin elejére. Ugyancsak vírusra utaló jel lehet, ha a programban van egy önkibontó vagy önmagát titkosító programrészlet. Vírus jelenlétét valószínűsítik az olyan utasítások is a programban, amelyeknél közvetlen lemezírással, különösen a bootszektorba történő írással találkozunk (kivéve persze azokat az ismert programokat, ame-

Előírható, hogy milyen állománytípusokat kell vizsgálat alá vetni



A Windows verzió felhasználói felülete jól áttekinthető

lyeknek éppen ez a feladatuk). Az ilyen funkciók szintén riasztást váltanak ki a rendszerből. A Bloodhund – éppen a vakriadókból levont következtetések alapján – sok esetben feltételezi, hogy egy ismert vírus kódolt változatával áll szemben, és megpróbálja visszakölni az adott programrészletet. Így lett a számára vírus a magyar Virusbuster (ter-



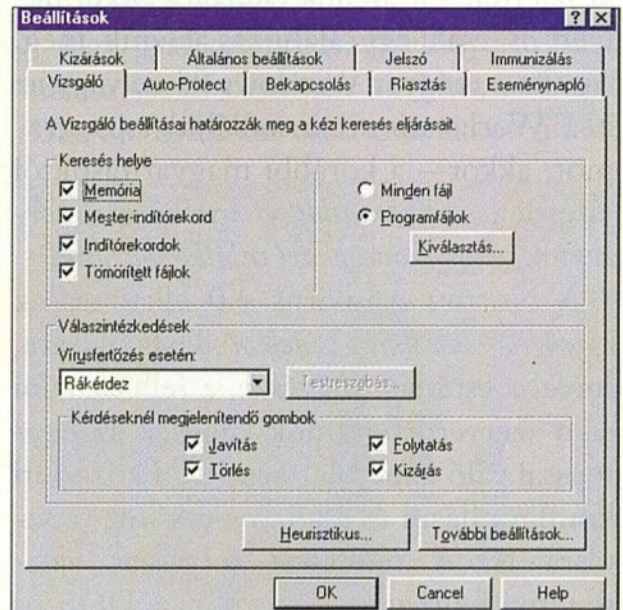
Beállíthatók a rendszerbe továbbadandó riasztások

mésztesen semmilyen kártevő sincsen benne), és ezért akarta mindenáron kiirtani, majd – mivel ez nem sikerült – végleg kitörölni. Erről csak a heurisztika ki- kapcsolásával lehetett lebeszélni.

A DOS változat érdekessége a csekély memóriefoglalás. Különbéféle EMS-használati trükkökkel sikerült elérni, hogy ez a verzió csak a különleges ismereteiben tér el a Windows változattól. Mivel a DOS alatt kevés a szabad memória, ezért a rezidens védelem nem képes fejben tartani a teljes vírusadatbázist, így csak a leggyakoribb kártevőkre keres.

A program *kétféle filozófia alapján* próbálja megvédeni a gépeket. Az egyik az *on the fly módszer*, amelynek értelmében a fertőzést megakadályozva kell elkapni a vírust. Ezért a felhasználói programok és

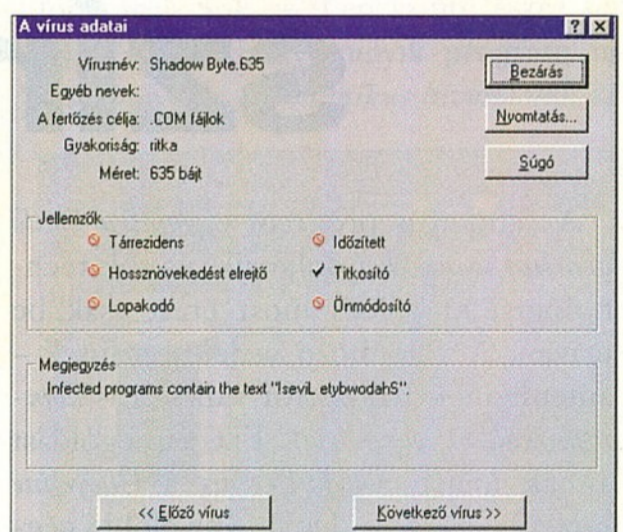
a szervervédelem is figyeli a programfuttatásokat, illetve -másolásokat, valamint a Winword és az Excel dokumentumokat, templátokat. A másik pedig a hagyományos megoldás, amelynek során a program bizonyos időközönként végig-



A beállítások a Windows 95/NT hagyományait követik

böngészi a fertőzés szempontjából szám-bavehető valamennyi állományt.

Összefoglalásként elmondható, hogy a Norton Antivirus program új verziója felkerült az élvonalba. Feltétlenül érdemes gondolni rá, ha mondjuk az állam- igazgatásban jó makrovírus elleni védelmet akarunk építeni a rendszerbe. A rezidens védelmek esetén azonban számol-



Viszonylag kicsi a saját információs adatbázis, de az online vírusenciklopédia is elérhető

ni kell azzal, hogy nem képes eltérni egy másik, a tárban levő védelmet, s komoly összeakadásokat produkál a McAfee Vshield vagy az F-PROT rezidens programjával. Ilyenkor *csak a víruskeresést kell* alkalmazni a másodlagos programokból, s nem szabad telepíteni a folyamatos védelmet. A szükséges és elégséges biztonság feltétele pedig valamelyik hazai anti-vírus program kiegészítő alkalmazása.

KIS JÁNOS

CD PANORÁMA

MULTIMÉDIA MAGAZIN MINDENKINEK

- Körkép az új multimédiás CD-kről
- Fülbemászó audio-CD-k
- Az interaktív média hardver- és szoftvereszközei

**A CD-mellékleten
megelevenedik
a magazin**

Megrendelhető:

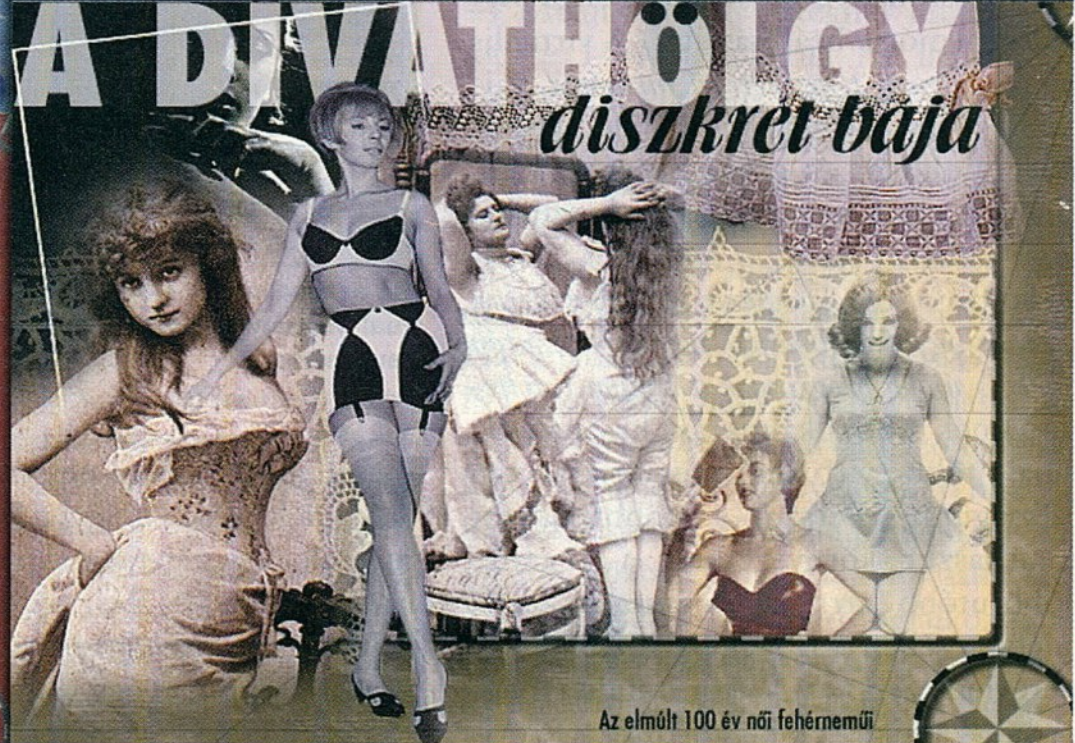
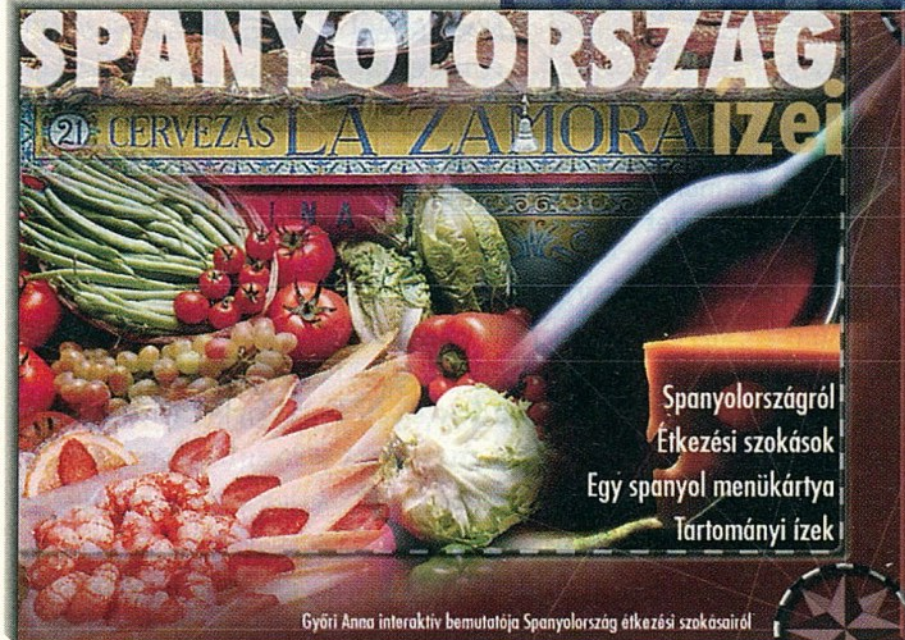
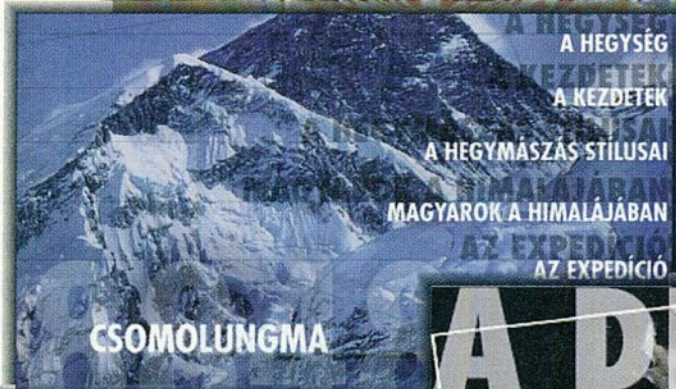
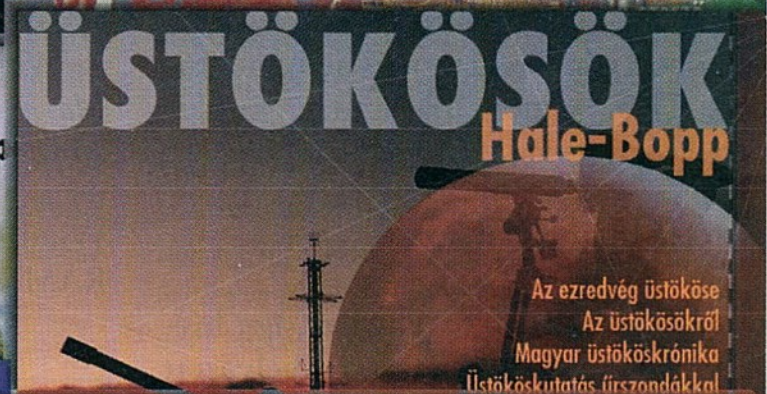
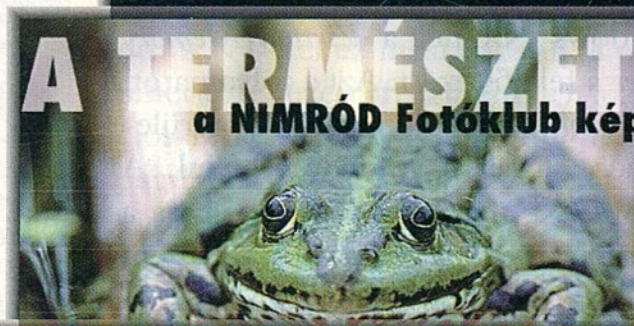
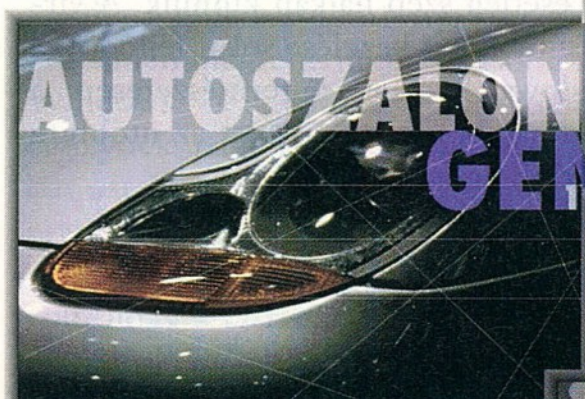
Computer
Panoráma
Kiadói Kft.



1091 Budapest,
Üllői út 25.

Telefon:
218-3011 /302, 369

Fax: 217-2646



Memóriából sohasem elég. Ezzel természetesen az operációs rendszerek fejlesztői is tisztában vannak. A memória növelésének szokásos módja, hogy a merevlemez bizonyos területét RAM-funkciókkal ruházzák fel.

A RAM az a memóriatartomány, amelynek a tartalma a számítógép működése közben *dinamikus* változik. Itt tárolódnak a betöltött programok, ide kerülnek a szövegszerkesztőben gépelés alatt álló dokumentumok. Ez az a memória, amely áramki-maradáskor *azonnal elveszíti a tartalmát*.

Virtuális memória

A *virtuális memória* fogalmával, így hívjuk ugyanis a merevlemezen elhelyezett speciális fájlt, amely kiegészíti a gépünkben lévő valódi (RAM) memóriát, a Windows 3.1-gyel együtt ismertük meg. Az utóbbi volt az első olyan, széles körben elterjedt operációs rendszer, amelynek teljesítménye erősen függött a virtuális memória beállításaitól. A virtuális memória *nem teljes értékű memória*, mivel a processzor nem tud belőle utasításokat kiolvasni és azokat végrehajtani. Ehelyett ezt a memóriát arra használja, hogy a *fizikai memória tartalmát időszakisosan kiírja egy ideiglenes tárolóterületre, hogy az így felszabaduló területre azután újabb és újabb programokat tudjon betölteni*. Minél több alkalmazást használunk, annál több virtuális memóriára van szükségünk. Persze a többfeladatos (multitask) környezetben a vezérlés előbb-utóbb arra a programra kerül, amely részben vagy egészben éppen a merevlemezen van. Ekkor minden megfordul, s amit az előbb kiírtunk a RAM-

VIRTUÁLIS MEMÓRIA

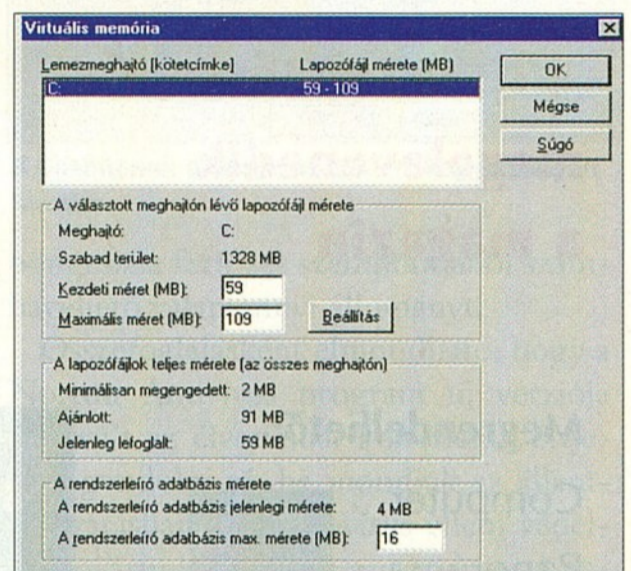
Mozgó emlékezet

ból, most vissza kell oda írni. Valószínűleg mindannyian tudjuk, mi lesz az eredménye annak, ha egy gépet RAM-kapacitásának határain túl végtelenül terhelünk: az operációs rendszer lassul a folyamatos merevlemez-műveletek közben, esetleg szép halkan kimúlik. A virtuális memória kezelése sokat fejlődött a Windows 95-ben s természetesen a Windows NT-ben is. Most az utóbbira fordítjuk figyelmünket.

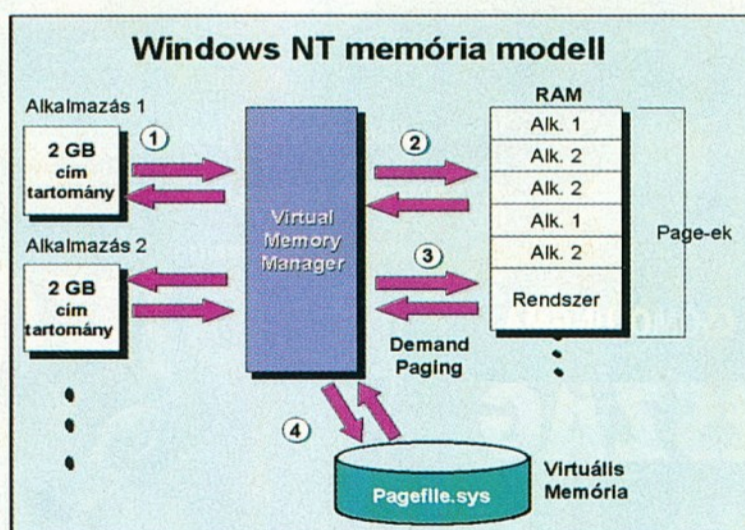
Intelligensmemória-kezelés

Az operációs rendszerek külön „odafigyelnek” a virtuális memória kezelésére. A Windows NT-nél a *Virtual Memory Manager* a felelős ezért. Azt a folyamatot, amikor a memóriából kiírunk egy területet a merevlemezre, *pagingnek* hívjuk. A Windows NT *nem bájtokban* mozgatja a RAM-ban lévő információt, hanem

mezegységen képes tárolni. A virtuális memóriát a rejtett és rendszerattribútummal rendelkező *pagefile.sys* állomány tartalmazza. Ez a fájl telepítéskor mindig arra a merevlemezre kerül, ahova az operációs rendszert is felvittük. A Win-



A virtuális memória beállítására vonatkozó párbeszédablak



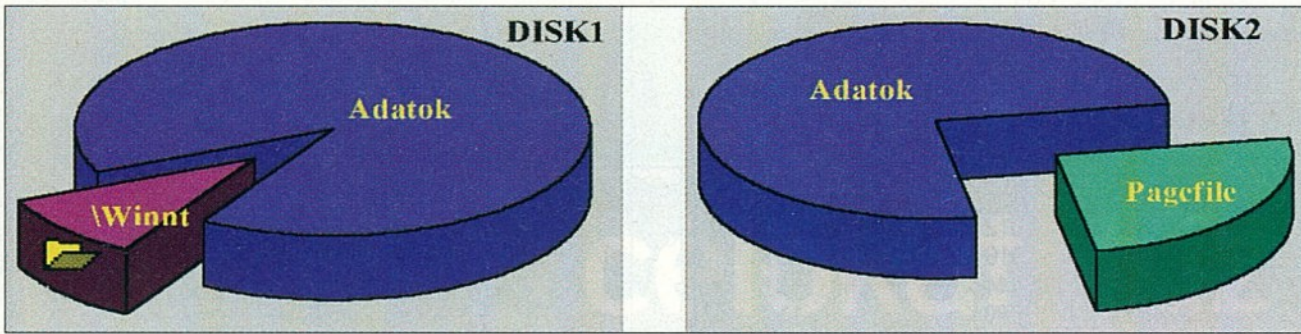
Ha az alkalmazás előtt elfogyott a szabad memória, a Virtual Memory Manager a RAM-ból másol részleteket a merevlemezre

összefog 4096, *page*-nek nevezett bájtot. Azt a fájlt tehát, amelybe kiírunk, ennek megfelelően *pagefile*-nak nevezik.

A Windows NT virtuális memória kezelése *jóval intelligensebb*, mint a Windows 95-é, mivel egy vagy több különálló *pagefile*-t egy vagy több különálló le-

dows NT asztali és szerveroperációs rendszer egyszerre. A virtuális memória kezelésére természetesen mindkét operációs rendszernek *azonos eszközeink* vannak. Ami eltér a két operációs rendszer között, az a *virtuális memória kezdeti méretének meghatározása*. A Windows NT szervernél a virtuális memória értéke a gépben lévő fizikai RAM értékével azonos. Egy 64 Mbájtos gépben a virtuális memória is 64 Mbájt, s ha a Windows NT szerverben 22 Mbájt-nál kevesebb RAM van (amit senkinek sem ajánlunk), akkor a *pagefile.sys* mérete is 22 Mbájt lesz.

A Windows NT Workstationnál a virtuális memória meghatározásának képlete más. Az operációs rendszer számba veszi a fizikai RAM méretét, hozzáad 12 Mbájtot, és ezt használja a virtuális memória nagyságának kezdőér-



Ha két lemezünk van, nem a rendszerkönyvtár tartalmazó lemezre érdemes tenni a virtuális memóriát

tékeként, azaz ekkora lesz a pagefile.sys nagysága. Előfordulhat, hogy itt is lemezhelyszükében vagyunk, ekkor természetesen a számított méret és a meglévő lemezterület értékéből a kisebb szám lesz az irányadó. Fontos, hogy a pagefile.sys nagyságának legalább 2 Mbájt kell lennie.

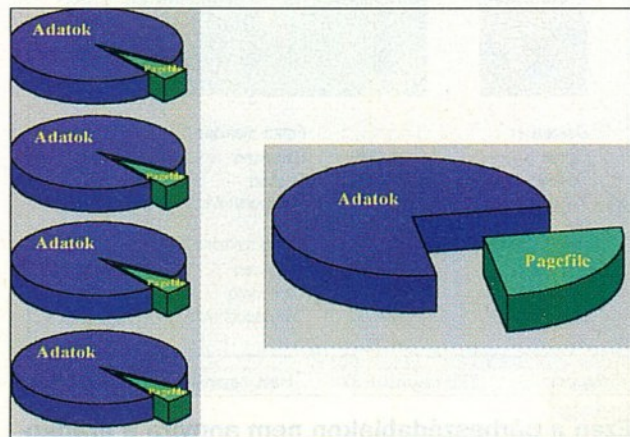
A virtuális memóriaértéket a következő helyen módosíthatjuk. Válasszuk ki a Vezérlőpulton a Rendszer ikon Teljesítmény feliratú tulajdonságlapján a Virtuális memória nyomógombot. Kissé elrejtették ezt a beállítási lehetőséget, de hát ezt a paramétert nem mindennap változtatjuk.

A virtuális memóriának lefoglalt terület nem csökkenhet, akkor sem, ha a Windows NT a RAM kizárólagos használatával ellátja feladatát. Lehet, hogy egy megtelt merevlemezre már nem tudunk elmenteni egy dokumentumot, miközben a virtuális memória „üresen tátong”. Lehet ellentétes irányú változás is, azaz, ha a rendszer túlcserél a kezdeti virtuális memória értékén, az az igénybevételnek megfelelően folyamatosan nőhet. Ha a virtuális memória megnőtt a kezdeti értékéhez képest, a következő indulásnál a rendszer nem veszi figyelembe ezt az információt, és mindig a kezdeti értékmezőben beállított nagyságú pagefile.sys állománnyal fog dolgozni.

Ha módosítunk a virtuális memória beállításain, az új értékek csak a rendszerindítás után lépnek érvénybe. Ne felejtsük el a Set gombot is megnyomni, az OK ugyanis nem elég. Ha a kezdeti értéket az ajánlottnál jóval alacsonyabbra állítjuk, a rendszer az indulásnál figyelmeztet bennünket. A virtuális memóriát elhelyezhetjük akár FAT, akár NTFS kötetekre is. Legyünk azonban tekintettel arra, hogy az NTFS fájlrendszerben használható tömörítéssel a pagefile.sys mérete nem csökkenthető. A probléma ott kezdődik, hogy a pagefile.sys állományt nem tudjuk tömöríteni, mert az a rend-

szert működése közben folyamatosan nyitott állapotban van. Egy lemezen természetesen tárolhatunk több Windows NT példányt is, s ekkor minden példányhoz önálló virtuálmemória-fájl keletkezik. Ha egy több Windows NT-t tartalmazó merevlemezre a használaton kívüli pagefile.sys-t tömörítjük (ezt ilyenkor simán megtehetjük), és később azt a Windows NT változatot indítjuk el, amelynek pagefile.sys-e tömörített, akkor azt a rendszer először kicsomagolja, és úgy veszi használatba.

A Windows 3.1-nél erős megkötés volt, hogy a virtuális memória (ott egyébként swap-fájlnak hívtuk) csak egybefüggő lemezterületen helyezkedhetett el. A Windows NT-nél ez másként van, a pagefile lehet töredeztet (fragmentált), az operációs rendszer így is elboldogul vele. A pagefile mérete nem változik olyan gyorsan, mint ahogy az alkalmazásokat



Több merevlemez esetén az írás/olvasás meggyorsítására az a legjobb módszer, ha egyenlő darabokra vágjuk a virtuális memóriát, és szétosztjuk a lemezek között

indítjuk, leállítjuk, s ahogy már említettük, a pagefile értéke sosem megy a kezdeti érték alá. Csak akkor csökkenhet, ha a virtuális memória mérete a maximális érték és a kezdeti érték között van. A pagefile mérete csak akkor csökken, ha legutolsó darabjára (page-re) már nincs szükség. Ha éppen tudni szeretnénk, hogyan állunk a virtuális memória

„fogyasztásával”, a klasszikus, „megnéz-zük a fájl méretét” módszer nem használható. Mivel a rendszer működése alatt a pagefile.sys folyamatosan nyitva van, a mérete sohasem aktualizálódik. Ez azt is jelenti, hogy sem a Windows Explorer, sem a klasszikus DIR parancs által mutatott érték nem tükrözi a valóságot. Ha NTFS kötetben tároljuk a pagefile.sys-t, próbáljuk meg kitörölni. Ez persze nem sikerül, és hibaüzenetet kapunk, de a fájl méret aktualizálódik és az előbbi módszerek valamelyikével célba fogunk érni.

A virtuális memória hangolása

Ha a Windows NT-s rendszerünkben egyetlen merevlemez van, csak a következőkre kell (tudunk) figyelni. Ne állítsuk a virtuális memória kezdeti (initial) értékét az ajánlott (recommended) érték felé, mert ezzel a teljesítménye nem javul, viszont a rendszer lassabban indul, mivel az induláskor meg kell növelnie a pagefile.sys értékét. Ha nagyobb virtuális memória kell, azt a rendszer menet közben úgyis kialakítja magának.

Több merevlemez esetén viszont már tudunk variálni. Növelhetjük a teljesítményt, ha a pagefile.sys fájlt nem a Windows NT rendszerkönyvtárát tartalmazó lemezre tesszük. Mivel az operációs rendszer futása közben többször is olvas a rendszerkönyvtárakból, elkerülhetjük a konkurens írási és olvasási műveletet. Amennyiben egy egész lemezrendszerünk van, érdemes feldarabolni a virtuális memóriát, s minden lemezegységre elhelyezni egy darabot. Négy lemez és 44 Mbájt ajánlott értéknél minden lemezre 11 Mbájt kerül. Az ily módon szétosztott virtuális memória csökkenti a rendszer válaszidejét, mivel jócskán meggyorsítja az írási és olvasási műveletet.

Megfontolhatjuk a virtuális memória elhelyezését az adatbázis-kezelők, például a Microsoft SQL server futtatásakor. Ha adatbázist használunk a Windows NT szerveren, nem szabad virtuális memóriát tartani az azt tartalmazó lemezen. Az adatbázis-műveletek rendkívül lemezigényesek, ezért ha például egy ki-gyűjtés közben a lemez a virtuális memória mozgásával kezd foglalkozni, az végzetes hatással lehet az adatbázis-kezelő teljesítményére. Ha igazán odafigyelünk adatbázisunk „egészségi” állapotá-

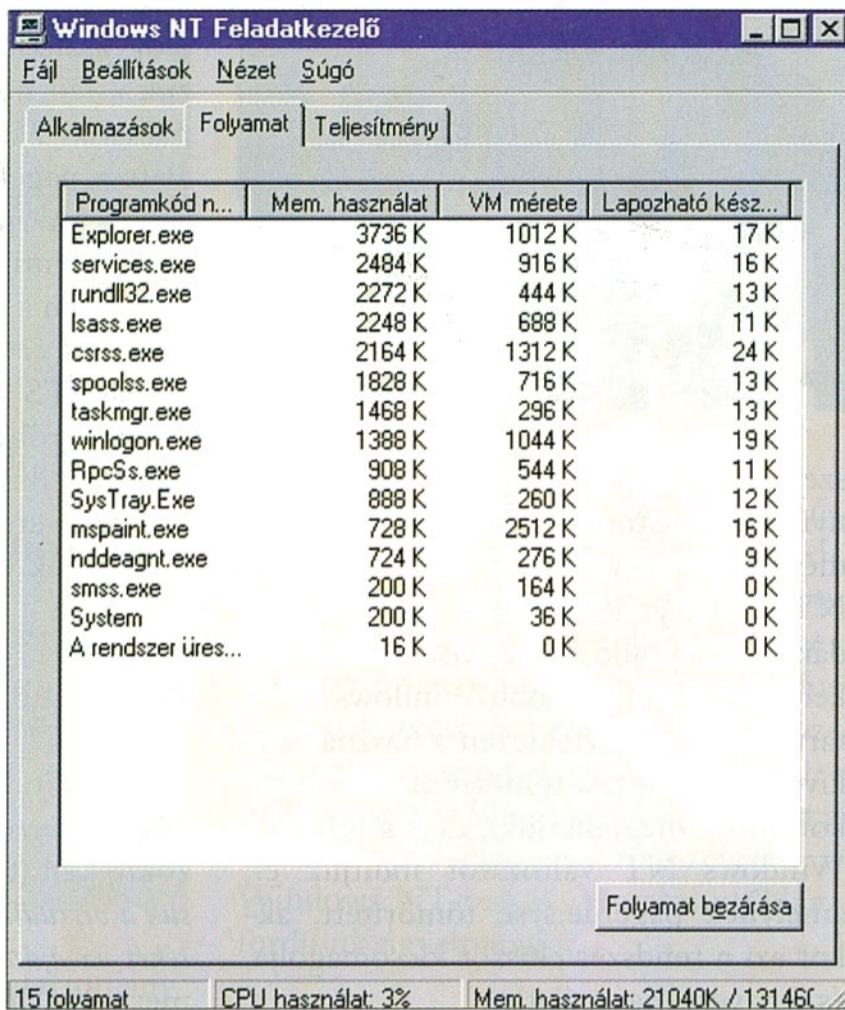
ra, még a közös lemezvezérlő használatától is óvakodjunk! Az itt leírt megállapítások főleg olyan esetekben igazak, ahol az SQL szerver nem dedikáltan fut, hanem a Windows NT klasszikus fájl-és nyomtatókiszolgálást is nyújt a felhasználóknak, miközben adatbázist is kezel.

Eddigi példáinkban sehol sem foglalkoztunk az adatok redundáns tárolásával, azaz nem beszéltünk olyan megoldásokról, mint a tükrözés vagy a RAID 1,5. Tipikus alkalmazásszervernél érdemes leválasztani az operációs rendszert az alkalmazásról. Két darab egy Gbájtos merevlemezt veszünk, ezekre telepítjük az operációs rendszert, ide kerül a virtuális memória és esetleg némi adat; az alkalmazás és a többi adat pedig a RAID rendszerbe kapcsolt merevlemezre. Itt némileg csökkenhet a teljesítmény, hiszen így a rendszerfájlok és a virtuális memória egy lemezen van, de nem biztos, hogy megéri további merevlemezbe, illetve merevlemez-vezérlőkbe investálni a minimális teljesítmény növekedéséhez. Ha a két darab egy Gbájtos lemezt csak úgy tükrözzük, elkövetünk még egy hibát. A pagefile.sys tükrözésének ugyanis semmi értelme, és az intenzív virtuális memória használatkor rontja az összteljesítményt. Ha bírjuk lemezzel, tegyük be két gyorsat a meglévő kettő mellé, és a virtuális memóriát ezekre helyezzük.

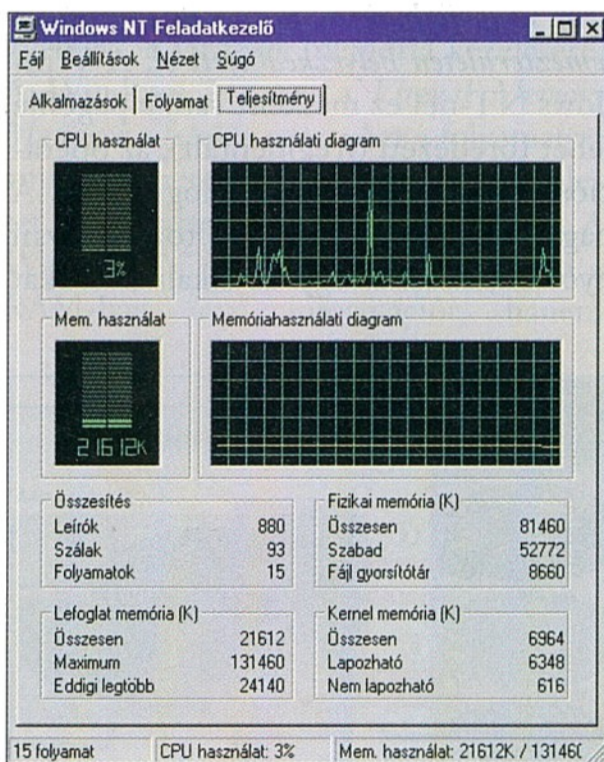
Szükséges, de nem elégséges

Virtuális memória *mindenképpen szükséges* az operációs rendszer működtetéséhez, de nem pótolhatja a gép terheléséhez igazodó RAM-ot. A virtuális memória nem költségmegtakarításra szolgál, hanem arra, hogy fenntartsa a rendszer működőképességét az időszakos memóriatúlterhelések esetén.

Végezetül még egy jó tanács. Amikor biztonsági adatmentést hajtunk végre, *véletlenül se vegyük fel a lemen-*



A feladatkezelőt is beállíthatjuk úgy, hogy a virtuális memória mérőszámait mutassa



Ezen a párbeszédablakon nem annyira a grafikonokat, hanem a számokat érdemes figyelni. A gépben 80 Mbájtnyi memória van, a lefoglalható memória maximális mérete ennél jóval nagyobb, mert a virtuális memória is beszámítódik

tendő fájlak listájába a virtuális memóriát hordozó pagefile.sys. (A virtuális memória kezelésének elméletéről egyébként részletesen olvashatunk Helen Cluster *Inside Windows NT* című könyvében, s aki további gyakorlati ismeretre vágyik, a Windows NT Workstation Resource Kit 12. fejezetét tanulmányozza át.)

Computer PANORÁMA

Számítástechnikai havi szaklap

IX. évf., 2. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf

Főszerkesztő-helyettes:

Horváth Annamária

Olvasószerkesztő: Györke Mária

Tervezőszerkesztő: Fenyvesi László

Főmunkatárs: Bányai Ferenc

Szerkesztő: Gyarmati László

Titkárnő: Szőke Erika

Szerkesztőség:

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 218-3011

Fax: 217-2646

E-mail: cpanorama@mail.datanet.hu

Internet: http://www.cpanorama.hu

Címlap: Royal Rocket

Kiadó:

a HVG Kiadó és a Magna Media Verlag közös vállalata: a Computer Panoráma Kiadói Kft.

Computer Panoráma Verlag GmbH

Felelős kiadó:

G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 218-3011/135, 145

Terjesztés: Szócs Károly

értékesítési és marketingvezető

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646

Terjeszti: a Hírker Rt., az NH Rt.

és alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.

Előfizetési díj egy évre CD-melléklettel:

6720 Ft.

Megrendelhető:

a kiadónál levélben vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-Előfizetési és Elektronikus Posta

Igazgatóság (HELP)

1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a.

a Postabank Rt.

219-98636/021-12799

penzforgalmi jelzőszámon.

Az új lappéldányok megvásárolhatók a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.

A régebbi számok a kiadónál kaphatók:

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon:

osztályvezető: Tóth Ildikó

hirdetésszervezők:

Tóth Zsuzsanna, Váczi Péter, Varga Ildikó

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 216-5058

Fax: 217-2646

Hirdetések felvétele az NSZK-ban:

Telefon: 49(89) 46 13-362,

Telefax: 49(89) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Fényszerkesztés: FontLine Kft.

Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.

1037 Budapest, Kunigunda útja 68.

Felelős vezető: Lázár László

ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikk és listát szerzői jog védi.

Másolásuk bármilyen formája – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

A Hírek és a PC-Piac rovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó információkat közlünk.

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket a lehető legnagyobb alapos-sággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

A megújulni kész

IT Management

új

célokat tűz ki Ön elé.

Aki első akar lenni a versenyben, annak már ma fel kell készülnie.

OK

<http://www.cebit.de>
www.messe.info.hu

Információtechnika
Hálózatok
CIM/ADE

Szoftver, tanácsadás és szolgáltatások

Telekommunikáció

Irodaautomatizálás

Bank- és takarékpénztártechnika

Biztonságtechnika/Hitelkártyaforgalom

Kutatás és technológiatranszfer

Építsen a legeslegújabb IT-alkalmazásokra – de ne hagyja ki egyetlen versenytárs ajánlatát sem.

A CeBIT 98 a teljes világpiaci kínálatról ad áttekintést. Innovatív technika, legújabb trendek: a 60-nál több országból érkező kereken 7 000 kiállítónál garantáltan megtalálja a testreszabott üzleti megoldást.

Viszontlátásra Hannoverben!

CeBIT 98

Hannover
1998. március 19-25.

World Business Fair

- ▶ Iroda automatizálás
- ▶ Információ technológia
- ▶ Telekommunikáció



See IT first! See IT all!

DEUTSCHE MESSE AG, Hannover, Germany
További felvilágosítást ad a DEUTSCHE MESSE AG
magyarországi képviselője:
Német-Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara
H-1143 Budapest, Stefánia út 99.
Tel.: (+36 1) 251 01 30 és 467-21 43
Fax: (+36 1) 3-632-4 27
e-mail: dmaghu@compuserve.com

SZÁMÍTÓGÉP AZ OKTATÁSBAN

Sok van, mi csodálatos...

A számítógépes szimuláció az oktatás egyik legnagyobb segítője a kísérleti jellegű tantárgyakban. Írásunkban elsőként a fizika tanításában nézzük meg a számítógép alkalmazását.

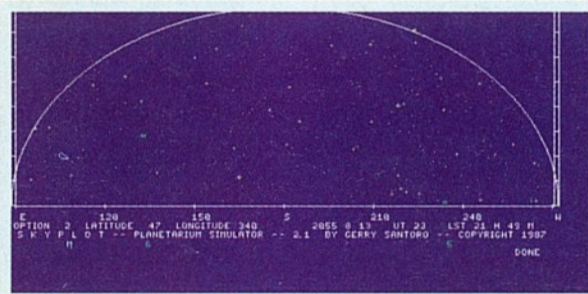
A számítógép segítségével olyan folyamatokat, jelenségeket lehet bemutatni, elemezni, amelyek térben vagy időben, netán anyagi okok miatt, nem oldhatók meg tanteremben.

A darazsak és az atomreaktor

A modellalkotás régóta használt eszköz a fizikában. Sajnos az emberi léptékel kezelhető modellméretek nem mindig meggyőzőek. Aki nem olyan régen tanult fizikát, biztosan emlékszik a gá-

zok darázsmodelljére. Hat darázzsal talán otthon is el kellett végeznie a kísérletet 50-100 alkalommal. Hat atom esetében viszont sehogy sem akar kijönni, hogy a 3:3 a legvalószínűbb állapot! Ennek fő oka talán az lehet, hogy senki sem hajlandó és képes több ezerszer, több száz darázzsal elvégezni ezt a kísérletet! A valóságtól még a 400 darázs is távol van, hiszen az *ingadozás több millió atom esetében lesz csak elenyésző az elemszámhoz képest.*

Az atomfizikához kapcsolódik az atomerőmű működése is. Ugyanakkor nagyon kevesen juthatnak el egy reaktor vezérlőtermébe, és csak minden millio-



A csillagos égbolt Szeged felett 2055. augusztus 13-án. Meglátjuk!

modik olvasó fog ott irányítani. Csernobil óta a fizika iránt kicsit is érdeklődőket bizonyára izgatja a vezérlés feladata. Az ELTE-n készített Pax nevű oktatóprogram nemcsak bemutatja a reaktor felépítését, hanem a vezérlését is ránk bízta. Persze ember legyen a talpán, aki az első tíz kísérletből nem olvasztja le kilencszer

a reaktort, és emellett 440 MW energiát termel egy éven át!

Harmadik szimulációs példánk a hőtanból származik. Feltehetően sok olvasó életét keserítette meg a különböző izobár, izoterm vagy izochor állapotváltozások megértése. A termodinamika oktatásához számos program született, főleg a kilencvenes évek elején.

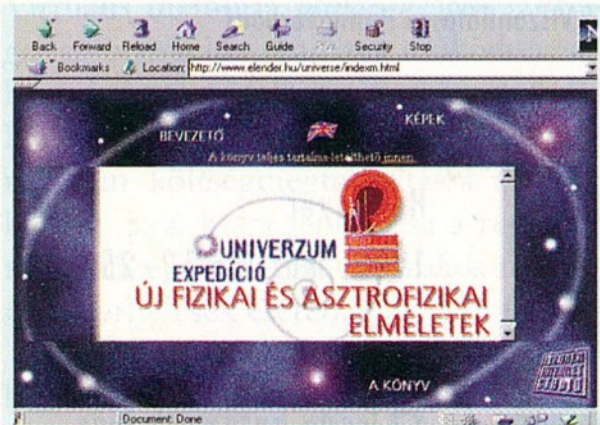
Itt a számítógép egy másik feladata is előtérbe kerül: *a valódi és a modelleken végzett mérések adatainak feldolgozása és grafikus megjelenítése.* Sok oktatóprogram már a mérőműszereket is szimulálja. Ez főleg a mikroelektronikában játszik jelentős szerepet, ahol az áramkörök megépítése, a valódi mérőműszerek beszerzése tetemes költségekkel járna.

Források az Interneten

A hálózaton lévő anyagok naprakészebb és látványosabb formában segítik a fizika tanulását. Itt jegyezzük meg, hogy a *Ted Nelson* által megálmodott Xanadu nevű világra kidolgozott hipertext a CERN-ben dolgozó fizikusok munkájának eredményeképpen vált valósággá. Az első Web-böngészők a szabad kapcsolódásokat használták ki a tudományos publikációkban oly fontos hivatkozások megadására. 1989 óta ez a majd harmincéves álom a tudományos élet mindennapi részévé vált.

A tanulmányi versenyekre készülők számára évtizedek óta a KöMaL számít „alaplappnak”. Ma már ez is elérhető a hálózaton keresztül. Nyitóoldalának címe: <http://www.math.elte.hu/komal/>. A hálózat az érettségire és a felvételre való felkészülésben is a segítségünkre lehet. A *Repeta* című tévéműsor a <http://www.repeta.hu> lapján is ad feladatokat. A versenyre készülők sem maradnak Web-hely nélkül, az

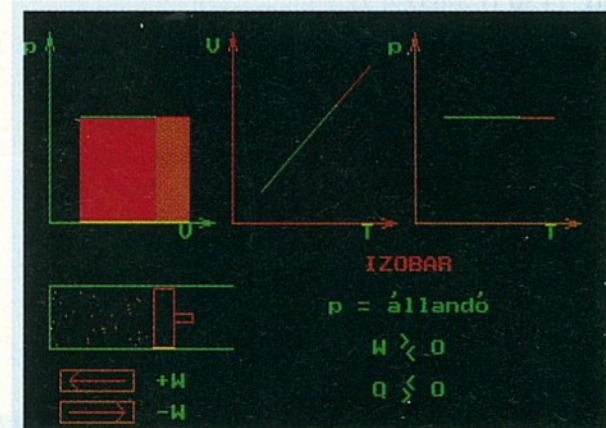
A fizika új elméleteiről is olvashatunk



A Fizikus útkönyv technikatörténetileg és turisztikailag is érdekes



A bal oldali henger dugattyúját mozgatva egyszerre három diagramon is megfigyelhetjük a változásokat



Ifjú Fizikusok X. Nemzetközi Versenyéről a <http://www.elte.hu/iyp/index.htm> címen olvashatnak. A 28. Fizikai Diákolimpia is elérhető a <http://www.fys.uio.no/ipho/> lapon keresztül, de sajnos csak angol nyelven.

A tanulni vágyóknak érdekes élményt nyújthat a *Fizikus útikönyv*, amely a híres magyar fizikusokkal kapcsolatos emlékhelyeket is bemutatja a rövid életrajzok mellett. Címe: <http://www.kfki.hu/utikonyv/>.

A jövő eredményeiről sem maradunk le, ha „A könyv”-et olvassuk a <http://www.eleuder.hu/universe/indexm.html> címen.

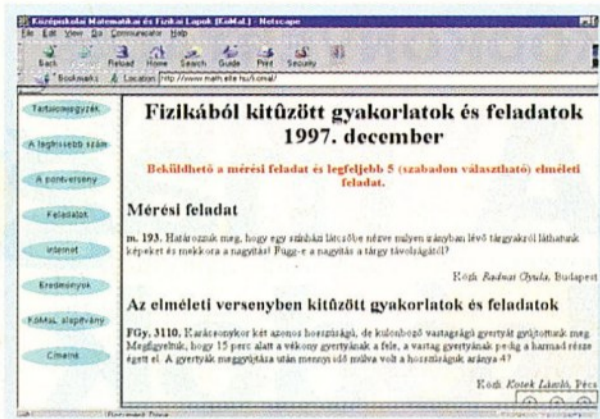
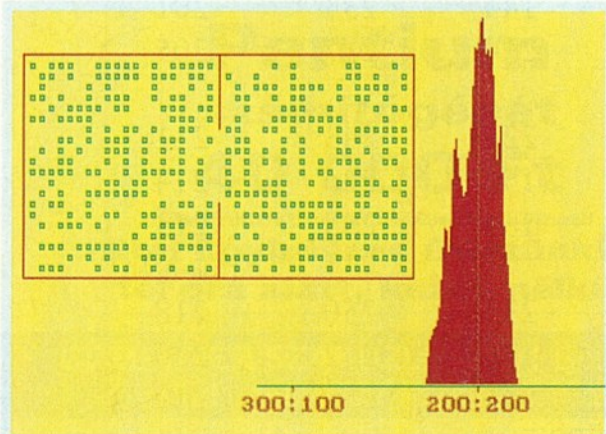
Határ a csillagos ég

A számítógép is használható a csillagászatban. Az égi mechanika – mivel jól kiszámítható – szinte sugallja, hogy számítógéppel modellezzük. Az üstökösök feltűnésével külön jelentőséget kaphatnak a programok, főleg ha egy kis pályakorrekcióra is lehetőségünk nyílik. Az sem megvetendő, hogy *nem kell Ausztráliába utaznunk ahhoz, hogy az ott látható égboltot tanulmányozzunk*. Elegendő csupán a földrajzi koordinátákat megadni. Az idő sem korlátoz már bennünket, a napfogyatkozás sokkoló hatását kis gépi segítséggel az egyiptomi főpapokat megszegyenítően tudjuk megjósolni. Mi több, még azt is meghatározhatjuk, hogy mely területen, mikor lesz észlelhető az esemény.

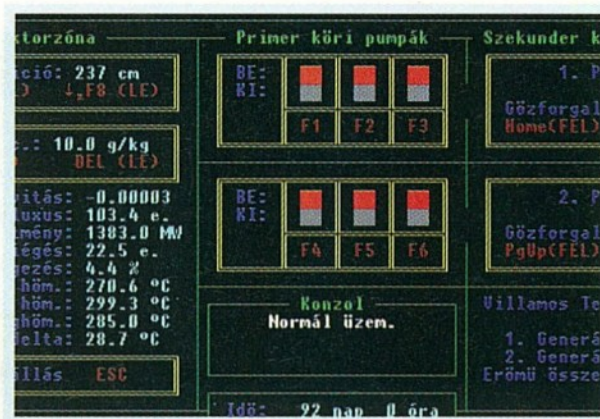
Aki csillagászati érdekességekre, hírekre vágyik, annak a *Tepliczky István* által üzemeltetett levelezési listát ajánljuk figyelmébe, amelyen számtalan friss hír érhető el a listserv@libware.lib.klte.hu e-mail címen.

A *Magyar Csillagászati Egyesület* Web-oldalán (<http://www2.mcse.hu/>) gazdag képanyag található. A szegedi csillagvizsgáló nem túl nagy, de az ott készített Web-oldalak sok érdekességet és fontos tudnivalókat tartogatnak a leendő és amatőr

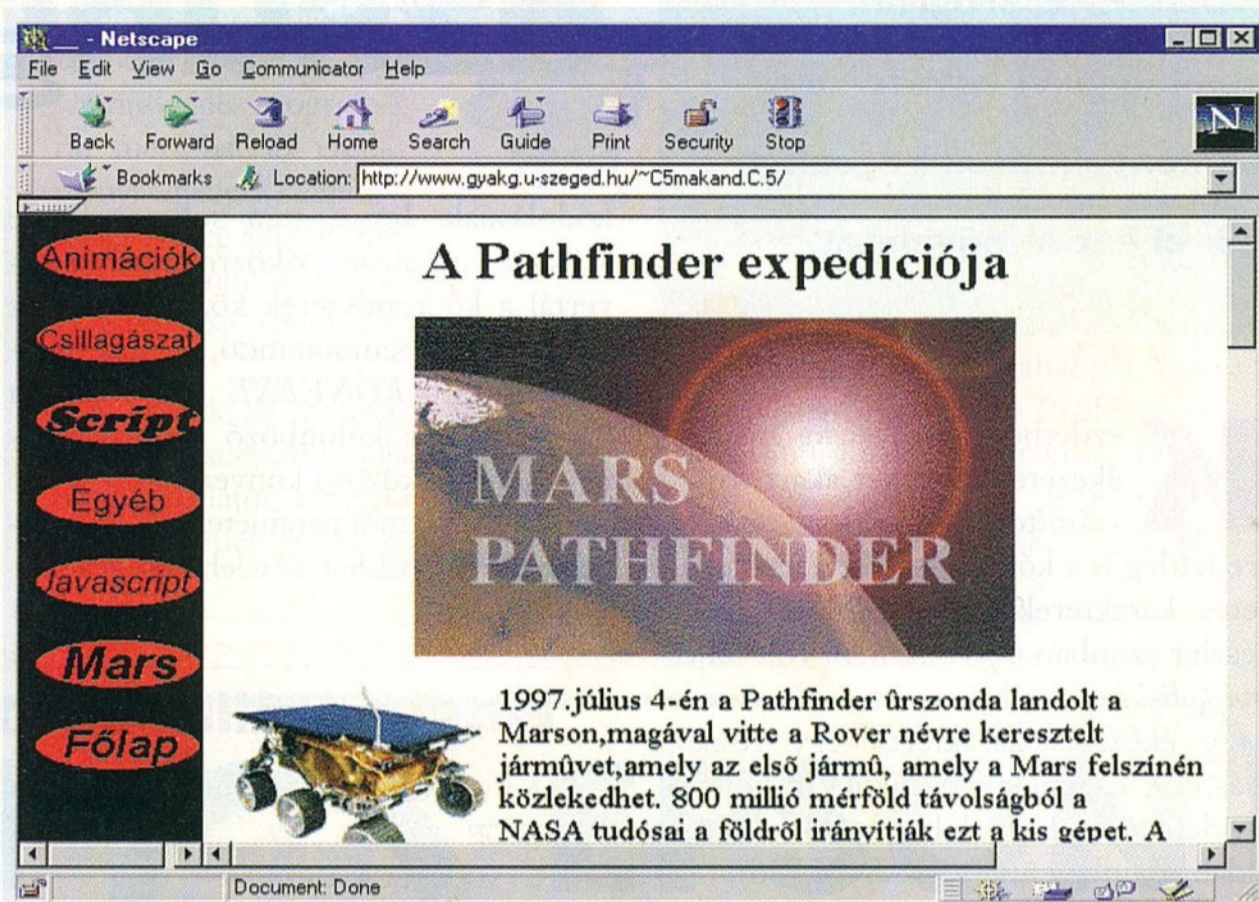
Az egyensúlyi állapot az egyenletes kitérés körül lesz



A Fizika rovat a KöMaL decemberi lapjáról



A reaktor csúcsra járatása némi gyakorlást kíván

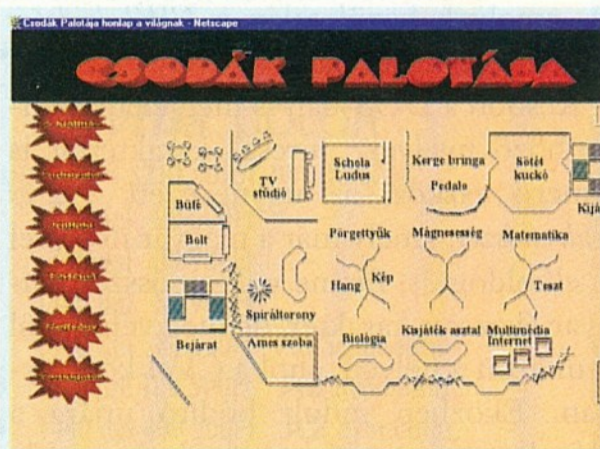


A Pathfinder új világot nyitott meg, és nem csak néhány tudós számára

csillagászok számára a <http://www.jate.u-szeged.hu/jate/central/obs/> címen.

Akit nem köt le ennyire a csillagos égbolt, azt is érdekli a közelmúltban lezajlott *Mars-expedíció*. Számos oldal foglalkozott az eseménnyel. A komoly beszámolók mellett érdemes néhány *diákgyűjteményt* is megnézni. A <http://www.gyagk.u-szeged.hu/mars/kacs/index.htm> címen képes beszámoló formájában egy szenzációról is értesülhetünk (a teljes hitelesség kedvéért angol és magyar nyelven is). Azért persze nem kell komolyan venni az itt leírtakat!

A tanárok és diákok érdeklődésére sok más oldal is igényt tarthat. Érdeemes felkeresni a Központi Fizikai Kutató Intézet lapját, ahol friss kutatási eredmények publikációi is megtalálhatók. A fizikusok információs lapja 1995 óta létezik, *Fizinfo* néven. Címük: gopher://gopher.kfki.hu:70/11-sciences/Physics/tudhir/ELFT/fizinfo. A *Magyar Fizikus Hallgatók Egyesülete* (<http://www.kfki.hu/~mafihe/>) is szolgálhat újdonságokkal.



A Csodák Palotája számtalan érdekességet kínál kicsiknek és nagyoknak

Végezetül a *Csodák Palotáját* (<http://www.mtesz.hu/bsc/home.htm>) ajánljuk olvasóink figyelmébe, amely virtuálisan is látogatható. Azonban senkinek sem tanácsoljuk, hogy otthonában is kipróbálja az összes ott leírt és bemutatott kísérletet.

FODOR ZSOLT
(fodor@gyagk.u-szeged.hu)
ROZGONYI-BORUS FERENC

A magyar karakterek kódolására legalább háromféle módszer alakult ki a személyi számítógépeken. A hazai fejlesztésű KONV.EXE program segítségével egyszerűen és kényelmesen végezhetjük el ezt a műveletet.

Kezdetben, ha valaki magyar ékezetes szöveget akart írni a számítógépen, akkor csak az eredetileg is a kódrendszerben levő ékezetes karaktereket használhatta. Ez a készlet azonban egyrészt nem volt teljes (svéd ábécé, azaz hiányzott az ő, ű és a nagy ékezetes karakterek egy része), másrészt ezeknek a betűknek a beírása meglehetősen bonyolult volt (Alt + a jobb oldali számbillentyűn az ASCII kód).

A hiányzó ékezetes karaktereket persze el kellett valahogy helyezni a kódtáblázatban. Számos megoldás alakult ki, amelyek közül talán a CWI kódolás terjedt el a legjobban.

Később a DOS-ban is megjelent a különböző nyelvek „furcsa” karaktereit is ismerő eszköz, az úgynevezett 852-es kódrendszer, amely már a magyar nyelvvel is elboldogult. Benne volt az összes magyar ékezetes karakter, de még véletlenül sem azon a helyen, ahol a CWI kódolásban. Eközben indult hódító útjára a Windows operációs rendszer is, amely szintén képes volt a magyar nyelv ékezetes betűinek a kezelésére, de ez a megoldás sem volt kompatibilis a CWI rendszerrel. Sőt, még a 852-es kódrendszertől is különbözött, bár az igazsághoz hozzátartozik, hogy a kettő közötti átalakítást automatikusan végezték a rendszerek.

Azokon a gépeken, amelyeken magyar billentyűzetek is vannak, általában már a 852-es kódrendszert állítják be, a régieken viszont még vegyes a kép. A régebbi dokumentumok pedig szinte mind CWI

KÓDKONVERTÁLÁS

A magyar kódok dzsungelében

kódolásúak. Így azután sokszor lenne szükség egy olyan eszközre, amely konvertál a kódrendszerek között. Nos, az alábbiakban bemutatandó, Pascal nyelven készült KONV.EXE univerzálisan használható a különböző magyar kódnyelvjárással közti konvertálásra.

Ha a programot paraméter nélkül indítjuk, akkor elolvashatjuk a lehetőségeket:

A program hívása: KONV forrás [cél] a konvertálás típusa
 ha a cél hiányzik, akkor cél=forrás
 a konvertálás típusa = 1 --> minden nagybetűs lesz
 = 2 --> minden kisbetűs lesz
 = 3 --> minden szó eleje nagybetűs, a többi betű pedig kicsi, kivéve a Pascal program megjegyzéseit és sztringjeit

Hogyan állítsuk be a 852-es kódot?

```
Az AUTOEXEC.BAT-ban:
MODE CON CP PREP=((852)
C:\DOS\EGA.CPI)
MODE CON CP SELECT=852
KEYB HU,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
MODE LPT1 CP PREP=((852)
C:\DOS\4208.CPI) -> nyomtató
A CONFIG.SYS-ben:
COUNTRY=036,,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE=C:\DOS\DISPLAY.SYS,
CON=(EGA,,1)
DEVICE=C:\DOS\PRINTER.SYS
LPT1=(4208,437,1) -> nyomtató
```

A magyar karakterek kódjai a különböző rendszerekben

	CWI-1		852		Win-2	
	Kicsi	Nagy	Kicsi	Nagy	Kicsi	Nagy
áÁ	160	143	160	181	225	193
éÉ	130	144	130	144	233	201
íÍ	161	140	161	214	237	205
óÓ	162	149	162	224	243	211
öÖ	148	153	148	153	246	214
őŐ	147	167	139	138	245	213
úÚ	163	151	163	233	250	218
üÜ	129	154	129	154	252	220
űŰ	150	152	251	235	251	219

- = 4 --> CWI -> 852
- = 5 --> 852 -> CWI
- = 6 --> CWI ékezetes -> ékezet nélküli
- = 7 --> CWI -> Win-2
- = 8 --> Win-2 -> CWI

Dzsókerkarakternél tilos megadni a célt (ekkor cél=forrás)

A program egyrészt többet, másrészt kevesebbet tud, mint az eredeti célkitűzés. Többet, hiszen a *Pascal forrásprogramok* szépítésére készült, s csak utólag került bele a konvertálás. A kimaradt kódolások pedig máshogy is elvégezhetők:

852-ékezet nélküli unixos szöveg = KONV : 852-CWI, CWI-unixos szöveg

852-Win: ez a Windows feladata (WinWord-MS-DOS szövegformátum)

A forrásfájl megadásánál használhatjuk a dzsókerkaraktereket.

A program Pascal forrásnyelvi és futtatható változata letölthető a <http://www.cdromline.com/share.htm> Internet címről, illetve e havi számunk CD-mellékletén található.

KACZÚR ISTVÁN
(kaczur@rs1.szif.hu)

Rejtvény

Akik követik a Forrás rovatban megjelent programokat, láthatják, hogy egyszerű programokkal, milyen bonyolult feladatokat lehet megoldani. Létezik számos olyan matematikai informatikai probléma, amelyeknek megfejtéséhez mindenképpen szükség van egy számítógépes programra, mert bár az eredményt egyszerű számításokkal is meg lehetne határozni, a műveletek kézi elvégzése rendkívül hosszú ideig tartana.



A következő számtól kezdve négy hónapon keresztül, feladunk egy-egy olyan feladatot, amelynek megoldásához némi ötlet, egy kis programozói tu-

dás és a PC segítsége is kell. A programokat *tetszőleges nyelven* lehet elkészíteni, *csak a megoldás a fontos*. Mi a Pascal nyelven készült programváltozatot fogjuk bemutatni, de az értékelésnél csupán a kapott eredményt vesszük figyelembe. Annyit előre elárulhatnk, hogy izgalmas, és változatos feladatok lesznek.

Azok között, akik mind a négy fordulóban helyes megfejtést küldenek be, értékes szoftvereket sorsolunk ki. A fődíjat az *IBM Magyarországi Kft.*

szoftvercsoportja adja: egy OS/2 Warp 4.0-t (mikrofonnal és fejhallgatóval) és egy VisualAge for Java Professional-t. További díjak: Power Goo, PhotoSoap és Art Dabler, amelyek a *Trans-Europe Kft.* ajándékai. ■

PENTIUM

SZÁMÍTÓGÉPEK TETSZŐLEGES KIÉPÍTÉSSEN, 3 ÉV GARANCIÁVAL

SZERVIZ SZÁMÍTÓGÉP BŐVÍTÉS, GARANCIAIDÓN TÚLI JAVÍTÁSOK!

NOTEBOOK COMPAQ PORTOCOM

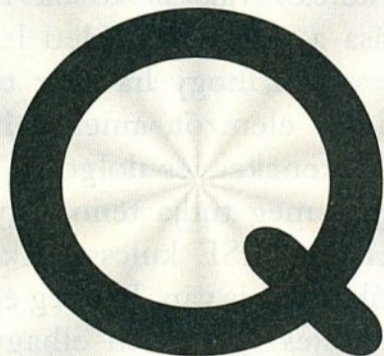
SZOFTVEREK TELJES VÁLASZTÉKA

PANNON GSM mobil telefonok
Az élvonal. Hivatalos viszonteladó

HP, CANON nyomtatók. Calcomp plotterek. Multimédia, CD-írás. Modemek viszonteladóknak is. Szakkönyvekkel és tanácsadással várjuk!

Pentium számítógépét 40 000 Ft

első részlet befizetésével hazavihetil
Hitel ügyintézés üzletünkben fél óra alatt, kezes nélkül!



QWERTY COMPUTER INTERNET

Böngésző díjcsomag Havi alapidíj nélkül! 200Ft/MB

LEVELEZŐ 1 500Ft CSALÁDI 4 000Ft ÜZLETI 6 000Ft

apro.qwerty.hu
Az Ingyenes hirdetési újság az Interneten

Áfa nélküli árak!

EPSON

TINTASUGARAS, LÉZER, MÁTRIX NYOMTATÓK, KELLÉKEK, EPSON, RENKER PAPIROK TELJES VÁLASZTÉKA

Stylus COLOR

Tintasugaras 4 szín color nyomtatók

300	720 dpi	29 000Ft
400	720 dpi	39 900Ft
600	1440 dpi	54 900Ft
800	1440 dpi	84 500Ft PostScript opció
1520	1440 dpi	180 500Ft A3 nyomtatás
3000	1440 dpi	409 900Ft A2 nyomtatás, színenként cserélhető nagyméretű patronok!

Stylus Photo 720 dpi 6 szín color 105 500Ft

DIGITÁLIS KAMERÁK

ÚJ EPSON PHOTO PC 600
1024 x 768 pont, beépített vaku és LCD monitor, 24 színbit, digitális zoom 4/15MB memória - 50/200 felvétel!

SZKENNEREK EPSON UMAX GENIUS

COMPUTER SZAKÜZLET 1111 Bp., Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-9377 (6 vonal) Fax: 185-2687

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp., Bartók Béla út 9.
Telefon: 166-5419 Fax: 185-2687

Faxinfo árlistákkal: 166-8292 Internet: <http://www.qwerty.hu> nyitvatartás: hétfő - péntek 10-18 óráig

Miért akarna bárki is compilert írni? Hiszen ma már nemcsak a Turbo Pascal és a C++ érhető el mindenki számára, hanem olyan, valóban hatékony nyelvek is megszülettek, mint a Delphi Object Pascalja vagy az egyre népszerűbbé váló Java.

Sorozatunkkal nem is azt akarjuk elérni, hogy mindenki azonnal saját compilert készítsen, hanem inkább alapelveket, hasznos módszereket mutatunk be, amelyeket érdemes elsajátítani.

Írásaink a *próbáld ki, és tudni fogod* elvére épülnek. Ahogy haladunk előre, úgy fogunk kísérletezni a számítógépünkkel. A Turbo Pascal 4.0 fordítót használjuk IBM PC kompatibilis számítógépen, de természetesen éppolyan megfelelő lesz bármilyen újabb Turbo Pascal vagy Borland Pascal termék is.

A bemutatandó alapelveket Turbo Pascalban megírt példákkal illusztráljuk. Ezek végrehajtható programok lesznek, amelyek forrásszövegét ki-ki a maga számítógépén fordíthatja le, és futtathatja is az elkészült példaprogramokat. Ha valakinek nem lenne Turbo Pascal fordítója, az lényegesen nehezebben tudja majd követni gondolatmenetünket. Ezért mindenképpen ajánlatos ennek beszerzése, hiszen egy kiváló, más célra is remekül használható eszközzel van szó.

A compilerekről szóló írások általában példákat mutatnak be, vagy – mint a Small-C-nél – egy teljes, befejezett terméket, amelyet ugyan ki-ki a saját számítógépére másolhat, és használhatja is azt, azonban anélkül, hogy értené, hogyan is működik. Mi viszont meg szeretnénk mutatni, hogyan működnek a programok. Írásaink a fordítóprogramok elméletének és gyakorlatának egy-

KÉSZÍTSÜNK COMPILERT! (1.)

Az első lépések

egy aspektusát fogják tárgyalni, és egyenként is megérthetőek.

A forráselemzésnek is csupán egyetlen megközelítését mutatjuk be, a felülről-lefelé haladó, rekurzív elemzést, hiszen jelenleg ez az egyetlen technika, amellyel kézi módszerekkel is elkészíthető egy compiler. A többi eljárás akkor hasznos, ha van valamilyen, a YACC-hoz hasonló eszközünk, és persze nem bánjuk, ha az elkészült programnak nagy lesz a memóriaigénye.

Azt is el kell mondanunk, hogy az előállított kód nem a világ legtömörebb és leggazdaságosabb kódja lesz – az optimalizált kód előállítása lényegesen nehezebb. De működik majd, méghozzá ésszerűen jól. Ám azért, hogy ne tűnjön úgy, mintha a készülő program teljesen értéktelen lenne, bemutatjuk azt is, miként lehet hatékonyabbá tenni némi optimalizálással.

A sorozatban néhány egyszerűsítést is használunk. A leglényegesebb az egykarakteres kulcsszavak szóközők nélküli alkalmazása a tervezés kezdeti lépéseinél. Úgy véljük, hogy ha meg tudunk valósítani egy elemzőt, amely felismeri az I-T-L tokeneket, és dolgozni is tud velük, akkor meg tudja tenni ugyanezt az IF-THEN-ELSE kulcsszavakkal is. És ez valóban így is van. És még egy apró trükk: teljes egészében elhagyjuk a fájlokkal kapcsolatos I/O műveleteket, mivel tudjuk, hogy ha a forrást be lehet olvasni a billentyűzetről, és a kimenetet meg lehet jeleníteni a képernyőn, akkor ugyanez a lemezes állományokkal is megtehető. A gyakorlat azt mutatja, hogy ha egy fordító már megfelelően működik, akkor az I/O műveletek kézenfekvően átirányíthatók fájlokba.

Végül az utolsó egyszerűsítés az lesz, hogy nem próbáljuk meg korrigálni a forrásszöveg hibáit. Az általunk készített program felismeri a hibákat, és nem omlik össze azok fellépésekor, hanem egyszerűen megáll az első hibánál, ugyanúgy, ahogyan azt a jó öreg Turbo Pascal is teszi.

Arra is törekszünk, hogy a programokat apró, könnyen érthető részletekből építsük fel. Egyik eljárás – amelyekkel majd dolgozni fogunk – sem lesz 15-20 sornál hosszabb. S csak akkor fogunk hozzá egy

új modul elkészítéséhez, ha az már valóban elengedhetetlenül szükséges. A teljes képernyős szövegszerkesztők, a gyors compilerek mai generációjával nem okoz különösebb gondot egy modul megváltoztatása, ha úgy érezzük, hogy erőteljesebbre van szükségünk a korábinál.

Ami pedig az assembly választását illeti, az a Motorola 68000-es kód. Úgy véljük ugyanis, hogy a fordítás bármilyen egyéb CPU alá, mint amilyen a 80x86-os család is, mindenki számára egyértelmű. Segítségképpen a 6800-as kód mellett a 80x86 kódja is szerepel. Bár az olvashatóságnak és az áttekinthetőségnek nem kedvez a kódok egymás melletti szerepeltetése, mégis feltételes fordítási direktívákkal különítjük el egymástól a kétféle kódot. Így aki a 80x86-osat szeretné használni, az helyezze el a program elején a `{$define x86}` sort!

Valamennyi programnak szüksége van valamilyen vázra, keretre (I/O rutinok, hibaüzenetek stb.). Ez alól természetesen a mi programjaink sem kivételek. Megpróbáltuk a lehető legkisebbre szorítani ezt a vázat, így az igazán fontos tudnivalókra koncentrálhatunk anélkül, hogy elvesznénk a részletek között. Az alábbi kód azt a minimumot reprezentálja, amely ahhoz kell, hogy bármi egyebet építeni tudjunk arra. Ez néhány I/O rutinból, egy hibakezelőből és egy üres főprogramból áll. Nevezzük talán bölcsőnek! Ahogy haladunk majd a többi rutin fejlesztésével, azokat majd ebbe a keretbe illesztjük, akárcsak a rutinokat aktiváló hívásokat.

Nagyon sok lehetőség kínálkozik az elemzők olvasótevékenységének a megszervezésére is. A Unix rendszerekben a szerzők jobbjára a *getc* és az *ungetc* függvényeket használják. Mi egy olyan sémával dolgozunk, amely egyetlen globális, „figyelőkaraktert” alkalmaz. Az inicializáló eljárás most még egyetlen része szolgál arra, hogy ezt feltöltse, mégpedig úgy, hogy beolvassa a bemenetről érkező első karaktert. Semmi egyéb speciális eljárásra nincsen szükség, valamilyeni további *GetChar* hívás a következő karaktert fogja megkapni a bemenetről.

```

{-----}
program Cradle;

{-----}
{ Konstansdeklaráció }

const  TAB = ^I;

{-----}
{ Változódeklaráció }

var Look: char; { A „figyelő”karakter }

{-----}
{ Egy új karakter beolvasása a be-
menetről }

procedure GetChar;
begin
  Read(Look);
end;

{-----}
{ Hibaüzenet }

procedure Error(s: string);
begin
  WriteLn;
  WriteLn(^G, 'Error: ', s,
  '.');
end;

{-----}
{ Fatális hiba, a programfutás be-
fejeződik }

procedure Abort(s: string);
begin
  Error(s);
  Halt;
end;

{-----}
{ Hibaüzenet : „nem ennek kellett
volna következnie” típusú
hibához }

procedure Expected(s: string);
begin
  Abort(s + ' Expected');
end;

{-----}
{ Meghatározott inputkarakter el-
fogadása }

procedure Match(x: char);

```

```

begin
  if Look = x then GetChar
  else Expected('' + x +
  '');
end;

{-----}
{ Betű? }

function IsAlpha(c: char):
boolean;
begin
  IsAlpha := upcase(c)
  in ['A'..'Z'];
end;

{-----}
{ Decimális számjegy? }

function IsDigit(c: char): boolean;
begin
  IsDigit := c in
  ['0'..'9'];
end;

{-----}
{ Olvass be egy azonosítót! }

function GetName: char;
begin
  if not IsAlpha(Look) then
  Expected('Name');
  GetName := UpCase(Look);
  GetChar;
end;

{-----}
{ Olvass be egy számot! }

function GetNum: char;
begin
  if not IsDigit(Look) then
  Expected('Integer');
  GetNum := Look;
  GetChar;
end;

{-----}
{ Írd ki tabulálva a sztringet! }

procedure Emit(s: string);
begin
  Write(TAB, s);
end;

{-----}
{ Írd ki tabulálva és soremeléssel
a sztringet! }

```

```

procedure EmitLn(s: string);
begin
  Emit(s);
  WriteLn;
end;

{-----}
{ Inicializálás }

procedure Init;
begin
  GetChar;
end;

{-----}
{ Főprogram }

begin
  Init;
end.

{-----}

```

Fordítsuk le a fenti kódot a Turbo Pascallal, és bizonyosodjunk meg arról, hogy a program megfelelően működik (ne feledjük el Enterrel zárni a bevitelt)!

JACK W. CRENSHAW
(FORDÍTOTTA: SZŰCS JÁNOS)
(Folytatjuk)

Várjuk olvasóink saját

készítésű programjait és azok

rövid leírását. A legjobbaknak

mind a Szoftverújságban, mind

a CD-mellékleten helyet

szorítunk, s természetesen

megfelelően honoráljuk is

alkotásaikat.

Címünk:

1091 Budapest, Üllői út 25.

Computer Panoráma

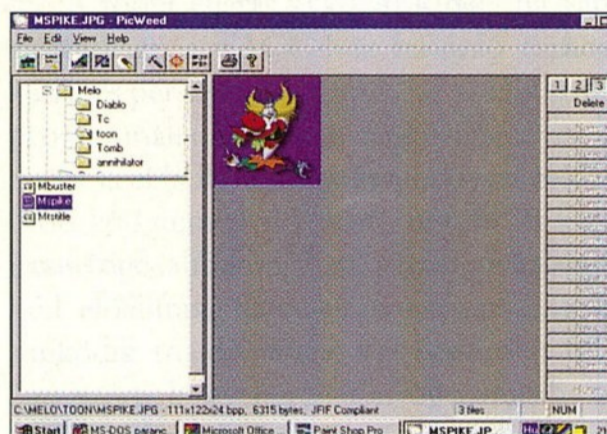
Szoftverújság

Picweed

Egy abszolút alapvető, nélkülözhetetlen és ingyenes képnézegető szoftver a Storm's Eye Productionstól... – harangozza be magát a Picweed, majd így folytatódik a szöveg: „Akik az Internetet használják, gondolatára ébredhetnek annak, hogy a grafikus adatok hihetetlen tömegének gyors megtekintése, kategorizálása és szortírozása nem azoknak való, akiknek kevés az idejük, pedig minderre szükség van. A Picweed azoknak a programoknak az egyike, amelyek abban segítenek a felhasználónak, hogy átnézhesse nagy képgyűjteményét, kitörölve azokat a képeket, amelyeket már nem szeretne megtartani, és esetleg más könyvtárba pakolhassa azokat, amelyekre még szüksége lehet. Vannak más programok is a piacon: néhány kommersziális, néhány shareware, néhány nagyobb, néhány jobb, néhány kisebb, né-

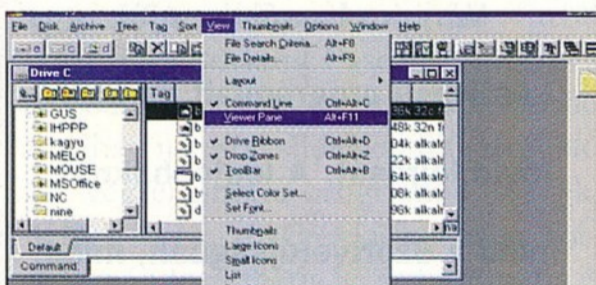
hány gyorsabb. Azonban egyik sem olyan, mint a Picweed, amely ingyenes. Nincsenek lebutított funkciói, nem jelennek meg a shareware-eknél megszkott, idegesítő figyelmeztető üzenetek...”

A Picweed tehát freeware, pontosabban beerware, ami azt jelenti, hogy aki nek tetszik és szívesen használja, az egy sörrel tartozik a program készítőjének (és ez nem vicc!).



PC-Sweep32

A PC-Sweep egy multiablakos fájlkezelő, sok-sok hasznos lemez-, könyvtár- és fájlmenedzselési funkcióval. Lássuk a jellemzőket! A program MDI (Multiple Document Interface) rendszerű, azaz több ablakot is megnyithatunk egyszerre, és mindegyiket



külön kezelhetjük, jelentősen megkönnyítve ezzel az áttekinthetőséget és a műveletvégzést. Több ablaktípus használható: fájlkezelő, a ZIP fájlok ablaka, dokumentumnézegető.

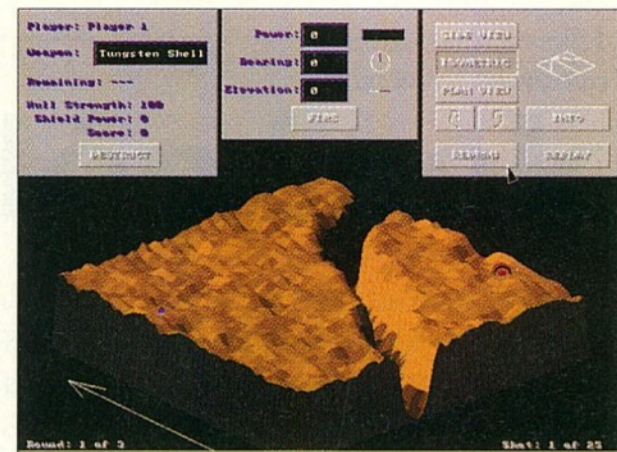
A könyvtár- és fájlmásolások a kényelmes Drag and Drop módszerrel történnek. Képeinket lekicsinyítve (a megszkott thumbnail méretben) tünteti fel a PC-Sweep, így segítve az ábrák azonosítását. A program sok utility, többek között a Windows File Manager és a WinZip funkcióit helyettesíti, fölöslegessé téve tehát ezek használatát.

HitLine95

A HitLine audio-CD-k lejátszója, ezenkívül adatbázis-kezelő. Olyan komoly és átgondolt szolgáltatásokat nyújt, amelyek mellett nehéz volna szó nélkül elmenni.

A program tengernyi funkciója közül ezúttal csupán ízelítőül sorolunk fel néhányat. Figyelemre méltó a felhasználó által definiálható 50 kategória (pop, jazz, rock, rap), a CD-ről kiválasztott szakasz ismétlési lehetősége, a grafikus equalizer, tehát a CD-jel grafikus megjelenítése, közvetlen hozzáférés a CD

bármely részéhez, intro funkció, azaz egy-egy kis rész lejátszása valamennyi számból, külső elemek beépítése, szerkesztőfunkció a kazettás felvételekhez (idetartozik a számok percre pontos, optimális elosztása), indexfunkció, azaz másként fogalmazva: bizonyos pozíciók megjelölése a CD-n, a CD-lejátszók összes funkciója, a hátralevő és az eltelt idő megjelenítése, sok szabadon konfigurálható elem, 16,7 millió különböző CD adatainak tárolása

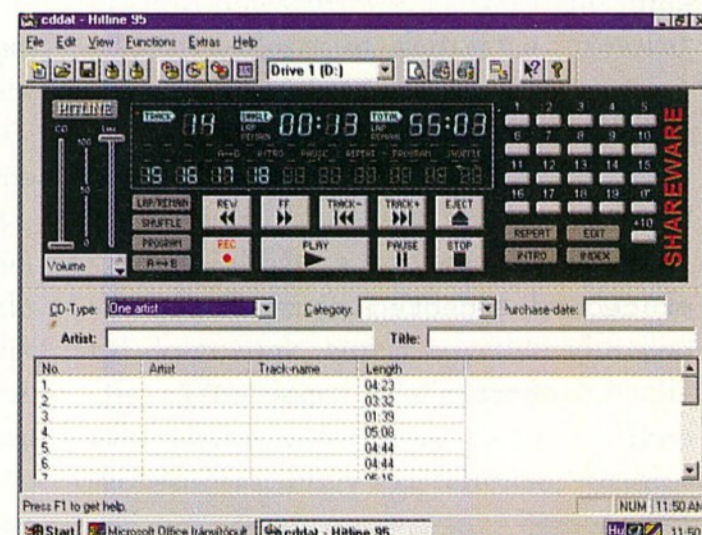


Genocide

A Genocide tankos harci játék, amely egy jól ismert szisztémára épül azzal az újítással, hogy most már három dimenzióban, izometrikus szemszögből követhetjük nyomon az adázcsatát. A játék kezdetén minden játékos (akiből legfeljebb négy lehet) adott pénzüsszeget kap, amelyből beszerezheti a küzdelemhez szükséges fegyvereket: rakétákat, pajzsokat, bombákat és így tovább.

A játéktér négy fő részre oszlik: a terepre, amelyen az események zajlanak, a fegyverpanelra, a lövéspanelra és az opciós ablakra. A fegyverpanelen tankunk állapotát és a kiválasztott fegyver típusát láthatjuk. A lövéspanel a leglényesebb: itt választhatjuk meg a lövés erősségét, irányát és irányzékszögét. Az opciós ablakban meghatározhatjuk, hogy milyen szemszögből kívánjuk követni az eseményeket.

A Fire gombbal tüzelhetünk, miután mindent beállítottunk. A találatok először a tank pajzsát rongálják meg, majd a szerkezetét, s a tank végül felrobban.

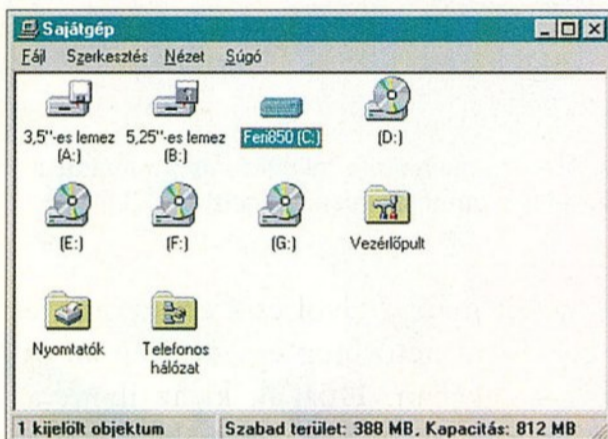


az adatbázisban, multi CD-ROM meghajtók ismerete, nyomtatás és persze még sok minden egyéb.

WINDOWS 95

Kiskapuk

A Windowsban mindent így is, meg úgy is meg lehet oldani. Gondoljunk csak arra, hányféleképpen léphetünk ki egy programból. A „beavatottak” például egy-két kattintással is ott teremnek, ahova mások csak kerülővel, a menürendszer labirintusán keresztül képesek eljutni. A „kiskapuk”



A Sajátgép ablak alsó szélén a kiválasztott meghajtó jellemzői láthatók

ismerete tehát sok esetben nem öncélúság, hanem a hatékonyság és a gyorsaság kulcsa.

Lemezjellemzők

A háttértárolók fontos jellemzője a *kapacitás* (amelyet illik tudni fejből), valamint a *szabad terület*, mármint az, aminek mindig szűkében vagyunk. E két paraméterről többféleképpen is informálódhatunk. Az egyik mód: megnyitjuk az *Intézőt*, rákattintunk valamelyik meghajtó ikonjára, majd a jobb egérmenüben kiválasztjuk a *Tulajdonságok* menüpontot. Innen azután feketén-fehéren kiderül, mennyi hellyel gazdálkodhatunk a floppy- vagy merevlemezen.

A másik módszer az, hogy a *Sajátgép* csoportban rákattintunk a jobb egérgombbal a kiszemelt meghajtóra, majd itt is megnyitjuk a *Tulajdonságok* ablakot, amelyben – nem teljesen véletlenül – ugyanazt látjuk, mint az előbb.

Ezeknél is egyszerűbb azonban a következő „trükk”. Nyissuk meg a *Sajátgép*-et, majd jelöljük ki valamelyik meghajtót (egyetlen kattintással az egér bal gombjával). A státuszsávban (az ablak al-

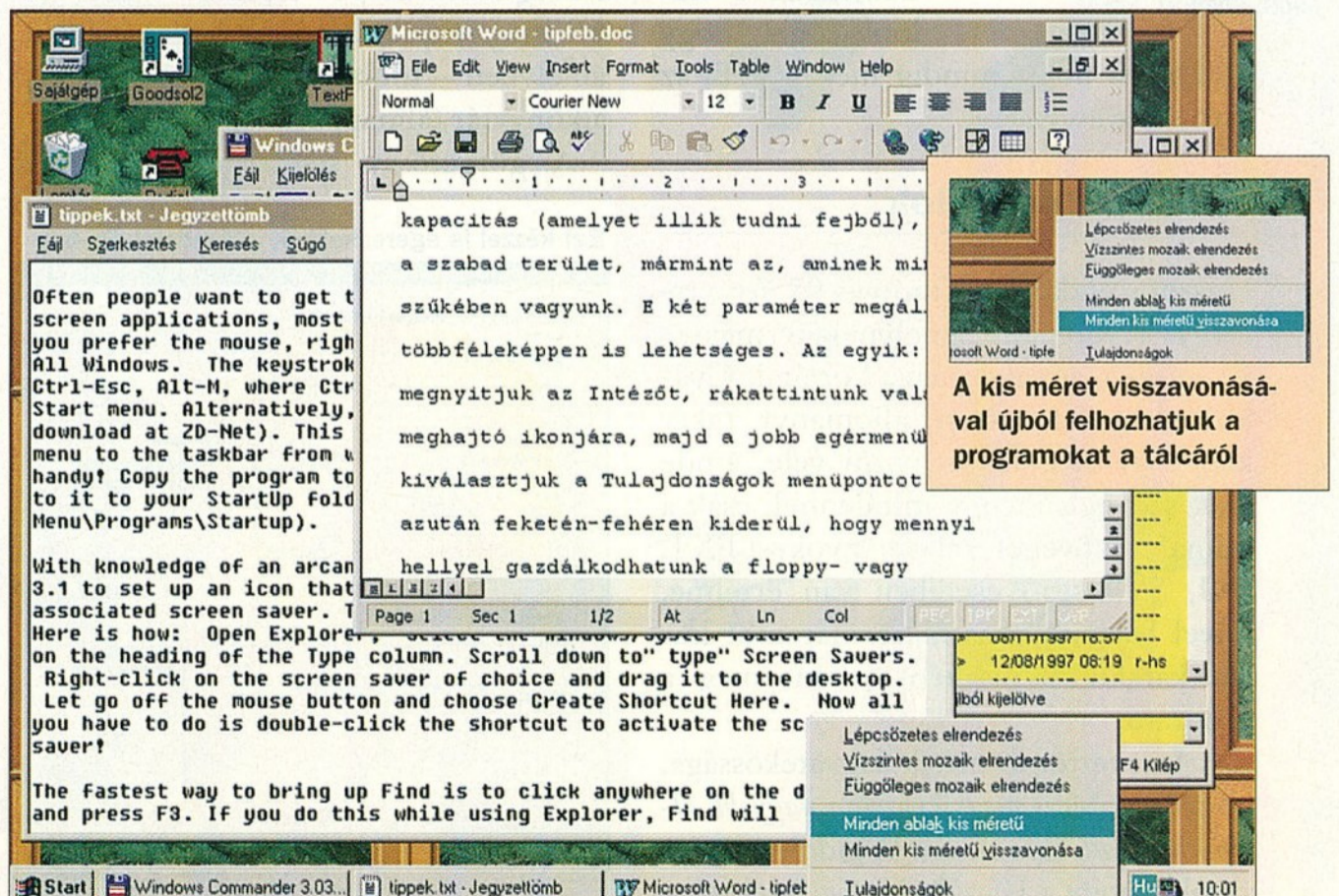
só szegélyén) – anélkül, hogy bármit is tennénk – automatikusan megjelenik a szabad lemezterület, valamint az eszköz teljes kapacitása, tehát pontosan azok az adatok, amelyekre kíváncsiak voltunk.

Ablakzsugorítás

A Windowsban gyakran élünk (néha visszaélünk) azzal a lehetőséggel, hogy több programot futtathatunk egyszerre. A programok között – mint ismeretes – a *tálca* segítségével válthatunk át. Olykor az *asztalon* (az angol Windowsban: *desktop*) is akadhat tennivalónk (például meg akarjuk változtatni a képernyőjellemzőket), s ilyenkor valamennyi programot egymás után le kell tennünk a tálcára, rákattintva a megfelelő gombra az ablak jobb felső sarkában. Ugyanez a helyzet akkor is, ha teljes képernyős módban futtatunk egy programot, amely teljes egészében eltakarja az asztalt.

Van egy egyszerű módszer arra, hogy – a futó programok számától függetlenül – egyetlen mozdulattal megtisztít-

Egyetlen kattintással minden ablakot letehetünk a tálcára



Soron következő tippjeink és trükkjeink címzettje a hétköznapi felhasználó, aki már elég gyakorlott ahhoz, hogy meglegyen benne az érdeklődés az egyszerűbb, de hatékonyabb kezelési fogások iránt.

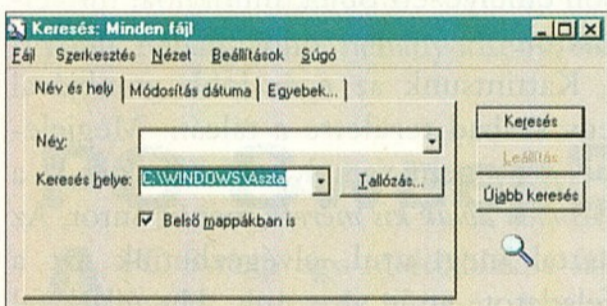
suk a terepet, s hozzáférjük az asztalon elhelyezett objektumokhoz, funkciókhoz.

Kattintsunk az egér jobb gombjával egy szabad területre a tálcán. Megjelenik egy menü, amelyben válasszuk ki a *Minden ablak kis méretű* menüpontot. Az asztal megtisztul, elvégezhetjük azt a feladatot, amit akartunk. Ha újból fel akarjuk hozni a képernyőre a programokat, akkor – ugyanebben a menüben – kattintsunk a *Minden kis méretű visszavonása* menüpontra. Természetesen bármelyik programot külön is felhozhatjuk, rákattintva a megfelelő gombra a tálcán.

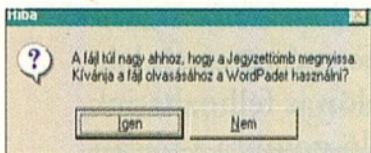
Keresd a fájlt!

Egy valamirevaló merevlemezen több ezer fájl gyűlik össze (nem kis részben a Windows „éremeként”), így a keresés nem tartozik a legkönnyebb feladatok közé. A Windows 95-ből szerencsére nem hiányzik a Keresés funkció, amely a Start menüből érhető el. Ime néhány ötlet, amellyel még hatékonyabbá tehetjük a keresést.

Kattintsunk az asztalra (egy tetszés szerinti szabad helyre), majd nyomjuk le az F3 funkciógombot. Megjelenik a keresőablak, amelyben a keresés helyeként a C:\Windows\Asztal könyvtárat ajánlja fel a Windows. Ezt természetesen szabadon megváltoztathatjuk, illetve más könyvtárakban vagy akár a teljes merevlemezen (esetleg egyéb tárolóeszközön) is tallózhatunk. Fájlnévként a teljes nevet



A Keresés funkció bárhol elérhető a Windowsban



A Jegyzetomb nem képes beolvasni a túl nagy méretű állományokat

vagy egy névtöredéket is megadhatunk.

A módszer az Intézőben is működik, azzal a különbséggel, hogy

a keresési út itt mindig megegyezik az aktuális könyvtárral.

Túlméretes fájlok

Hasznos eszköz a Windows 95 *Jegyzetombje* (Notepad), amelynek természetesen megvannak a maga korlátai. Gyakorlatilag bármilyen állományt (akár képet is) meg lehet nyitni vele, ámde csak szöveggént, így mindennek csak a „sima” szöveges állományok (TXT, INI, SYS stb.) esetében van értelme, mivel bármely más fájlformátumot kuszakarakterhalmazként jelenít meg a program.

A Jegyzetomb másik fogyatéka, hogy nem képes megbirkózni a nagyobb állományokkal. Ilyenkor a Windows azt javasolja, hogy a WordPad szövegszerkesz-

tővel nyissuk meg a túlméretezett fájlt. Az üzenet szó szerint így hangzik: *A fájl túl nagy ahhoz, hogy a Jegyzetomb megnyissa. Kívánja a fájl olvasásához a WordPadet használni?*

Megtörténhet persze, hogy igennel válaszolunk, mégsem jutunk előbbre, mivel a WordPad nem ismeri a szóban forgó fájlformátumot.

Startra fel!

Már a Windows 3.1-ben is megvolt az *automatikus indítás* lehetősége: ha a kiválasztott program ikonját áthúztuk a megfelelő programcsoportba, a Windows betöltődésekor önműködően elindult.

Hasonlóképpen kell eljárunk a Windows 95-ben is. Itt is van egy könyvtár, azaz *mappa*, amelybe azoknak a programoknak a parancsikóját helyezzük el, amelyeknek automatikusan el kell indulniuk a Windows rendszerrel együtt. Ez a mappa a Start menüben található, és a legegyszerűbben az Intézőből érhetjük el.

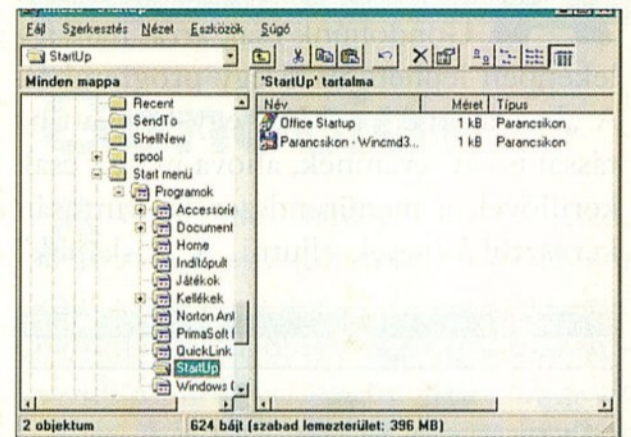
Indítsuk el tehát az Intézőt (a jobb egérgombbal a Start gombra kattintva, majd kiválasztva a megfelelő menüpon- tot). Bejelentkezéskor az ablak jobb felében a Start menü tartalma jelenik meg, a bal oldalon pedig – mint induláskor mindig – a merevlemez könyvtárszerkezetét látjuk.

Kattintsunk most a bal oldali ablakban a Programok mappa előtti „+” jelre. Ezzel megnyitjuk a szóban forgó mappát, amelyben – többek között – a StartUp alkönyvtár (almappa) is található.

A görgetősáv segítségével keressük

meg az automatikusan elindítandó program mappáját. Ez általában a gyökérkönyvtárban (a merevlemez főkönyvtárában) vagy – a Windows 95 szokása szerint – a C:\Program Files mappában található.

Nyissuk meg a mappát, majd fogjuk meg az egérrel, és húzzuk az ikonját a StartUp mappára. Az sem okoz gondot,



A StartUp mappában található programokat a Windows automatikusan elindítja

ha a két mappa távol esik egymástól, és nem jeleníthető meg egyidejűleg az Intéző ablakában. Húzzuk ki az ikont az ablak alsó vagy felső szegélyére, mire automatikusan elkezd gördülni az ablak tartalma.

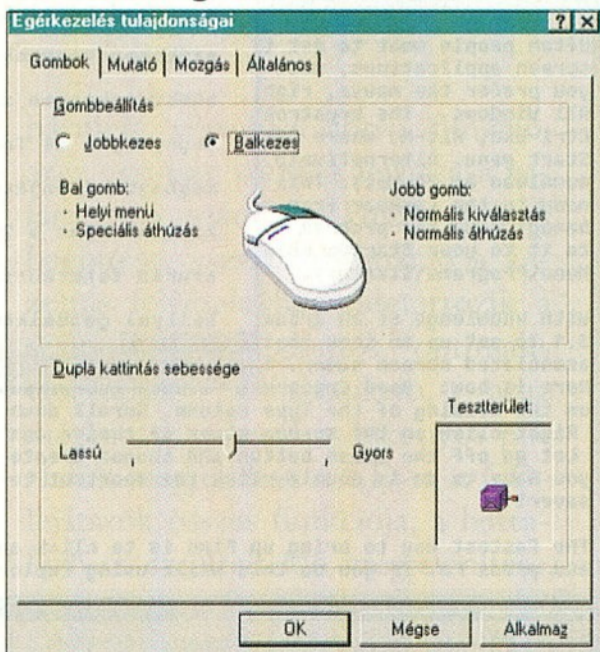
A StartUp mappában persze a „klasszikus” módszerrel is létrehozhatjuk a program parancsikóját. Kattintsunk egyet az ablak jobb felében a jobb egérgombbal, majd a menüből válasszuk ki az Új/Parancsikon funkciót. A többit már tudjuk.

Balos egér

A Windows 95 fejlesztői a balkezesekre is gondoltak, legalábbis az egér vonatkozásában. Ha valaki bal kézzel szeretné használni az egeret, és ugyancsak a mutatóujjával akar kattintgatni, ezt minden további nélkül megteheti egy aprócska beavatkozás után.

Indítsuk el a Sajátgépet, majd a Vezérlőpultot. Itt kattintsunk duplán az Egérkezelésre. A következő ablakban a megfelelő gomb kiválasztásával állíthatjuk be a balkezes használatot. A balos egér egyébként ugyanazt tudja, mint a jobbos, csak éppen fordítva: itt a bal gombbal aktiválhatjuk a helyi menüt és a speciális áthúzást (dragnet), a jobbal pedig a normális kiválasztást és a normális áthúzást. A kétbalkezesek számára sajnos egyelőre nem akad beállítási lehetőség. B.F.

Bal kézzel is egerezhünk a Windows 95-ben



G A B R I E L A S A B A T I N I

The rhythm of life.



IMAGESCAPE '97

Képek és gépek

Az InfoTrends Research Group rendezvényén 17 cég (Adobe, Caere, Epson, Hewlett-Packard, Intel, Konica, Lexar Media, MGI Software, Microsoft, Nikon, Olympus, Onset Technology, Pictura, PictureVision, Sony, Storm Technology és a Xerox ScanSoft) mutatta be a képkészítés, -feldolgozás témájával kapcsolatos termékeit. Ennek az iparágnak

Valóságos kis Comdex volt a nagy mellett a képkészítésben tevékenykedő vezető cégek által tartott előadássorozat és bemutató. Érthető, hiszen ez az ágazat az ipar egyik legdinamikusabban fejlődő szelete.

évente mintegy 23 százalékkal nő a bevétele, és 2001-re várhatóan meghaladja a 3 milliárd dollárt.

A rendezvény egyik legfontosabb előadását a Microsoft vezérigazgatója tartotta. Röviden ismertette a fényképezés történetét a filmtekercs feltalálásától a digitális kép megjelenéséig. Utóbbi azért volt meghatározó jelentőségű, állította a vezérigazgató, mivel a kisvállalkozásokban 70 millió, a háztartásokban pedig további 56 millió PC van, és a digitális képfeldolgozás éppen ezeknek kínál új, kreatív fényképkészítési lehetőséget. Az Internet gyors terjedése, az olcsó szkennerek piacra kerülése tovább növeli a potenciális felhasználók számát. Persze ahhoz, hogy a felhasználók potenciálisból valódivá váljanak, megfelelő szoftverek kellenek. Olyanok például, mint a Microsoft Picture It! 2.0. (Ezt a terméket, amely egyszerre szolgál sötétkamraként,

a fénykép további alakításához használandó eszközként és diavetítőként, a Windows Panoráma 1997/4. számában már bemutattuk.)

A digitális képfeldolgozáshoz tehát szükség van digitális fényképezőgépre, olcsó, de azért megfelelő minőségű szkennere, CD-ROM-meghajtóra, Internet-kapcsolatra és mindenekelőtt egy PC-re. A digitális rendszerek előnyei közé tartozik az egyszerű képmódosítási lehetőség (beleértve a retusálást), a tárolás, a könnyű rendezés és rendszerezés, a képek más felhasználásokba építhetősége, és persze az, hogy mindezt egy viszonylag egyszerű PC-vel és a Windows valamelyik változatával lehet megtenni.

A kérdésre, milyen lesz a jövő, a Microsoft vezérigazgatója kissé meghökkenítő választ adott: „A nagymama a tévé képernyőjére viszi az Internet-illesztővel a levelezőlap-választékot, majd kinyomtatja a neki legjobban tetszőt. A digitális fényképezőgépekhez tartozó szoftvert a vegyeskereskedésekben lehet majd megvenni. A felvételt egyetlen gombnyomásra készítik el, nem kell szerkesztgetni a képet, nyomtatni pedig az áruházi fotóstandokon lehet majd.” (Szép új világ, mondhatnánk, de az informatikában már sok, irreálisnak tűnő jóslatból lett realitás.)

E rövid időutazás után azonban térjünk vissza a jelenbe, s nézzük meg, mivel is rukkoltak ki az Imagescape '97-re a legnevesebb gyártók!

Szkennerek

Az Epson Expression 836XL nevű, nagy alakú lapszkennere 800x1600 dpi-s felbontással, 36-bites színmélységgel, 12,2x17,2"-os lapmérettel, automatikus fókuszálással dicsekedhet. A berendezés a *professzionális felhasználóknak* készült, a 2500 dolláros ár is erre utal. Alkalmas pozitív és negatív filmek, röntgenfelvételek, textíliák, térbeli tárgyak feldolgozására. Felhasználható poszterek, bemutatók készítésére. Kompatibilis a LaserSoft SilverFast, az Adobe PhotoShop

LE, az Epson TWAIN Pro, a Pixel Translation Isis és a Monaco Systems színes kalibráló szoftvereivel. Epsonék egyébként az „alsó végnek” is készítettek szkennert, a Perfection 600 felbontása 600x1200 dpi, 30 bit színmélységű, A4-es méretű. A berendezés ára is szerény, alig kerül többé 300 dollárnál.

„A Hewlett-Packard bejelentette az ipar első JetSend-kompatibilis szkennert” írták nemrégiben a HP ScanJet 5 szkennerről. (A JetSend a HP által kidolgozott, készülék-készülék kommunikációs protokoll, amellyel szabványosítani, s így egyszerűsíteni igyekeznek a készülékek közötti kommunikációt. A szabványt az Axis Communications, a Canon, a Castelle, a Cisco Systems, a Counterpoint Systems Foundry, a Cylind Corp., a Genoa Technology, a Kofax Image Products, a Matsushita/Panasonic, a Ricoh, a Wind River Systems, a Xerox és a Xionics fogadta el eddig.) A hír igaznak bizonyult, s a ScanJet 5 a HP LaserJet 4000 sorozatú nyomtatóival együttműködve valójában teljes JetSend-megoldást kínál.

A Konica Qscan Film Scanner dia és 35 mm-es, valamint Advanced Photo System (APS) filmek feldolgozására készült. Automatikusan meghatározza a film méretét és típusát, majd beolvassa a PC-be, s eközben ugyancsak automati-



Mindössze 99 dollárba kerül az Easy Photo ImageWave szkennere

kusan beállítja a színt és a fényerőt. Mind Windows 95-, mind Macintosh-kompatibilis. Ugyanettől a cégtől származik az RX-1 filmszkennere is. Ezt elsősorban fotólaboratóriumoknak, újságok szerkesztőségeinek, röntgenlaboroknak, fotóügynökségeknek, vagyis *professzionális felhasználóknak* szánták. Az előző modellnél említett szolgáltatásokon kívül ez a készülék tud *forgatni és tükrözni*

a feldolgozásnál. Az eredményül kapott fájlformátum nem tömörített BMP vagy tömörített JPEG lehet.

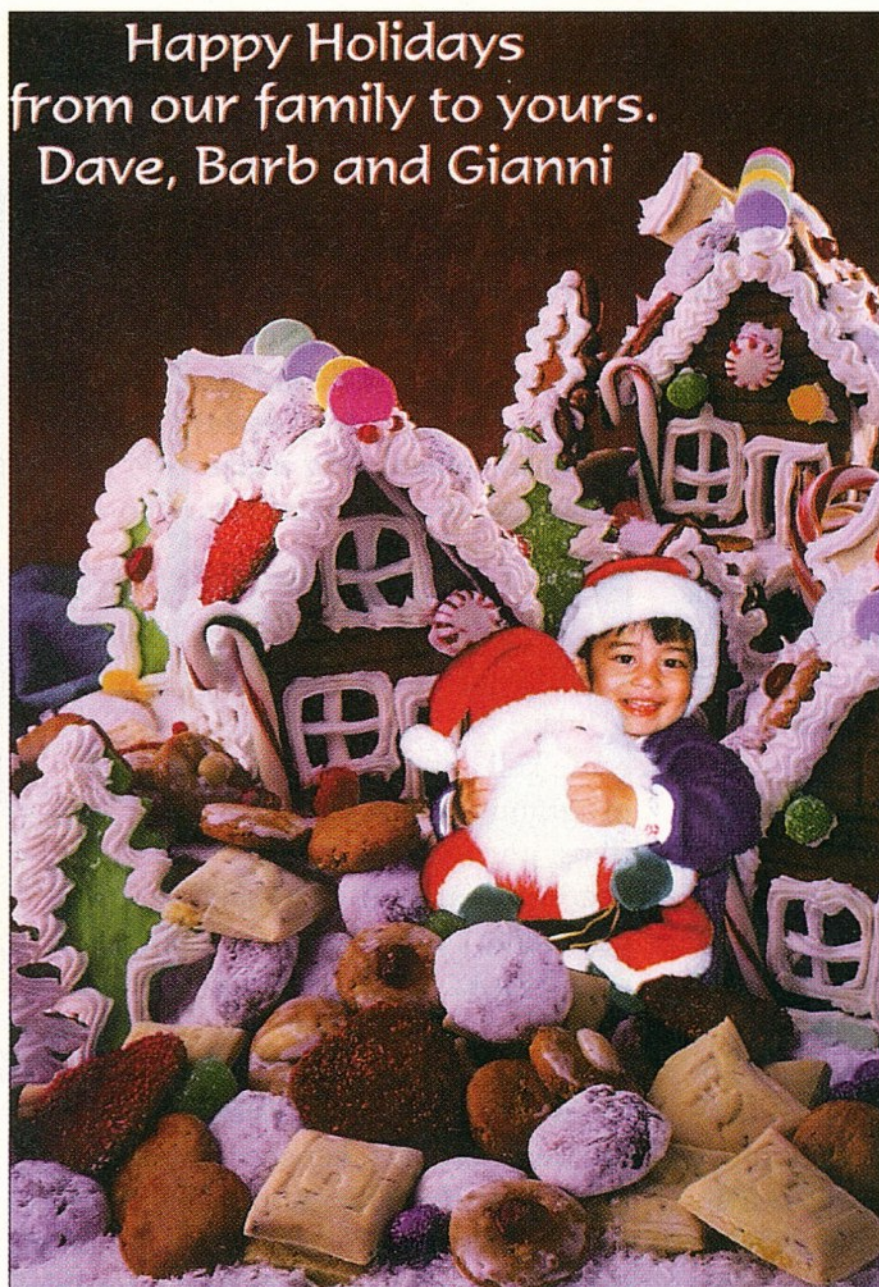
A *Storm Technology* nevéhez fűződik a 99 dolláros szkennerek, az *EasyPhoto* sorozat *ImageWave* nevű terméke. Ez az első olyan fekvőágyas szkennerek, amelyet Clear-Scan II technológiával a fényképezéshez optimalizáltak. A szkennerek felbontása 600x300 dpi, de a kiterjesztett felbontással 5000 dpi is elérhető. Jellemzői még a 30-bites színmélység, a 8,5x11,7"-os méret, s az, hogy párhuzamos vonalon csatlakoztatható (USB kiterjesztéssel). A berendezést az Interneten keresztül képtovábbításban segítő szoftverrel együtt szállítják, amely kompatibilis az Adobe PhotoDeluxe, a Xerox Textbridge és a DocuMagix PaperMaster programokkal.

A *Nikon* cég nevét csúcsmínőségű fényképezőgépeiről ismerjük, ezért is volt meglepő, hogy egy egész sorozat filmszkennert állított ki. Az *LS-4500* 35 mm-es filmet és 4x5" méretű képet egyaránt képes feldolgozni; az előbbi 3000 dpi, az utóbbit 1000 dpi felbontással. A színek pontos visszaadására 3D-s színmátrixot használnak, és a képek saroktól sarokig egyenletes minőségűek. A 35 mm-es filmek professzionális feldolgozására szolgál az *LS-1000* típusjelű készülék. A berendezés 40 másodperc alatt dolgoz fel egy képet, 2700 dpi-s felbontással. Az *LS-1000*-nek saját *Nikon Scan* szoftvere van, de persze a szkennerek bármilyen PC-hez kapcsolható.

Digitális fényképezőgépek

A *Konica* bevezette a világ első olyan digitális fényképezőgépét, amelybe az *Intel Miniature Card* nevű egységét építették. A *Q-EZ 32* átlagos vagy 16 finom felbontású, illetve 4 superfelbontású képet tud egy-egy ilyen kártyán tárolni. A fotómasinát az Adobe PhotoDeluxe-, valamint az *MGI Photosuite* szoftverével együtt szállítják.

Az *Olympus* cég itt mutatta be először az Egyesült Államokban a brnói Invex kiállításon *Kristálylemez-díjjal* kitüntetett termékét, a *D-600L* típust. (A gépet Európában *C 1400L* sorozatszámmal forgalmazzák.) Kissé meglepő volt, hogy az *Epson* is megjelent egy fényképezőgéppel, a *PhotoPC 600*-zal. Az automatikus fókuszú, 1024x768 képpont felbontású,



Ilyen szép üdvözlőlapot készíthetünk a *Picture It!* program segítségével

beépített villanófényes, 2"-os színes LCD monitorral kiegészített eszközzel készített képek azonnal megnézhetők a saját kijelzőn, ráadásul a képekre a dátum is ráírható. A *PhotoPC 600* ára 800 dollár.



Az *Olympus* a *Comdex*en mutatta be először az Egyesült Államokban is a brnói *Invex*en díjat nyert termékét, a *D-600L* típusjelű fényképezőgépet

A másik meglepetést az *Intel* okozta, a *971 PC Camera Kit* bemutatásával. Az *Intel* olcsó, könnyen használható, hordozható PC-hez csatlakoztatható fény-

képezőgépek tömeggyártására akarja rávenni az ipart, és ehhez kínál most egy különleges eszközt. A csomag legfontosabb része az új CMOS technológiával készült érzékelő, amelyet képfeldolgozó egység, mikrokontroller és egy szoftver egészít ki. A képrögzítési folyamat alatt a képpontok a DRAM egységben, utána pedig a cserélhető flashmemóriában tárolódnak. A szoftver *FlashPix* formátumban menti el a képet, s ezt a formátumot több program, köztük a *Storm* cég *EasyPhoto*ja, az *MGI Software PhotoSuite*-je s a *Microsoft Picture It!*-je is jól ismeri. A készülék kínálta felbontás 768x576 képpont, s a rögzíthető színmélység 24 bit.

Az szinte természetesenek tűnt, hogy a *Nikon* nemcsak szkennereket, hanem fényképezőgépe-

ket is kiállított. Az *E2Ns* állványos gép három felvételt tud készíteni másodpercenként, folyamatos video-visszajátszással, cserélhető kártyás tárolással. A *Coolpix 300 Personal Imaging Assistant* a világ egyetlen sokfunkciós digitális fényképezőgépe, amelyet kézírásbevivővel s digitális hangfelvevővel egészítettek ki. A fénykép, a hang és a kézírás külön-külön tárolódik, ennek ellenére a mindössze 4 Mb-ot tárban 132 darab, 640x480 pont felbontású színes kép őrizhető. A *Coolpix 300* mellé egy CD is jár, amelyen a digitális fényképezéshez szükséges valamennyi szoftver megtalálható, mi több, egy *Nikon View* nevű kereső is az Internet használatához, valamint a *Slides and Sound* prezentációkészítő és a *PhotoEnhancer* nevű képszerkesztő.

A *Coolpix 100* az első, PC-kártyán helyet kapott fényképezőgép és az ára is mindössze 300 dollár! Ezzel az eszközzel 42 fényképet tölthetünk közvetlenül a gépünkbe, bármiféle kábel csatlakoztatása és speciális szoftver használata nélkül.

Nyomtatók

A kiállítás egyik szenzációja volt az Epson *Stylus Photo* nevű printere. A hatszínű, virtuálisan folyamatos tónusú nyomtatót MicroPiezo nyomtatófejjel s Quick-Dry tintával ruházták fel, s a készülék mindazt tudja, amit a rivális nyomtatók, csak *jóval olcsóbban*. Ára (a Digital Dark-room szoftvercsomaggal, egy hibrid CD-ROM-mal, a LivePix 1.0 for Windows 95, illetve a LivePicture 2.6 SE for Mac szoftverekkel) mindössze 500 dollár. A berendezést ki lehet egészíteni a *Stylus Photo Direct Print Kit* nevű hálózati tápegységgel, valamint a Stylus Photo Direct Print szoftverrel, s a PhotoPC 600 és a Stylus Photo máris úgy tud együttműködni, hogy a fényképezőgépről közvetlenül nyomtatható a kép. A teljes rendszer ára 1400 dollár.

Képfeldolgozás

A kiállításon bemutatott szoftverek között tallózva figyeltünk fel az MGI *Software PhotoSuite II* programjára, amely egy teljes egészében *PC-re alapozott fényképezési szoftver*. A felhasználói felülete lépésről lépésre végigviszi a használatot a tennivalókon, kezdve a képbeviteltől, folytatva a rendezésen, átalakításon át egészen a nyomtatásig vagy az Internetre történő képtovábbításig. A képeket közvetlenül is lehet nyomtatni, mindenfajta előzetes feldolgozás nélkül. A képernyőn a képen kívül az adott fázisban található eszközök teljes választéka is megjelenik. Ezek egyébként a képernyő alján kaptak helyet, hogy minél kevesebbet vegyenek el a hasznos felületből.

A képfeldolgozásnak kétféle üzemmódja van: az *irányított* a kevésbé gyakorlottaknak és az *interaktív* a szakembereknek, akik igényeiknek megfelelően módosíthatják a folyamatot. A kettő között egyetlen gombnyomással bármikor át lehet kapcsolni, így ezek kombinálhatók is. A program speciális szűrőket és szűrési lehetőségeket is tartalmaz (ezekkel bármilyen színszűrő helyettesíthető), s a megvilágítás is módosítható. E különleges eszközök használatához a *Vezérfonal* ad segítséget, amellyel az egyes hatások végeredménye azonnal megismerhető.



Gyerekjáték a képfeldolgozás az Adobe PhotoDeluxe 2.0-s verziójával

olyan *fotószerkesztő program, amelyhez ingyenes Weben keresztüli frissítés is jár*. S ha meggondoljuk hogy csak 50 dollárért kínálják, akkor megérthetjük az érdeklődést, amely ezt a programot kísérte.

Valamennyi módosítás visszaállítható, s bármikor visszatérhetünk a kiindulási állapothoz. A kép egyes részletei a többi változtatása nélkül módosíthatók, beleértve a sötétítést/kivilágosítást, a rárajzolást és a beszínezést. A részletek eltávolítására egy *tárgyérzékeny* olló szolgál, míg a kép minőségének a javításában az „intelligens” fényesség-, élesség- és színbeállító segít. *Kilencféle fényképezési stílus* közül lehet választani, s talán azt már mondani sem kell, hogy ennek a programnak is van automatikus porosodás és kitöredezésgátlója. A képek egyébként tetszés szerint torzíthatók, csavarhatók, forgathatók. A szoftver tulajdonosai akár az Interneten is kalandozhatnak, és az ott talált érdekes képeket is letölthetik, feldolgoztathatják.

Az Adobe cég *PhotoDeluxe 2.0*-s programcsomagja a rendkívül sikeres első változat méltó folytatása. (Az első változathoz több mint 5 millió példányt értékesítettek.) Ez egyébként az egyetlen

COOLPIX 300

Record 17 minutes of digital audio.

The world's only Personal Imaging Assistant™, with digital still or real-time video output. Displays images on TV or PC.

Add written notes and diagrams.

The Personal Imaging Assistant™
for people on the *move*.

A világ egyetlen sokfunkciós fényképezőgépe, a Coolpix 300 Personal Imaging Assistant

Ugyanennyiért, tehát mindössze 50 dollárért kapható a *Kodak LivePix* program; a FlashPix technológia használata miatt – állítólag – gyorsabb társainál, ráadásul kompatibilis minden fontosabb képfájlformátummal, s nagyobb a fényképgyűjteménye is.

Karakterfelismerők

Hogy mit kerestek az optikai karakterfelismerők (OCR-ek) ezen a rendezvényen? Nos, a szkennelés célja alapvetően megváltozott. Ma a szkennert használók 67 százaléka OCR-használó is, és a szkennelt dokumentumok 20 százaléka átmegy az OCR folyamatán.

Az *Onset Technology* az *ImageDock* szkennerszoftverét mutatta be. Ez, a Windows 95 és Windows NT alá készült program egyaránt tartalmazza a színes beolvasási, a másolási, a nyomtatási, a faxolási, az e-mail-küldési és az OCR funkciókat. Egyetlen beolvasással egyszerre lehet bevinni szövegeket és képeket. A funkciókat a Windows alkalmazásokból is be lehet hívni. A képek szerkeszthetők is, beleértve forgatásukat és invertálásukat. Az OCR-rész 13 nyelv karakterkészletét képes felismerni. (A miénk sajnos, nincs köztük!)

SIMONYI ENDRE

DREAMS TO REALITY

Szép álmokat!

A *Dreams to Reality* a térbeli akció/ügységési játékok kategóriájába sorolható. A valós idejű 3D-s grafika az egyre erősebb hardvereknek köszönhetően nagyon népszerűvé vált az utóbbi időben,

így a készítők nem kockáztattak sokat, amikor belevágtak a *Dreams* fejlesztésébe. Javukra legyen mondva, hogy a 65 ezer színben pompázó, nagy felbontású játék már egy Pentium 90-esen, 16 Mb-ot RAM-mal is élvezhetően fut Windows 95 alatt. Egyébként a *Dreams* két CD-jén vígan megfér egymás mellett a natív Windows 95-

ös, a DOS-os és a 3Dfx-es változat (utóbbi egy, 3D-s grafikák gyorsítására hivatott grafikus chipkészletet takar).

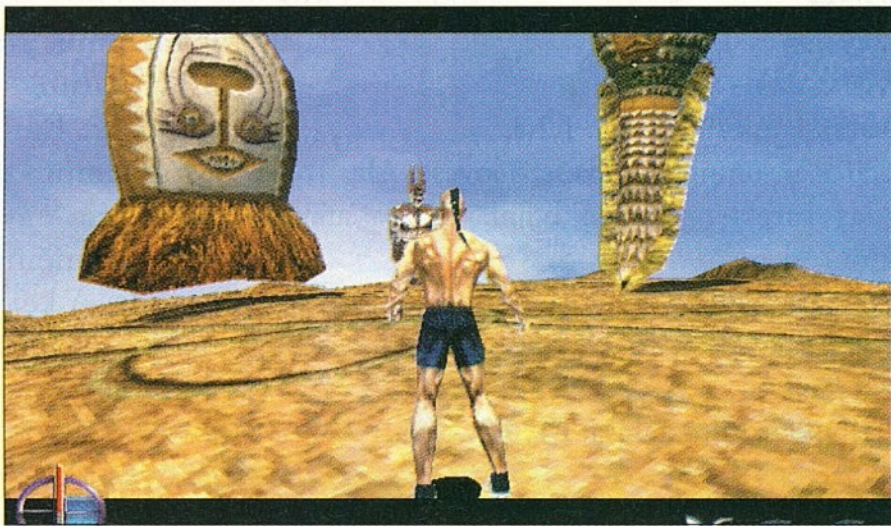
A *Dreams to Reality*-ben *Duncant*, az álmok világának hőstét személyesítjük meg, akinek több mint száz vad játék-helyszínen zajló küldetést kell teljesítenie, hogy legyőzhesse azt a gonosz erőt, amely az *álmaikon keresztül* akarja befolyásolni az embereket. A küldetés végrehajtásához repülnünk, úsznunk, snowboardoznunk, motoroznunk kell, és több mint száz szörnyféleséget kell ártalmatlanná tennünk. A küzdelemben 17-féle *mágikus erő* is a segítségünkre lesz: akár más lények testébe is „belebújhatunk” a sikerhez. Sokfajta fegyver teszi izgalmassá a harcot és az ellenséges lények sem együgyűen törnek életünkre: *mesterséges intelligencia* varázsolja élethűvé a viselkedésüket. Ráadásul a cselekményt sok-sok apró bejátszás szakítja meg, látványosabbá téve a játékot.

Hol volt, hol nem volt...

Mielőtt fejest ugranánk kalandjaink előzményébe, íme egy kis magyarázat az álmok létrejöttéről.

Amikor egy lény álmodik, *asztrálteste* kilép belőle. Ez a test, azokéval együtt,

akik ugyancsak alszanak, Egyiptomba megy, az álmok kútjának országába. Ez a kút egy *dimenzionális kapu*, amely összeköti az ébren levő világot az álmokéval. Az álmok kútjában megtett utazások al-



Bizarr afrikai maszkok társaságában...

kalmával az álmodó különös helyeken jár. Ezek a fantáziák materializálódnak az álmok világában, kiegészítve annak univerzumát.

Mindezek ismeretében nem csoda, hogy történetünk gyökerei az *ősi Egyiptomba* nyúlnak vissza. Öt magas rangú pap fölfedezi a *Kék vizet*, az álmok kútjának földi megfelelőjét. Az álmok kútja a *kapocs* a Föld és az álmok világa között. Titkos rituálékon a papok megismerik a Kék víz titkát. E hatalom birtokában elhatározzák, hogy az első piramis alapjait körülötte fektetik le. A papok egyikének azonban korántsem tiszták a szándékai, és örülségét *rémálmok alakjában* az álmok világába bocsátja.

Ugorjunk ezután az időben egészen a közelmúltig, 1988-ba. Egy kisfiú egy tóban fürödve rátalál az álmok kapujára, a Kék vízre. Visszatérésekor maroknyi ember, akik magukat *Szervezetnek* hívják, kikérdezi az álmok világában tett utazásáról. Miután a Szervezet emberei eltűnnek a Kék vízben és így az álmok világába kerülnek, kutatásokat végeznek az álmok természetét illetően. Megszerzett tudásuk és érzelmeik furcsa koktélja azonban lassan az örületbe kergeti őket. Az álmok világa laboratóriumukká válik, ahol véghez vihetik ördögi kísérleteiket.

A francia Cryo cég már többször is megörvendeztette a nagyérdeműt bámulatos grafikai kivitelezésről tanúskodó termékeivel. Legújabb alkotásukban álmaink irracionális, mégis lenyűgöző világa elevenedik meg. A vizuális megvalósításban most sem kell csalódnunk.

Most megint szaladjunk előre tíz évet. 1998-ra a kisfiú jókötésű fiatalemberré vált, akinek sorsa már összefonódott a Kék vízzel, így csak az alkalmat várja, hogy mikor térhet vissza a különös világba. A kapu tíz év múltán megnyílik, és az ifjú Duncan újra az álmok szürrealis világában találja magát.

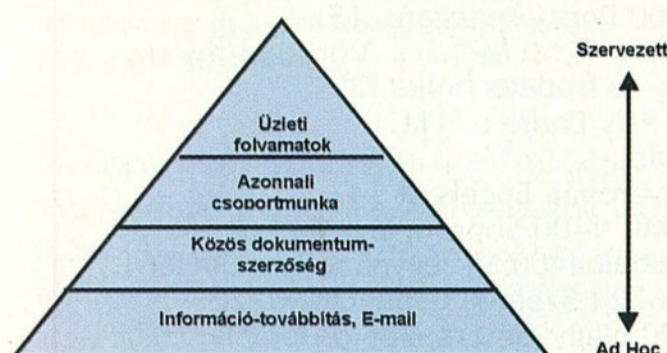
Ez az a pont, ahol átvesszük az irányítást. Duncan kalandja az álmok világában négy fejezetre oszlik. Az első fejezet inkább a játék kezelésével való ismerkedés, mintsem komoly kaland. A lebegő szigetek világában sajátíthatjuk el az irányítás csínját-bínját. A második részben az *arénához* és annak három kapujához érkezünk. Ebben a fejezetben találkozunk először a *gonosszal*. A három kapu mindegyike *utazás az időbe*. A harmadik fejezetben a Szervezet örült tudósaival és azok hátborzongató kreatúráival találjuk magunkat szemben. A hatalmas laboratórium kegyetlen helyszíne ennek a fantasztikus világnak. Az utolsó részben kell megtalálnunk a Földre visszavezető utat. Itt sem leszünk azonban nehézségek híján: repedések jelennek meg a két világ között és ezek az egész univerzumot veszélyeztetik, ráadásul ebben a fejezetben kell megküzdenünk az *ősi gonosszal*.

Pentium kontra Pentium II

Ez idáig a Pentium volt a processzorok csúcsa, az Intel most mégis a Pentium II-t favorizálja. Cikkünkben annak próbálunk utánajárni, vajon egy jól sikerült reklámhadjáratról van-e szó, vagy tényleg a Pentium II lesz a jövő fontos meghatározója.



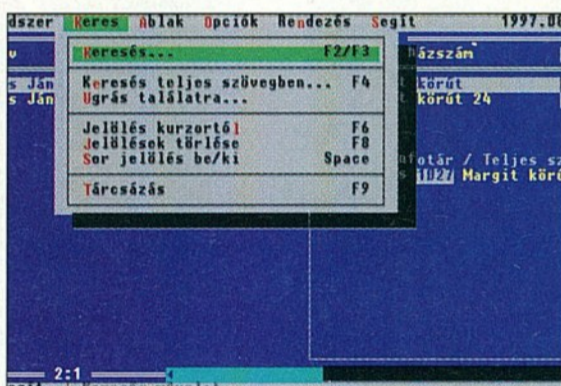
Csoportmunka az Office 97-tel



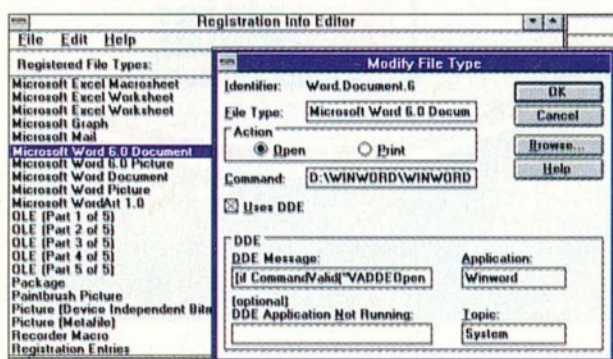
Az irodai alkalmazások értékelésekor súlyozottan esik latba az, vajon segíti-e a szoftver a csoportos munkát is. Mindez érthető, hiszen a programcsomagoknak is lépést kell tartaniuk a munkahelyek hálózatosodásával és az elektronikus kommunikáció terjedésével.

CD-ről vagy hálózatról?

Alexikális tudás jelentősége – a számítógépek és a tárolóeszközök fejlődésének köszönhetően – lassan háttérbe szorul, s egyre többen kutatnak elektronikus adatbázisokban a különféle ismeretek után. Cikkünkben azt vizsgáljuk, vajon mi célravezetőbb: CD-ROM-okon vagy inkább hálózatokon keresgélni az adatokat, információkat?



A kiterjesztés örök



Kezdetben vala a DOS, amely megkötötte a felhasználók kezét: az állománynevek legfeljebb nyolc karakterből állhattak, s ehhez csapódott a három karakter hosszú kiterjesztés. A Windows 95 – a hosszú fájlnevek megadásának lehetőségével – mindent megváltoztatott, s úgy tűnt, mindenféle elnevezési korlát ledőlt. Mint azonban írásunkból kiderül, a felületes szemlélő számára mellékesnek ítélt kiterjesztés egyre fontosabb szerephez jut a Windows-típusú operációs rendszerek világában.

E számunk hirdetői

2F	29
Adeptus	14
Axico	49
Borland Magyarország	49
CD Multimed	29
CD Panoráma	75
Cobra Control	21
Computer Books	29
Congress	61
Cordata	B/4
Crown-Tech	14
Deutsche Messe AG	79
Digicard	14
Digitaltechnika	70
ElektroNet	7
Flag	24
Gabriella Sabatini	89
HRP	12
HVG	95
IBM	4
In-West	33
In-West	70
Info-Börze	24
Juventus Team	7
Kelly-Tech	70
Kim-Soft	24
KT International	70
LG Electronics	B/2
Mikropo	49
Minolta	59
Nádor	14
Nagyszerű	58
Next Software	29
Nokia	B/3
OKI	10
Olivetti	69
partners Hungary	8-9
Plantrading	58
Plantrend	12
Procomp	21
Qwerty	83
Scriptum	2
Serco	33
Server	12
SKY Computer	12
Storage System	11
Syndicate	33
Syndicate	49
Szoftver ABC	10
VTCD	43
Windows Panoráma	69



A legmobilabb kommunikáció



**NOKIA
6110**

Annyira kompatibilis, hogy még vezetékre sincs szüksége. Csak helyezze a készüléket a számítógép, a nyomtató vagy akár egy másik Nokia 6110-es mobiltelefon mellé, és a beépített infraegység segítségével Ön vezeték használata nélkül kommunikálhat! Küldhet e-mail üzeneteket vagy fájlokat; kinyomtathatja a Nokia 6110-es határidőnaplójában rögzített feljegyzéseit; elektronikus névjegykártyaként továbbíthat neveket és telefonszámokat. Mindemellett három játékot is talál benne, amelyeket nemcsak egymagában élvezhet – bárkivel játszhat, aki ugyanilyen infrás készülékkel rendelkezik. • Mindent tud, amit Ön egy mobiltelefonról elvár, sőt, még ennél is többet. A Nokia 6110-es egy igazi mobil műremek.

<http://www.nokia.hu>

NOKIA
CONNECTING PEOPLE

DAEWOO



DAEWOO DAEWOO DAEWOO



Kiemelkedő alkotások...



CORDATA TELECOM KFT. • DGH KFT., 1141 BUDAPEST MOGYORÓDI ÚT 166/E
TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495