

IX. évfolyam, 8. szám

CD-MELLÉKLETTEL



tesztek, piac, internet, tippek

Computer

Ára: 685 Ft

<http://www.cpanorama.hu>

PANORÁMA

98. augusztus

Méretvétel

Szuperteszt: 56 monitor

Melléklet: Egészségügy

Lemezképmásoló

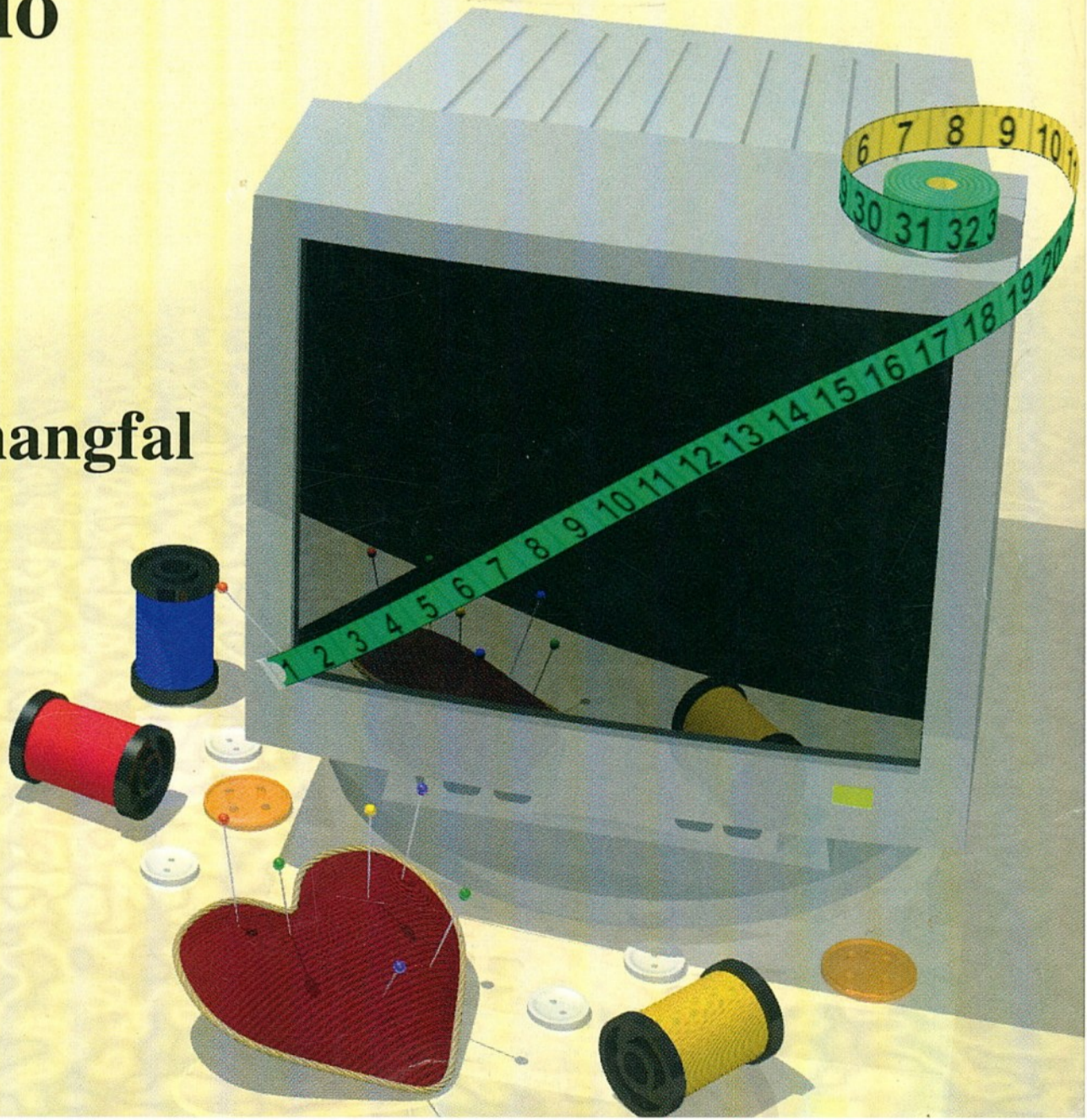
**A fraktálok
világa**

Power Cube PLUS hangfal

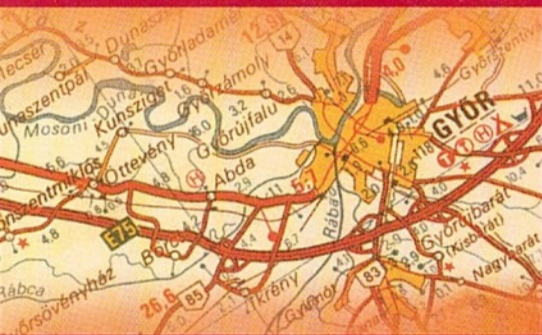
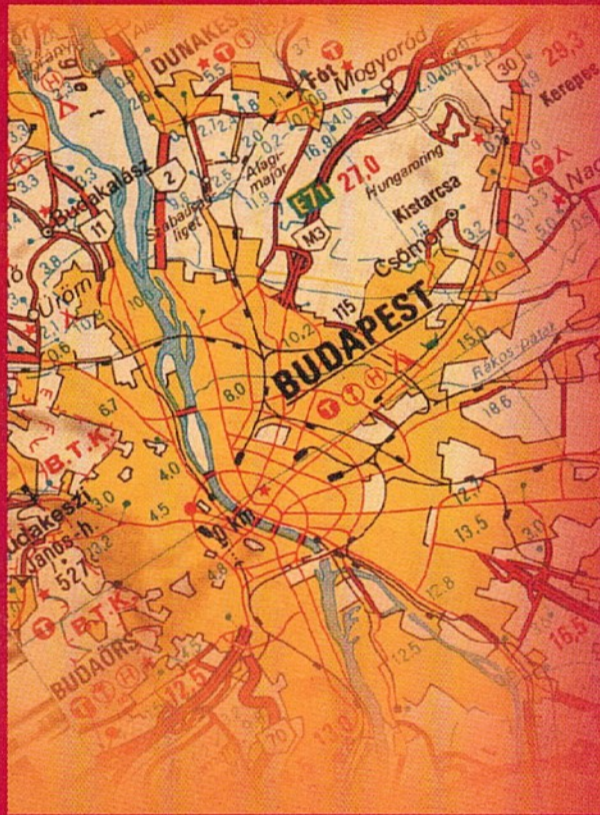
**Erősködő
botkormány**

A világ szótárai

DataCAD 8



Nem kell, hogy ott legyen,



Nem kell ott lennie, hogy jelen legyen, ha egy távoli hellyel ISDN-vonal köti össze. A kommunikációs lehetőségek vonala a világ különböző pontjain lévő embereket kapcsolja össze, s lehetővé teszi, hogy egyszerre ugyanazon a munkán dolgozzanak. Az ISDN-hálózaton keresztül telefonálhat, ezzel párhuzamosan egy szempillantás alatt továbbíthat

nagy tömegű számítógépes állományokat. Ráadásul nem csupán szöveget vagy bonyolult grafikákat, hanem zenét és mozgóképet is! A digitalizált adatátvitel jelentősen növeli a sebességet és a minőséget, így például lézernyomtató minőségben faxolhat is. Az ISDN-vonal egyesíti a különféle kommunikációs lehetőségeket, hogy egy távoli kapcsolat még előbb és emberközelibb legyen. A tér ma már nem választja el attól, hogy időben ott legyen!

Kapcsolódjon Ön is az ISDN világméretű hálózatára, és száguldjon velünk a jövő kommunikációs gyorsvasútján, amely egyik partnerétől a másikig repíti Önt és gondolatait!

Hívja alábbi Zöld számainkat, vagy érdeklődjön viszonteladóinknál! Munkatársaink szívesen válaszolnak ISDN-nel kapcsolatos kérdéseire.

Budapest

Személyes értékesítés **06 80 300 001**

Telefonos értékesítés **06 80 266 444**

Miskolc

Értékesítési osztály **06 80 300 004**

Debrecen

Értékesítési osztály **06 80 300 005**

Pécs

Értékesítési osztály **06 80 300 007**

Sopron

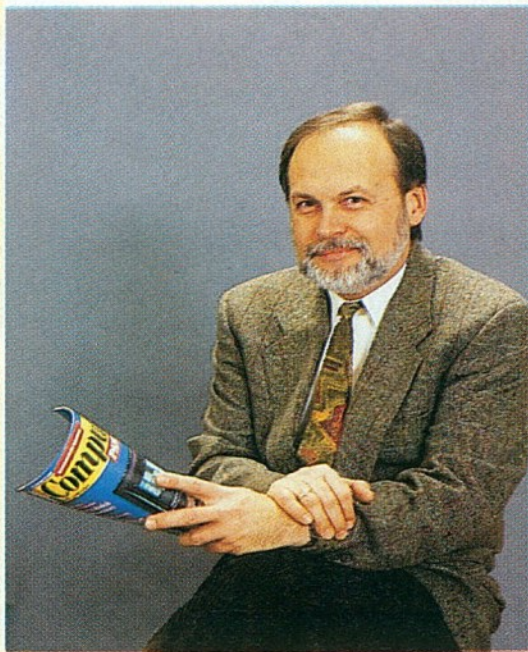
Értékesítési osztály **06 80 300 009**

MATÁV ISDN

ha ott van az ISDN

Network Commerce

A tipikus internetvásárló férfi, karrierista, technikaorientált s jobbára a vágyott árucikk gyors beszerzésének vágyával lép be egy virtuális áruház „kapuján”. Ahol azután – nem túl színes fantáziáról tanúságot téve – elsősorban az utazás, az öltözködés, a szoftverek, a modemek, az audio-CD-k, a pizzaválaszték és persze a pornó után érdeklődik...



Az amerikai piackutatók árnyalt képet igyekeznek rajzolni az internetvásárlók profiljáról, hiszen egyre több cég véli felfedezni az e-commerce-ben rejlő lehetőségeket, ebben látják üzletmenetük fellendülésének kulcsát, sőt sokan egyenesen a kiskereskedelem forradalmáról beszélnek.

Arról viszonylag kevés szó esik, hogy például a virtuális áruházak mintaobjektuma, minden idők legnagyobb könyvesboltja, az *Amazon.com* tavaly kevesebb mint 100 millió dollárt forgalmazott. Mindez a befektetőket a legkevésbé sem zavarja, az Amazont a tőzsdén 14 milliárdra értékelik, a szokásos 1-1,5-szeres érték helyett az éves forgalom 14-szeresére.

Az elektronikus kereskedelem ugyanis egyelőre nem a végfelhasználói értékesítést hódította meg. A *Forrester Research* az ezredfordulóra hétmilliárd dolláros forgalmat jósol a virtuális kiskereskedelemnek, az igazi üzlet azonban nem ez, hanem a business to business ügylet, az úgynevezett Network Commerce lesz.

A piackutatók tavaly a legjobban e terület fejlődésének prognosztizálásakor fogtak mellé: a *Network Commerce* forgalmát ugyanis mindössze ötmilliárd dollárra taksálták, valójában 1997-ben 20 milliárd dollárnyi áru cserélt gazdát ezen a módon. A fejlődés azóta is töretlen, havonta 10 százalékkal emelkedik a forgalom, amelyet az ezredfordulóra immár 300 milliárd dollár körülire várnak.

Ekkorra az amerikai vállalatok közül a nagyok már kivétel nélkül, a közepesek pedig felerészben az interneten csüggenek majd, de a 640 ezer kicsi közül is már minden negyedik ily módon bonyolítja majd le az üzleteit.

Tulajdonképpen érthetetlen, miért okozott meglepetést a Network Commerce ki-robbanó sikere. Hiszen a megoldás legfőbb előnye, a költségek csökkenése a napnál is világosabb. A cégek így mindig aktuális, roppant olcsón előállítható elektronikus-termék-katalógust kínálhatnak ügyfeleiknek, s kisebb gond az ismeretlen külpiacok – korábban szélsőségesen nagy marketingköltségekkel és kockázattal járó – meghódítása is: csupán le kell fordítani az internetes ajánlatot a megcélzott országok nyelvére. Mi több, számos gyártó az internet segítségével egyszerűen kikapcsolja a kereskedőt az értékesítési láncból, amivel tetemesen csökkentheti az árait.

Így előbb-utóbb alighanem át kell majd fogalmazni a marketingtankönyvek jó néhány fejezetét is.

G. KOCSIS KRISTÓF
főszerkesztő



SyncMaster 400 TFT



SyncMaster 1000P

A SAMSUNG

SyncMaster család G sorozatú és legújabb "Plus" monitorai nemcsak szépek és intelligensek, de a hazai kínálatból elsőként a legszigorúbb munkaegészségügyi szabvány, a TCO'95 normáinak is megfelelnek. Szériafelszerelésként, felár nélkül

Kímélik a szemét, az idegrendszerét és a pénztárcáját. 3 évig garants. Kellhet ennél több?

Mielőtt monitort választana, nézze meg, mit kínál Önnek a SAMSUNG!

És készüljön fel egy kellemes meglepetésre...

SAMSUNG SyncMaster AMIT A SZAKMA IS ELISMER



Samsung Electronics Magyar Rt.

Bemutatóterem: 1081 Budapest, József krt. 13. Telefon: 138-4353, 117-4776, Internet: www.samsung.hu





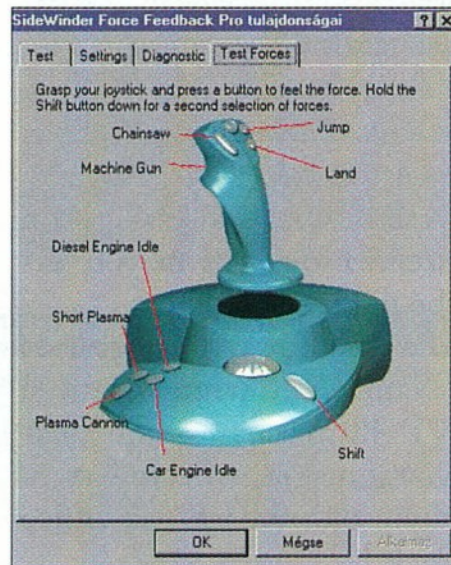
35 Teszt: félszáz +6 monitor

Az utóbbi hetekben 56 darab 15 és 17"-os monitor járta meg a tesztlabort. Mint ahogyan az várható volt, ezek igen eltérő tulajdonságú megjelenítők voltak. Hogy melyik a legjobb, attól is függ, mekkora összeget tartunk

elfogadhatónak érték, és mire akarjuk használni őket. Átfogó teszttünkkel a választásban kívántunk segíteni.

51 MS Sidewinder Force Feedback Pro

Nemrég jelent meg a hazai boltokban a force feedbacket, azaz az erővisszacsatolásos technikát alkalmazó botkormány. Tesztelőnk arra volt kíváncsi, mennyivel tud ez többet hagyományos társainál.



64 Drive Image, a képmásoló

Az amerikai PowerQuest cég már korábban is nagy sikert aratott a partíciókat adatvesztés nélkül át-méretező programjával, a Partition Magickel. Most újabb hasznos szoftverrel jelentkeztek, amely felválthat régebbi backup programokat. A Drive Image programcsomag angol és német verziója egyszerre jelent meg a közelmúltban.

116 Altec Lansing ACS48

A multimédia előtérbe kerülésével a hangkeltő eszközök is a figyelem középpontjába kerültek. A PC hangrendszeréhez a hangkártyán kívül egy megfelelő minőségű hangfal tartozik. Ezért is vette tesztelőnk közelebbről szemügyre a Power Cube PLUS fantázianévre hallgató ACS48-as hangfalat.



HÍREK

- 8 Hewlett-Packard – Gyors tintások
- 8 Miratec – Nyomkövető rendszer
- 8 NEC – Digitális mozi
- 9 Hewlett-Packard – Kayak munkaállomások
- 9 Tally – Szárguldó mátrixnyomató
- 10 Hewlett-Packard – DeskJetgyártás Magyarországon
- 10 Sun – Gyorsabb midrange szerverek
- 10 Computer 2000 – HP Unix-terjesztés
- 10 CIB Bank-Pannon GSM – Mobilbank
- 12 Fujitsu – Új hálózati megoldások
- 12 Digital – Méltó módon szülni
- 12 Axis-Laurel – Üzleti intelligencia
- 13 Novell – NetWare 5 béta
- 13 Philips – Az LCD kivetítők új generációja
- 14 Digital-Microsoft – Csomagterv
- 14 Xerox – Őszvéreké a jövő
- 14 Canon – Asztaltársak
- 16 Multifunkciós készülékek – Egy mindenkiért
- 16 16 bites hangkártyák – Csengő hangon
- 16 Wacon PenPartner – Egér helyett
- 17 Fujifilm CS-1 – Kompakt szkennerek
- 17 Intel – 300 MHz-es Celeron
- 17 Közbeszerzés – Acer PC-k az államnak
- 17 Unisys – Pentium prós szerver
- 18 MxPro – Cserebere
- 18 NEC Superscript 1260 – Szorgos igazlós
- 18 Fujitsu Imagesite 42 – Széles vászon
- 18 Gateway – Márkatársak

INTERJÚ

- 20 ISDN – Fejlődő kapcsolat

FÓKUSZ

- 21 TenderEXPERT – A versenyzetető

MELLÉKLET

- 23 Egészségügy

HÁRDVERTESZT

- 31 Félszáz + hat monitor – Bőségkosár
- 51 MS Sidewinder Force Feedback Pro – Az erő legyen velünk!

- 116 Altec Lansing ACS48 – Hangorkán

HÁRDVER

- 60 TVNet – Behálózza

SZOFTVER

- 64 Drive Image – Képmásoló

ELMÉLET

- 66 A fraktálok világa (1.) – Rend a káoszban

FEJLESZTŐRENDSZER

- 69 Visual Basic (5.) – Szövegszerkesztés – mint a nagyok

PROGRAMOZÁS

- 72 Makróprogram-készítés – Önműködő űrlapok
- 84 Sorozat a Java-ból (6.) – Pont, pont, vesszőcske

CAD

- 75 Végeselemes analízis (6.) – Hőanalízis
- 76 DataCAD 6 – KÖZÖS PROJEKTA

CP-SULI

- 81 Suli.net – Kár lenne kihagyni

VÍRUS

- 86 A legfrissebb generáció – Célkeresztben

SZOFTVERÚJSÁG

- 91 Készítsünk compiler-t! (7.) – Logikai kifejezések

GYAKORLAT

- 96 Windows 95 – Környezetváltozás
- 99 Excel 97 – Családi költségvetés
- 104 Képes PC-receptek – A tolvajok fejedelme
- 106 Képjavitás – Pontról pontra
- 109 Készítsünk CD-t! (4.) – Vásárlási szempontok

BEMUTATJUK

- 111 A világ szótáral – Tíz nyelven
- 112 Word Bird – A szó elszáll... vagy mégsem?

INTERNET

- 114 A sokarcú kereső – Hahó, Yahoo!
- DVD

- 118 Az új média – Bemutató és ajánló

JÁTÉK

- 122 Starcraft – Darth Vader sakkozik

ÁLLANDÓ ROVATOK

- 1 Hó közben
- 3 Tartalom
- 4 CD-melléklet
- 48 CP-plac
- 54 Internet rovat
- 94 Impreszum
- 125 Olvasószolgálat
- 127 E számunk hirdetői
- 128 Előzetes

Computer Panoráma CD-ROM 98/8

Magazin rovatunkban megismerkedhetnek a Windows 98 megjelenésével egy időben a boltokba kerülő *Microsoft Plus 98* csomaggal.

Sok hasznos segédprogram és érdekes asztaltéma kapott helyet az operációs rendszer lemezén.

A feljavított, hatékonyabb *Disk Cleanup* program most már sokkal körültekintőbben böngészi végig merevlemezeinket a fölösleges állományok után.

Hasznos „jóság” a *Deluxe CD Player*, amely a lejátszani kívánt lemez tartalmáról minden információt – előadó, számok címe – lekér az internetről.

Számos „téma” hivatott az asztal barátságosabbá tételére: a kedves *Garfield* figuráktól a komor horrorházig szinte mindent megtalálunk.

Hamarosan megjelenik a *Microsoft Visual Studio 6.0-s* verziója. Ennek újdonságaiból ragadunk ki néhányat kiemelt szerepet adva az újságban is állandó „vendégként” szereplő Visual Basic legújabb kiadásának.

Megjelent az Adobe Photoshop 5.0, a képfeldolgozás koronázatlan királya.

Róla is szólunk a CD magazinrészében, hiszen készítői rengeteg új és hasznos tulajdonsággal ruházták fel.

Az újraszerkeszthető szövegek és a parancsok többlépcsős visszavonásának lehetősége hatékonyan segíti a munkát, az új szűrők pedig tovább egyszerűsítik a látványos képek készítését.

Csokor rovatunkban az újdonságokon kívül több szervizcsomag is helyett kapott a kevésbé új programokhoz.

Frissíthető a Windows 95 magyar és páneurópai változata, megtalálható a Windows NT 4.0 hármasszámú (magyar) szervizcsomagja, illetve az Office-tulajdonosok számára – az Office 97 Service Pack 1.

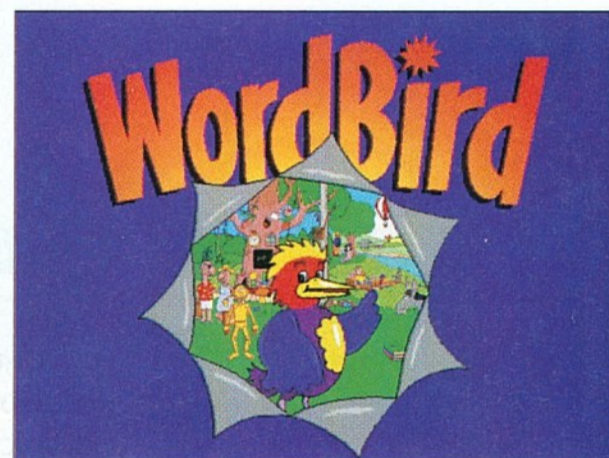
S ha már mindent kijavítottunk, frissítettünk, a rendszer biztonságához rö-

Pro verziója, melynek trial változatát most szabadon kiprobálhatja.

A program nem csak a hagyományos, hanem interneten keresztüli faxok küldésére és fogadására is alkalmas.

A *Szómadár* beszéde nem üres fecsegés. Segítségével sokáig emlékezni fogunk nemcsak a megtanult szavak kiejtésére, hanem az írásukra is.

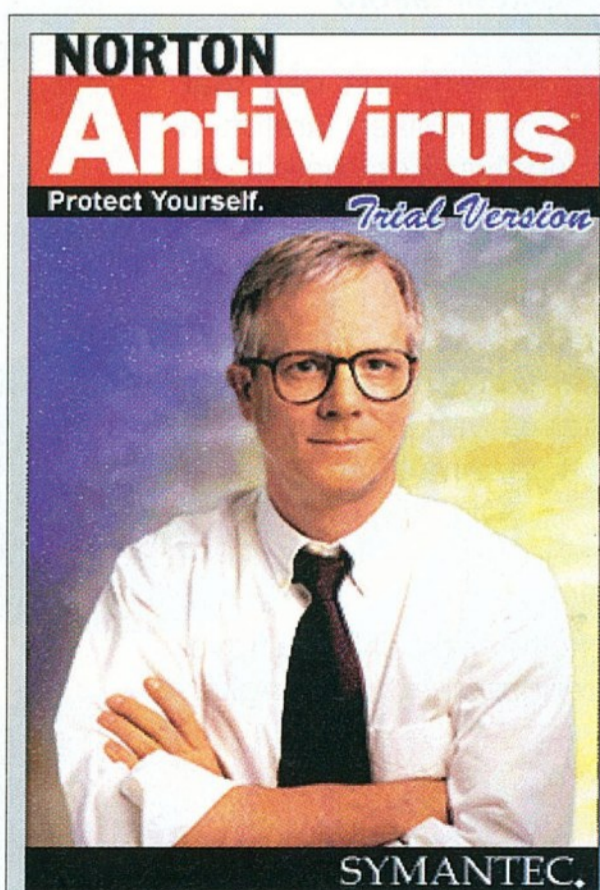
A *Word Bird's Word Land* lemeze rengeteg ötlettel, humorral és játékkal segíti a nyelvvél most ismerkedőket. Az alapszókészletet húsz témakörbe csoport-



tosították. Vidám rajzok, énekek gondoskodnak arról, hogy ne felejtjük el könnyen a már megtanultakat. Akit érdekel, most nem csak olvashat a programról, ki is próbálhatja.

A stratégiai játékok kedvelőit már régóta lázban tartja a *Microsoft Age of Empires* játéka, melyről tavaly decemberben már olvashattak lapunkban, most itt az alkalom, hogy aki eddig nem tette volna, kipróbálja a trial verziót. Magazin rovatunkban megvan a játék leírása és néhány hasznos tanács a biztos hódításhoz.

A *Shareware* fronton sem tétlenkednek a programozók. Az őszi-tavaszi hónapok uborkaszegényje után mára régen megszűnt az uborkaszegény. Figyelemre méltó, hogy a legtöbb program internetes vonatkozású, a grafikai programok és a zeneszerkesztők csak stagnálnak. Nem hiába, igazán jó kép- vagy zeneszerkesztővel nem könnyű megjelenni, viszont akármekkora, internetre termett prog-



ton telepíthetjük a *Norton Antivirus 4.0-s* verziójának trial kiadását, melyet 45 napig használhatunk Windows 95 vagy Windows NT rendszerben.

Aki „nagyüzemi” mennyiségű faxküldéssel és -fogadással tölti edejét, annak hasznos segítséget nyújt a *WinFax 8.0*

Szótárak mesterfokon

SCRIPTUM
a szótárkiadó

6771 Szeged, Mályva u. 34.
Tel.: (62) 406 133
Fax: (62) 405 722
www.scriptum.hu

rammal már „ringbe lehet szállni” a dícsőségért.

De inkább nézzük, milyen lényeges újdonságokkal leptek meg minket a fejlesztők!

A könnyű műfaj kedvelői ez alkalommal a *Battle Zone* című játék demóváltozatát próbálhatják ki, amely a távoli jövőbe kalauzol minket egy kis lövöldözésre invitálva. A hidegháború után a világ kétpólusú maradt, és a világűr felfedezve ismét kettészakadt. Ismét egy orosz–amerikai háború szereplői lehetünk, egy lebegő tank, valamint a bolygón épülő bázis(ok) parancsnokaként. A feladat nem könnyű, hiszen nehéz egyszerre csatázni és stratégiázni. A demóváltozat gyakorlószintjein, az első két küldetésben próbálhatjuk ki erőnket.

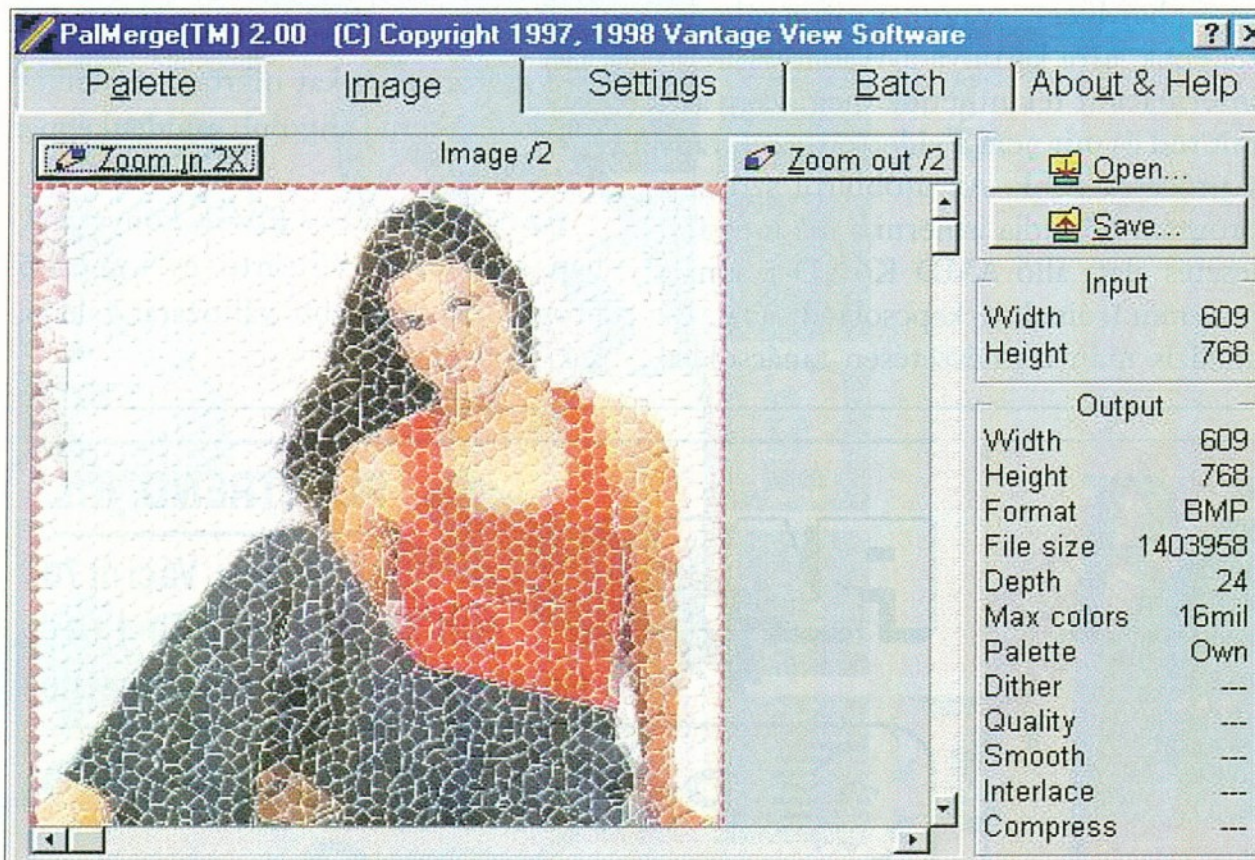
program a már-már túlzásba vitt varázdos felületet favorizálja. Nem mintha hátránya származna belőle, sőt! A menüből kiválasztott tevékenység egy már meglévő kép szerkesztése is lehet, és innen már adja magát az, hogy nyomtatható, s a kép lapon való elhelyezkedését is mi határozhatjuk meg (mint oly kevés programnál).

A SOUND könyvtárban több progra-

tartalmukat a winchesterre menti, majd tömöríti. A választható formátum ez úttal nem az MP3, hanem a RealAudio 3.0, ami tömörebb az MP3-nál, de nem olyan jó a hangminősége.

Alkalmazását főként weboldal-üzemeltetőknek ajánljuk, mert így hosszabb hanganyagot tudnak kínálni (a forrás WAV is lehet).

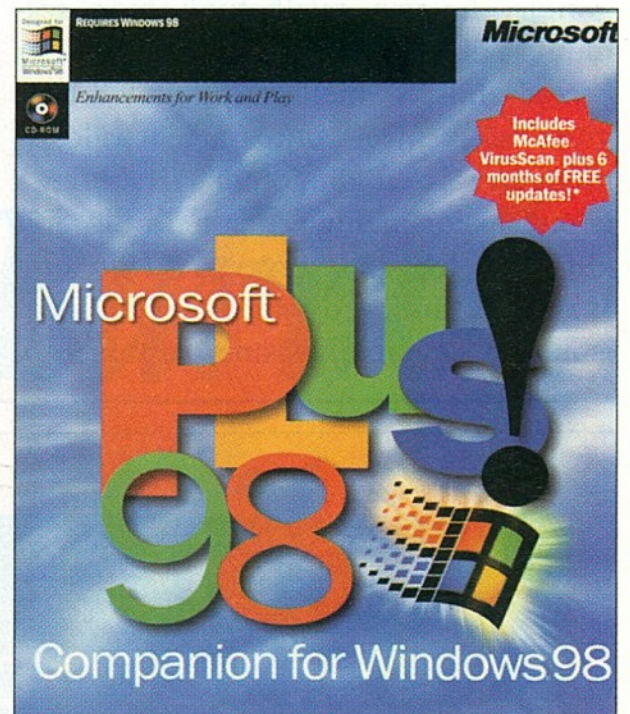
Végül, de nem utolsósorban érdemes



A képszerkesztő programokból a *PalMerge* címűt emelnénk ki, mivel kezelése roppant egyszerű, de a vele végezhető feladatok látványosak. A program funkciói automatizálhatók, ezeket a Batch feliratú fülről érhetjük el. A képpel mindenféle alapvető képmanipulációs feladatot el lehet végezteni, az eredményt pedig meg is szemléltethetjük. A program nem kezel látványosan sok formátumot, de a legtöbb ismert formátumot igen (JPG, BMP, GIF, PNG, stb.). Magától értetődő, hogy a tárgy egy kép. Ezt a szintén a GRAPH könyvtárban lévő *CaptureEze97* című programmal „lophatjuk le” a képernyőről. A képlopók mindig is egyszerűségükről voltak híresek. Itt sincs ez másképp, csak a

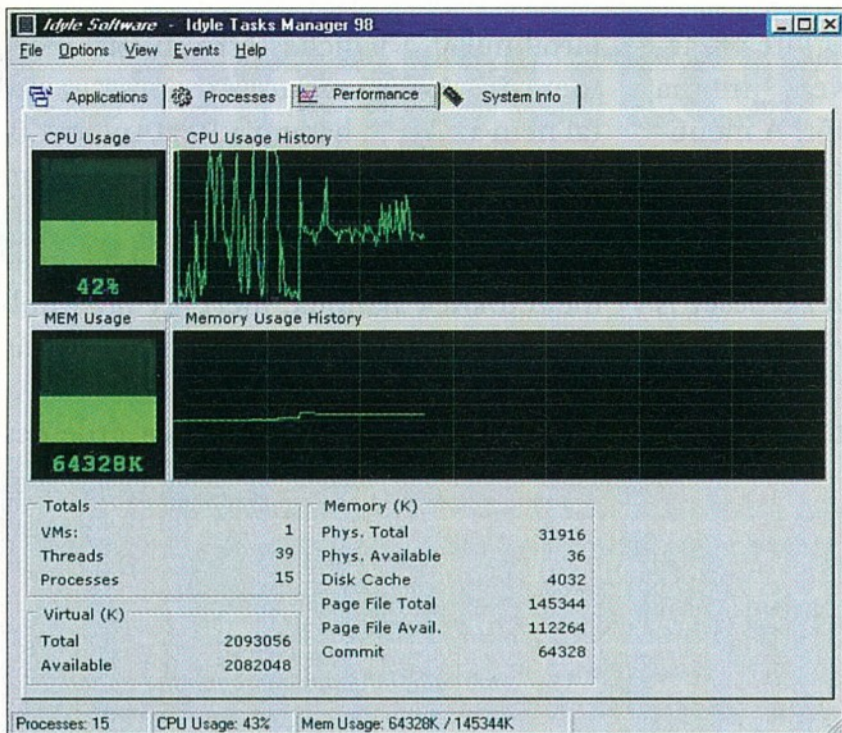
mot is érdemes megemlíteni. Az egyik a *WinAmp*, amely egy közkedvelt MP3 lejátszóprogram. Az 1.9-es változatban megváltozott a régebbi konfigurációs menü, mert új dekódolórutint kapott a program. Az MP3 mellett most már a MOD, S3M, XM és néhány hasonló (Modul) formátum lejátszására is képes, utóbbiakban sajnos még nem lehet „tekerni”, vagyis csak folyamatosan hallgathatók meg a számok. A WinAmp ellenlábasa, a *Yamp* ebből a szempontból jobb, mert nem csak több formátumot támogat, hanem az alakját is meg tudja változtatni (a WinAmp csak a színeit).

Egy másik érdekes program a CD Streamer. A neve is sejteti, hogy itt a zenei CD-kkel manipulál valamit. Nos, a



egy pillantást vetni az *LMUSE* című programra, ami meglehetősen szokatlan módon állít elő zenét. Matematika! Igen, nem nyomdahiba. A program nem is olyan bonyolult egyenletek alapján térbeli ábrát rajzol, amiből egy transzformációval kapjuk meg a zenét. Az eredmény leginkább egy dzsessz-zenekar muzsikálásához hasonlít.

Az internetes anyagok közül a *DoorBell* hivatkozik azzal, hogy a méltán népszerű ICQ-hoz hasonló szolgáltatásokat nyújt: a szintén ezt a programot használó ismerősünk online-létéről megbizonyosodhatunk, és ha ő is akarja, beszélgetünk vele (külső program meghívásával akár élőszóban is). Az URL-ek cserélgetéséről már nem is beszélve. A „csengő” hátránya az ICQ-hoz képest, hogy kevesen ismerik, és így elég nehéz beszélgetőtársakra és barátokra találni.



Az internetes tevékenység nem csak a társalgásból áll. A web legnagyobb gondja: hogyan találhatunk meg számunkra értékes információkat? Egy-egy keresőrendszer melletti elkötelezettségünk csökkenti a pontos találat valószínűségét. Hiszen gondoljunk arra, hogy a keresésekkor mennyi, oda nem illő dolgot talál meg a szerver. A *Hurricane Websearch* című program tizenkettő közismert és kevésbé közismert webkeresőt

használ, a találat eredményét pedig a böngésző ablakában jeleníti meg, kérsre akár egy oldalon. Ne ijedjünk meg, a különböző szerverek szolgáltatotta adatokat egyezteteti, s így csökkenti az általános áttekinthetlenséget. A felhasználói programok (utility = segédprogram) közé azokat a programokat szoktuk sorolni, amelyeket egyik kategóriába sem lehet. Így került ide a *Sandra*, ami nem egy hölgy neve, hanem egy rendszerinformációs program, sőt kicsit több annál. A nagyon kulturált felületű program ikonjai egy-egy hardver- vagy szoftverelemet rejtenek, arra kattinva a Windows belső információit tekinthetjük meg, vagy azt, mit tud és mit nem a videokártyánk vagy a processzorunk. Az utóbbiról szólva a program fel tudja ismerni a ma még fejlesztés alatt álló AMD K6 3D-t, ami a program íróinak jó kapcsolatait jelzi. Az analízis után természetesen tanácsokkal

is ellát, vagy kijelzi a gép bizonyos teljesítményadatait.

A már-már homályba vesző taskmenedzser ismét feléled, de nem azért, hogy egy-egy programot ki tudjunk lopni (azt bármikor megtehetjük a **Ctrl-Alt-Del** kombinációval és a menüből való választással), hanem hogy felügyelni tudjuk a taskok erőforrás-foglalását, mivel a program azt is kijelzi, méghozzá grafikus formában. A programot a tálcára ejtve kis ikon formájában jelzi a processzor terheltségét.

Szintén a UTIL könyvtár tartalmazza a Unix alatt népszerű programot, aminek semmi köze az operációs rendszerhez. Az *xFortune* a StartUp könyvtárba helyezve minden rendszerindításkor megjelenít a képernyőn egy idézetet. Az angolul tudók jókat derülhetnek a mély és igaz gondolatokat tükröző szellemességeken. Aki tud angolul, mindenképpen nézze meg!

Az ANTIVIR és a PACK könyvtárakban a szokásos vírusirtó és tömörítő-programok legújabb változatai találhatók.

Ön jól választott...

...ha régi, üzemképes sikszkennerét* most **UMAX** szkennerre cseréli!

UMAX AKCIÓ VII. 1 - VIII. 31.

- + PhotoShop 4.0 teljes verzió csak **50.000 Ft !!!**
- + PhotoShop 5.0 upgrade (angol) csak **69.900 Ft !!!**
- a kettő együtt csak **99.900 Ft !!!**

PowerLook III
100.000,- engedmény

Mirage IIse
150.000,- engedmény

Mirage II
200.000,- engedmény

*Ez az akció min. 300 dpi-s színes szkennerekre érvényes. (Agfa, Apple, Canon, Epson, HP, Linotype-Hell, Mikrotek, Umax) Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!

partners® Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 32.
Tel.: 221-5123, Fax: 251-6127 www.partners.hu, sales@partners.hu

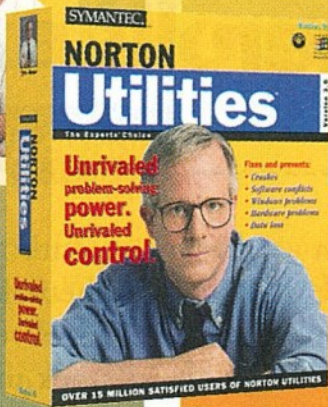
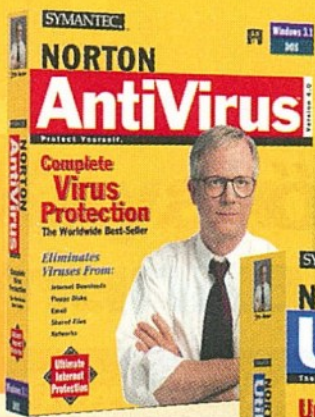
PLANTREND **PLANTREND Kft.**
1132 Budapest, Váci út 70
ÚJ! Telefon / Fax **349-1141**
E-mail: plantrend@mail.datanethu

Packard Bell
179.000 Ft + ÁFA
ORLANDO P233 számítógép + Win'95 + 15" monitor
3 év garanciával!

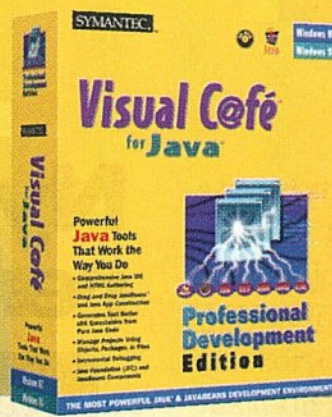
EPSON
23.900 Ft + ÁFA
STYLUS COLOR 300 színes tintasugaras nyomtató

... és még kártyával is fizethet!

Logos: E, MasterCard, VISA, VISA Electron, edc, Maestro



+



+



=

SYMANTEC.

TM



Bárhol. Bármikor.

MINŐSÍTETT SYMANTEC VISZONTELDŐK

Digital Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
6723 Szeged,
Csongrádi sgt. 83.
Tel: (62) 488 380
Fax: (62) 490 553

Golden Bay Kft.
1148 Budapest,
Bánki Donát u. 16.
Tel: (1) 363 6613
Fax: (1) 363 3493

Keszo Kft.
1055 Budapest,
Falk Miksa u. 6.
Tel: (1) 332 8717
Fax: (1) 302 5136

KimSoft Kft.
1112 Budapest,
Hegyalja út 70. fszt. 2.
Tel: (1) 319 8973
Fax: (1) 319 9760

PC-BoX Számítástechnikai Kft.
6722 Szeged,
Mérey u. 12.
Tel: (62) 486 486
Fax: (62) 315 455

PMG Rendszerház Kft.
1115 Budapest,
Etele út 68.
Tel: (1) 206 1996
Fax: (1) 206 2008

Szoftver ABC Kft.
1137 Budapest,
Jászai Mari tér 3.
Tel: (1) 329 2737
Fax: (1) 329 2720

Szűv Rt.
1145 Budapest,
Szugló u. 9-15.
Tel: (1) 251 6666
Fax: (1) 363-4004

Trans-Europe Kft.
1133 Budapest,
Ronyva u. 5.
Tel: (1) 359-0654
Fax: (1) 359-0534

Tremi-Soft Bt.
1042 Budapest,
Rózsa u. 41. 1/5.
Tel: (1) 370 7400
Fax: (1) 370 7400

Gyors tintások

Hewlett-Packard

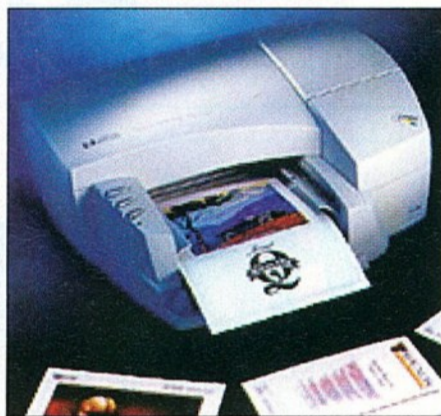
A Hewlett-Packard nemrég bemutatta a HP 2000C és HP 2000CN professzionális színes nyomtatót; az elsőt egyéni felhasználóknak, a másodikat kis munkacsoportoknak ajánlják. A HP 2000CN modellhez egy HP JetDirect 300X nyomtatószervert, a HP JetAdmin vezérlőszoftvert és egy második, 250 lapos papírtálca is jár. A nyomtatók kompatibilisek a Microsoft Windows NT 4.0, Windows 9x és 3.1x felületekkel, és szervizciklusuk 5 ezer oldal/hó.

Az intelligens nyomtatási technológia lényeges eleme az újszerű moduláris tintakijuttatási rendszer, amely négy különálló, hosszú élettartamú nyomtatófejet és négy különálló, nagy kapacitású, a felhasználó által csekély ráfordítással cserélhető tintapatront alkalmaz. A rendszer minden alkotóelemében egy „intelligens chip” van, amely figyeli a rendszer működését, és információt küld a számítógépre.

A nyomtatók a HP saját fejlesztésű PhotoRET II technológiájával állítják elő a kiváló minőségű színes nyomtatásokat, akár sima irodai papírra. A HP 2000C nyomtató esetében a PhotoRET II 8 picoliteres tintacseppeket juttat a papírfelületre, így sokkal több színárnyalatot és nagyobb sebességet tud elérni a versenytársak termékeinél. A HP 2000C és a HP 2000CN professzionális színes nyomtatók 1998 szeptemberében jelennek meg Európában.

www.hp.com

A HP 2000C 43 másodperc alatt készíti el egy színes oldalt



Digitális mozi

NEC

A DNN Computer Kft. – a NEC Professional Graphics magyarországi képviselője – újságírók előtt megmutatta, mire képes az új XL3500 kivetítője. A berendezés számítógépes animációt, monitorképet, video- és DVD-filmet egyaránt képes remegés- és villogásmentesen megjeleníteni, 3500 lumen fényerővel, sőt a HDTV, valamint a 9:16 arányú (mozi-) képekkel is megbirkózik.

A projektor tekintélyes szerkezet: súlya 120 kg körüli, működés közben pedig 2 kW-ot is „elfogyaszt”. A készülék távirányítóval, illetve a távirányítót a szerkezetbe helyezve közvetlenül is vezérelhető. Ára mintegy 15-20 millió forint, ennyiért lámpát is adnak hozzá (ami nem csekélység, mivel egy új lámpa több mint 2 millió forintba kerül, és 5-6 ezer órát működik).

Nyomkövető rendszer

Miratec

A Miratec bemutatta Mitis (Miratec Transport Information System) nevű nyomkövető és információs rendszerét, amelyet főleg (kamionos) áruszállítóknak fejlesztettek ki. A Mitis olyan rendszeren alapul, mint a GSM (Global System for Mobile Communication), az SMS (Short Message Service), a GPS (Global Positioning System) és a GIS (Geographic Information System).

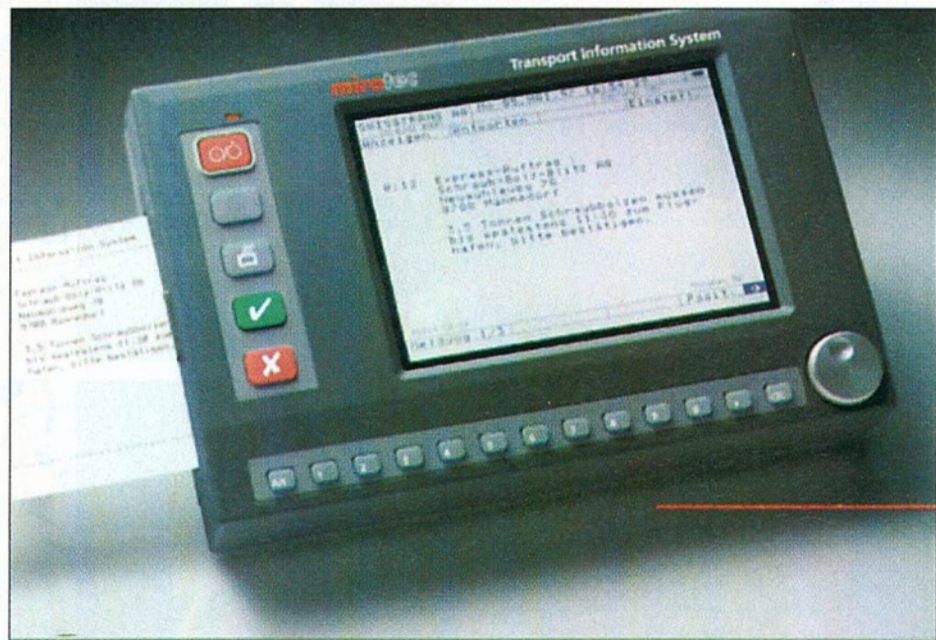
Segítségével egy központból figyelemmel kísérhető az ezzel a rendszerrel felszerelt járművek helyzete. Mozgásuk könnyen nyilvántartható, és adataik mindig aktuálisak. A

központból írott üzeneteket küldhetnek a sofőrnek, és a szövegek egy LCD kijelzőn jelennek meg, de ki is nyomtathatók.

A rendszer lehetővé teszi, hogy a cég vezetése naprakész és pontos információkat kapjon szállítmányairól és gépjárművezetőiről. És természetesen ezzel a rendszerrel az eltulajdonított gépkocsik és teherautók visszaszerzésére is nagyobb az esély.

www.miratec.com

A Mitis nyomkövető rendszer naprakészen tájékoztat a szállítmány pontos helyéről



A projektorban három chip állítja elő a három alapszín, egyenként 10 bit mélységben. Összességében tehát egy szín előállításához 30 bit áll rendelkezésre. Így gyakorlatilag a színátmenetek fokozatmentesek lehetnek. Másik érdekesség, hogy a kivetítőn a fehér- és a fényerőegyensúlyt kézzel is be lehet állítani. Gammakorrekcióna is van lehetőség, ez főleg a professzionális felhasználóknak nagy segítség. A beállításokat a projektor 100 memóriahelyének egyikén tárolhatjuk el.

A kivetítő tartalmaz még egy belső időzítőt (ki- és bekapcsolás), egy hibaellenőrző rendszert, valamint a képeket digitálisan tudja nagyítani. A projektorhoz lencsék is beszerezhetők, amelyek különleges vetítési helyzetekben jöhetnek jól.

www.dnn.hu

Kayak munkaállomások

Hewlett-Packard

A Hewlett-Packard, a PC munkaállomások vezető szállítója bemutatja új HP Kayak XU és XW típusjelű PC munkaállomását, amelyek – a 350 és 400 MHz-es Pentium II processzoroknak, az Intel 440BX AGPset chipkészletnek és a 100 MHz-es előoldali busznak köszönhetően – kimagasló teljesítményt nyújtanak. A munkaállomások CL2 ECC SDRAM memóriája akár 1 Gb-ig bővíthető.

A HP Kayak XU munkaállomást 4,5 vagy 9 Gb-ig bővíthető Ultra SCSI felületű Seagate Cheetah merevlemez-meghajtóval szerelték fel. Az új rendszerekhez dupla, független dupla és független Fast Wide Ultra SCSI vezérlők tartoznak, amelyek garantálják a perifériák csatlakozását az I/O teljesítmény feloldozása nélkül. A kimagasló grafikus teljesítmény a 8 Mb-ig bővíthető Matrox Millennium II AGP videokártyának köszönhető. A megcélzott felhasználói körbe tartoznak a szoftverfejlesztők, a rendszer- és hálózatszervezők, a kétdimenziós digitálistartalom-alkotók és a kétdimenziós mechanikai tervezők.

A HP Kayak XW munkaállomás fő erőssége a professzionális OpenGL 3-D grafika, amely nélkülözhetetlen az olyan alkalmazásokban, mint az automatizált mechanikus tervezés és a digitális tartalomalkotás. Az XW csúcskonfigurációt a HP VISUALIZE fx4 alrendszerrel, a középkategóriás konfigurációt pedig az AccelGraphics által gyártott AccelECLIPSE II grafikai kártyával készítik.

A főbb alkotóelemek működéséről a HP MaxiLife figyelőrendszer közöl folyamatosan információkat egy folyadékkristályos kijelzőn keresztül. Ez a rendszer kiegészíti a HP DiagTools eszközt, a HP TopTools diagnosztikai modulját.

Az XU és XW PC munkaállomásokkal egy időben jelentette be a Hewlett-Packard a kétprocesszoros HP Kayak XA-S munkaállomást, amelyet két – akár 400 MHz-en működő – Intel Pentium II processzorral és az új Intel 440BX AGPset chipkészlettel szerelnek.

A rendszert a csúcsminőségű irodai munkákhoz, kiadvány-

szerkesztésre, pénzügyi modellezésre, szoftverfejlesztésre és digitális tartalomszolgáltatásra tervezték.

A teljesítményt számottevően megnöveli a 66 MHz/100 MHz előoldali busz (FSB), amely lehetővé teszi, hogy a processzor (vagy processzorok) 800 Mb-ig bővíthető SDRAM, az Ultra ATA-33 vagy SCSI merevlemez, valamint a Matrox Productiva G100 AGP grafikus kártya, amelyet 8 Mb-ig bővíthető nagy sebességű SGRAM videomemóriával láttak el.

Az imponáló teljesítményhez nagyban hozzájárul a 768 Mb-ig bővíthető SDRAM, az Ultra ATA-33 vagy SCSI merevlemez, valamint a Matrox Productiva G100 AGP grafikus kártya, amelyet 8 Mb-ig bővíthető nagy sebességű SGRAM videomemóriával láttak el.

A HP UltraFlow hűtőrendszer négy dedikált, hőmérséklet által vezérelt ventilátorból és speciálisan tervezett hűtőbordából áll, amelyek garantálják az összes kritikus alkatrész hűtését és folyamatos üzemelését.

A rendszert a HP TopTools szoftverkészlet segítségével konfigurálhatjuk a hálózat bármely pontjáról.

A munkaállomás egy 32-szeres sebességű CD-ROM-meghajtót is tartalmaz.

www.hp.com

A HP Kayak XA-S PC-munkaállomás erejét a két Pentium II processzor és az FSB busz adja



Száguldó mátrixnyomtató

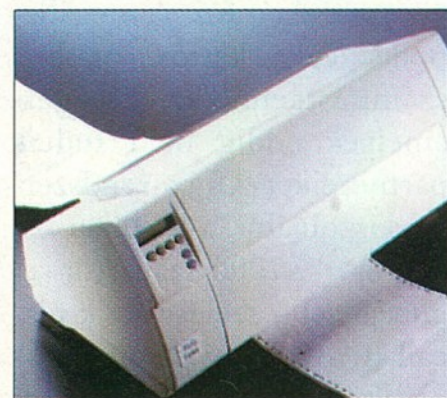
Tally

A nemrég Magyarországon is bemutatott 1800 sor/perces mátrixsornyomtatója mellett a Tally további újdonságokkal rukkolt elő, amelyeket Magyarországon a Kvint-R Kft. forgalmaz. A T2040 és T2140 mátrixnyomtató-családra

nemcsak a sokoldalúság, hanem – a 400 karakter/s sebesség feletti kategóriában – a leggazdaságosabb működés a jellemző.

A három tolótraktossal, vágóegységgel, automatikus papírvastagság-érzékelővel, 24

tusfejjel felszerelt nyomtató hat helyről képes automatikusan kiválasztani a papír útját, és a hatpéldányos leporellő átütése sem okoz neki gondot. A hálózati nyomtatóknak is kitűnően beillő berendezésnél a soros vagy párhuzamos interfész kiválasztása is automatikus. Természetesen vonalkód nyomtatására is felkészítették (mint minden Tally nyomtatót), és LCP üzemmódban tetszés szerinti méretű betűk nyomtathatók vele. Havi terhelhetősége 24



ezer lap. A nyomtató csendesen dolgozik, zajszintje 53 dB. Üzemeltetési költsége nyolcada a lézer- és 15-öde a tintasugaras nyomtatókéénak.

www.tally.com

DeskJetgyártás Magyarországon

Hewlett-Packard

A Hewlett-Packard megbízásából a Flextronics International hamarosan megkezdte a HP DeskJet tintasugaras nyomtatók gyártását a sárvári telephelyen. A Flextronics feladata lesz a nyomtatott áramköri kártyák (PCBA) előállítás, illetve a készülékek összeszerelése. A tervek szerint az első nyomtatók 1998 szeptemberében készülnek el, és kerülnek az európai piacra. A beszállítók is reménykedhetnek: a Flextronics gyártotta HP nyomtatókban olyan alkatrészek is szerepelnek majd, amelyeket a sárvári gyár beszállítói – többek között az Ecoplast, a Flextronics 100 százalékos tulajdonában levő

műanyagfröccsöntő leányvállalat – állítanak elő.

A gyárban különféle DeskJet modelleket szerelnek össze, kezdve a DeskJet 720C-vel. A Flextronics termelése az európai HP DeskJet nyomtatók iránti kereslet kb. 15-20 százalékát fedezi.

A HP-nek egyébként több szerződéses gyártási kapcsolata van Európában, többek között az összeszerelési és termékgyártási megállapodások a Solectron és az SCI céggel. A partnerországok között van Nagy-Britannia, Németország, Franciaország, Olaszország, Magyarország és a Csehország.

www.hp.com

HP Unix-terjesztés

Computer 2000

HP Unix termékek terjesztéséről kötött megállapodást a Hewlett-Packard Magyarország Kft. és a Computer 2000 Magyarország Kft. A megállapodás célja kettős. Azok a számítástechnikai cégek, amelyek eddig nem tudták partnereiket Unix rendszerrel kiszolgálni, a jövőben – a HP és a C2000 szakértői segítségével – szélesíthetik piacukat. Azok a viszonteladók pedig, akiknek a Unix rendszerek értékesítésében már most is megfelelő szakértelmük és értékesítési tapasztalatuk van, a hagyományos disztribútori szolgáltatást (logisztika, nagyobb projektek

finanszírozása, továbbképzés stb.) vehetik igénybe a Computer 2000-nél.

A HP Magyarország és a Computer 2000 átvállalja a finanszírozási, szervezési feladatokat, a kereskedők számára tanfolyamokkal, ismeretőikkel segít a folyamatos fejlődéséhez elengedhetetlen információ megszerzésében. A két cég közreműködésével át lehet majd szervezni a befektetéseket.

A HP Unix-kereskedelemből a Computer 2000 Kft. ebben az évben több millió dollár forgalomra számít.

www.c2000.hu

Gyorsabb midrange szerverek

Sun

A Sun Microsystem a midrange enterprise szerverek négy új sorozatát vezette be. Az új 3500, 4500, 5500 és 6500 sorozat tagjai a Sun Solaris Unix operációs rendszer alatt futnak, és az UltraSPARC II processzor 336 MHz-es változatát használják. Ezek a szerverek képesek kielégíteni a középvállalatok igényeit. Olyan alkalmazásokhoz tervezték őket, mint az ERP (enterprise resource planning), az adatraktárak vagy az intranet. Az új szerverek dinamikus újrakonfigurálhatók, és olyan jellemzőik vannak, amelyekkel eddig csak a mainframe-ek büszkélkedhettek. Az új rendszerek egyik lényeges jellemzője a Sun 84 MHz-100 MHz közötti belső összeköttetés, amelyet más néven Sun Gigaplane rend-

szerbusznak hívnak. Az Enterprise 10000 szervertől átvették a távoli hozzáférési képességet (remote access server), a kikapcsolás nélküli dugaszolható CPU-t és memóriakártyákat, valamint a forrócsere I/O eszközöket.

A belépőszintű Sun Enterprise 3500 két 250 MHz-es UltraSPARC II CPU-t, 256 Mb-ot SDRAM memóriát, egy 9,1 Gb-ot merevlemez és egy CD-ROM-meghajtót foglal magában, ára pedig 49 700 dollár.

www.sun.com



A Sun 6500-as midrange szervere a számítástechnikai alkalmazásokban vethető be

Mobilbank

CIB Bank-Pannon GSM

Május végétől a Pannon GSM-előfizetők is elérhetik a CIB Bank új szolgáltatását, a CIB Mobilbankot. A rendszer automatikusan SMS-t (rövid szöveges üzenetet) küld a bank ügyfeleinek a forint-, deviza-, illetve kártyaszámlájukat érintő valamennyi változásról: a terhelésekről, a jóváírásokról, illetve a pillanatnyi számlaegyenlegről.

A rendszer a Pannon GSM által tavaly bemutatott PannonFutár szolgálta-

táson alapul, amelynek segítségével a tartalom-, illetve információszolgáltató cégek sok SMS-t küldhetnek-fogadhatnak szerződéses ügyfeleiktől.

A cégek interneten vagy bérelt vonalon kapcsolódhatnak a Pannon GSM hálózatához, amelyen keresztül egyszerű parancsokkal alakíthatnak ki interaktív szolgáltatásokat ügyfeleik számára.

www.pgsm.hu

LITEON

MONITOROK

14"/15"/17" KIVITELBEN.

W
K
é
P
Z
e
l
e

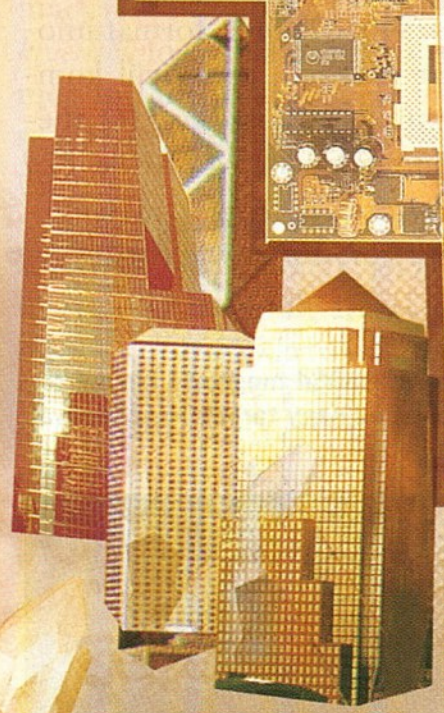
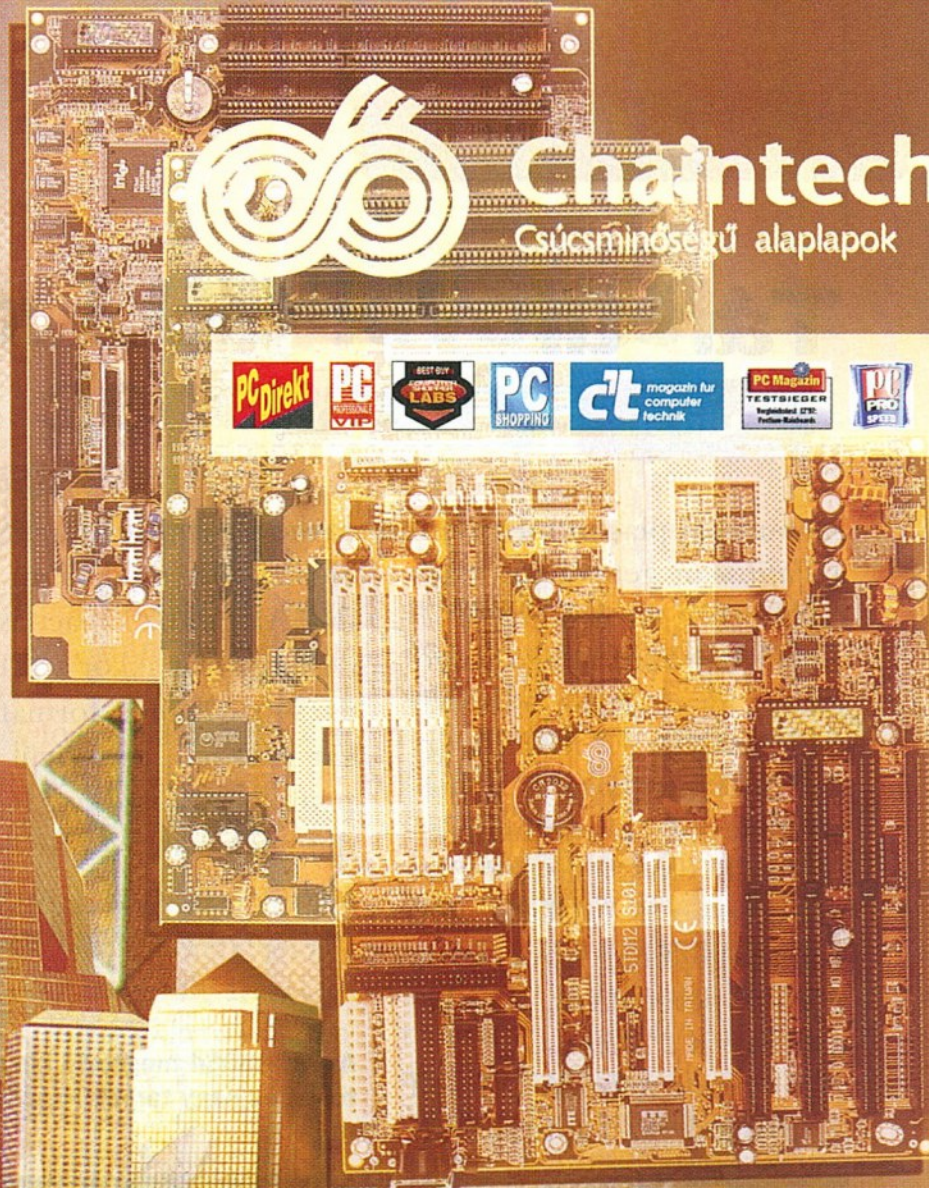


A VILÁG 4. LEGNAGYOBB
MONITOR GYÁRTÓJA.
AZ ELŐZŐ ÉVBEN TÖBB,
MINT 4,5 MILLIÓ
ELADOTT MONITOR.



Chaintech

Csúcsminőségű alaplapok



a
l
a
p
j
a
i

arteria studio

DISZTRIBÚTOR:

GÁL & SZABÓ KFT.
VESZPRÉM, CHOLNOKY U. 34.
TEL.: (06 30) 463 131
TEL.: (06 30) 426 457

FORGALMAZÓK:

PRESS KFT.
BUDAPEST, XI. SOMOGYI ÚT 28-30/A.
TEL.: 204 16 98

COMPUTRANS KFT.
BUDAPEST, XIV. LIMANOVA TÉR 25.
TEL.: 363 37 38, (06 20) 537 996

G & S KFT.
BUDAPEST, XIV. ERZSÉBET KIRÁLYNÉ ÚTJA 93/C.
TEL.: 252 10 74

RAMIRIS KFT.
BUDAPEST, VI. VÁCI ÚT 1-3.
TEL.: 312 90 85

MYCOM KFT.
BUDAPEST, XI. KARINTHY F. ÚT 17.
TEL.: 371 07 66

Tár-úr

Fujitsu

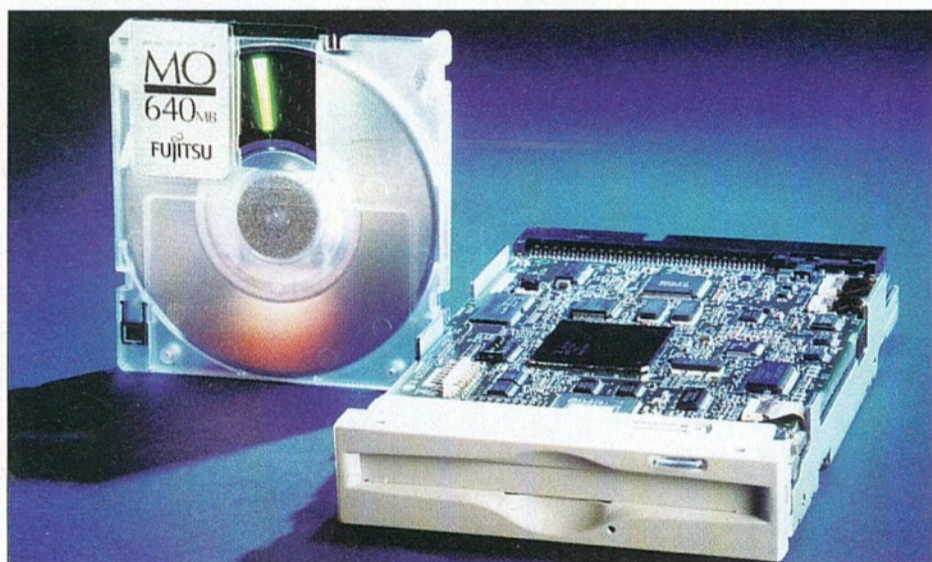
Az európai piacon megjelent a Fujitsu új generációs magneto-optikai tárolója, az MCB 3064. Az eszköz átlagos adat-elérési ideje 28 ms, adatátviteli sebessége 4,7 Mbájt/s, így már-már megközelíti a merevlemezek teljesítményét. Az MCB 3064 SCSI-2 felületen keresztül csatlakozik a számítógéphez, és 4300-at pördül percenként. Puffermemóriája 2 Mbájtos.

A számos műszaki újítással – például az optimalizált

cache algoritmussal – az adat-elérési idő radikálisan rövidül. Az eszköz kapacitása 640 Mbájt, ugyanakkor a 128, 230 és 540 Mbájtos formátumokat is kezeli, ezenkívül kompatibilis a Limdow-MO médiumokkal is. MTBF-je 120 ezer óra.

(www.fujitsu-europe.com)

Az MCB3064 meghajtó kis méreteivel és nagy tárolókapacitásával tűnik ki



Méltó módon szülni

Digital

A Digital Equipment Corporation évről évre meghirdeti egész világra kiterjedő karitatív kampányát, amelynek keretében gyermekekkel kapcsolatos programokat finanszíroz. Magyarországról 1998-ban a MÉRCE (Magyarországi Érték Realizáló Civil Egyesület) pályázata nyerte el az 5000 dolláros összeget.

A MÉRCE 1997 októberében indította el a Méltó módon szülni programját, amelynek célja a szülés körülményeinek javítása. A Digitaltól kapott összegből egy Szülészeti kalauzt jelentetnek meg, amely értékeli az ország valamennyi szülészeti intézményét. (www.digital.hu)

Új hálózati megoldások

Novell

A Novell Inc. két újdonságot jelentett be a csatolt rendszerekkel (*clustering*) kapcsolatban, amelyekkel hozzá lehet férni az adatokhoz és minimálisra csökkentik a hálózati leállásokat: az Orion Phase I-et június végén, a StandbyServer Many-to-One for NetWare-t pedig május végén kezdi el szállítani.

A Novell új termékei a cégeknek napi 24 órában biztonságos, megbízható hozzáférést nyújtanak a hálózathoz. A Novell csatoltrendszer-termékével a kisvállalatoktól a nagy szervezetekig megbízható, nagy rendelkezésre állású, a költségvetésüknek és üzleti környezetüknek leginkább megfelelő megoldások alakíthatók ki.

Az Orion termékcsalád több lépcsőben kerül piacra. Az első termék két csomópontot, vagyis aktív hálózati szervert köt össze. Egyik legfontosabb előnye az *automatikus helyreállítás*: az egyik szerver hardver- vagy szoftvermeghibásodásakor a másik szerver leállítás nélkül átveszi a feladatokat anélkül, hogy a felhasználóknak újra be kellene jelentkezniük. Az Orion Phase I két aktív

NetWare 4.11 szerverre épül, nem pedig egy másik – háttérben futó – inaktív szerverre. Így jobban kihasználhatók a szerverek a hálózaton, és olcsóbbá válhat a technológia.

Az Orion képes megosztani a tárolóeszközöket, a felügyelet, és az adatmentés centralizálásával tehát a felhasználók csökkenthetik a felügyeleti költségeket.

A StandbyServer Many-to-One egy hardverfüggetlen, a hálózat megbízhatóságát növelő termék. Elve, hogy egyetlen szerver több más, létfontosságú adatot tartalmazó szervert óv a meghibásodásoktól. Ez a technológia különösen azoknak lehet vonzó, akik most is használják a Novell StandbyServert és akik eddig nem vettek igénybe megosztott tárolóeszközöket. A StandbyServer Many-to-One része a Novell SnapShotServer, amely technológia gyorsítja és automatizálja a szalagos mentéseket anélkül, hogy rontaná az elsődleges szerver teljesítményét.

www.novell.com/products/clusters

Üzleti intelligencia

Axis-Laurel

Együttműködési szövetséget kötött a Laurel Számítástechnikai Kft. és az Axis Számítástechnikai Kft. Az integrált kereskedelmi rendszerek szállítójaként ismert Laurel informatikai rendszereihez az Axis által képviselt Cognos cég termékeivel ad átfogó vezetői információkat.

A Cognos cég üzletiintelligencia-termékeivel kedvező áron és rugalmasan lehet nyerni nagy mennyiségű adathalmazból az éppen szükséges összefüggéseket.

A megállapodás szerint az első rendszerekhez az illesztést a két cég szakemberei közösen végzik el.

www.axis.hu

NetWare 5 béta

Novell

A Novell Inc. széles körben hozzáférhetővé tette a NetWare 5 hálózati rendszerének harmadik béta-verzióját. A NetWare 5 Beta 3 újdonsága a NDS továbbfejlesztett változata, valamint az itt először megjelenő ConsoleOne, egy Java alapú keretrendszer az összes hálózatfelügyeleti segédprogram egyetlen grafikus felhasználói felület alatti összefogására és kezelésére.

Az NDS továbbfejlesztett változata nagyobb biztonságot és rugalmasságot ad a hálózat kezelésében és felügyeletében. A szerep-alapú felügyelet használatával a hálózatgazdák szétoszthatják a hálózatfelügyeleti feladatokat.

Az NDS nyílt protokoll-hozzáférést kínál az LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) v3-on keresztül, ugyanakkor – kiváló replikációs képességeinek és a szerveroldali címtárszolgáltatások fejlett felügyeletének eredményeként – korlátlanul lehet vele méretezni.

Az új változatban egyszerűbben hozhatók létre NDS-képes alkalmazások, javult a címtárhoz való hozzáférés teljesítménye, és a felhasználók a címtár ismerete nélkül is bárholnan bejelentkezhetnek. A WAN-forgalom felügyeletével az NDS nyomán a hálózati sávszélességet még tökéletesebb ki lehet használni a WAN-kapcsolatokon keresztüli NDS-szinkronizálásnál.

A NetWare 5 ConsoleOne felügyeleti keretrendszerének célja a központi felügyeleti pont, amely bárholnan elérhető, ahol virtuális Java-gép működik, beleértve természetesen a NetWare-szervereket. Az új keretrendszer használatával a fejlesztőknek elegendő hálózat- és alkalmazásfelügyeleti bedolgozómodulokat készíteniük, s nem külön-külön biztonsági és felügyeleti infrastruktúrát előállítani.

Az ez év közepére ígért NetWare 5 további lényeges funkciója például a világ leggyorsabbnak mondott virtuális Java gépe (JVM-je) a szerveralapú Java-alkalmazások és -szolgáltatások futtatásához, az Oracle8 adatbázis-kezelő ingyenes, ötfelhasználós változata, a Netscape Fast-Track Server for NetWare és a Netscape Communicator internetes eszköztár, a Novell Upgrade Wizard (frissítési varázsló) és sok egyéb.

A Domain Name Server (DNS) és a Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) felügyeleti segédprogramok a hálózati erőforrásokat egyetlen, biztonságos, NDS-alapú rendszerré kötik össze. Végül a NetWare 5 hatékonyan kezeli az iparág és az internet szabványait, beleértve a Javát, a JNDI-t (Java Naming and Directory Interface), a CORBA-IIOP-t és az ActiveX-et.

www.novell.com/netware5

Az LCD kivetítők új generációja

Philips

Az 1997-ben alakult InfoScreen Kft., mint a Philips márkakereskedője, új LCD kivetítők forgalmazását kezdte meg folyamatosan bővülő viszonteladói hálózatán keresztül.

A Philips ProScreen LCD kivetítők valamennyi alkatrészét – az integrált áramköröktől a folyadékkristályig és fényforrásig – a Philips cég fejlesztette. Az XGA felbontású kivetítők 25-30 százalékkal olcsóbbak a piacon kapható hasonló típusokhoz viszonyítva.

A ProScreen 4000-es sorozat négy modellt tartalmaz, valamennyi a Philips fejlesztette Limesco integrált-áramkör-készleten, a különleges, nem melegedő fényforráson és a rendkívül kontrasztos képet adó LCD-ken alapul.

Az UHP (Ultra High Performance) lámpák több paraméterben is eltérnek a hagyományos fém-halogén izzóktól, például abban, hogy működés közben nem termelnek hőt. A Philipsnek sikerült olyan gázkeveréket kikísérleteznie, amelynek nincsenek melléklerakódásai az üvegburán, így nincs fényvesztés használata közben. A vetített kép fényegyenletessé-

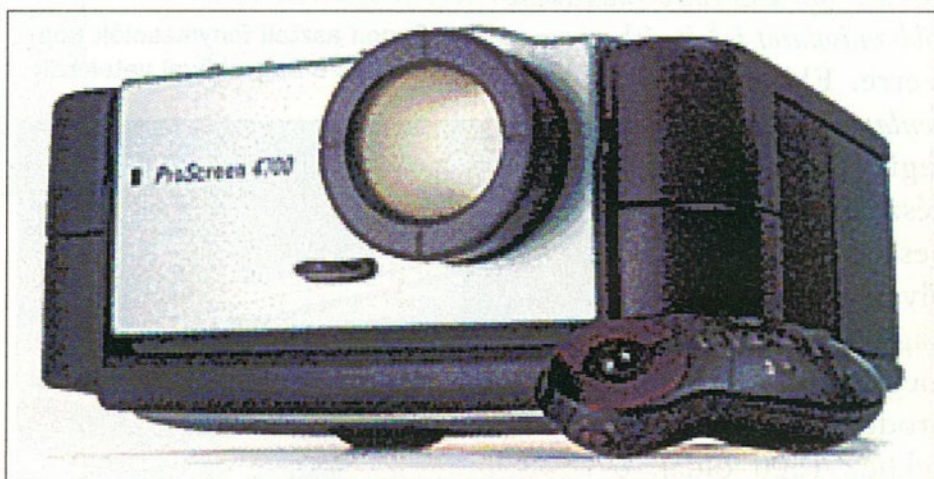
ge meghaladja a 90 százalékot. Az égő elméleti élettartama több mint 12 ezer óra.

A család csúcsmodellje a ProScreen 4700 Definition hordozható XGA multimédia-kivetítő, amely kompatibilis a grafikus munkaállomásokkal. Ezt a modellt elsősorban nagy felbontású prezentációkra, CAD/CAM alkalmazásokra tervezték, és képes XGA felbontásban megjeleníteni a notebookok non-interlaced és interlaced képeit is. A készülék teljes mértékben PC és MAC kompatibilis. A 100 wattos UHP lámpa 600 lumen fényerőt és 4 ezer óra üzemidőt garantal. A 3x1,3"-os HT Poly Silicon Active Matrix LCD felbontása 2359296 képpont. A Line Doubling (sorduplázó) technika tökéletes videoképet jelenít meg. A saját, 6 wattos sztereó hangszórók mellett külső surround hang is csatlakoztatható. A ProScreen 4700 Definition könnyen falra és mennyezetre szerelhető. Rövidesen kapható lesz az új modell házi változata is ProScreen Fellini néven.

Az InfoScreen Kft. a kivetítők közül eddig harminc darabot értékesített, pedig áruk nem alacsony.

www.philipslcd.com

ProScreen 4700 – a Philips hordozható XGA multimédia-kivetítője



Csomagterv

Digital-Microsoft

Kis- és közepes vállalatok igényeihez és lehetőségeihez igazított, csúcstechnológiás csomagajánlattal jelentkeznek a piacon a *Digital Equipment Magyarország Kft.* és a *Microsoft Magyarország Kft.* A csomag alapja egy 64 bites, 500 MHz-es *Digital Alpha* szerver, amely annak az új, Microsoft Windows NT operációs rendszerre optimalizált sorozatnak a tagja, amelyet a Digital idén tavasszal jelentett be, az Intel processzoros gépekével versenyképes áron. A *Windows NT 4.0*-val felszerelt *Alpha* szerver mellé a felhasználók vagy a Microsoft népszerű kommunikációs levelezőrendszerét, az *Exchange-et* választhatják, vagy az *SMS* rendszerfelügyelő alkalmazást, amellyel a hálózatba kapcsolt számítógépek egyszerűen és hatékonyan menedzselhetők. Az akciós csomag

nettó ára 1,645 millió forint, és a szerver mellé választott szoftvert a két cég finanszírozza a felhasználó helyett. A csomagot a Digital Magyarország öt kiemelt partnerétől lehet megvásárolni.

Az akció egyébként az 1995-ben a két cég között indult stratégiai együttműködés része. Ezen idő alatt a Digital az első számú Microsoft-szakértővé vált, arra felhatalmazott központja a magánembereket, kis- és közepes vállalatokat segíti, míg *MAS* nevű speciális szervizcsomagja a nagyvállalatoknak nyújtja a mindenkori stabil hátteret.

A két cég együttműködésének mélységét jelzi, hogy a Microsoft a hamarosan elkészülő új operációs rendszerét, a 64 bites *Windows NT*-t is a *Digital Alpha* gépén fejleszti. (www.digital.hu)

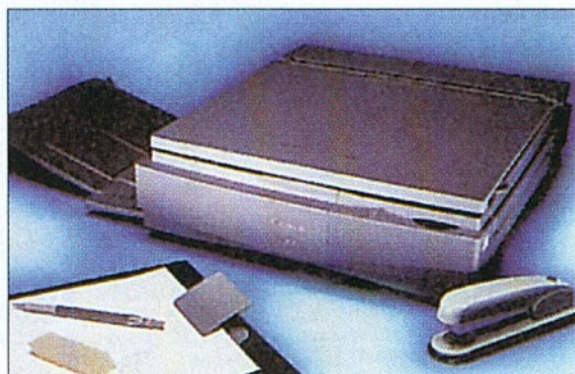
Asztaltársak

Canon

A *Copy Mouse FC200* és a *Copy Mouse FC230* jelű kis asztali fénymásolók a bekapcsolást után azonnal üzemképesek. A6-A4 anyagról tudnak másolatot készíteni. Az *FC200* egyesével kezeli a lapokat, az *FC 230* azonban több másolatot is készíthet egyszerre. Ebben egy ötvenlappos papírtároló is segít neki. Mindkét készülék 4 lap/perc sebességgel, ráadásul olyan minőséget a nagy fénymásolóktól megszokott minőséget produkál. A készülékekhez 1600 oldal, 6

százalékos mértékben nyomtatott (befektített) lapra elegendő tonerpatront is mellékelnek. Mindkét készülék körülbelül 5 perc kezelési szünet után automatikusan ki kapcsol.

A Canon asztali fénymásolók képminősége a nagyokéval vetekszik



Öszvéreké a jövő

Xerox

A *Xerox* mind a vállalati, mind a SOHO termékek területén forradalmi újdonságokkal jelentkezett. Az új technológia soha nem látott mértékben javítja a dokumentumok minőségét, az időegység alatt előállítható dokumentumok számát mégis jócskán növeli. A cég szerint a jövő az úgynevezett öszvéreké, vagyis az egyetlen berendezésben több funkciót egyesítő termékeké. Megjelentek a nyomtató-, a másoló- a szkennel- és a faxfunkciókat magukban foglaló eszközök.

A *Xerox* 500 millió dollárt fordított az új technológia kifejlesztésére és bevezetésére. E termékek – moduláris felépítésükből adódóan – egyszerű, digitális másolókból integrált irodai rendszerre építhetők, amelyek faxszolásra, hálózati nyomtatásra és szkennelésre használhatók.

Az új termékcsalád első képviselői a *Xerox Document Centre 220* és *230* digitális másolók, valamint a sorozat „büszkesége”, a *Document Centre 265*. A berendezések tartalmazzák a nyomtatás, a szkennelés és a faxolás funkcióit, s hálózati kommunikációs modullal is kiegészíthetők.

A másolók az eredeti dokumentum beolvasása után olyan digitális optimalizáló eljárással tökéletesítik a szöveges, grafikus és féltónusú laprészeket, mint például a szöveg és a kép elkülönítése és a fényképezemód. Az új digitális eljárások – az egyszeri beolvasás, majd többszöri nyomtatás, az elektronikus szortírozás, a

tálca nélküli kétoldalas másolás stb. – rövidebb papírutat tesznek lehetővé.

Az új rendszerek moduláris felépítésűek, így az egyes kiegészítőelemek külön is csatlakoztathatók a már működő berendezésekhez, a helyszíni bővítés pedig csak néhány percig tart. A berendezések A3 és A4 méretű lapot kezelnek, sebességük – modelltől függően – 20, 30, illetve 65 oldal percenként. A szkennel hasonló sebességgel dolgozik, felbontása 400x400 képpont.

A SOHO piaci igényeit hivatott kielégíteni a *Document WorkCenter 150*. Ez a mindössze tíz kilogrammnyi kompakt asztali berendezés egyesíti a faxot, a nyomtatót és a telefont. A könnyen kezelhető fax normál papírral dolgozik tíz lap/perc sebességgel. A tintasugaras nyomtató három lapot nyomtat percenként 300 dpi felbontással, a másoló szintén három lap/perc sebességgel nyomtat 16 színárnyalattal. A faxmodem 9600 b/s sebességgel dolgozik. A telefonhoz üzenet-rögzítő is csatlakoztatható.

www.xerox.com



A YAMAHA DISZTRIBÚTOR

☎: 266-1717 Fax: 266-1292
E-mail: storage@mail.mata.vu

ISOLA bitumenes zsindely

A minőségi tetőfedő rendszer



isola[®]

Száraz és egészséges házakért



- Esztétikus, minden tetőformához igazodó tetőfedő anyag
- Gazdag szín- és formaválaszték
- Gyors, pontos kivitelezés, egyszerű, biztonságos rögzítés
- Teljes tetőfedő rendszer a hozzá tartozó szellőző elemekkel

Isola-Platon Kereskedelmi Kft.
Helsinki út 63., H-1201 Budapest
Tel.: 283-1000, 285-5935
Tel./Fax: 283-0689

Egy mindenkéért

Multifunkciós készülékek

Faxként, fénymásolóként, szkennerként és színes nyomtatóként is használhatjuk a *Dokument WorkCentre 3003* típusjelű készüléket. A tintasugaras nyomtatóművel felszerelt normálpapíros fax 70 lapot képes befogadni és egy patronnal 450 oldalt kinyomtatni. A belső memória 12 oldalt tárolhat, ha a tinta vagy a papír kifogy, áramkimaradásnál pedig – egy belső akkumulátornak köszönhetően – 72 óráig megmaradnak a faxok. A készülék tíz telefonszámot tárolhat, és három billentyűjéhez közvetlenül is rendelhető egy-egy szám.

A „szokványos” hívást a beépített faxváltó különbözteti meg a faxoktól. Nyomtatóként 300 x 300 dpi maximális felbontásra (fekete-fehér üzemben 300 x 600 dpi) képes a WorkCentre.

A *Hewlett-Packard* nevével fémjelzett *LaserJet 3100* is univerzálisan használható készülék: nyomtatót, fekete-fehér szkennert, faxkészüléket és fénymásolót egyesít. A

nyomtató felbontása 600x600 dpi, nyomtatási sebessége 6 oldal/perc. A faxegység 14 400 bps sebességgel képes fogadni, illetve küldeni a dokumentumokat. A beépített dokumentumpuffer 150 oldalhoz elég. A fénymásoló teljes nyomtatósebességgel és felbontással működik. A szkennert 300 dpi optikai felbontással (600 dpi-re interpolálva) és 256 szürke árnyalatban olvassa be a mintákat. A készülékhez egy TWAN-meghajtót és szövegfelismerő szoftvert is mellékelnek.

Szkennert, nyomtatót, faxot, fénymásolót és modemot a Dokument WorkCentre Xerox 3003



Egér helyett

Wacom PenPartner

Aki egy festőprogrammal és az egérrel akar szép rajzot készíteni, valószínűleg csak ritkán van megelégedve az eredménnyel. Egyszerűbb lenne úgy rajzolni, mint egy ceruzával a papírlapon. Nos, a *Wacom* cég *PenPartner* nevű terméke éppen ezt teszi lehetővé. A *PenPartner* egy 18x20 cm-es digitalizálótábla, amelyre a mellékelt nyomásérzékelő tollal lehet rajzolni vagy írni. Minél erősebben nyomják a tollat a táblához, annál erősebb lesz a lenyomat a rajzon.

A *PenPartner*rt ugyanúgy kell csatlakoztatni, mint az egeret. A digitalizálótábla használata egyébként igen egyszerű. A

Csengő hangon

16 bites hangkártyák

A *Malibu Surround 64* nevű 16 bites hangkártya a szabványos ISA-aljzathoz készült. A modern PCI-aljzatos PC-khez kiegészítő-kártyát mellékelnek, amely tovább növeli a *Malibu* teljesítményét. Ha a kártyát egy adapterkábelrel kötik össze, többcsatornás surround-megoldásokhoz jutunk, ami a többcsatornás digitális audifelvelelek feltétele.

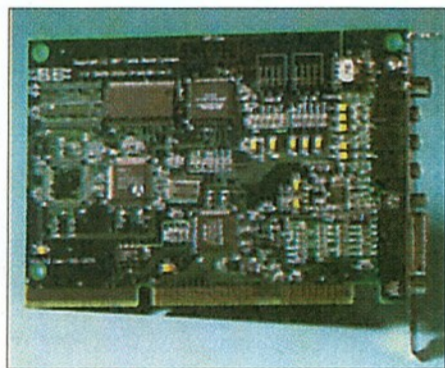
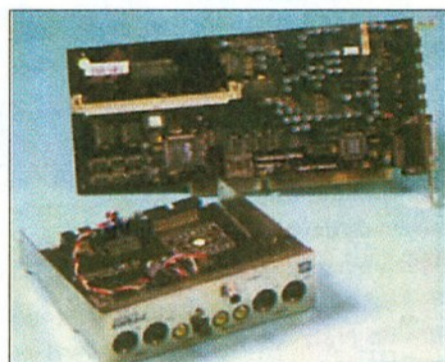
Ha a *Malibu*t saját munkánkhoz is használjuk, minőségromlás nélkül tudjuk átjatszani műveinket a digitális S/PDIF kimeneten keresztül más készülékekre. A 3D-s térhatású hangok megszólaltatásában külön IC segít, amely ismeri az SRS térhatású kódolást. Az IC-készlettel 64 hangot játszhatunk le egy időben, ami a játékoknál lehet fontos. A kártya 4 Mbájtos hullámtáblája a kiváló MIDI-hangzásról gondoskodik.

Az *EWS64 XL* hangkártyája a legmagasabb igények kielégítésére készült. Van benne egy hanghatásprocesszor, amely 3D-s hanghatások keltésére alkalmas, ráadásul további hangfalakat lehet hozzá csatlakoztatni. Az *EWS64* térhatása egyébként négy hangfállal válik tökéletessé.

A kártyának két MIDI interfésze, egy digitális

(S/PDIF) bemenete és két, 48 KHz-es mintavételezési frekvenciájú kimenete (csak koaxiális) van. A csatlakozókat két hangfalkimenet, egy fejhallgató-kimenet és egy mikrofonbemenet egészíti ki. A MIDI-fájlok lejátszásában egy RAM-modul (PS/2 kivitellel) segít, amelybe értékes minták tölthetők. A kártyához lejátszóprogramot is adnak, amely automatikusan felismeri a formátumokat.

A Malibu Surround 64 hangkártyában 3D-s hang-IC és digitális S/PDIF kimenet is van



Kiváló és egyszerűen kezelhető az EWS64 XL hangkártya

felülete a képernyő felületének felel meg, s ha a tollat körülbelül három centiméternyit elmozgatjuk a táblán, a kurzor (egérmutató) is elmozdul a képernyőn. Ha csak a táblára koppintunk, olyan, mintha az egér bal gombjával kattintottunk volna. A toll oldalán elhelyezett kapcsolóval az egér jobb gombjának lenyomását szimulálhatjuk. Csak a dupla kattintás nehéz kissé, bár a digitalizálótábla erőssége a számítógépes rajzkészítésben rejlik. A vonalakat, görbéket és az írást ideálissá alakítja – itt nem létezik a csúnya lépcsőhatás.

Kompakt szkennер

Fujifilm CS-1

A *Fujifilm* új, CS-1 típusjelű lapbehúzó szkennерét az *MGI*-től származó *PhotoSuite*-tal együtt szállítják, s mellékelik hozzá a *Xerox TextBridge* szövegfelismerőjét is.

A szkennер maximális optikai felbontása 300x300 dpi, amit 4800x4800 dpi-re interpolál. A maximális színelbontás 30 bit. Sok egyéb lapbehúzó szkennерrel ellentétben a CS-1 előzetes mintát ad a beolvasandó anyagokról.



A CS-1 lapbehúzó szkennерhez számos programot mellékelnek

Acer PC-k az államnak

Közbeszerzés

Az *Acer Magyarország* nemrég bejelentette, hogy ez év július 1. és 1999 december 31. között Acer PC-ket és hordozható számítógépeket is vásárolhatnak a *Közbeszerzési és Gazdasági Igazgatóság* hatáskörébe tartozó állami intézmények, hivatalok. Az *Acer Magyarország* kiemelt VAR-partnerei közül a *Selectrade* és a *Synergion* adott be pályázatot, és nyert is több asztali, illetve hordozható kategóriában. A modell, amelyet az állami intézmények, minisztériumok megrendelhetnek, az *AcerPower T5234Mt/32* asztali gép, valamint az *Acer Extensa 367-es* notebook-sorozat.

Az *AcerPower T5234Mt/32* PC-k különlegessége a nagyon széles körű távoli felügyeleti lehetőség. A munkaállomások standard felszereléséhez tartozik az operációs rendszer szolgáltatásait kiaknázó *Acer Advanced Desktop Management (ADM)* szoftver, amely összegyűjti és kérésre kiírja a képernyőre a munkaállomás felügyeletéhez szükséges valamennyi információt a hardver működéséről. Jelenti a PCI adatsín foglaltságát, a CPU hőmérsékletét, a memóriahibákat és a ventilátor, valamint a tápegység állapotát. További szolgáltatása, hogy néhány kattintással részletes leltár készíthető a hálózatban található valamennyi számítógépről.

Az *Acer Extensa* a világ legnagyobb számban eladott noteszszámítógépei közé tartozik. A megbízható, rugalmasan konfigurálható, moduláris felépítésű, az *Intel* teljes mobil Pentium és Pentium II kínálatból választható processzorral felszerelt hordozható komputer jól illeszthető az egyedi igényekhez, tehát például a változatos államigazgatási felhasználási területekhez.

www.acer.com

300 MHz-es Celeron

Intel

Az *Intel* június 8-án bejelentette a *Celeron* processzor 300 MHz-es változatát, a *Celeron* család második tagját, amelyet az 1200 dollár alatti PC-kbe építenek majd be. Több PC-gyártó, például az *Acer*, a *Compaq*, a *Dell*, a *Hewlett-Packard*, az *IBM*, a *Packard Bell* *NEC* és a *Sony* már bejelentette az új processzoron alapuló rendszereket.

A 300 MHz-es *Celeron* processzor 11 százalékkal magasabb teljesítményre képes, mint a 266 MHz-es változat, és 35 százalékkal nagyobb, mint a hasonló sebességű *Intel Pentium MMX* processzor. A *Celeron* ugyanazon a *P6* mikroarchitektúrán alapul, mint a

mai *Pentium II* processzorok, és szintén együtt tud működni az *Intel 440EX AGP* set chipkészlettel, amelyet a *Basic PC* piac igényeire terveztek, és amellyel 256 Mb-ot lehet kiépíteni.

Az *Intel* a negyedik negyedévben 300 MHz-es és 333 MHz-es változatokban kibocsátja a *Celeron* processzor integrált 128 Kb-ot tartalmazó L2 gyorsítótárat tartalmazó mutációját. A CPU mag sebességével működő L2 gyorsítótárat tartalmazó *Celeron* teljesítménye a hasonló sebességű *Pentium II* processzorokéval azonos lesz.

www.intel.com

Pentium prós szerver

Unisys

A *Unisys* egy, az *Intel Pentium Pro* processzoron és a *Windows NT* operációs rendszeren alapuló, 12 processzoros szervert jelentett be. A 200 MHz-es processzorokkal felvértezett *Unisys Aquanta XR/6* különleges teljesítménynövelő megoldásokat használ. Például a 64 bites *SCM* busztechnológiát, amely növeli a perifériák (köztük a merevlemezek) és a processzor között az adatok átviteli sebességét. A szerver érdekessége a 20 Mb-ot tartalmazó L3 gyorsítótár, amely az L2 gyorsítótár hatásos táplálásával növeli a CPU, ezen keresztül a rendszer teljesítményét. A rendszer memóriája 4

Gb-ig, tárolókapacitása 52 Gb-ig bővíthető. Az *Aquanta XR/6* szerver induló ára 60 ezer dollár.

www.unisys.com

Az Aquanta XR/6 szerver számos újítással növeli a sebességet és a teljesítményt



Cserebere

MxPro

MxPRO elnevezéssel egy CPU upgrade látott napvilágot, amellyel a kiöregedett 586-os processzorok helyettesíthetők. A 75, 100, 120, 133, 150 és 180 MHz-es, MMX utasításkészlet nélküli CPU-kat lehet 200 MHz-es MMX utasításkészletű processzorra cserélni. A 75 MHz-es rendszereknél csak a megnövekedett órajel is több mint kétszeres teljesítménynövekedést eredményez, ráadásul a rendszerütemjelet 50 MHz-ről 60 vagy 66 MHz-re lehet

emelni. Az újdonság az összes 5 és 7 típusú processzor aljzatú pentiumos rendszerhez alkalmazható.

A 200 MHz-es, MMX utasításkészletű Pentium csereprocesszor váltóra készíti a pentiumos rendszereket



Széles vászon

Fujitsu Imagesite 42

Mindössze 15 centiméternyi „vastag” a Fujitsu új, ImageSite 42 névre hallgató, 64x103 centiméteres plazmaképernyője. A megjelenítő felbontása is figyelemre méltó: 852x480 pixel, s különösen előnyös, hogy nemcsak szemből, hanem 160 fokos szögön belül mindenhol remekül látható a kép. Az ImageSite-nak komponens- és kompozitvideo-, S-video- és VGA-bemenete van; utóbbi azt jelenti, hogy a képer-

nyőn számítógépes ábrák is megjeleníthetők. A bemenetek között egyébként infravörös távirányítóval lehet váltani. S hogy a megjelenítő megfeleljen multimédiás körünk valamennyi követelményének, arról két beépített sztereó hangszóró gondoskodik.

Olyan keskeny, hogy falra is függeszthető a Fujitsu plazmaképernyője



Szorgos ígásló

NEC Superscript 1260

A NEC SuperScript 1260 típusjelű, 12 lap/perces nyomtatót kifejezetten „ígáslónak” tervezték. A maximum 600 dpi-s nyomtatási felbontásra képes készülék különlegessége a belsejében rejlik. A hatékonyabb nyomtatáshoz a speciális Adobe PrintGear nyomtatónyelvet használja, amelynek köszönhetően kevesebb adatot kell a nyomtatóhoz továbbítani. A NEC berendezést – megfelelő hálózati kártyával – pillanatok alatt hálózati nyomtatóvá lehet alakítani, belső, 1 Mbájtos memóriáját pedig egy DIMM modulal akár 17 Mbájtosra lehet bővíteni.

A SuperScript 1260 nyomtatási minősége tisztességes, a betűknek kisebb méreteknél is élesek a kontúrjaik. Valamivel több gondot okoznak a készüléknek a vonalas rajzok: a ferde vonalakkal időnként kisebb vastagodások tapasztalhatók.

A SuperScript 1260-at jó nyomtatási minőség és megfelelő sebesség jellemzi

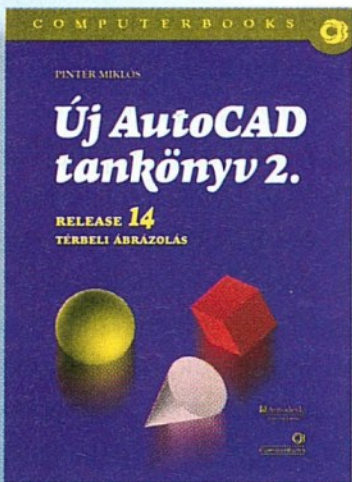
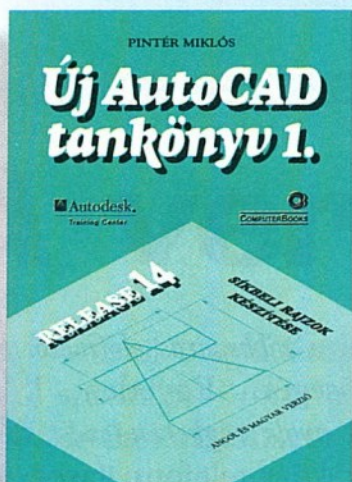


Márkatársak

Gateway

A Gateway és az ALR az egyesülés (az előbbi felvásárolta az utóbbit) után bejelentette az első olyan szervert, amelyet az ALR fejlesztett, de már mindkét fél nevét viseli: a Gateway ALR 8200-at.

Az új szerver az Intel leggyorsabb mikroprocesszorain, a 350 és 400 MHz-es Pentium II-n, valamint az Intel 82440BX AGP/PCI chipkészletén alapul, és támogatja az Intel MP Spec v. 1.1 szabványt. A processzorok száma egy vagy kettő lehet. Minden processzorhoz 512 Kbájts L2 gyorsítótár társul. A 100 MHz-es ECC SDRAM memória alapkiépítésben 64 Mbájts és 1 Gbájtsig bővíthető. Az integrált PCI Cirrus Logic GD 54M30 grafikus alrendszer 2 Mbájts DRAM memória erősíti. Az alapmodell tartozéka egy 13/32x-es sebességű CD-ROM meghajtó és az integrált 10/100 Ethernet csatló (Intel 82588 chipkészlet). A nagy sebességű, nagy kapacitású meghajtókat kétcsatornás PCI Fast/Wide Ultra SCSI (Adaptec 7890 chip), illetve Ultra-DMA IDE interfész vezérli. A hajlékonylemez-vezérlő mind az 1,44 Mbájts, mind a 2,88 Mbájts formátumot ismeri. A Gateway ALR 8200 bővíthetőségéről hat PCI, egy osztott PCI/ISA és egy ISA bővítőhely gondoskodik. A nagyméretű házban hat 3,5 inches és öt front oldalról hozzáférhető 5,25 inches meghajtó számára van hely. A szervert a hagyományos I/O, portok mellett két USB porttal is felszerelték. A BIOS a Phoenix terméke. A rendszer integrált része az ALR InforManager szerver felügyeleti rendszer, valamint a távoli hardverfelügyelet Windows NT, Novell NetWare és SCO Unix alatt. www.alr.com



*Ha kéri,
elküldjük
ingyenes
katalógusunkat.*



COMPUTERBOOKS

1126 Bp., Tartsay Vilmos u. 12.
Levél cím: 1253 Budapest, Pf. 71.
Telefon/Fax: 3751-564, 3753-591
Faxbank: 2333666/1456#
Email: info@computerbooks.hu

RAIDport 2



Integrált ADAPTEC-SCSI csatoló van alaplapján?
Rendelkezik RAIDport II interfésszel?
Akkor az adatok védelmére az

ARO 1130SA

a legolcsóbb megoldás

Windows NT, Novell 3.1 és 4.11 alatt RAID 0,1,0/1,5

Adaptec® hivatalos disztribútor



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

axico

DrótPosta Kft

Önnek még nincs E-mail címe?



DrótPostaGalamb

Ingyenes levelezés a családnak és az irodának Internet előfizetés nélkül!

Kérje ingyenes programunkat, vagy tölts le az Internetről!

<http://dpg.drotposta.hu>

Önnek már van E-mail címe?



DrótPostaLista

A magyar E-mail telefonkönyv. Párbeszédés, friss és megbízható.

Iratkozzon fel, hogy barátai, üzletfelei megtalálják Önt!

<http://dpl.drotposta.hu>

DrótPosta Kft. 1126 Budapest, Istenhegyi út 4/D
Telefon: 224-55-45 Fax: 224-55-44
DrótPosta cím: info@drotposta.hu
Honlap: <http://www.drotposta.hu>



ISDN

Fejlődő kapcsolat

Idestova harmadik éve, hogy a Matáv Magyarországon is elérhetővé

tette az ISDN-t.

Bevezetésének eddigi eredményeiről és

a közeljövőben megjelenő

új szolgáltatásokról.

Tarcsai Zoltánt, a Matáv

ISDN vezető

termékmenedzserét

kérdeztük.

– Az ISDN-t egyelőre inkább csak a vállalati vagy intézményi felhasználók képesek megfizetni, s nem is mindegyikük. Pedig az egyéni felhasználók is bizonyára örülnének a gyorsabb internetezésnek. Hol tartunk most?

– A Matáv 1995 novemberében indította el a kereskedelmi ISDN-szolgáltatást, elsőként Közép-Kelet-Európában. Nyugat-Európában a kilencvenes évek elején vezették be az ISDN-t, és azóta messzire jutottak. Németországban például az üzleti ügyfelek 70-80 százaléka fővonalként már ISDN-t használ. A magánügyfeleknél ez az arány néhány százalék, itt most indult meg a fejlődés.

Magyarországon azok a társaságok nyújthatnak ISDN-szolgáltatást, amelyeknek van távbeszélő koncessziós engedélyük. Ezen az alapon az úgynevezett Matávon kívüli szolgáltatók is elkezdtek már bevezetni az ISDN-t, és a szolgáltatás a legtöbb területen várhatóan még az idén beindul.

– Hány ISDN-előfizető van e pillanatban Magyarországon?

– Jelenleg 50 ezer ISDN-csatorna működik a Matávnál. Kétféle ISDN-csatlakozás létezik: az ISDN 2 és az

ISDN 30, előbbi két, utóbbi harminc csatornát jelent. A szolgáltatás beindulásakor a csatlakozások nagy része ISDN 30 volt, az arány azóta egyre inkább az ISDN 2 felé tolódik.

Az ISDN valójában egy kommunikációs platform, amely a távbeszélésen kívül számos más szolgáltatást tesz lehetővé. Egyik fő előnye az úgynevezett közvetlen alközponti beválasztás, amikor az egyes mellékek közvetlen hívószámot kapnak. Így közvetlenül el lehet őket érni, ami számottevően meggyorsítja a kommunikációt.

Az ISDN 30 másik felhasználási területe a nagyszámítógépek csatlakoztatása a hálózathoz; a kisszámítógépek (PC-k) bárholnan hozzá tudnak férni a nagy géphez, mégpedig nagyobb sebességgel, mint a hagyományos modemnél. Így van ez az internetnél is: az internetszolgáltatók ma már ISDN 30 csatornán keresztül érhetők el.

– Sokan állítják, hogy az 56 Kbájt/s-os modemek komoly konkurenciát jelentenek az ISDN-nek az internetezésben. Mennyire helytálló ez a vélekedés?

– Az említett modemek csak letöltéskor „tudják” ezt a sebességet, küldéskor nem, ami az internetezéskor persze nem sokat nyom a latban, az adatkommunikációban viszont igen. Ráadásul az 56 Kbájt/s sem mindig ennyi, a sebesség sok más tényezőtől is függ, például attól, melyik szolgáltatón keresztül csatlakozunk a hálózathoz.

Az ISDN mindig 64 Kbájt/s-mal működik, és nagy előnye, hogy a hívásfelépítés mindig 1 másodpercen belüli. Ugyanez a hagyományos modemes hívás esetén lényegesen hosszabb ideig tart. A modemes kapcsolat ugyanakkor gyakran megszakad, a megbízhatósága tehát lényegesen kisebb, mint az ISDN-é.

– Mikor lesz elérhető az ISDN a lakosságnak is?

– 1996 végén 10 ezer csatorna működött, egy évvel később 30-35 ezer, most 50 ezernél tartunk. A tendencia várhatóan folytatódik, ami annak is köszönhető, hogy a lakosság körében is egyre népszerűbb ez a szolgáltatás. Az ISDN kiválóan alkalmas internetezésre, és jól ki le-

het használni a többszörös előfizetői hívószám lehetőségét. Egyetlen ISDN-csatlakozásra nyolc végberendezést rakhatunk, többek közt telefont, faxot, valamint számítógépet (amelyen legkülönbözőbb alkalmazásokat – például videotelefont, távmunkát vagy távoktatást – futtathatunk), és mindegyiknek külön hívószáma lehet.

– Milyen új ISDN alapú szolgáltatások bevezetését tervezi a Matáv?

– Júliusban vezette be a zárt használói csoport nevű ISDN-szolgáltatást. Ez azoknak a cégeknek jelent biztonságot, amelyek nem szeretnék, ha illetéktelenek férnének adataikhoz. A bankoknál például általában egy központi számítógép és a kirendeltségek kommunikálnak egymással, és ezekből lehet kialakítani egy zárt használói csoportot. A bank számára ettől kezdve lehetővé válik, hogy a központi számítógépet csak az erre jogosultságot kapottak hívhassák. Ezek után ha kívülről illetéktelen hívás érkezik, nem is jut el a központi számítógéphez, mert még a Matáv helyi központja megakadályozza ebben.

A Matáv egy másik szolgáltatást is hamarosan bevezet, mégpedig az X.25 hálózat és az ISDN összekapcsolását, amely jócskán megkönnyíti a POS terminálok kezelését. Az új szolgáltatás meggyorsítja a hitelkártyák autorizálását, így megszűnik a hosszas sorban állás a pénztáraknál.

Ha egy bolt vásárol egy ISDN 2 csatlakozást és megrendeli az ISDN-X.25 átmenet szolgáltatást, a hitelkártya autorizálásakor pillanatok alatt felépül a kapcsolat. A modemes kapcsolatnál a kapcsolat felépítése 30-40 másodpercig is eltart. Az ISDN 2 kapcsolat birtokában ugyanakkor a hitelkártya-fizetéssel egyidejűleg telefonbeszélgetést és faxkommunikációt is folytathatunk. A kereskedelmi szolgáltatás szeptemberben indul, addig próbaként működik az úgynevezett barátságos ügyfelek részvételével.

–b



TENDER-EXPERT

A versenyeztető

A vezetők meghatározzák egy több százmillió forintos beruházás értékelőrendszerét, majd a kávészünetben letisztázzák azt. A pályázók világos, egyértelmű kiírást kapnak a feladatról. Minősítéskor a szakértők különböző helyeken és időkben dolgozhatnak a nekik megfelelő eszközök (papír, Excel tábla stb.) felhasználásával, a kiértékelés mégis csak perceket vesz igénybe. A végeredmény könnyen védhető lesz, akár jogilag is. Utópia? 13 éve valóság, legalábbis ennyi ideje kezdték fejleszteni a *Budapesti Műszaki Egyetemen* a szóban forgó rendszert, amelynek bemutatásakor az egyik „szülő”, dr. Gelléri Péter adjunktus, az Aramis cég vezetője sietett a segítségünkre.

A rendszer első képviselője a *Tender-BÁBA* volt, amelyet C++ nyelven írtak. Az első Tender-tag csoportos döntést támogató rendszernek (GDSS – Group Decision Support System) készült, csakúgy, mint a család második jövevénye, a *Tender-MENTOR*. A harmadik, ma is használatban lévő családtag a *Tender-EXPERT*, amely már *ZIM-ben* íródott és *szakértői rendszernek* (GDSS+ES) készült. Cikkünk megjelenésével egy időben várható a legújabb „Tender gyerek”, az *EXPERT Oracle változata*. Ebben több újdonság is napvilágot lát, és az *EXPERT* kezelőfelülete is megszépül, kényelmesebbé válik.

Nem árt tudni, hogy a műszaki egyetemen nem csak a Tenderrel foglalkoznak; megjelent a *hitelkérelmek elbírálására* kidolgozott *Credit-EXPERT* rendszer is.

Már a *Tender-BÁBA* is megkapta a Világbank jóváhagyását. Nem véletlen tehát, hogy például a budapesti 4-es metró vagy a *Nemzeti Színház* tervét is a Tender bevetésével készítették, illetve készítik. A régebbiek közül magáénak tudhatja az *OTP*, a *Kereskedelmi Bank*, a *Giro* és a *Budapest Bank* tenderét is.

A *Tender-EXPERT* nemcsak egy program, hanem *alkalmazási módszer* (*know-how*) is. A program alkotói ezért, a tenderezés hatékonyságának javítására, az adott szervezet versenyeztetési rendszerének korszerűsítésével együtt adják külön fejlesztésüket. Ne is számítsunk tehát arra, hogy megtaláljuk a Tender-

EXPERT-et a szoftverboltok polcain.

Amennyiben egy szervezet alkalmazni szeretné a rendszert, az *EXPERT* üzemeltetői megvizsgálják az adott szervezetet, annak versenyeztetési rendszerét, majd ezek ismeretében döntenek arról, felhasználhatják-e a *Tender-EXPERT*-et. Ha igen, a rendszert nemcsak telepítik, hanem karban is tartják, s gondoskodnak megfelelő szakemberekről és betanításukról is.

A programhoz nem kell különösebben „izmos” gép. A konfiguráció egy 486/SX processzor és a hozzá való alaplap, 2 Mbájt RAM és 10 Mbájtnyi merevlemez-terület. A rendszer DOS (3.1-es verziótól), Windows, OpenVMSAXP, DG/UX, HP/UX, AIX, OS/2, QNX és Unix operációs rendszerekkel egyaránt elboldogul. A *Tender-EXPERT hálózatos üzemmódban* is használható, és egyszerre több felhasználót kiszolgálhat. *Különleges adatstruktúrájának* köszönhetően gyakorlatilag *korlátlan méretű adatbázis* képes könnyen, gyorsan kezelni.

Az értékelőrendszer létrehozása

A tender kiírói két szakember (a döntéselemző és az operátor) segítségével létrehozza a *kritériumrendszert* (a tender kiíróinak elvárását). A döntéselemző kérdéseket tesz fel a tender kiíróinak, és irányítja a beszélgetést, az operátor pedig rögzíti az elhangzottakat a számítógépen, természetesen a *Tender-EXPERT*-nek megfelelő formátumban. Így beszélgetés közben, azzal egy időben készül el a feltételrendszer. A beszélgetés végén természetesen még csiszolhatnak az anyagon.

A tender kiírói súlyozott szempontokat határozhatnak meg (mennyire fontos számunkra egy-egy kritérium – például a szervizelés kevésbé érdekes, vagy a garanciára jobban oda kell figyelni), hasznossági függvényeket és úgynevezett kizáró feltételeket szabhatnak (mi az, amit mindenképp megkövetelünk), konstellációkat (több szempont együttes figyelembevételét) vethetnek fel (nem baj, ha rövidebb a garancia, ha cserébe olcsóbb

Óriási beruházások

zajlanak a fővárosban:

épül az új Nemzeti Színház

és a 4-es metró.

Tenderek elkészítésében

a Budapesti Műszaki

Egyetemen fejlesztett

rendszer segített.

a szerviz). A kész feltételrendszer felhasználásával szimulálni lehet a rendszer működését is, és ennek alapján nyílik lehetőség a későbbi *finomhangolásra* is. Miután a pályázat kiírói meghatározták feltételrendszerét, a *Tender-EXPERT* a benne tárolt adatok alapján létrehozza a kellő mélységű dokumentációt. Ezzel a módszerrel az értékelőrendszer a szokásos 2–10 hónap helyett *2-3 nap alatt* elkészül.

Ezek után a kiírók minden dokumentációt közjegyzőnél letétbe helyeznek (praktikusan floppylemezen).

Minősítés és értékelés

A pályázatok beérkezése után a szakértők megkezdhetik azok minősítését. A tender kiírói meghatározhatják, melyik szakértőt melyik témakörben tartják hozzáértőnek (ezután a szakértők csak ezeket a témaköröket kapják meg), illetve mennyire akarják figyelembe venni véleményüket az egyes témaköröknél (például 20 százalék – kicsit, 60 százalék – közepesen, 100 százalék – teljesen).

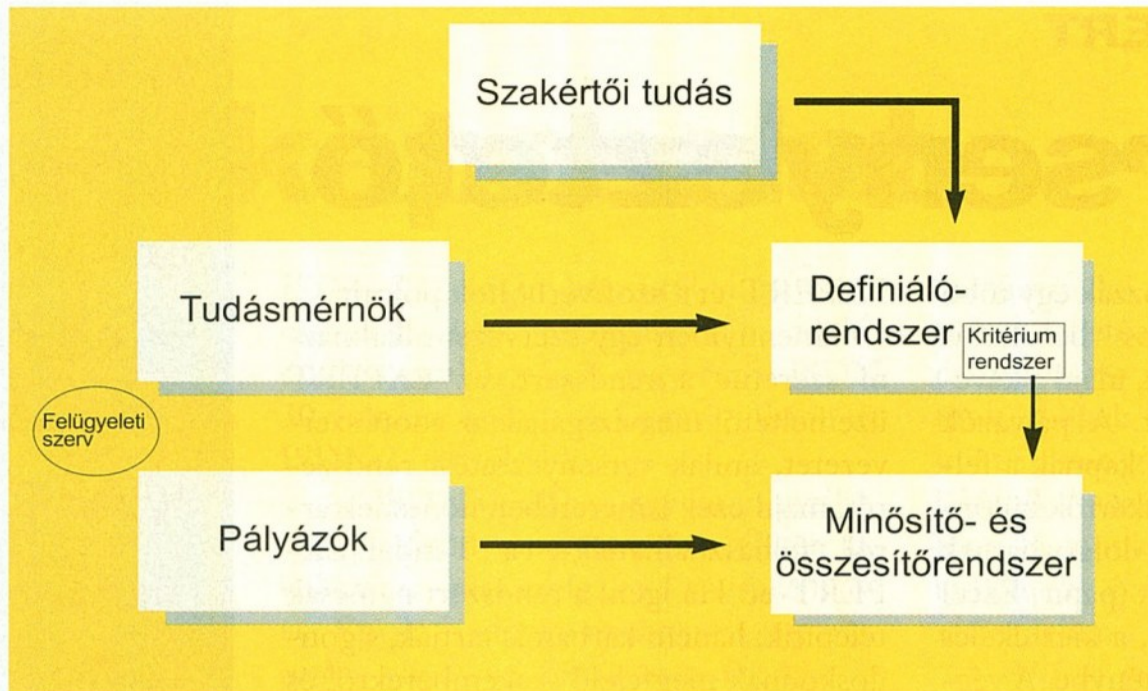
A szakértők munkájukat papíron (mint egy teszt kitöltésekor), Excel táblában vagy a *Tender-EXPERT*-ben végezhetik. Nem függenek egymástól abban sem, hol és mikor értékelnek. Minden szakértő a kifejezetten neki készült, magyarázatokkal ellátott szavazólapon minősítheti a pályázatokat.

A szakértőkkel kapcsolatban még egy szempontról kell szót ejtenünk: az *igazi vélemény* megjelenéséről. A szakértők a saját véleményüket mondják például azért, mert *egyértelműek, tiszták a kérdé-*

sek és a válaszlehetőségek. Azonkívül a szakértők sem tudják a szavazólapok alapján, melyik választ értékelték a tender kiírói „jónak” (így nincs értelme a megvesztegetésnek sem). Ráadásul a választ rögzítik, s mindenki válasza évekre visszamenően kikereshető. Mindehhez járul, hogy a szakértők válasza utólag kiértékelhető, s rögtön látható a szórás mértéke és a tipikus válasz(ok).

Kettő vagy több tipikus válasznál érdemes jobban figyelni arra a kérdésre.

Miután a szakértők válaszait rögzítették a Tender-EXPERT-ben, elkezdődik a teljesen automatikus, mindössze percekig tartó kiértékelés. A rendszer elkészíti a teljes dokumentációt is, beleértve a kritériumrendszert, a magyarázatokat, a szakértők minősítéseit, az összegzés ada-



taikat. A kiértékelés eredménye természetesen később elemezhető; jogi támadásnál a szükséges adatok gyorsan előkereshetők, a végeredmény könnyen védhető.

Hogy a Tender-EXPERT-ben rejlő lehetőségeket mennyire használják ki, csak a tender kiírónak igényeitől, elvárásaitól függ. Lehet nagyon egyszerűen használni (például a szakértők tudását egy-

formának venni), ám lehet egy-egy komolyabb feladathoz, a feladat mélységéhez megfelelően bonyolítani (a szakértők választai között egészen bonyolult logikai kapcsolatokat lehet létrehozni).

Összefoglalásként elmondható, hogy a Tender-EXPERT igen fontos és felelősségteljes terület munkáját segíti, s feltehetően a közeljövőben még több helyen fogunk ta-

lálkozni vele. Nyomában nemcsak a tenderek lebonyolítása lesz jobb, hanem – a tendereken át – mindannyian nyerni fogunk rajta. Várjuk tehát a Tender-EXPERT újabb, tovább javított, Oracle alapú verzióját.

Webcím a BME-en: <http://lucy.tbi.bme.hu>.

FORGÁCS PÉTER

SMS
egészségügyi informatikai
rendszerház

CLINICOM® az emberközpontú számítástechnika
Célkitűzésünk, hogy megoldáshozállítóként hosszú távú partneri együttműködést alakítsunk ki a kórházakkal. Az integrált informatikai rendszer kiépítése, illetve az ahhoz kapcsolódó szolgáltatások révén segítjük a gyógyítás és ápolás színvonalának emelését, javítjuk a kórházak pénzügyi gazdálkodását.

SMS SMS Magyarország
Egészségügyi Információs Rendszerek Kft.
1146 Budapest, Hungária krt. 162.
Tel.: 461-9000, 251-1454, fax: 251-1221
<http://www.smed.hu>

LHC
HOSPITAL COMPUTER

HOSPITAL COMPUTER
Az Integrált Kórházi Informatikai Rendszer

Több száz emberévnyi munkával kifejlesztett teljes körű képzettséggel rendelkező, rendkívül magas biztonsági és integráltsági szintű modularis kórházi információs rendszer.

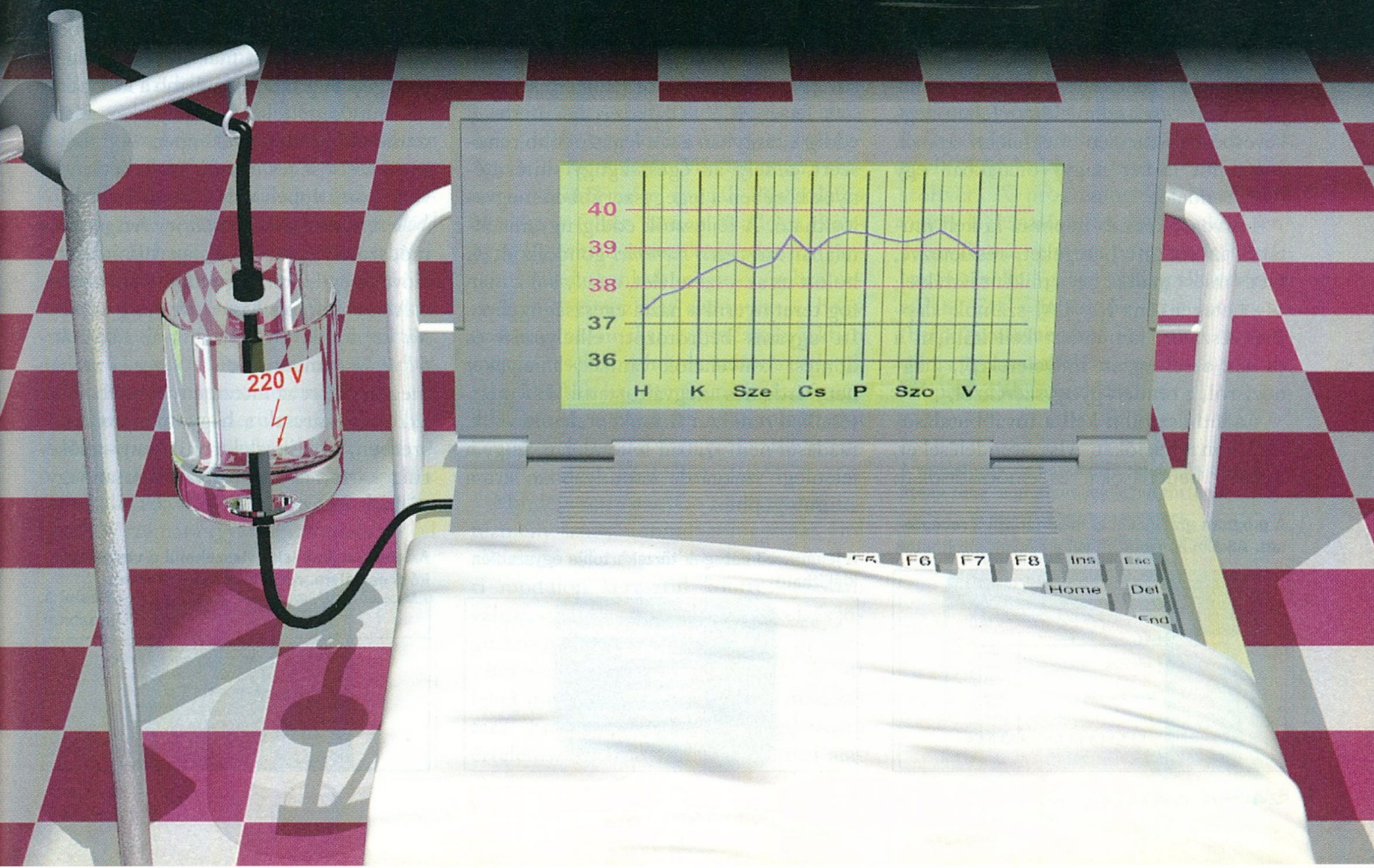
Unisoftware Rendszerház
Komplex egészségügyi informatikai rendszerek szállítója
Tel.: (36-1) 201-6891, (36-30) 611-110
Fax: (36-1) 201-8619

Egészségügy

Az egészségügy „egészségi állapota” mindannyiunkat közvetlenül is érint, érthető tehát, hogy a témára a szokottnál jobban odafigyelünk. Utánajártunk, miként segíti az informatika a gyógyítókat és a gyógyulni vágyókat. Összeállításunkban közelebbről is bemutatunk egy számítógépes rendszert,

amely egyszerűsíti a járóbetegek-adminisztrációt, megismerkedünk a Clinicom kórházi informatikai rendszer új moduljaival, felkeressük az internet érdekesebb egészségügyi oldalait, s közreadjuk egy rendszergazda tapasztalatait, aki a számítástechnikával barátkozó orvosok közelében dolgozik.

CP-melléklet



JAR - SZÁMÍTÓGÉPES ADMINISZTRÁCIÓ

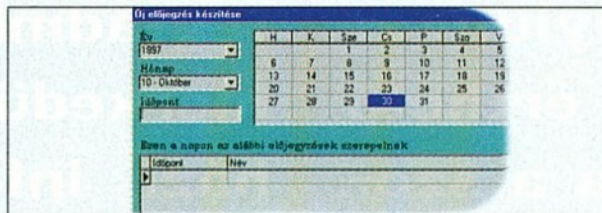
A beteget is kezelni kell

A beteget is kezelni kell, és a hagyományos módokkal, kartonokkal, ceruzával nemigen sikerül már megbirkózni a feladatokkal. No nem arról van szó, hogy az orvos nem tudja gyógyítani a betegeket, hanem arról, hogy egyre kevésbé tud eleget tenni a megnövekedett adminisztrációs igényeknek.

Úgy tűnik, akik kitalálták a jelenlegi egészségügyi adminisztrációs rendszert, egyetlen szempontot tartottak szem előtt: a lehető legkevésbé se lehessen megfelelni annak. Mert mit is kér nagy vonalakban egy ilyen rendelet:

- orvosként és naponta ki kell mutatni az ellátott betegeket, részletezve, kit és miért utaltak be, s miként látták el;
- betegként (és TAJ-számok alapján) részletes kimutatást kell küldeni a tb-nek az elvégzett műveletekről, diagnózisról, a rendelt gyógyszerekről;
- adminisztrálni kell a továbbutalásokat, konzultációkat, visszarendeléseket, intézeti beutalásokat és elbocsátásokat;

A program grafikusán is megmutatja a recepteket. Alkalmos nyomtatóval a vények kitölthetők



A visszarendelésről előjegyzés készíthető

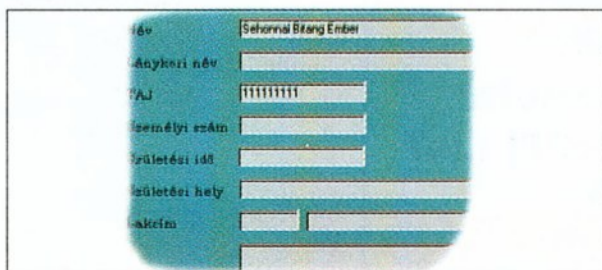
- vezetni és elszámolni kell a röntgen- és laborvizsgálatokat;
- egységes kód alapján kell nyilvántartani a diagnózisokat;
- el kell készíteni a felhasznált anyagok és eszközök leltári és egyéb kimutatásait;
- végül az orvosnak előjegyzést kell vezetnie munkáiról s a betegekről.

Ha ez a terjedelmes listát végigbongésszük, láthatjuk, hogy az orvosnak a betegre marad a legkevesebb ideje. Ezen csak a számítástechnika alkalmazásával lehet – átmenetileg – segíteni. Azért csak átmenetileg, mert a kódok, a rendeletek és az ezekkel kapcsolatos adminisztrációs, finanszírozási rend szinte havonta változik. Legalábbis eddig ez történt...

Ki kellett tehát fejleszteni egy olyan számítástechnikai eszközrendszert, amely az említett feladatokat megoldásában barátságos felhasználói felületen segít.

A hazai ACS vállalkozás készítette el eddig e tárgyban azt a legátfogóbb rendszert, amely az egészségügyi intézmények körében a legegyszerűbben megvalósítható. A fejlesztők eddig ugyanis általában szervezési szemmel gondolkodtak, holott ez az a szemlélet, amely soha nem fog teret nyerni a hazai egészségügyben. Itt ugyanis bedrótozott elhelyezési és döntési konvenciók vannak, amelyeket nem érdemes megváltoztatni. Ha megteszik, a rendszer üzemképtelenné válik, ráadásul nem szabad feltételezni, hogy a jelenlegi szagárda komolyabban ért a számítógéphez.

A jelentkező betegek törzskartonja egyszerűen kiállítható



A vizsgálatkérések áttekinthető regisztrálása

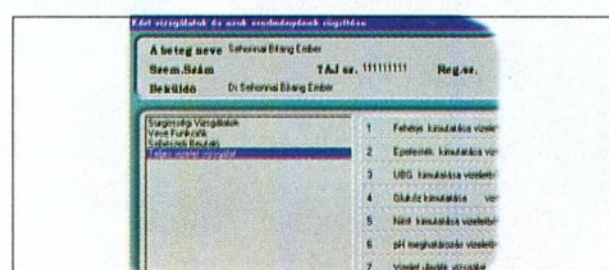
A peremfeltételek tehát behatárolták a választást. Ez pedig sajnos azt is jelentette, hogy amennyiben a rendszert alkalmazni akarják, akkor szinte a teljes gépparkot le kell cserélni (szép számmal vannak még XT-k is az egészségügyi intézményekben) olyan környezetre, amelyik a Windows 95 és a Windows NT futtatására alkalmas.

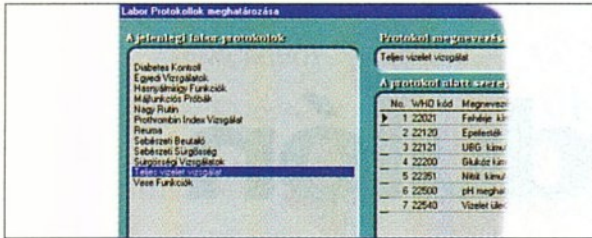
Az ACS rendszere több modulból álló, komplex megoldás. A neve a kissé fantáziátlan JAR, ami a járóbetegrendszer rövidítése. A feladata a bevezetőben említett adminisztrációs teher átvállalása az egészségügyi személyzettől. A JAR egyes moduljai az ORFI-ban vizsgáztak, s a tapasztalat azt mutatta hogy a beletanulási idő viszonylag rövid abban az esetben, ha korábban is járt már arrafele valamilyen gép. A gondokat inkább a komputer minősége jelenti, amely – az állami tenderek eredményeképpen – hihetetlenül szélsőséges, hiszen azt kellett megvenni, ami éppen volt a beszállítónak.

A rendszer a hagyományos betegkezelési módszerre épít; ennek az adminisztrációval kiegészített algoritmizált változata.

A betegek fogadása a járóbeteg rendelésen kezdődik. Ott történik az alap-adatfelvétel is, amennyiben a beteg korábban még nem járt az intézményben. Ha igen, akkor – akárcsak a hagyományos rendszerben, csak itt elektronikusan – előkerül a karton és arra folytatólagosan jegyződnek fel az események.

Az elektronikus lelet visszakerül a vizsgálatot kérő osztályra, rendelőbe vagy orvoshoz





Valamennyi, helyben végzett vizsgálat felvehető

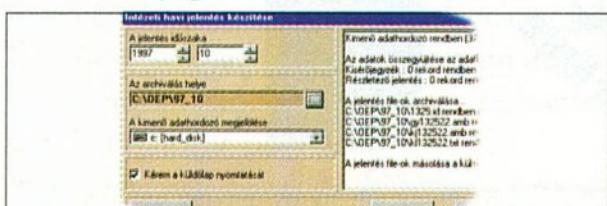
A rendszer valamennyi adatot a központi gépen, egy *SQL Server 6.5*-ön felépülő adatbázisban tárol. Ezeket az adatokat úgy kellett megszervezni, hogy a rendszer képes legyen maradéktalanul megvalósítani a *három hozzáférési szintet a személyes kórlapokhoz*, amint az az intézményekben is szokásos. A *személyes adatok, megjelenés alkalmával történt események külön jogosultságokkal* tekinthetők át, illetve a módosításokat a rendszer szigorúan dokumentálja. Ennek megfelelően a *Rendelő* modul – mely a rendszer belépési szintje – a következő adatokat tartja nyilván minden, rendelésre beérkező betegről:

- Személyes adatok
- Felvételi lapok (az egyes megjelenések adatai + diagnózisok)
- Beavatkozások (WHO)
- Vizsgálatkérések a diagnosztikus egységektől (Labor, RTG, stb.)
- Receptek
- Helyben adott gyógyszerek
- Csatolt iratok (beutalók, táppénz, igazolások, zárójelentés stb.)

Ezeket az adatokat archiválják, így a beteg „előélete” másodperceken belül teljes egészében áttekinthető. A rendszer *biztonsági funkciói* szintén a szokásjogot követik. Ennek értelmében minden rendelő *csak a saját szakterületéhez kapcsolódó adatokat* láthatja. Ez alól kivételt képeznek a konzíliumkérési és -konzultációs esetek. Ez annak a gyakorlati elvnek a megvalósulása, hogy a részletes kórtörténetet egy területről mindig az adott szakrendelés vagy intézmény tárolja.

Valamennyi szakterületnek saját diagnosztiscsoportja és szakszókincse van. A rendszernek tehát ehhez a sajátosságához is alkalmazkodnia kellett. Így minden rendelő számára *egyedi szótárakat* épít fel

A jelentések gyártását is automatizálták – ez a rendszer lényege



a rendszer, amelyet folyamatosan alakítani vagy változtatni, bővíteni lehet. A tapasztalatok szerint egy-két hónap után gyakorlatilag már nem történik semmi változás az adott használati körben. Így azután lehetővé válik a diganózisok, események *menü szerinti kezelése*, ami sok keresgéléstől kíméli meg a személyzetet.

A rendszer kihasználja a *Windows felület sajátosságait*. A korábbi szövegtengeres megoldások helyett immár itt is *logikus és felhasználóbarát felületet* igyekeztek kialakítani a rendszer készítői. A grafika értelemszerűen háttérbe kerül, s persze nem annyira feltűnő a felület, mint mondjuk egy felhasználói kereskedelmi szoftvernél – elsősorban a *jól áttekinthető rendszer* megvalósítására törekedtek. No persze ha kell, akkor viszont a grafika eszközeivel is segítik a feladat megoldását, de ez nem öncélú magamutogatás.

A rendszer további moduljaival *komplexebbé* tehetik a rendszert, és akár egész intézmények menedzselése is megoldható. Nem véletlen, hogy a szoftvernek *csak hálózatos verziója* létezik.

A másik nagy adminisztrációt igénylő terület a *laboratóriumok* világa. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy vannak már olyan laborautomaták, amelyek számítógéphez illeszthetők. Ha az adattípusuk és a csatlakozási felületük kellően dokumentált, akkor jól integrálhatók ebbe a komplex rendszerbe.

A jelenlegi változások valószínűleg felgyorsítják és – bár ebben kevesen hisznek – talán egyszerűsítik is az egészségügyi adminisztrációt. Mindez persze számos, személyiségi joggal kapcsolatos kérdést is felvet, hiszen hatalmas, könnyen kereshető és érzékeny adatokat tartalmazó adatbankok megjelenéséhez vezethet. A tapasztalat azt mutatja, hogy ezeket problémákat az intézményekben még képesek kezelni, de amint az adatok kikerülnek a hagyományos egészségügy falai közül, a részletes adatszolgáltatási kényszereket látva *kétségesse válik a személyi adatok védelme*.

Mindenesetre az ACS rendszere az intézmény szintjén mindazt megteszi, ami elvárható tőle. A rendszeradminisztrátori modulon keresztül kontrollálhatóan változtathatók a hozzáférési helyek és jogosultságok. Ott léptethetők be új hozzáféréssel felruházott személyek, és ott lehet minden egyes paramétert módosítani. Ennek a feladatnak az ellátására értelemszerűen a számítástechnikai ala-



Az új felhasználók felvétele egyszerű a rendszeradminisztrátor számára

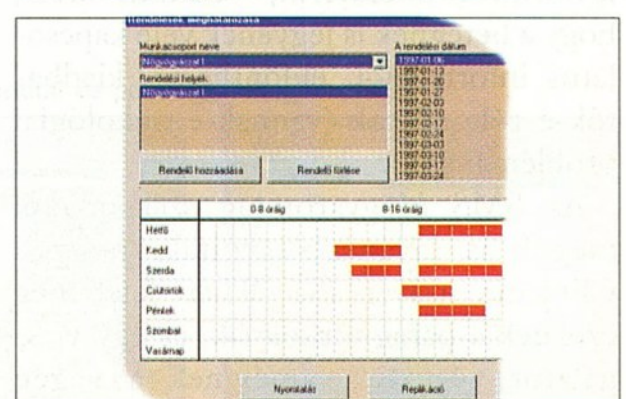
pokban jártas munkatársra van szükség (aki szinte mindig az intézmény rendszergazdája), bár a rendszer itt is elfedi a legkellemetlenebbet a felhasználók előtt: az SQL szerver lelkiéjét.

Valamennyi alkalmazott *belépési kódot* kap, és egy *felhasználói csoportba* sorolják. Ez a csoport meghatározza, hogy a felhasználó mely adatokhoz, milyen időpontokban és – ami lényeges és új momentuma a rendszernek – mely hálózati végpontokról érhet hozzá. Ezután a rendszer nyomon követi a felhasználó munkáját és rögzít minden mozzanatot, amelyet a felhasználó a rendszerrel végez, így a dolgozók tevékenysége visszakereshető.

Az egészségügy számítógépesítése még mindig kaotikus állapotokat mutat Magyarországon. Többen nyugati szervezési módszerekre hivatkozva ottani kis- vagy nagygépes programrendszerek átvételét szorgalmazzák. Ennek – ismerve a hazai anyagi lehetőségeket és hagyományokat – csak akkor lenne eredménye, ha az egészségügyi intézményeket *korlátlan forrásokkal* lehetne üzemeltetni. Mások más utat járnak, s alternatívaként az *alkalmazkodás lehetőségét* kínálják. Ennek egyik képviselője a most bemutatott szoftver. A programot különben nem védtek le másolás ellen, ám a gyakori rendeltésváltozások miatt programozói szakismeret nélkül gyakorlatilag alkalmazhatatlan. Ezt a fejlesztők saját internetes (<http://www.acs.hu>) hostjukon keresztül és gyors reagálású ügyfélszolgálatukkal próbálják megoldani.

KIS JÁNOS

A rendelések és hozzáférések idő- és térbeli ütemezése is grafikus felületen történik



KÓRHÁZI INFORMATIKA

SMS az ezredfordulón

A közelmúltban nyolcadik alkalommal rendezett szakmai napot az SMS Magyarország, amelyen többek között a Clinicom kórházi informatikai rendszer új moduljairól és a 2000. évvel kapcsolatos problémákról esett szó.

Az SMS Magyarország minden évben kétszer – tavasszal és ősszel – szakmai napot tart, s ide meghívják kórházi partnereiket és azoknak a kórházaknak az informatikai szakembereit, ahol még nem vezették be a rendszert. A cég képviselői tájékoztatnak a legújabb fejlesztésekről és a Clinicom programrendszer kínálja új lehetőségekről. Számos, a kórházi informatikusokat, kórházi vezetőket közvetlenül érintő téma is terítékre kerül.

Az egyik központi kérdés ezúttal az egészségügyben nemrég bevezetett *adatvédelmi törvény* volt. Ez precízen szabályozza, miként kell kezelni az adatokat mind a manuális, mind a gépi nyilvántartásban. A törvénynek megfelelően a kórházaknak gondoskodniuk kell arról, hogy ezekhez az adatokhoz ne lehessen kívülről hozzáférni, valamint arról, hogy a betegnek is legyenek vele kapcsolatos információi, eldönthesse, kiadhatók-e róla adatok (vannak-e onkológiai problémái stb.).

Az SMS Magyarország szakemberei maguk is kíváncsiak voltak, hogy a Clinicom milyen mértékben felel meg ezeknek a paragrafusoknak, és egy vizsgálatot végeztek, amelynek a végén



megállapították, hogy a rendszer *teljes összhangban van az adatvédelmi törvény előírásaival*, sőt ezeknél még szigorúbb megkorlátásokat is tartalmaz. Csak egyetlen példa: a Clinicom egy nyomtatványt készít, amelyen a beteg arról nyilatkozik, hogy hozzájárul-e a műtéthez. A rendszerben beállítható, hogy ezt a nyomtatványt csak a beteg kezelőorvosa nyomtathassa ki vagy más is, például az asszisztens.

Az SMS-ről kevesen tudják, hogy az egyik legnagyobb *rendszerintegrátor* cég, amely forgalma szempontjából az SAP-hez hasonló. Úgy is emlegetik, mint az egészségügy SAP-ját, ami annál inkább megállja a helyét, mivel a cég valóban nemcsak hardvert, szoftvert vagy hálózatot kínál, hanem komplett kórházi megoldást.

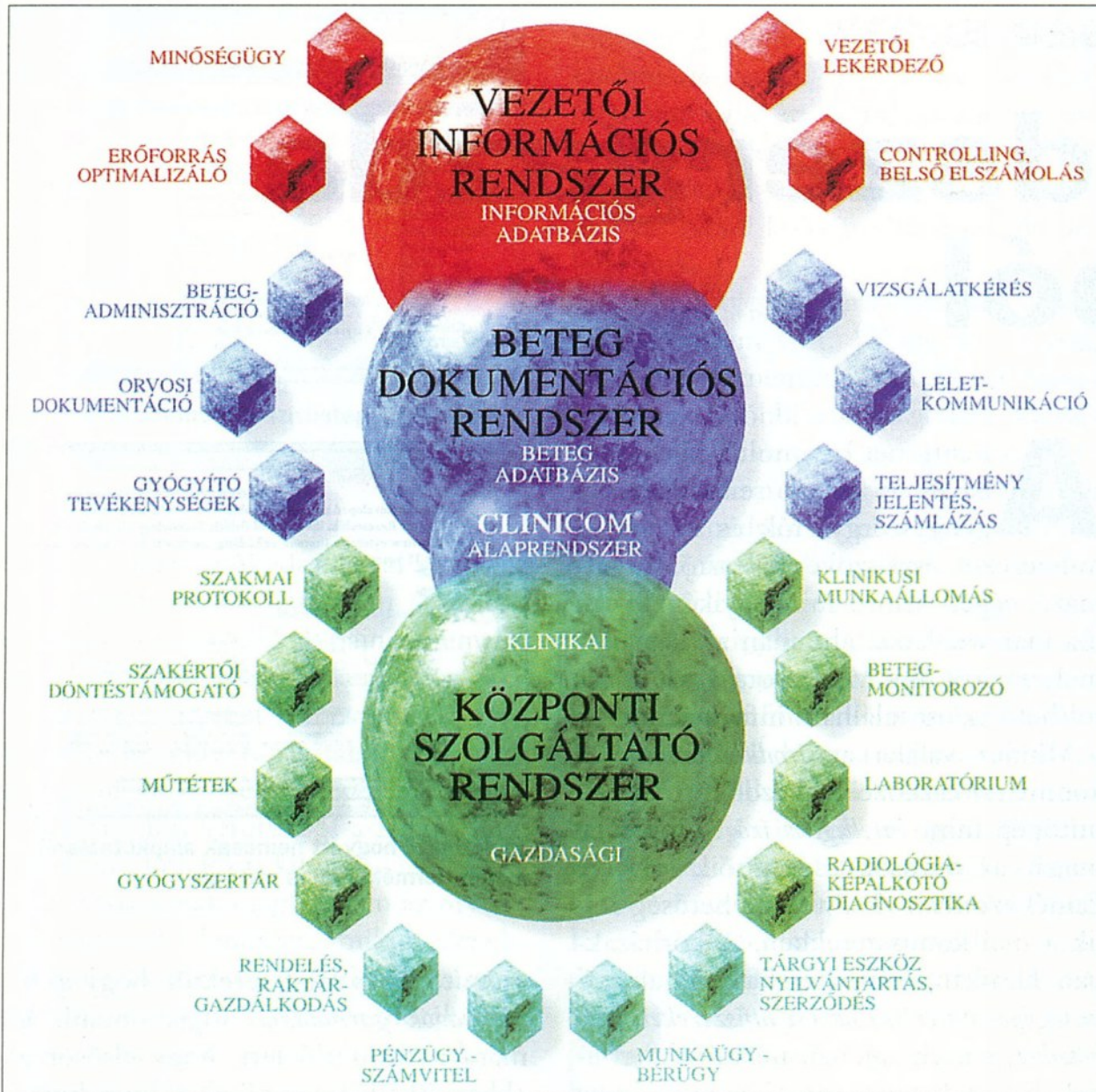
A megoldásszállítás ebben az esetben azt jelenti, hogy minden kórházi teendőre *egységes, integrált rendszert* kínálnak. Az integrált rendszer átfogja a kórház valamennyi

szakmai területét, persze nem egy csapásra: egy kórház két-három év alatt juthat el odáig, hogy a teljes rendszer működjön ott.

A Clinicom csúcán a *vezetői információs rendszer* áll, amelyet a kórházi vezetés manapság különösen fontosnak tart. A VIR controlling modulja, a különböző minőségbiztosítási elemek és a vezetői lekérdezőfunkciók segítségével a vezető tetszés szerinti listákat, adatokat kérhet a mindennapi munkájához, a döntések meghozatalához.

A *vezetői információs rendszer* (Management Information System) kidolgozását

Az SMS a világhálóra is felköltözött



A Clinicom Plusz rendszer

a Világbank is támogatja egy három éve indult tervezet keretében; a megoldás-szállítók számára is kiírtak egy tendert, s természetesen az SMS is részt vesz benne. A többfordulós pályázat eredményét később megismerjük.

A Clinicom nem zárt rendszer, folyamatosan új modulokkal gazdagodik. Az újabb fejlesztések közé tartozik a *műtési alrendszer*, valamint a diagnosztikai területen bevethető *TelePath 2000* nevű megoldás, amely a laboratóriumi és a patológiai diagnosztikát egy rendszerben kezeli. Egyetlen baja van csupán: ára kissé „húzó” a magyar kórházak anyagi lehetőségeihez képest.

Az SMS Magyarország nemcsak a termékekben, a *szolgáltatásokban* is többet kínál az eddigieknél. A kórházaknak általában nincs elég idejük és kapacitásuk egy informatikai rendszer bevezetésére, ezért a rendszerhez kapcsolódó különféle szolgáltatásokra, támogatásra van szükségük, persze mindez lehetőleg ne kerüljön sokba. Az SMS folyamatosan képes gondoskodni a rendszer fejlesztéséről, a hálózat bővítéséről.

A kórházak esetében különleges rend-

szerteintegratori feladatok hárulnak a cég-re, hiszen itt szinte sehol nem zöldmezős beruházásként vezetik be a rendszert, hanem a meglévő programokat is a Clinicomba kell illeszteni. Az SMS programok szabványos interfészein keresztül minden további nélkül össze lehet kapcsolni a meglévő rendszereket és a Clinicomot, integrálni a más fejlesztőkörnyezetekben készített programokat.

A cég számottevően megváltoztatta az *ügyfélszolgálatát* is. Ma már nem 24 órán belül, hanem két órán belül reagálnak a bejelentésekre, hiszen a kórházi munkában már néhány órás kiesés kritikus lehet. A kapcsolattartás megkönnyítésére az SMS Magyarország létrehozta saját honlapját az interneten, a rendszergazdák pedig e-mailen keresztül is elérhetik

a céget. Az SMS ugyanakkor közvetlen kapcsolatban áll a kórházi szerverrel, és *távdiagnosztikai* lehetőségeket nyújt.

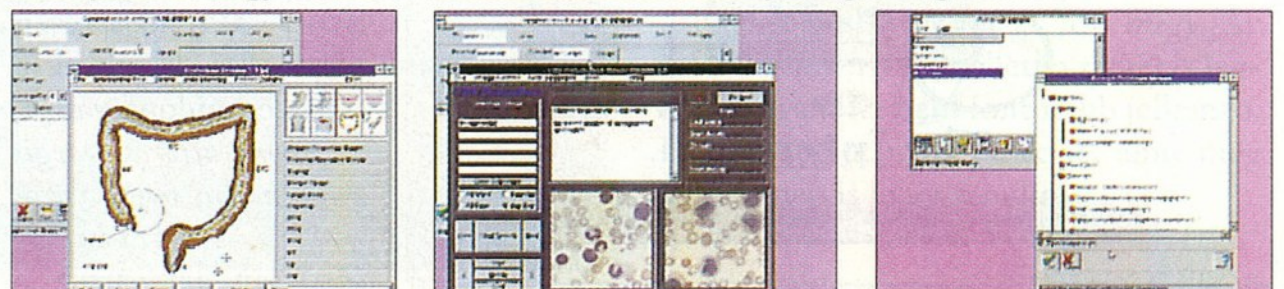
Az SMS Clinicom rendszerét jelenleg 17 kórházban használják országszerte, és mind újabbakkal kötnek szerződést. A rendszer nagy előnye, hogy nemcsak bizonyos – kicsi vagy nagy, budapesti vagy vidéki stb. – kórházra „van kitalálva”, hanem bárhol bevethető. *Paraméterezhetőségének* köszönhetően a rendszer bármely kórház sajátos igényeire szabható. Némelyik kórházban már három éve működik a Clinicom, és közel járnak a teljes kiépítéshez.

A májusi szakmai napon a *2000. évvel* kapcsolatos gondok is terítékre kerültek. Az SMS kiemelt helyen foglalkozik ezzel, s nemcsak hazai, hanem nemzetközi szinten is. Az SMS szakértőcsapata nemcsak az SMS termékeit, hanem a kapcsolódó szoftvereket is „átvilágítja”. Az egészségügyben, az orvosi gyógyítótechnológiában használt műszereknél, gépeknél, berendezéseknél is nehézségeket okozhat a kétkarakteres évszámábrázolás, és ez a 2000. év után komoly problémákhoz vezethet. Megtörténhet például, hogy hetekig-hónapokig nem lehet használni nagy értékű orvosi diagnosztikai berendezéseket, ami komolyan veszélyezteti a betegellátást.

A nehézségeket tetézi, hogy a gyógyintézetek zömében többféle rendszer működik egymás mellett. Az SMS integrált rendszer a kórház minden területét lefedi, a gyakorlatban mégis a laboratóriumban, a gyógyszerházban vagy a gazdasági területen a kórházak saját megszokott programjait használják, és az SMS-t kérik fel, hogy ezeket a programokat integrálja a kórházi rendszerbe. A 2000. évvel kapcsolatos problémák természetesen ezeknél a rendszereknél, illetve az idegenek által szállított hardve-reknél is előállhatnak. Az SMS megvizsgálja ezeket a gépeket és mások szoftvereit, helyzetjelentést készít a kórháznak, s megoldási javaslatokat dolgoz ki.

B. F.

A Telepath 2000 egy rendszerben kezeli a laboratóriumi és patológiai diagnosztikát



ORVOSOK A SZÁMÍTÓGÉP ELŐTT

Egy rendszergazda naplójából

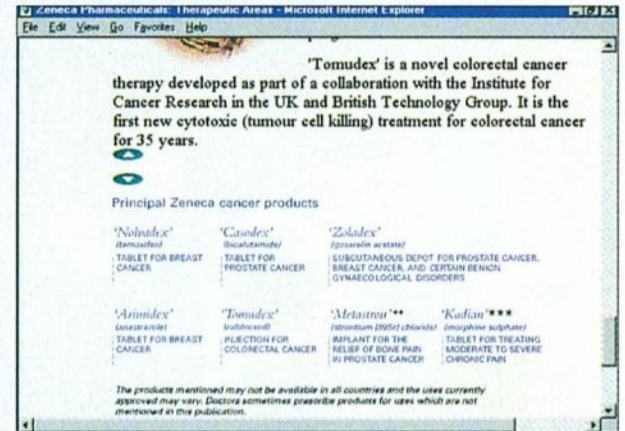
Az informatika eszköztárának fejlődése a gyógyítókat sem hagyta érintetlenül. Számtalan szolgáltatás segíti ma a szakemberek munkáját, s a speciális, orvosi műszereket vezérlő számítógépeken kívül az irodai-adminisztratív feladatok ellátásában is kulcsszerepet kapnak a számítógépek, nem is beszélve a világhálóról, az internetről.

Az internet bevonult a kórházakba és az orvosi rendelőkbe. A gyógyszergyártók és az orvosi műszereket, eszközöket fejlesztő, forgalmazó cégek szinte mindegyikének van ma már weblapja, ahonnan a világ bármely tájáról, így Magyarországról is letehető az ott található információ.

Mindez valaha az *irodaautomatizálás* kimmersz eszközeivel kezdődött. A számítógép mint *intelligens írógép* lopta be magát az orvosok és segítők szívébe. Ennél azonban jóval több lehetőség rejlik a mai komputerekben. A kórházakban, klinikán elterjedten használnak *számítógépes vezérlésű orvosi műszereket, eszközöket*, s ezek valóban nélkülözhetetlenek, hiszen betegek százai halnának meg naponta.

Az amerikai és a nyugat-európai kórházakban a nálunk is megszokott PC-k mellett *terminálokkal ellátott központi számítógépek* is segítik a gyógyítás napi munkáját, a diagnosztizálást, a leletek értelmezését, a gyógyszerelés megtervezését. És természetesen a kórház anyaggazdálkodása, a gyógyszerrendelés is számítógépek segítségével történik.

Kezdő diplomásként, miközben kutatóvegyészként e sorok írója gyógyszerjelölt molekulák szintetizálásával foglalkozott, irigykedve olvasta a számítástechnika gyógyszerkutatósbeli alkalmazásáról szóló cikkeket. A számítógépes gyógyszertervezés már a nyolcvanas években is a legígéretesebb kutatási tervek közé tartozott. Azóta is rendszeresen jelennek meg cikkek a témakör újdonságairól, a *nagy áttörés mégis mind a mai napig várat magára*. Korábban elsősorban azt vártuk a



Jól látható, hogy itt nemcsak alapkutatásról, hanem termékekről is szó van

számítógépes módszerektől, hogy *új hatóanyagok garmadáját* fogja ontani, ám mára nyilvánvaló lett, hogy elsősorban abban áll alkalmazásának előnye, hogy a felesleges szintézisek, kutatási irányok nagy része pénzkidobás nélkül kiiktatható a fejlesztési folyamatból.

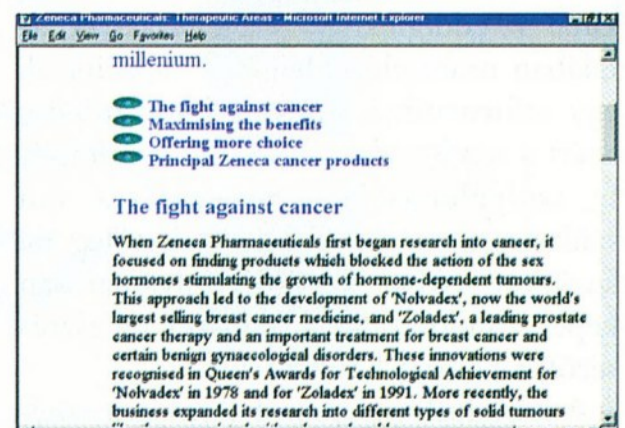
Ám térjünk vissza konkrét témánkhoz, az *orvosi informatikához*.

A szakmai továbbképzés eszköze

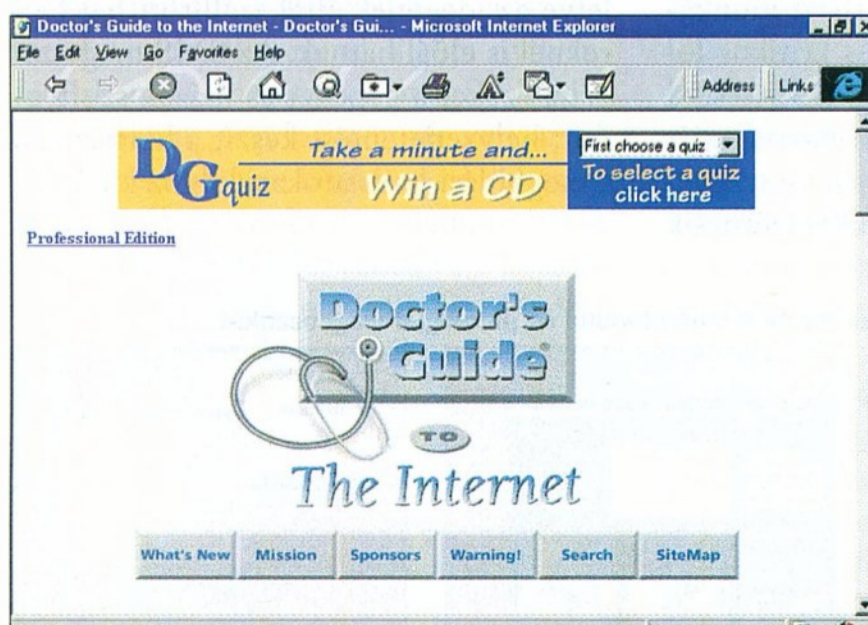
Aki *szakmai orvoskonferenciák* iránt érdeklődik, hamar megtalálhatja az interneten a választott témával kapcsolatos rendezvényekről tájékoztató oldalakat. Mindehhez nem is kell más, mint egy számítógép, egy modem és természetesen internet-hozzáférés.

Az utóbbi időben több esetben is mó-

A rákellenes szerekekkel, kutatásokkal foglalkozó oldalak sok látogatót vonzanak



Az egyik, sokak által kedvelt információforrás az interneten: Doctor's Guide to the Internet





Egy újabb gyűjtemény a szívbetegségek szakértőinek

dom volt közreműködni hazai orvosok és orvoscsoporthoz ellátásában számítógépekkel és eszközökkel. Sajnos nem finanszírozóként, csak szakértőként, aki felméri az igényeket és beszerzi az eszközöket. Érdekes tapasztalatokkal gazdagodtam, miközben igyekeztem a rendelkezésre álló keretektől a lehető legjobb konfigurációkat kihozni.

A várakozásnak megfelelően az orvosban nagy volt a lendület, amikor elkezdük a megbeszéléseket. Kiderült, alaposan felkészültek a PC-ből, és tudták, mire van szükségük. Amit nem tudtak, az az ár volt. Vegyünk egy jellegzetes példát.

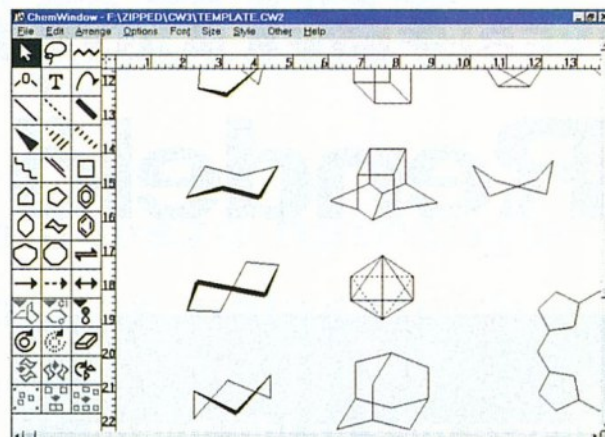
Együttműködési szerződés keretein belül kórházi osztályunk a szponzoráló cégtől 300 ezer forintos keretet kapott, amelyet hasznos dolgokra kellett fordítanunk. Olyan gépet kellett betervezni és

megvenni, amely lehetővé teszi a korszerű multimédiás orvosi adatbázisok kezelését, futtatható rajta az Office csomag. Az orvoskolléga kért egy szkennert, egy nyomtatót és egy modemet az internethez. Némi költségtúllépéssel, de belefértünk.

A szállított gép – természetesen – névtelen Pentium volt, 15"-os monitorral, 32 Mbájtnyi memóriával, CD-vel, hangkártyával. Utóbbi sokak számára feleslegesnek tűnik, de nem az. Így olyan multimédiás oktatóanyagok is elérhetők ugyanis, amelyen a felvételek között a szívdobogás, a tüdő és egyéb belső szervek hangjai hallhatók a betegségek különböző fázisaiban, illetve a kezelése során. Azt hiszem, nem kell magyarázni, kellene, miért fontos ez a szolgáltatás.

Hasonló a helyzet a szkennerrrel is. A szakmai publikációkhoz szervesen hozzátartoznak a röntgen- és egyéb felvételek, a műszerekkel felvett görbék, a betegről készült felvételek mellékelése. Ezen ábrák feldolgozhatóságához mindenképp szükség van erre a digitalizáló eszközre. És alig 30 ezer forintért már jól használható asztali képbeolvasókkal látjuk el az orvosokat.

És akkor még nem szóltunk a CD-ROM-okon is terjesztett orvosi adatbázisokról. Az egészségügy közismert anyagi helyzetét tekintve nemigen látszik reális elképzelésnek, hogy szakmai folyóiratokat rendeljenek az orvosok. Nyomtatott



Molekulamodellezés – ennek is köze lehet a gyógyításhoz

formában legalábbis nem, hisz ennek költsége sokszorosán meghaladná a rendelkezésre álló kereteket. Ugyanez viszont CD-ken már megfizethető, gyakran hatékonyabban is használható. Ráadásul a CD-s csomagok jól megtervezett keresőprogramjai rengeteg időt is megspórol(hat)nak a szakembereknek.

Információgyűjtés az interneten

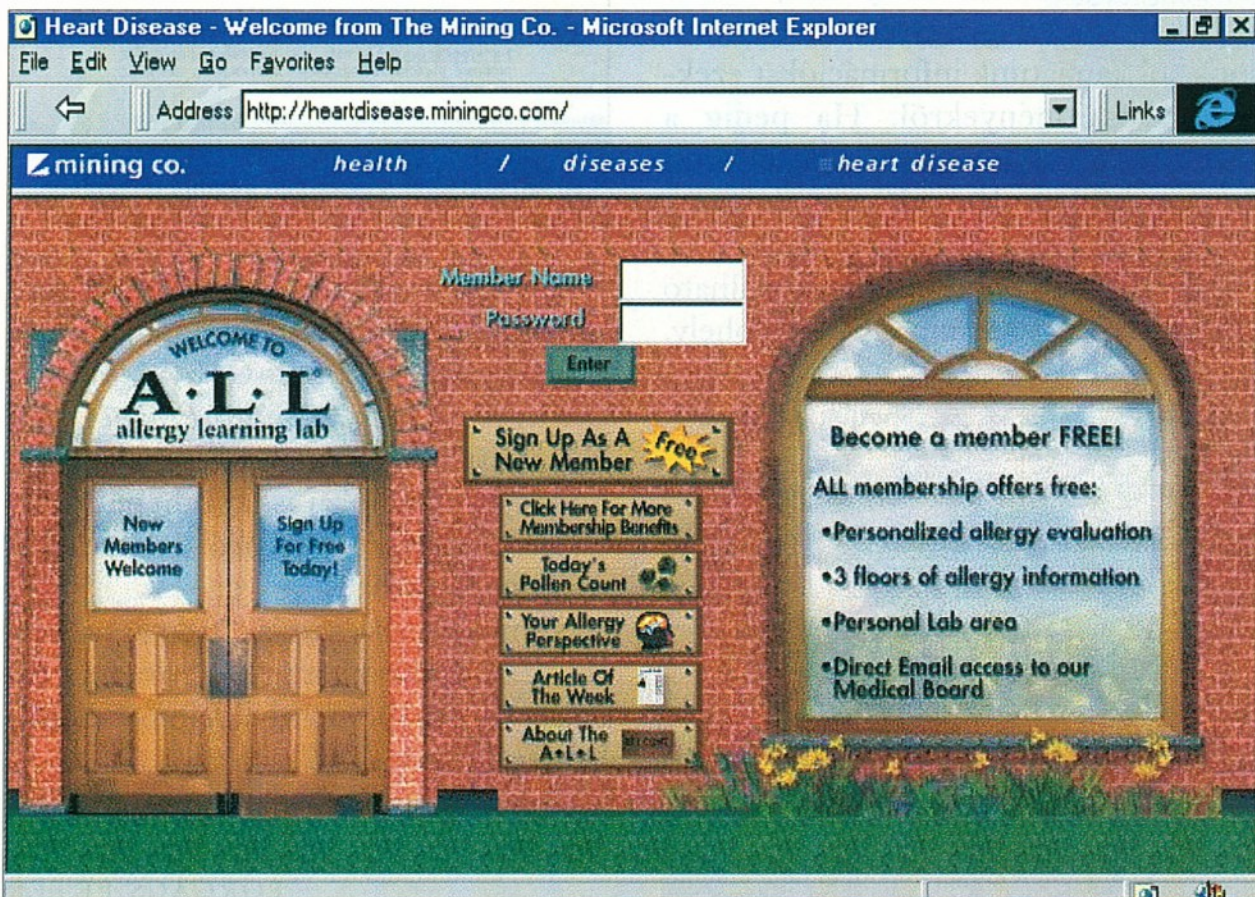
Ha nincs kéznél a papíráru, mert drága, és a CD-s adatbázis sem hozzáférhető, maradnak az online adatbázisok. Ezek egy része fizetős, de az internet számos olyan weblapot is kínál, ahol az érdeklődők megtalálják, amit keresnek.

És vajon mit keres egy orvos a neten? Információt a rendelkezésre álló vagy beszerzésre felkínált gyógyszerekről, új terápiás eszközökről és technikákról. Kíváncsi a konferenciákra és a szakmai újdonságokra. És ez mind-mind megtalálható.

Aki útnak indul böngészgetni, az vagy tudja, mit akar és hol keresse, vagy a közismert keresőrendszereket használja. Elindulás előtt nem árt azonban felkészülni, mert nem várt információbőséggel találkozhat. Egy orvos az internetre való első kijutáskor kíváncsiságból rákerekedett az Altavista keresővel a Medicine szóra. Csekély négy és fél millió találattal jött vissza pár perc múlva a program. Máskor egy ritkán használt orvosi szak kifejezésre keresve is 35 ezer találatot kaptunk.

Egyszerűen és nélkül ez sem megy. Az információkeresés mellett a szűrés is legalább olyan, ha nem fontosabb jellemző. De ez megint újabb szakma, amit meg kell és meg is lehet tanulni.

Az allergia sem maradhat le a palettáról: ingyenes feliratkozás és sok hasznos információ



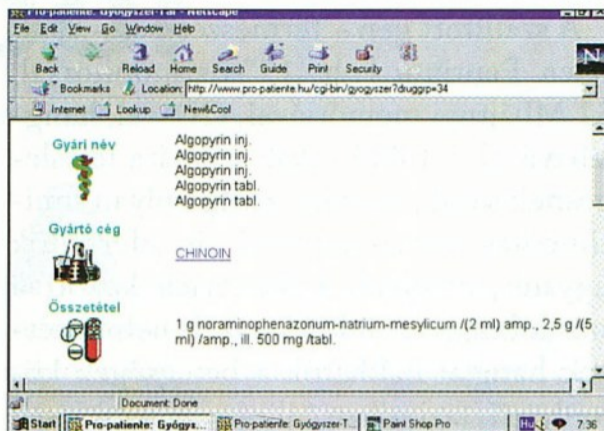
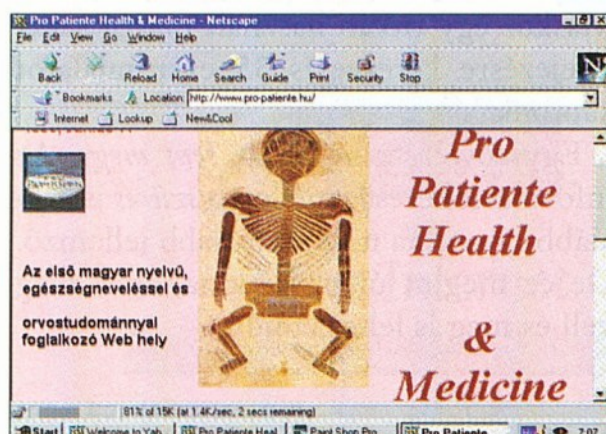
WEBHELYEK A GYÓGYULÁSÉRT

Rendelő a világhálón

Messze még az idő, mikor az embert a számítógépek vizsgálják meg, gyógyítják, és ellenőrzik gyógyulását, ám már ma is seregnyi a kapcsolat a számítógép és a gyógyítás között. Egyikük egy magyarországi weblap, amelyet feltehetően sokan keresnek fel nap nap után.

Az orvoslással, betegséggel, gyógyítással foglalkozó kiadványok mindig sikerkönyvek voltak. Szinte nincs olyan lakás, ahol a többi mellett ne bújna meg egy *Az orvos válaszol* típusú, családoknak, laikusoknak szóló orvosi kötet. Mindannyiunkban él az igény, hogy minél többet tudjunk meg legértékesebb tulajdonunkról, a testünkről, és annak esetleges ápolását ne csak „idegenekre”, orvosokra, ápolókra bizzuk, hanem valamilyen formában mi is kivegyük a részünket belőle.

Az első magyar nyelvű, egészségneveléssel és orvostudománnyal foglalkozó webhely



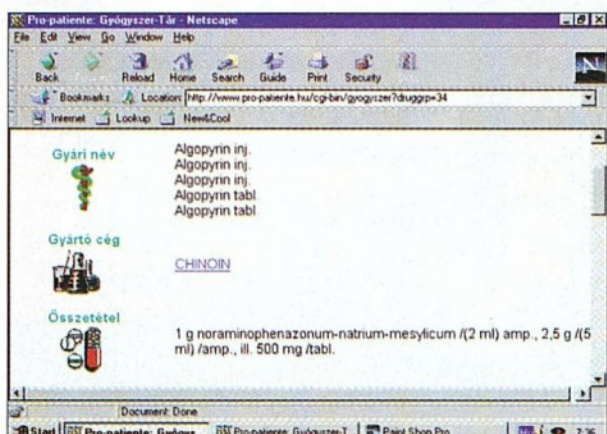
Adatokat kaphatunk a gyógyszerekről, itt történetesen az Algopyrinről

Ma már azonban nemcsak a könyvek, a Gutenberg-galaxis áll rendelkezésünkre, ha az egészségünkről akarunk többet tudni, hanem egy dinamikusan fejlődő másik információtár is: az *internet*. Az internetnek pedig nagyon sok az előnye. Rengeteg adatot tartalmaz, s egy-egy információ előkeresése aránylag gyors, az internet maga (nem a hozzáférés) általában ingyenes, ráadásul a tartalmát többé-kevésbé frissítik, jóval több tehát benne az *időszerű adat*, mint a hasonló témájú könyvekben.

Algopyrin, Tetran, Demalgon, Maripen, Semicillin, Andaxin. Ismerős és mégis ismeretlen társaink. Ha nincs orvos a baráti körünkben, ismerőseink között, ha nincs gyógyszerzakkönyvünk, akkor legfeljebb csak a gyógyszer mellé adott leírásból kaphatunk információkat ezekről a készítményekről. Ha pedig a gyógyszer sincs (még) meg, a felsorolt nevek inkább csak csodálatot ébresztenek bennünk titokzatosságuk okán.

Szerencsére az interneten található egy, esetleg segítségünkre siető webhely.

Könnyen, egyszerűen kikereshetjük a minket érdeklő orvosság adatait

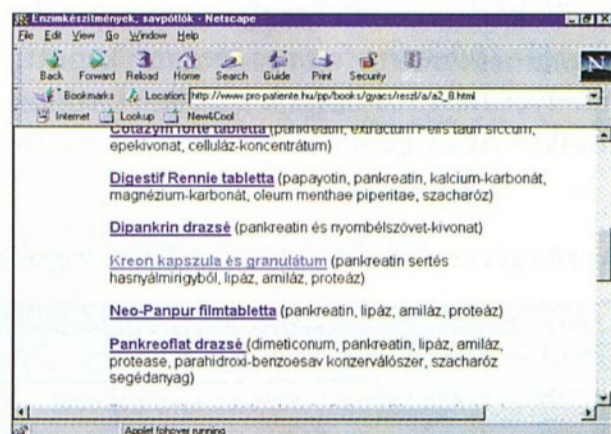


Írjuk a böngészőnkbe: <http://www.pro-patiente.hu>, <http://www.pro-patiente.hu/pp> vagy <http://www.pro-patiente.hu/pp/books/gyacs/>.

A *Pro Patiente Health and Medicine* weblapon – többek között – információkat kaphatunk különböző gyógyszerekről, mellékhatásaikról, helyettesíthetőségükről, árukról, szokásos adagolásukról. (Ugyanezen a lapokon linkeket is találunk az orvosságok gyártóinak weblapjaira.) A weblap egy *keresőt* is tartalmaz, amelybe elég beírni a gyógyszer nevét, s máris megkapjuk a kívánt adatokat.

Az orvosságok között kategóriák szerint is kereshetünk, így könnyen megtaláljuk a hasonló hatású készítményeket. (Például: *Tápcsatorna és anyagcsere; Vér és vérképzőszerek; Daganatellenes és immunmoduláló szerek; Szív- és érrendszerrel ható gyógyszerek*.)

Címe: <http://www.pro-patiente.hu/pp/books/gyacs/reszl/>.



A gyógyszereket csoportok szerint rendezték

A webhely azonban sokkal több egyszerű „gyógyszertárnál”. Megtalálhatjuk itt az *Egészségbiztosítási Önkormányzat és Országos Egészségbiztosítási Pénztár* tájékoztatóját is, s a témával kapcsolatos állományokat, fájlokat is letölthetjük.

Címe: <http://www.pro-patiente.hu/pp/oep/download/>.

Némi keresgélés után *Az orvos válaszol* rovatra is bukkanhatunk. A rovatban érdekes olvasói (pontosabban internetezői) kérdésekre adnak válaszokat.

Címe: <http://www.pro-patiente.hu/pp/qa/>.

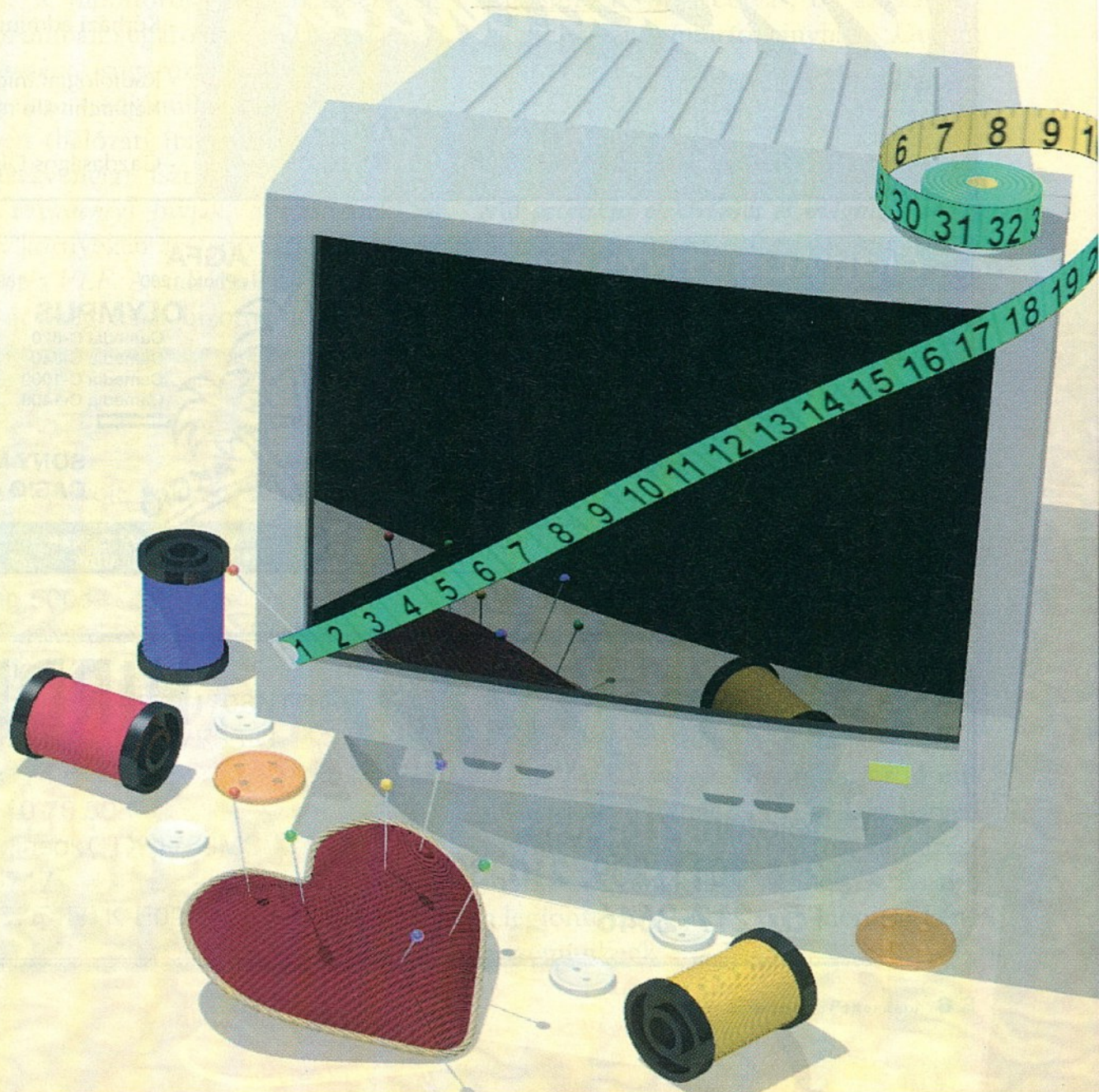
FORGÁCS PÉTER

Kép(esség)vizsgálat

Több mint félszáz monitor járta meg laboratóriumunkat az elmúlt hetekben. Valamennyi a manapság oly népszerűvé vált 15 és 17"-os megjelenítők családjának tagja. Számos jellemzőjüket vizsgáltuk és mértük, s ez alapján tudtuk elemezni elő-

nyeiket és persze hátrányait. A bőséges választékban feltehetően mindenki megleli majd a neki leginkább tetsző megjelenítőt, amelynek kiválasztásakor az utolsó szót azért az árcédula mondja majd ki.

56 monitor tesztje



A DVM Hungaria Kft büszkén bemutatja
a 170 nemzetközi kitüntetést nyert

ViewSonic monitorokat,
köztük az ideai tesztgyőztes 775-ös szériát.

Köszönjük, a megtiszteltetést és bizalmat,
hogy mi szállíthattuk a Külkereskedelmi Főiskola
részére a négyszáz új PC-t és monitort.

Telefon / üzenetrögzítő: 3-52-30-77

Fax / üzenetrögzítő: 3-52-42-32

ViewSonic monitorok / egyedi PCk, munkaállomások megrendelése:

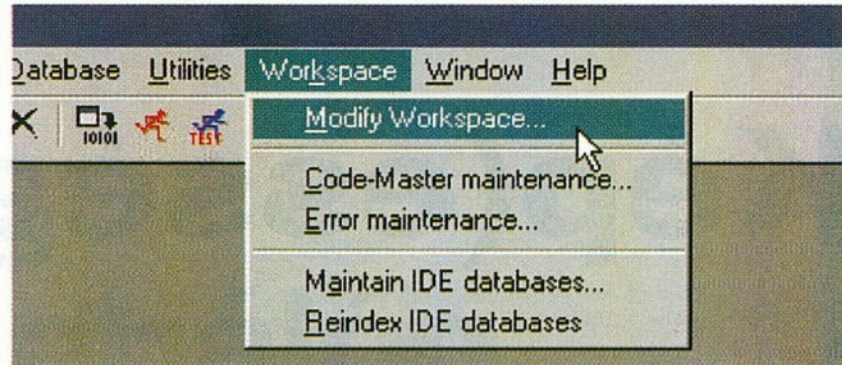
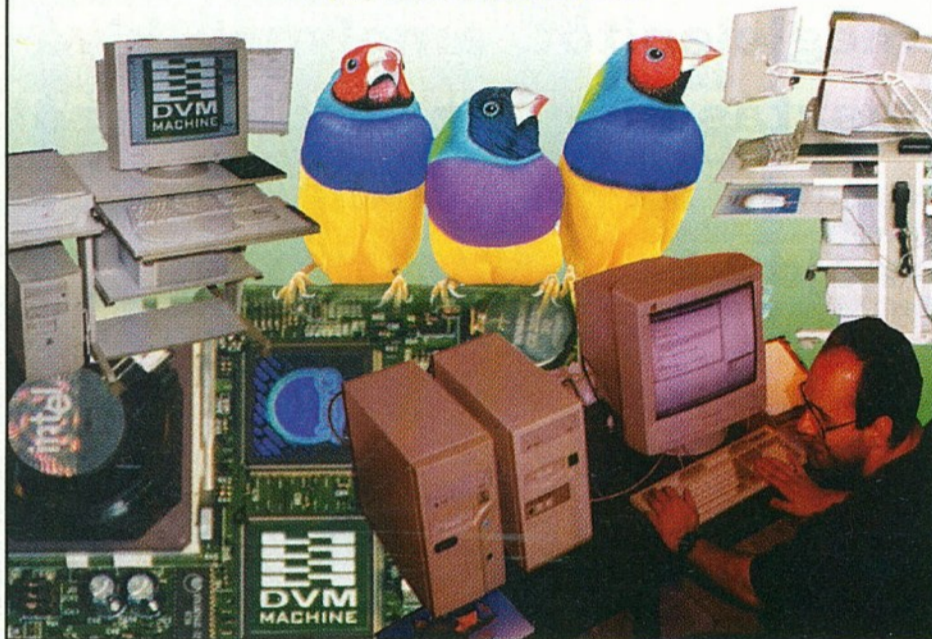
06(20) 449-223 Fekete Viktor

Hálózatok kiépítése / Macintosh gépek telepítése:

06(20) 214-053 Beck Richard

Egyedi ügyviteli és irodaszoftverek fejlesztése:

06(20) 618-013 Berár Gábor



**Miért akar lemaradni?! Miért nem akar lépést
tartani az OOP rendszerek fejlődésével?!**

Itt a legkorszerűbb OOP fejlesztő rendszerek egyike a

VISUAL DATAFLEX 5

Integrált fejlesztői környezet, application framework szemlélet,
A leghatékonyabb DataDictionary használat, a Business Project
Object a batch jellegű feldolgozásokban is lehetővé teszi a
DataDictionary-ban definiált szabályok használatát.
Idegen adatbázisok (DB2, Oracle, Btrieve, ODBC) használata
megoldott, az alkalmazások módosítása nélkül.

Bemutató példány megrendelhető.
(500.-Ft + ÁFA + postaköltség)

A Data Access termékeiről ismertető és árlista igényelhető.

NEXT Software Kft, a Data Access hivatalos disztribútora
Cím: 1119 Budapest, Andor u. 60 Tel: 208-46-43, 208-46-31
e-mail: nextsw@hungary.net, weblap: www.dataobject.hu/dfklub/

Medimon

1087 Budapest, Könyves K. krt. 76.
Tel./fax: 36-1-333-3349, 333-4745

Medical Imaging

- Orvosi képtechnika a Radiológiában, endoszcopiában és az ultrahangos képalkotásban (színes és fekete-fehér képekkel)
- Kórházi adminisztrációs rendszerek képi kiszolgálása
- Radiológiai Információs Rendszer (RIS),
- Képarchiváló rendszer (PACS) kiépítése.
- Gazdaságos Digitális képarchiválás és korlátlan képi adattárolás

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

Típus	Normál ár	Akcio
DC120	239.000	189.900
DC210	249.000	199.800
DVC323 PC video kamera	55.000	49.900



KODAK FOTOPAPIR

HP, EPSON, CANON... TINTASUGARAS NYOMTATÓKHOZ
190g, fényes, 15x4A lap 1.880 Ft

KODAK
NYÁRI



AGFA

ePhoto 1280 189.000

OLYMPUS

Camedia C-820 131.800
Camedia C-840 178.000
Camedia C-1000 175.800
Camedia C-1400 273.000

Memóriakártyák

Kodak, Canon, Casio,
Epson HP, stb gépbe:
4/8/12/16/32 MB
17.900/24.900/28.900
34.900/59.900
Agfa, Olympus gépbe:
4/8MB 8.400/17.600

SONY Mavica MVC-FD7 180.000
CASIO QW-300 84.800

VISZONTELDOKNAK
KEDVEZO ARAK

NAGY VÁLASZTÉK!



Budapest, 1149 Egressy út 5.
T./f.: 221-6779, 221-6772
Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411,
Fax: 517-501

Computer PANORAMA

Telefon: 216-5058,
218-3011/209, 210, 309, 477
Fax: 217-2646

HIRDETÉSFELVÉTEL



FÉLSZÁZ + HAT MONITOR

Bőségkosár

Kezdetben a felhasználók jobbra csak *lyukkártyákon* és *lyukszalagon* keresztül tartották a kapcsolatot a számítógéppel, ám ahogy a számítógépek terjedtek, felmerült az igény, hogy fejlesszék a *perifériákat*. Megjelentek a billentyűzetek, a monitorok. Utóbbiak akkoriban még monokrómok voltak és csak karaktereket jelenítettek meg, később azonban színesekké váltak, és komolyabb grafikákat is felvillantottak.

A mai monitorok már csaknem mind színesek, és még a legkisebb megjelenítőknél is legalább 640x480 képpont a felbontás. A jelen a *multimédia felé* mutat, így egyre több monitor jelenik meg *beépített hangszórókkal*. Ezek hangja persze még elmarad a hifi-minőségtől, és nem is dolby stereo, de persze nem is ezzel a céllal készültek.

A másik tendencia a *monitorok méretének növekedése*. Egyre többen állnak át a 14"-os készülékekről a 15, sőt 17"-osokra. A kereskedelmi forgalomban kapható legnagyobb monitorok valahol a 24" környékén lehetnek, az árak pedig a csillogó égben.

Miért jó a nagyobb monitor? Egyrészt azért, mert ha nagyobb a képernyő, nagyobb a kép is, és így jobban lehet látni. Másrészt a nagyobb monitorokat *nagyobb felbontásra* lehet állítani. Ha nagyobb a felbontás, akkor például több Windows ablak fér a képernyőre, és per-

sze az sem mindegy, hogy a kis és a nagy felbontásban nézett kép között olyan a különbség, mint a mozaik és a festmény között.

Egészségügyi kérdések

Egészséges-e a monitorok előtt ülni – teheti fel a kérdést, aki naponta vagy hetente órákat tölt el előttük. Természetesen van károsító hatásuk, ám nem kell megijedni tőlük.

A monitor villogása fárasztja a szemet. Az sem jó, ha sötét szobában világít a monitor, így nem árt bevilágítani a szobát szórt fényel. És persze az sem hasznos, hogy órákig egy, tőlünk körülbelül egy méterre lévő készülékre fókuszáljuk a szemünket – időnként nézzünk el a távolba is.

Vannak azután *különböző sugárzások*, mechanikai hullámok (hang: 20 Hz–20 KHz), de ezekkel most nem kell törődnünk. A monitorok meglehetősen tág spektrumban sugároznak *elektromágneses hullámokat*, sugároznak alacsony frekvenciákon (rádióhullámok), 50 Hz környékén (hálózati [tápegység] és képváltási frekvencia). Ezt ELF-nek (*Extremely Low Frequency*) hívják. Sugároznak 50 KHz környékén is (sorváltási frekvencia), ez a *VLF*. A rádióhullámok károsító hatását még nem bizonyították be, de

Az utóbbi hetekben 56 darab 15 és 17"-os monitor járta meg a tesztlabort. Mint az várható volt, ezek igen eltérő tulajdonságú megjelenítők voltak. Hogy melyik a legjobb, attól is függ, mekkora összeget tartunk elfogadhatónak értük, és mire akarjuk használni őket. Tesztünk talán segít a választásban...

nem árt óvatosnak lenni. S persze sugároznak a látható fény tartományában is, valamint az ultraibolya-, de sokkal inkább a röntgentartományban. Utóbbi nem olyan veszélyes, mint amilyennek elsőre hallatszik, végül is a monitor nem orvosi röntgenkészülék.

Az elektromágneses hullámokon kívül *statisztikus elektromos és mágneses tér* is körülveszi a monitorokat. Jogosan vetődik fel a kérdés: érdemes-e különböző sugárzásvédőkkel, monix szemüvegekkel próbálkozni? Természetesen igen. Ezek mind kiszűrik az elektromágneses spektrum bizonyos részeit.

Tesztünkben alacsony frekvenciákon mértük a sugárzásokat, és milligaussban kaptuk az értékeket (1 G = 0,0001 tesla [SI]). A háttérsugárzás jellemzően 0,1 - 0,2 mG volt. A műszer pontossága +/- 0,1 mG. A monitorral szemben, attól 30 cm-re is végeztünk mérést, ugyanis ez a *fejmagasság*, és a szabványok szerint ez a *fej távolsága is* a képernyőtől.

Mi fontos még? Mi a monitor jó minőségének feltétele? Nos, a kép legyen mérethelyes, éles, kontrasztos, villódzásmentes, egyenletes és színhelyes. És ami a legfontosabb, „tetszen a monitor képe a szemünknek”.

Értékelés

Abszolút győztes: Samsung 700p (alapvetően jó volt, sok extrával).

Kategóriagyőztes

15"-osok

LG 57M

Samsung 500s

Hewlett-Packard D2831A – Ergo 1024

17"-osok

ViewSonic P775

Siemens Nixdorf MCM1706NTD

Panasonic S70, TX-D7F35-G

Fujitsu x174

Belinea 10 70 50

Multimédiások CTX 1769MS

MAG XJ717

Tatung C7E4RTK-E02

Érdemes odafigyelni rá:**Különdíj:**

A DVM Hungaria Kft büszkén bemutatja
a 170 nemzetközi kitüntetést nyert

ViewSonic monitorokat,
köztük az idei tesztyőztes 775-ös szériát.

Köszönjük, a megtiszteltetést és bizalmat,
hogy mi szállíthattuk a Külkereskedelmi Főiskola
részére a négyszáz új PC-t és monitort.

Telefon / üzenetrögzítő: 3-52-30-77

Fax / üzenetrögzítő: 3-52-42-32

ViewSonic monitorok / egyedi PCK, munkaállomások megrendelése:

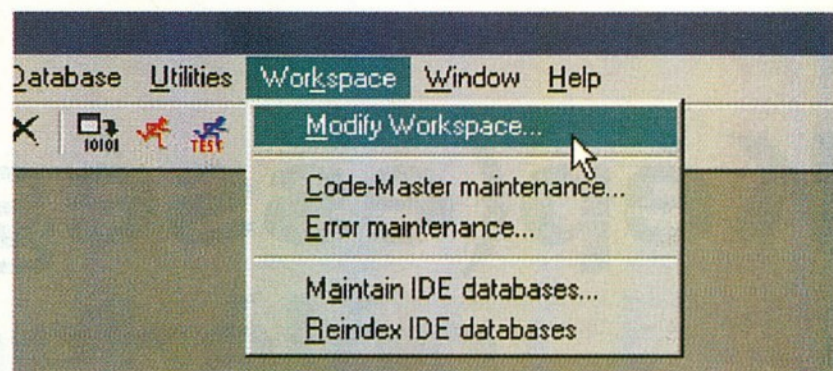
06(20) 449-223 Fekete Viktor

Hálózatok kiépítése / Macintosh gépek telepítése:

06(20) 214-053 Beck Richard

Egyedi ügyviteli és irodaszoftverek fejlesztése:

06(20) 618-013 Berár Gábor



**Miért akar lemaradni?! Miért nem akar lépést
tartani az OOP rendszerek fejlődésével?!**

Itt a legkorszerűbb OOP fejlesztő rendszerek egyike a

VISUAL DATAFLEX 5

Integrált fejlesztői környezet, application framework szemlélet,
A leghatékonyabb DataDictionary használat, a Business Project
Object a batch jellegű feldolgozásokban is lehetővé teszi a
DataDictionary-ban definiált szabályok használatát.
Idegen adatbázisok (DB2, Oracle, Btrieve, ODBC) használata
megoldott, az alkalmazások módosítása nélkül.

Bemutató példány megrendelhető.
(500.-Ft + ÁFA + postaköltség)

A Data Access termékeiről ismertető és árlista igényelhető.

NEXT Software Kft, a Data Access hivatalos disztribútora
Cím: 1119 Budapest, Andor u. 60 Tel: 208-46-43, 208-46-31
e-mail: nextsw@hungary.net, weblap: www.dataobject.hu/dfklub/

Medimon

1087 Budapest, Könyves K. krt. 76.
Tel./fax: 36-1-333-3349, 333-4745

Medical Imaging

- Orvosi képtechnika a Radiológiában, endoszcopiában és az ultrahangos képalkotásban (színes és fekete-fehér képekkel)
- Kórházi adminisztrációs rendszerek képi kiszolgálása
- Radiológiai Információs Rendszer (RIS),
- Képarchiváló rendszer (PACS) kiépítése.
- Gazdaságos Digitális képarchiválás és korlátlan képi adattárolás

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

Típus	Normál ár	Akcio
DC120	239.000	189.900
DC210	249.000	199.800
DVC323 PC video kamera	55.000	49.900



KODAK FOTOPAPIR

HP, EPSON, CANON... TINTASUGARAS NYOMTATÓKHOZ
190g, fényes, 15x44 lap 1.880 Ft

KODAK
NYÁRI



AGFA

ePhoto 1280 189.000

OLYMPUS

Camedia C-820	131.800
Camedia C-840	178.000
Camedia C-1000	175.800
Camedia C-1400	273.000

SONY Mavica MVC-FD7 180.000
CASIO QW-300 84.800

Memóriakártyák

Kodak, Canon, Casio,
Epson HP, stb gépbe:
4/8/12/16/32 MB
17.900/24.900/28.900
34.900/59.900
Agfa, Olympus gépbe:
4/8MB 8.400/17.600



Budapest, 1149 Egressy út 5.
T./f.: 221-6779, 221-6772
Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411,
Fax: 517-501

Computer PANORAMA

Telefon: 216-5058,
218-3011/209, 210, 309, 477
Fax: 217-2646

HIRDETÉSFELVÉTEL



FÉLSZÁZ + HAT MONITOR

Bőségkosár

Kezdetben a felhasználók jobbra csak *lyukkártyákon* és *lyukszalagon* keresztül tartották a kapcsolatot a számítógéppel, ám ahogy a számítógépek terjedtek, felmerült az igény, hogy fejlesszék a *perifériákat*. Megjelentek a billentyűzetek, a monitorok. Utóbbiak akkoriban még monokrómok voltak és csak karaktereket jelenítettek meg, később azonban színesekké váltak, és komolyabb grafikákat is felvillantottak.

A mai monitorok már csaknem mind színesek, és még a legkisebb megjelenítőknél is legalább 640x480 képpont a felbontás. A jelen a *multimédia felé* mutat, így egyre több monitor jelenik meg *beépített hangszórókkal*. Ezek hangja persze még elmarad a hifi-minőségtől, és nem is dolby stereo, de persze nem is ezzel a céllal készültek.

A másik tendencia a *monitorok méretének növekedése*. Egyre többen állnak át a 14"-os készülékekről a 15, sőt 17"-osokra. A kereskedelmi forgalomban kapható legnagyobb monitorok valahol a 24" környékén lehetnek, az árak pedig a csillogós égben.

Miért jó a nagyobb monitor? Egyrészt azért, mert ha nagyobb a képernyő, nagyobb a kép is, és így jobban lehet látni. Másrészt a nagyobb monitorokat *nagyobb felbontásra* lehet állítani. Ha nagyobb a felbontás, akkor például több Windows ablak fér a képernyőre, és per-

sze az sem mindegy, hogy a kis és a nagy felbontásban nézett kép között olyan a különbség, mint a mozaik és a festmény között.

Egészségügyi kérdések

Egészséges-e a monitorok előtt ülni – teheti fel a kérdést, aki naponta vagy hetente órákat tölt el előttük. Természetesen van károsító hatásuk, ám nem kell megijedni tőlük.

A monitor villogása fárasztja a szemet. Az sem jó, ha sötét szobában világít a monitor, így nem árt bevilágítani a szobát szórt fényvel. És persze az sem hasznos, hogy órákig egy, tőlünk körülbelül egy méterre lévő készülékre fókuszáljuk a szemünket – időnként nézzünk el a távolba is.

Vannak azután *különféle sugárzások*, mechanikai hullámok (hang: 20 Hz–20 KHz), de ezekkel most nem kell törődnünk. A monitorok meglehetősen tág spektrumban sugároznak *elektromágneses hullámokat*, sugároznak alacsony frekvenciákon (rádióhullámok), 50 Hz környékén (hálózati [tápegység] és képváltási frekvencia). Ezt ELF-nek (*Extremely Low Frequency*) hívják. Sugároznak 50 KHz környékén is (sorváltási frekvencia), ez a *VLF*. A rádióhullámok károsító hatását még nem bizonyították be, de

Az utóbbi hetekben 56

darab 15 és 17"-os

monitor járta meg a

tesztlabort. Mint az

várható volt, ezek igen

eltérő tulajdonságú

megjelenítők voltak. Hogy

melyik a legjobb, attól is

függ, mekkora összeget

tartunk elfogadhatónak

értük, és mire akarjuk

használni őket. Tesztünk

talán segít a választásban...

nem árt óvatosságnak lenni. S persze sugároznak a látható fény tartományában is, valamint az ultraibolya-, de sokkal inkább a röntgentartományban. Utóbbi nem olyan vészes, mint amilyennek elsőre hallatszik, végül is a monitor nem orvosi röntgenkészülék.

Az elektromágneses hullámokon kívül *sztatikus elektromos és mágneses tér* is körülveszi a monitorokat. Jogosan vetődik fel a kérdés: érdemes-e különböző sugárzásvédőkkel, monix szemüvegekkel próbálkozni? Természetesen igen. Ezek mind kiszűrrik az elektromágneses spektrum bizonyos részeit.

Tesztünkben alacsony frekvenciákon mértük a sugárzásokat, és milligaussban kaptuk az értékeket (1 G = 0,0001 tesla [SI]). A háttérsugárzás jellemzően 0,1 - 0,2 mG volt. A műszer pontossága +/- 0,1 mG. A monitorral szemben, attól 30 cm-re is végeztünk mérést, ugyanis ez a *fejmagasság*, és a szabványok szerint ez a *fej távolsága* is a képernyőtől.

Mi fontos még? Mi a monitor jó minőségének feltétele? Nos, a kép legyen mérethelyes, éles, kontrasztos, villódzásmentes, egyenletes és színhelyes. És ami a legfontosabb, „tetsszen a monitor képe a szemünknek”.

Értékelés

Abszolút győztes: Samsung 700p (alapvetően jó volt, sok extrával).

Kategóriagyőztes

15"-osok

LG 57M

Samsung 500s

Hewlett-Packard D2831A – Ergo 1024

17"-osok

ViewSonic P775

Siemens Nixdorf MCM1706NTD

Panasonic S70, TX-D7F35-G

Fujitsu x174

Belinea 10 70 50

Multimédiások CTX 1769MS

MAG XJ717

Tatung C7E4RTK-E02

Érdemes odafigyelni rá:

Különdíj:

Philips

A Philips mindkét monitora új generációs, azaz van – oldalt elhelyezett – hangszórójuk. Ki-bekapcsológombjaik fölülre kerültek. A monitorokat négy hagyományos és egy forgatógombbal lehet beállítani: egy a hangerőt, egy a fényességet és egy a kontrasztot szabályozza, s a menü gombja kissé vastagabb a többinél, ami részben esztétikus, részben kiemeli a fontosságát. Utóbbi gombot lenyomva jutunk a menübe, amelyen belül a forgatógombbal lépdélhetünk.

A 105MB típusjelű monitorhoz egy floppyt is kaptunk, amelyen sajnos nem találtuk e monitortípus meghajtóját. A villogástesztben a monitor nem jeleske-



dett, s a videomódváltáskor egy pillanatra futó piros csíkot lehetett megfigyelni a képernyőn. A forgatógomb nagyon praktikus megoldás a monitor beállításához, de néha nehézkesen „ment” arrébb. A menüben igen sokféle a beállítási lehetőség.

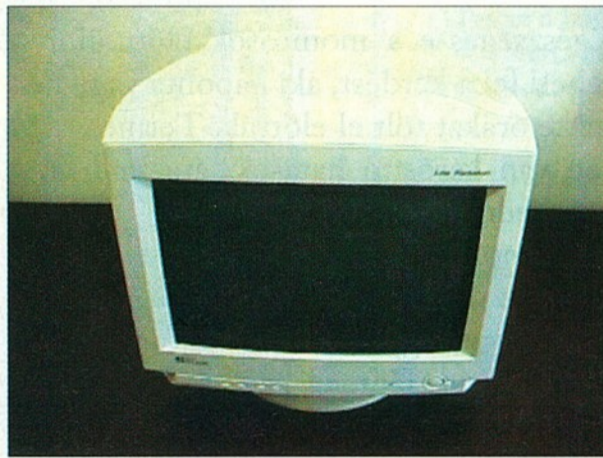
A 107MB jellemzői nagyjából meg-egyeznek kisebb testvérével. Ehhez a monitorhoz is kaptunk floppyt, amelyen mind a 105 MB-hez, mind a 107MB-hez



voltak meghajtók. A monitoron látható kép kristálytiszt volt, ám az utánhúzása átlagosra sikerült, de legalább a villogástesztben jeleskedett. Videomódváltáskor itt is tapasztaltunk egy pillanatra feltűnő piros csíkot.

DTK

A DTK monitorok – amelyeket a DTK Computer Hungary Kft. küldött be – azon kevesek közé tartoztak, amelyekhez magyar nyelvű leírást is adtak. A menükben minden lényeges beállítási lehetőséget megleltünk, bár egy-két extra lehetett volna benne (pl. parallelogram). A menüből való kilépés nem a legszerencsésebb: az OSD off, illetve az Exit ikonig „el kellett lépdelni”. A menü beállításában négy gomb segít: két kiválasztó- és két növelő/csökkentő gomb.



A DA-570 modell az utánhúzástesztben csak közepes minősítést ért el, és villogástesztje is lehetett volna jobb.



Videomódváltáskor itt is volt némi zaj, a monitoron megjelenített képek viszont szépek, árnyaltak, sokszínűek.

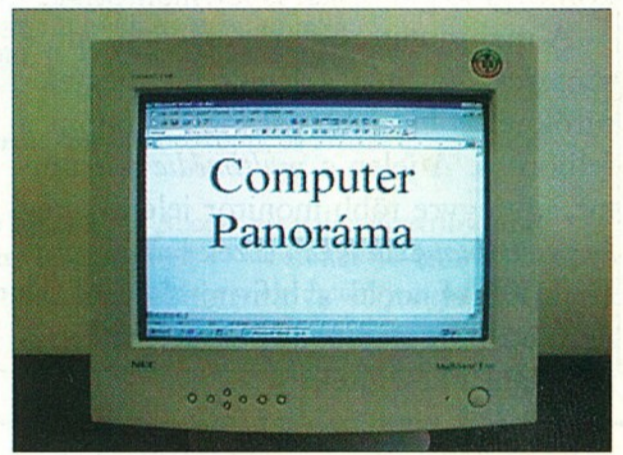
A DA-770-es örökölte öccse említett hibáit és – szerencsére – erőnyeit.

NEC

A NEC monitorokat a DNN Computer Kft. hozta be tesztelésre. A monitorok menüje – bár első látásra kissé szokatlan- nak tűnt – könnyen kezelhető volt. A menü kezelésében hét gomb segít. Exit, Reset, Proceed és négy Control. A Proceeddel lépdélhetünk a menü belü- l, az Exittel elhagyhatjuk azt. A Control bil- lentyűkkel az almenüben válogathatunk, illetve elvégezhetjük a beállításokat.



Az E500-as monitor sajnos meglehetősen gyengén szerepelt a villogástesztben. Utánhúzása is lehetett volna jobb, viszont a kép szép, tiszta, vibrálásmentes volt. Videomódváltáskor mindig ugrott kissé a kép.



Az E700-as villogástesztje jobban si- került, bár a széleken a fókusz kicsit le- hetett volna jobb. A videomódváltás ha- sonló volt az E500-aséhoz.

ViewSonic

A GT775-ös és a PT775-ös monitorokat a DVM Hungary Kft.-nek köszönhetjük, a G653-as, a P775-ös, a P655-ös, a G773-as és a G771-es monitorokat pedig a Pixel Multimédia Kft.-től kaptuk.

A ViewSonic cég híres jó monitorairól, így örömmel nyugtáztuk, hogy hét típu- sukot tesztelhettük. A ViewSonic moni-



torokat távolról fel lehet ismerni a mo- nitor kávéjának bal felső részén látható színes, madarakat ábrázoló emblémáról.

A ViewSonic megjelenítőket árban és minőségben öt kategóriába csoportosították; laboratóriumunkba a *Graphic Seriesből* és a *Professional Seriesből* kerültek termékek.

A GT775-ös monitor nagyon szép, tiszta, kontrasztos képet produkált. A menü négy gombbal könnyen kezelhető, „barátságos”. Ezekkel azonban nemcsak a menüben navigálhatunk, hanem – a jobb szélső, 2-es jelű gombbal – a videobemenetek közül is választhatunk. Voksolhatunk a hagyományos D-Sub vagy a BNC bemenetre. Utóbbihoz öt csatlakozó tartozik (Green, Blue, Red,



V-sync, H-sync.) A menübe az 1-es gombbal léphetünk, a 2-essel pedig az almenüt választhatjuk ki. A másik két gombbal a beállításokon lehet változtatni. Külön figyelmet érdemel a *konvergenciabeállítási lehetőség*, és kellemes plusz a *nyelv választhatósága*. Az utánhúzás aránylag kicsi volt, a villogásteszt jól sikerült, ellenben a videomódváltás igen lassú lett. Az előnyök mellett ez a kis negatívum megbocsátható.

A PT775-ös is kiváló monitor. Menüjének beállítása hasonló, mint a GT775-nél – ám itt jóval több a beállítási lehetőség. Egyebek mellett megtalálhatjuk a *Hourglasst*, a *Hookingot* vagy a *Focust*. A kétféle videobemenet között az előző megjelenítőhöz hasonlóan változathatunk. A videomódváltás sajnos itt is lassú volt.

A G653 típusjelű készüléknek öt gombja van: a bekapcsoló, a menü ki-be kapcsolója, a szelektáló és két gombbal lehet lépdelni a menüben, illetve ezekkel végezhetjük a beállításokat. A menü felépítése, tartalma jó: van benne nyelv- és forgatásbeállítási lehetőség is.

Az utánhúzás- és a villogásteszt eredménye átlagos volt, a videomódváltáskor viszont a megjelenítő gyorsan működött. A kép lehetett volna tisztább. Az OSD bekapcsoláskor emlékezett, hol tartott.

A P775 gombjai megegyeznek a G653-as monitoréval. A menü is sokban hasonlít, csak itt jóval több beállítási lehetőség van (kétféle moire, videoszint, hatféle OSD-pozíció), s a beállítások sok esetben almenübe szervezettek.

Az utánhúzás- és a villogásteszt jól sikerült, ám egy hiba rontott a monitor megítélésén. Mivel ez színes megjelenítő, minden képpontot *három alapszín* állít elő. Ezeknek fedniük kell egymást.



Ha nem így van, a *fehér pontnál* nem fehérret, hanem színes foltot látunk. Nos, itt előjött ez a hiba, méghozzá a monitor bal oldalán. Ezt a rendellenességet tudja kiküszöbölni – ha van – a *konvergenciabeállítási lehetőség*. Ennél sajnos éppen nincs...



A P655-höz adott kézikönyvben a szokásos európai nyelvű leírások (sajnos magyar nincs) mellett négy ázsiait találunk. A menü és kezelése teljesen megegyezik a P775-ösével. A kép lehetett volna tisztább is, az utánhúzás kicsi volt, de sajnos a villogásteszt gyengén sikerült. Videomódváltáskor a megjelenítő aránylag hosszú ideig állítgat, behúzza a képet.

A G773-as 17"-os monitornál a gombok és a menü kezelése megegyezik a G653-aséval. Az OSD-kilépés után ez a készülék is megjegyzi, hol tartott.

Videomódváltáskor *kattogást* tapasztaltunk. A monitorhoz adott floppyn nem mindegyik program működött ren-



desen. Videomódváltáskor változott a kép alakja, s a színek is kicsit elcsúsztak, akárcsak a P775-ös monitornál (konvergencia). Az utánhúzás átlagos volt, a villogástesztben viszont e monitor nem szerepelt jól. Ugyancsak hibaként rójuk fel, hogy a beállítások közül hiányzott a döntés. Kevésbé fontos, viszont érdekes rendellenességgel is találkoztunk: ha a monitor takarékos üzemmódban van és így kapcsoljuk be a számítógépet, akkor bekapcsoláskor a számítógép sípol néhányat, majd DOS üzemmódban csak fekete-fehér képet lehet látni.



A G771 gombjai megegyeznek a G653-aséval, a menü azonban más felépítésű. A megszokottakon kívül tartalmazza a videoszint-, az OSD-helyzet-, a nyelvezet-, valamint a döntésbeállítási lehetőségeket. Sajnos az OSD nem jegyzi meg, hol tartott, pedig így inkább profi lenne a kezelése. Az utánhúzásra és a villogástesztre magas pontszámot adhattunk, s a videomódváltásban is jól szerepelt ez a készülék. Kár, hogy, szín-



tén a bal oldalon, nem fedték egymást a színek (konvergencia).

Siemens Nixdorf

Két *Siemens Nixdorf* monitort küldtek tesztelésre: az egyik 15"-os, a másik 17"-os, de nemcsak ebben térnek el egymástól, hanem tudásukban is igen nagy a különbség.



Az *MCM1551*-et az *Art & Creativ Kft.* hozta szerkesztőségünkbe. A monitor szerény tudású, de jónak mondható. Nincs menüje, viszont könnyen kezelhető. A beállításnál kiválasztjuk a hat nyomógombból a nekünk megfelelőt (például hordódonga), majd a +/- jelekkel beszabályozzuk a megfelelőre. A fényességhez és a kontraszthoz forgatógombok tartoznak.

Sajnos a fókuszt a széleken kissé gyengül, és a felbontás is lehetne nagyobb, habár ne feledjük, 15"-os monitorról van szó. Az utánhúzás kicsi, s a készülék a villogásteztben sem remekelt. A videomódváltáskor viszont gyors volt.

Az *MCM1706NTD* monitort a *Siemens Rt.*-nek köszönhetjük. A menü beállításában négy gomb segít: az 1-es jelűvel a menübe mehetünk, a 2-sel az almenüt választhatjuk ki, a két másikkal a beállításokat végezhetjük el. Figyelmet érdemel a *moire-beállítási lehetőség*, az ötféle választható nyelv és az áthelyezhető OSD. Ennek a monitornak is két bemenete van: egy hagyományos D-Sub és



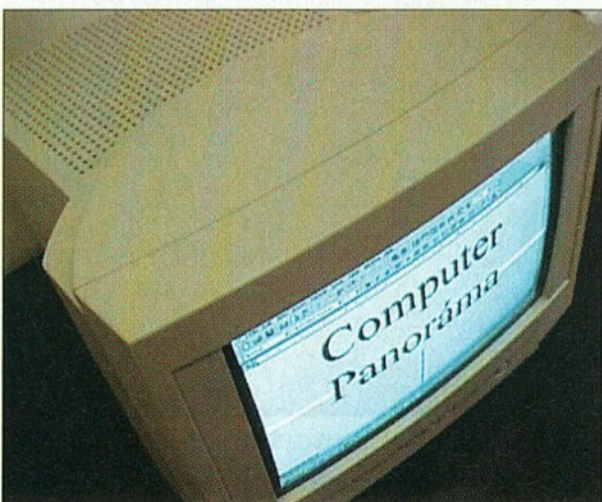
egy BNC (öt csatlakozó). A készülék nagyon jó eredményt ért el a tesztben: alig volt utánhúzás, a villogásteztben is jól szerepelt, s a videomódváltás is a megfelelő volt.

LiteOn

A *LiteOn* monitorokat a *Gál & Szabó* juttatta el tesztlaborunkba.



A *CM-1570NSL* 15"-os monitor. A bekapcsológomb mellett öt másik gombot találunk: az egyik a kézi lemágnesezés gombja, a másik kettővel a menüben lépdélhetünk, további kettővel pedig a beállításokat végezhetjük el. A menüből való kilépést kissé szokatlanul oldották meg: egyszerre kell megnyomni két gombot. Kár volt azt az egy gombot



vagy menürészt megpróbálni. A menü amúgy sokszínű. Figyelmet érdemel a forgatás mint lehetőség, és az, hogy a menü nyelvezete állítható. Az utánhúzás kicsi volt, de a villogásteztben az egész képernyő lüktetett, akár a szív. A videomódváltás könnyen, jól működött.

A *LiteOn* 17"-os monitora sokoldalú menüvel dicsekedhet. Megtalálhatjuk többek között a forgatást, a nyelvbeállítási lehetőséget, a kézi lemágnesezést. A monitor képével sem volt semmi baj, ám sajnos mind az utánhúzás-, mind a villogástezt eredménye gyengégre sikerült.

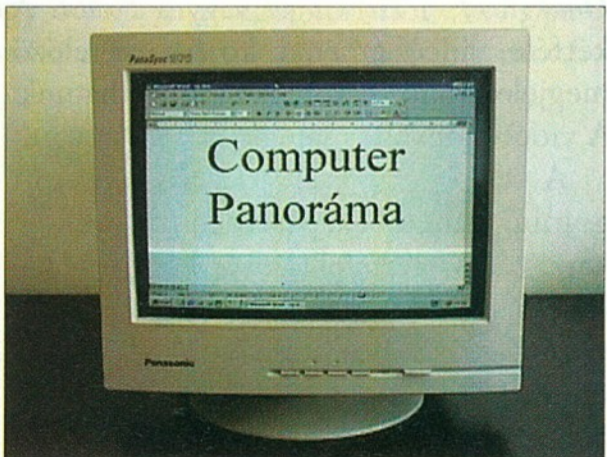
Panasonic

A *Panasonic* monitorokat a *Panasonic Magyarország Kft.* hozta.



A *TX-T5F68* monitorhoz kaptunk egy meghajtóprogramot tartalmazó mágneslemezt is. A monitor menüje bőséges, van benne döntés, színhőmérséklet-beállítás, videoinputsztint-meghatározás (1V vagy 0,7V), forgatás, nyelvválasztás. A képernyőn lévő kiírás (OSD) pozícióját is megváltoztathatjuk. A menü beállítására négy gomb szolgál: kettővel válogathatunk (szelektálhatunk), kettővel elvégezhetjük a beállításokat. A kézi lemágnesezés az egyik szelektgombra került, és akkor aktív, akkor használható, amikor az OSD ki van kapcsolva. Ez kissé szokatlan megoldás.

Elég könnyű téveszteni, és a felhasználó akkor is lemágnesezi a monitort, amikor csak be akar lépni a menübe. Sajnos ennél nagyobb hibákat is észrevettünk. A videomódváltás lassú volt, és folyamatosan a szemünk előtt állítgatta a képet, a villogástezt is gyengén sikerült, a fókuszt a képernyő széleinél lehetett volna jobb is, az utánhúzás átlagos. Ezek a hibák sajnos rontottak a monitor megítélésén.



A *TX-D7F35-G* kistestvérevel ellentétben szinte hibátlan volt. Szép képet mutatott, alig volt utánhúzás, szép volt a videomódváltás, és a villogástezt is jó eredménnyel zárult. A menü is

megfelelően sokrétű, s a kezelése is egyszerű. Itt is négy gomb van, mint ahogy azt már más monitoroknál láttuk. Az 1-es jelűvel ki-be léphetünk a menübe, a 2-es jelűvel az almenüt érhetjük el. A másik két gombbal beszabályozhatjuk a monitort. Figyelmet érdemel az OSD-pozíció-beállítási lehetőség, a videoszint meghatározhatósága és a nyelv megválasztásának lehetősége.

Nokia

A Nokia két monitorral képviselte magát tesztünkben, s mindkét monitort a *Computer 2000 Hungary*tól kaptuk kipróbálásra.

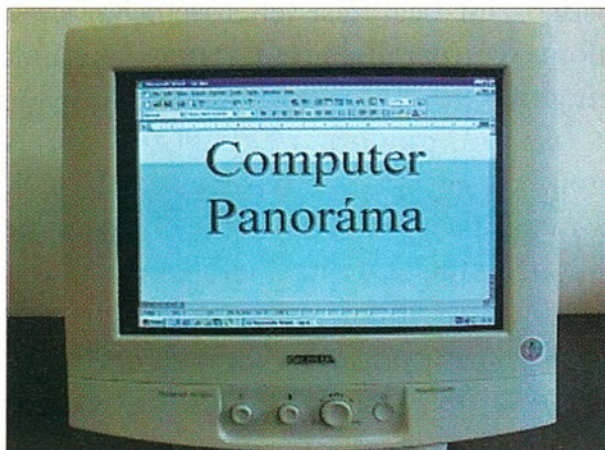
A 447Za külsőre leginkább egy űrhajó irányítófülkéjére hasonlít. Tele van gombokkal, ábrákkal, LED-ekkel. Tizennyolc nyomógomb van rajta, viszont nincs OSD. Ha úgy határozunk, hogy beállítjuk a monitort, egyszerűen, könnyen megtehetjük. A beépített hangszórók jól szólnak, de csak fél hangerőn. Ha ennél feljebb tekerjük, gerjedni kezd, és zajossá válik.

Teszteléskor a villogástesztben jó eredményt ért el a monitor, az utánhúzás átlagos volt, a videomódváltás pedig kissé „zajosan” működött.

A Nokia 447Xpro nagyon szép, kellemes képet adott. A meglepetések monitora volt, hiszen még nagyobb felbontásnál is tisztán tudta megjeleníteni az ábrákat. A monitor képernyője szerencsére kevésbé volt domború az átlagnál, s ez sokat segített a *torzításmentes kép* megjelenítésében, így a képernyőnek nagyobb felülete látszik. Az utánhúzás



kicsi volt, és a villogásteszt is jó eredménnyel zárult. A videomódváltás tesztje sajnos nem lett túl pozitív, viszont a váltás rendkívül gyors volt. A menü igazán profi munka: könnyen kezelhető és beállítási lehetőségekben gazdag (nyelv, moire, kézi lemágnesezés, színhőmérséklet, forgatás stb.).



A monitoron négy gomb van: egy a ki-be kapcsolásra, kettő a fényerő és a kontraszt tekerőgombja és egy a menü-gomb. Utóbbit megnyomva lehet a menübe, illetve egy almenübe eljutni. Ha ezt a gombot nem nyomjuk, hanem forgatjuk, az almenük között haladhatunk vagy a kiválasztott részt állíthatjuk be. Igazán ötletes, könnyen megtanulható és kényelmes módszer.

Daewoo

Két Daewoo monitort vizsgáltunk, mindkettőt a *Cordata Telecom Kft.* jóvoltából.

A Daewoo 518B-nek nyolc kapcsológombja van. Valamennyi mikrokapcsolós, még a hálózati on-off is. Mind a menü, mind a gombok formatervezettek. A menü kezelése egyszerű és kényelmes.

Külön gombot találunk a menüre (és annak lapozására), van egy *Exit* gomb, s emellett van két kiválasztó (szelekt) gomb is, melyekkel az almenük közül válogathatunk. Az adjust gombokkal a beállításokat végezhetjük el. A beállítási lehetőségek közül kiemelnénk a moire-t, a döntést és a színhőmérséklet-beállítást.

Sajnos a monitor nem remekelt a villogástesztben, az utánhúzása is átlagos volt, s a kép is lehetett volna némileg tisztább. A videomódváltásban azonban szépen, gyorsan dolgozott.

Az 1707B egy 17"-os monitor, s mikrokapcsolós, akár csak az 518B. Öt gomb



van rajta: a ki-be kapcsoló, a menü-gomb, a kiválasztógomb és két beállító-gomb. A menüt és a kezelését kissé kényelmetlennek éreztük, de valószínűleg idővel megszoknánk. A menügombbal lehet a négyféle almenü (*Main Control, Color Control, G/D Control, Utility*) előcsalni, illetve az OSD-t kikapcsolni, a beállító-gombokkal lehet az adott almenüben le-fel haladni, a kiválasztógomb megnyomása után pedig elkezdhetjük a



beállítást; utóbbit szintén a beállító-gombokkal. A beállítások után a menü-gomb megnyomásával lehet visszakerülni a menübe. Sajnos volt utánhúzás, és a villogásteszt is lehetett volna jobb. Szerencsére a videomódváltás elég gyors volt.

LG

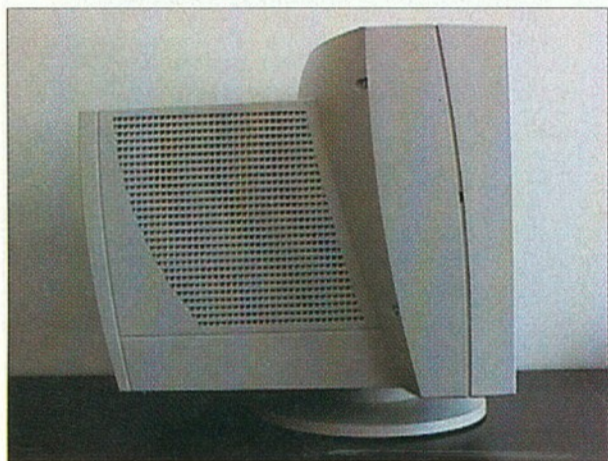
Az *LG Electronics Magyar Kft.* három jó minőségű monitort juttatott el hozzánk. Mindegyiknél átlagos volt az utánhúzás, és valamennyi jó eredményt ért el a villogástesztben. Szintén közös vonás, hogy mindegyik *mikrokapcsolós modell*.



Az 77M típusjelű 17"-os monitor külseje, gombjainak elhelyezkedése esztétikus. Beépített hangszórója is van. Sajnos nagy hangerőnél bezavarta a látható kép széleit. Zenehallgatás közben a dob minden ütését szó szerint látni is lehetett.

A szokásos bekapcsológomb mellett helyezkedik el a fényerő és a kontraszt tekerőgombja. A másik oldalon az OSD

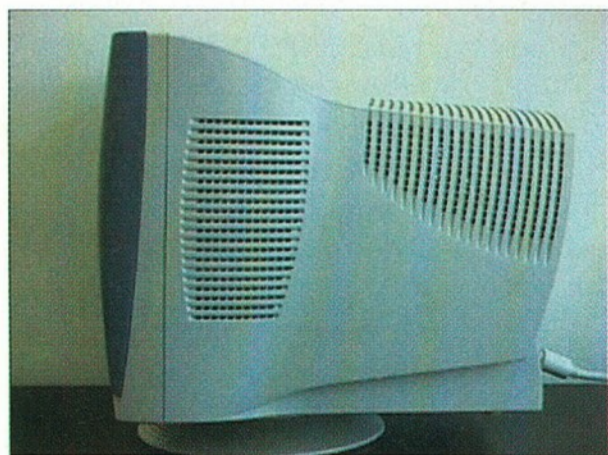
ki- és bekapcsológombja, valamint a két választógomb van, s ezek mellett két másik gombot találunk a hangszóró hangjának szabályozására (elnémítás és hangmenügomb). OSD-részből is kétféle van: a *hagyományos* és a *hangokkal foglalkozó rész*. A hangoknál beállíthatjuk a hangerőt, a magas és mély hangokat, a jobb-bal hangszóró egymáshoz viszonyított hangerejét és az esetleges mikrofont. A hagyományos menüben minden lényeges (és kevésbé lényeges) beállítási részt megtalálunk. Moire, videoszint,



nyelv, forgatás, színhőmérséklet. Utóbbi nagyon profi: 6000 kelvintől 9950 kelvinig, 50 kelvines lépésközzel szabadon állíthattunk be értéket. Az OSD-nek külön menüje volt, melyben az OSD helyzetét majdnem teljesen szabadon beállíthattuk, valamint az OSD képernyőn maradásának idejét 5 és 120 másodperc között változtathattuk.

A videomódváltás aránylag gyors volt.

„Jó képű” monitor a 78DT5. Jó volt a fókuszbeállítás is, kár, hogy a videomódváltás lassúra sikerült.



A fényerőnek és a kontrasztnak külön forgatógombja volt, akár csak a kiválasztó- és beállítóknak. A készüléknek egy OSD ki-bekapcsoló gombja is van, a kilépést tehát nem a megszokott módon (a menüből) kell választani. A menüben külön figyelmet érdemel a zoom, amely sajnos eléggé kevés monitoron található meg. Van még moire-, konvergencia-,

videoszint-beállítási lehetőség. Sajnos a döntésre (parallelogram) nem találtunk módot.

Az 57M monitor a 77M kistestvére. A gombok ugyanolyanok, mint a 77M-nél, a menü pedig csak kissé tér el. Nem lehet beállítani a moire-t és a videoszintet, viszont van zoom. Az 57M hangszórója jobbnak tűnt a 77M-éjénél. Mintha egy kicsit kevésbé lenne zajos és kevésbé zavarná a kép széleit. A videomódváltás itt sikerült jobban.

Packard Bell

A Szinva NET Kft. az 5480-as monitorral képviseltette a Packard Bell megjelenítőket. A monitor elején két oldalt egy-egy hangszóró található; mintegy fél hangerőig tisztán szóltak, e fölött igen erősen torzult, gerjedt a hang. A monitornak nincs OSD-je, helyette egy LED-sor foglalja el a káva alsó, középső részét. Minden LED egy beállítási módot jelöl. A beállítási módok között két nyomógommbal közlekedhetünk, illetve két nyomógomb segít a beállításban.



Külön tekerőgombot kapott a fényerő, a kontraszt és a hangerő.

Sajnos a kép a sarkokban kissé homályos volt, és nem is sikerült teljesen pontosan beállítani a képet. (A hat beállítási mód kevésnek bizonyult.) A monitor a villogástesztben sem szerepelt túl jól, az utánhúzása is átlagos volt. Videomódváltáskor (rövid ideig) a szemünk előtt húzogatta a képet.

MAG

A MAG monitorokat a DBM Systems Kft.-től kaptuk. A monitorok ízlésesek, esztétikusak. Mindkét monitornak ötletes a kezelése: a menü beállítására csak egyetlen gomb szolgál, amelyet megnyomva a menübe vagy az almenübe kerülhetünk, az ujjhegyünkkel forgatva pe-



dig az almenük között választhatunk. Ez a speciális gomb igen kényelmes és könnyen kezelhető. (Tíz tekeréssel 0%-tól 100%-ig lehetett eljutni.) A monitoron van még a *mikrokapcsolós bekapcsológomb*. A monitornak összesen tehát két gombja van, s ezekkel mindent kényelmesen, egyszerűen be tudtuk állítani. Talán csak a *kilépés* (Exit) gomb hiányzott.



Az XJ500T tiszta, jó fókuszú képet produkált. Az utánhúzása átlagos volt, míg a villogástesztben gyengén szerepelt. A videomódváltás lehetett volna gyorsabb is.

A monitor menüjében a szokásosnál kicsivel több beállítási lehetőséget találtunk: forgatás, színhőmérséklet-beállítás, kézi lemágnesezés.

Az XJ717 utánhúzása és villogástesztjének eredménye előbbi társához hasonló volt. A videomódváltás közepesen gyors volt, és olyankor (rövid ideig) a képet szemmel láthatóan növelgette, állígtatta.

Menüje sokkal gazdagabb, mint az XJ500T-é: moire, sarok- és döntésbeállítás is gazdagította a kínálatot.

AOC

A Levicomp 7GLR monitorával képviseltette az AOC típusú monitorokat. A készüléket úgy kell bekapcsolni, hogy hátul benyomjuk a „főkapcsolót”, majd elöl egy mikrokapcsolós gombbal lehet teljesen üzembe helyezni. Ha ekkor még

a számítógép nincs bekapcsolva vagy nincs a monitorral összekötve, akkor azt a *Video error* kiírással kijelzi. Ha a számítógépünk is működik és van jel, akkor egy harmadik gombbal az OSD-t kap-



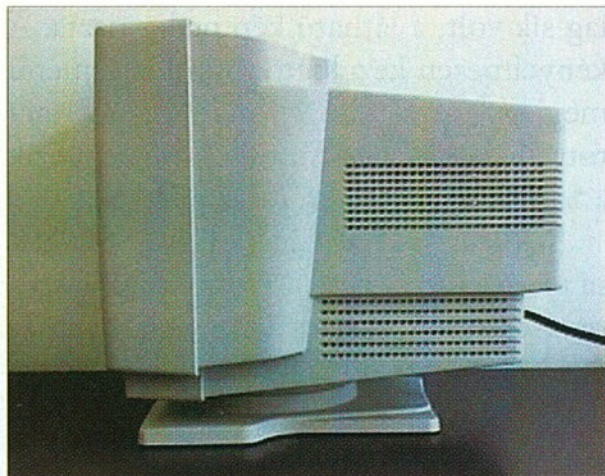
csolhatjuk ki/be. Az OSD-ben lépkedéshez egy forgatható, nyomható gomb áll rendelkezésünkre. (Sajnos a kerék néha „visszaugrik”, no nem a kezünkben, hanem a látható beállítás szerint, egy-egy forgatás után.)

A menü alapján jó, sokrétű: forgatás, döntés, kézi lemágnesezés és sokféle színhőmérséklet-beállítás. Érdekesség, hogy miután beállítottuk a fényerőt, még eltelt kis idő a tényleges beállításig. Az utánhúzás átlagos volt, a villogásteresztben gyenge eredményt ért el a készülék. Videomódváltáskor az új videomódban nem tartotta meg a derékszöveget, a váltás kicsit ugrálás volt, sőt rövid ideig még nyúlt a kép a váltás után.

Gaba

A Gaba monitorokat a Gaba Computer R&T Kft. juttatta el hozzánk. A 17B típusjelű megjelenítőn hét gombot találunk: *bekapcsológomb*, *Status*, két *Function*, két *Adjust* és a *Save*. A *Status* gombbal kaphatunk információkat a monitor aktuális üzemmódjáról, illetve segítségével léphetünk be a menübe (és onnan ki is). A *Function* gombokkal válogathatunk a beállítások között, az *Adjust*al pedig megváltoztathatjuk a beállításokat. A *Save* gomb nagyon fontos. Ha megnyomjuk, elraktározza a beállításokat. Ha ezt nem tesszük, minden videomódváltáskor kezdhethetjük előlről beállítani azokat. Az OSD átlagos volt, extrák nélkül.

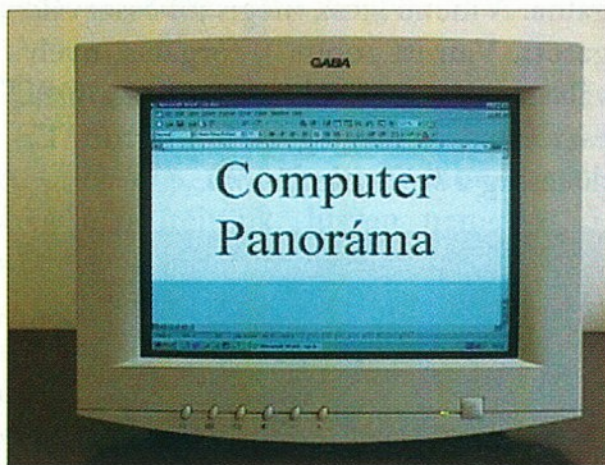
A monitorhoz adott kábel lehetett volna hosszabb is. Sajnos az OSD nem jegyzi meg, hol tartott, ha kilépünk belőle. A monitor által előállított kép kissé homályos volt. Videomódváltáskor is kellett egy-két tized másodperc, míg a



kép kiélesedett. Az utánhúzás átlagos volt, s a villogásteresztben gyengélkedett.

Érdekesség, hogy ha a számítógépet kikapcsoljuk, a monitoron lévő LED pirosan villog, takarékos üzemmódban viszont fekete.

A 15C monitor a bekapcsolás után *lemágnesezéssel* indít. Ha nem kap a számítógéptől jelet, sárgán villog benne a LED, és halk ketyegő hang hallatszik.



A monitornak hét gombja van: egy bekapcsoló, egy kézi lemágnesezés/menüből való kilépés (ez így együtt kissé szokatlan), három menügomb és két beállítógomb, amelyekkel a beállítást véghezvethetjük el. A monitornak azonban nemcsak három menügombja, hanem *három menüje* is van a különböző beállításokhoz. Különleges beállítási lehetőség a forgatás. Az OSD itt is elfelejti, hogy hol tartott, ha kilépünk belőle.

A videomódváltás aránylag jó, az utánhúzás átlagos, viszont a villogásteresztben a megjelenítő gyengén szerepelt.

Samsung

A Samsung Magyarország négy monitort nevezett be tesztünkre.

Az 500b figyelemfelkeltő külsejű, 15"-os monitor, amelyet *csak kikapcsolt állapotban* tudtunk megvizsgálni. Ezt azért is sajnáljuk, mert a 700p jelű monitor, mely az 500b nagyobbik testvére, igen jól szerepelt tesztünkben.

A 700p igen jó minőségű és felszereltségű 17"-os monitor. Négy gombja van: egy bekapcsoló, egy menübe belépő és továbbléptető, egy menükikapcsoló és egy sokfunkciós gomb. Ez utóbbit fönt, lent, jobb oldalt, és bal oldalt lehet megnyomni. Ha nem vagyunk a menüben, a fényerőséget és a kontrasztot tudjuk vele változtatni, egyébként a kiválasztott elemeket állíthatjuk be. (A gombot hatá-



rozottan kell megnyomni.) Rengeteg a beállítási lehetőség, legérdekesebb az a, máshol nem látott beállítás, amely *a kép közepét tolja feljebb vagy lejjebb*, és emiatt értelemszerűen a felső vagy az alsó rész tömörödik vagy ritkul. Emellett van forgatás-, döntés-, Hue-, nyelv-, menüpozíció- és időtartam-beállítási lehetőség. A menü jó tulajdonsága, hogy megjegyzi, hol tartott.

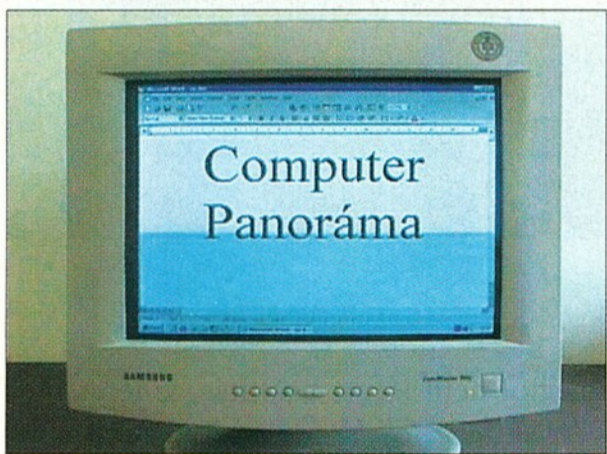
A készülékhez egy CD-t is adnak, amelyen programok vannak. Tartozék még egy kártya, amelyet a megtisztított képernyőre helyezhetünk, és a segítségével *színhelyesre* állíthatjuk a monitort.

Az 500s szerényebb kivitelű berendezés. Nincsen OSD-je. Valamennyi beállítás úgy megy végbe, hogy megnyomjuk a megfelelő gombot, majd a +/- gombokkal megváltoztatjuk értékét. Ez



alól csak a fényesség és a kontraszt a kivétel, amelyeknek saját forgatógombjaik vannak. Összesen hatféle beállításból választhatunk, ám hiányzik a *döntés*. A képernyő szélén a fókusz kissé erőtlen

volt, és a képek is lehettek volna szebbek, tisztábbak. Alig tapasztaltunk viszont utánhúzást, és a monitor a villog



gástesztben is jól szerepelt, a videomódváltásban pedig kifejezetten jeleskedett.

A 700s 17"-os monitor, 11 nyomógombbal és két tekerőgombbal. Utóbbiak a fényességért és a kontrasztért felelnek. A menü kezelése egyszerű, csak a megfelelő beállításcsoport gombját kell megnyomni annyiszor, hogy a kívánt részhez érjünk, majd a négy másik gombbal lehet beállítgatni a paramétereit. Van döntési, forgatási, kézi lemágnesezési és színhőmérséklet-beállítási lehetőség.

A képernyő képe lehetett volna tisztább is, az utánhúzás kicsi volt. Sajnos a színek nem igazán fedték egymást a széleken.

Hewlett-Packard

A D2831A típusjelű monitort a Hewlett-Packardtól kaptuk. A képernyője arány



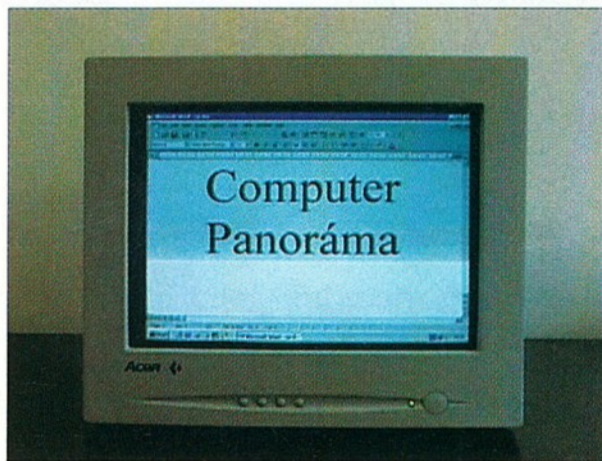
lag sík volt, a látható kép pedig tiszta. A kényelmesen kezelhető, sokoldalú menü megjegyezte a kilépés után is, hol tartott. A gombok és kezelésük megegyezik a Samsung 700p monitornál leírtakkal.

Sajnos a D2831A bal felső sarkán kissé elcsúsztak a színek. Az utánhúzás szerencsére kicsi volt, a villogástesztben pedig átlagosat produkált a megjelenítő.

Acer

A Lézer Irodatechnika Kft. jóvoltából került hozzánk a JD156H monitor, az Acer Magyarország közreműködésével.

A monitornak öt gombja van: egy bekapcsoló, két léptető és két beállító. A kilépést egészen szokatlanul – és kissé kényelmetlenül – úgy oldották meg, hogy egyszerre kell megnyomni a két léptetőgombot. Ennél elegánsabb lett volna, ha erre a funkcióra külön gomb szolgálna. A menü kicsi, mégis jól összeválogatott. Van itt zoom(!), forgatás, nyelv-választás és még sok apróság. Az OSD esztétikus, és megjegyzi, hol tartott. Érdekesség a bejelentkezőmenü.



Sajnos videomódváltáskor a monitor enyhén kattogott, a kép ugrott, de legalább gyors volt a váltás. A villogástesztben gyengén szerepelt, az utánhúzása viszont kicsi volt.

Hyundai

A Hyundai monitorokat a HRP Hungary Kft.-nek köszönhetjük.

A HL-5870B menüjének beállításában négy gomb segít: egy menü be- és kikapcsoló, egy választó (select) és két beállító. A menü átlagos, viszont könnyen kezelhető. Különlegességei a nyelv-választás, a kézi lemágnesezés, a forgatás, a színhőmérséklet beállításának lehetősége. Sajnos a döntés hiányzott. A menü itt is megjegyzi, hol tartott. A monitor bejelentkezőképe kijelzi, ha Power



Saving üzemmódba kerülünk. A HL-5870B gyengén szerepelt a villogástesztben, annál jobb volt viszont az utánhúzásnál. Váltáskor kicsit még pozicionálgatta a képet. Jobb oldalon alul picit elcsúsztak a színek.

A HT-7870A a HL-5870B nagy testvére, hasonlítanak is egymásra, s ez előnyeikre és hátrányaikra egyaránt igaz.

Fujitsu

A Fujitsu monitorokat a Serco Kft. juttatta el szerkesztőségünkbe.

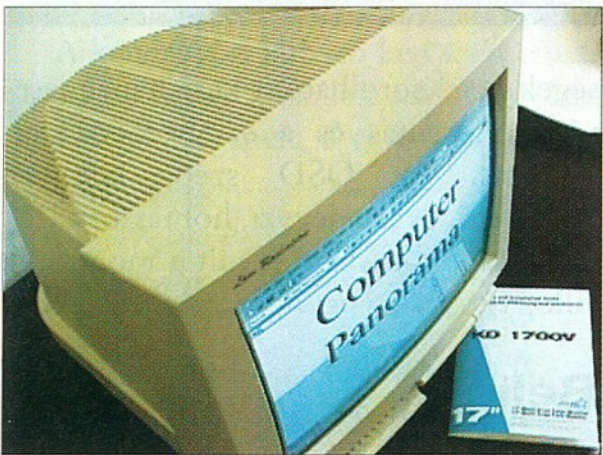
Az 511-es jelzésű monitoron öt gombot figyelhettünk meg. Egyikkel lehet a menübe bemenni és almenüt aktivizálni, egy másikkal lehet a menüt elhagyni és kézzel lemágnesezni a képernyőt, ha nem vagyunk a menüben (szokatlan kettős). A menü minden elvárható beállítási lehetőséget tartalmaz: kontrasztot, fényerőt, képelcsúsztatást, -átméretezést, párnabeállítást (hordódonga), tra-



pézt, forgatást, színhőmérsékletet. Sajnos a menü kilépéskor nem jegyzi meg, hol tartott. Összességében azonban elmondható, hogy a menü kényelmesen kezelhető, csak a kilépés megoldása szokatlan.

A monitor a bekapcsolás után egy kattanással, valószínűleg *lemágnesezéssel* indít. A kép a széleken némileg homályos, s egészében is tisztább lehetne. A videomódváltás viszonylag gyors.

A *KD1700V* monitor a kicsomagolás után leginkább egy első világháborús tankra emlékeztetett. Nagy volt, sőt robusztus. Kíváncsiak voltunk, hogy a furcsa külső milyen belső értékeket takar. Bekapcsolás után a készülék kattog egy kicsit, majd kiírja, ha nem talál jelet. Menüje egészen sajátos. Félig LED-es, nyomógombos, félig OSD-s. A beállításhoz a káva alsó középső részén lévő részt kell felhasználni. Itt található a gombok, ábrák és egy LED is. Utóbbi a színével jelzi, hogy az adott nyomógomboknál mely ábrák az aktuálisak. A módokat (a LED színét) a LED mellett lévő gombbal váltogathatjuk. Beállításnál nincs más dolgunk, mint megnyom-



ni a beállítandó rész gombját, majd a szintén ott lévő + és - jelű gombokkal ügyeskedni. A menü átlagos, némileg talán szerény kivitelű. Érdekes megoldás, hogy a lenyitható részen kívülre tették a kontraszt és a fényerő tekerőgombját.

Sajnos a készülék nem remekelt a villogásteresztben, viszont gyorsan váltotta a videomódokat.

Az *x174*-es monitor igen jó helyezést ért el. Aránylag sík képernyőjén szép és tiszta volt a kép. A monitor öt gombjából egy a bekapcsolásra (mikrokapcsoló), négy a menü kezelésére szolgál. Utóbbiakból kettővel a menüben lehet lépegetni, kettővel pedig a kiválasztásokat intézhetjük, illetve a kiválasztott részeket állíthatjuk be. A menü jól kezelhető, igaz, a kilépés lehetne egyszer-



rúbb is. Az egyes almenükben egy-egy konkrét beállítási mód többször is megtalálható, a menü tehát némileg *redundáns*. Megjegyzi, hol tartott a kilépéskor. Kedvező, hogy elég sok a beállítási módja, a színhőmérsékletet például 5 ezertől 10 ezer kelvinig változtathatjuk.

A készülék hibájául róttuk fel, hogy jobbra felül a színek nem teljesen fedték egymást. Videomódváltáskor viszont gyors és precíz volt a megjelenítő.

Tatung

A *C7E4RTK-E02* típusjelű monitornak *kiülöndíjat* ítéltünk, hiszen nemcsak jó minőségű monitor, hanem televízió is „egy személyben”. Talán *teletornak* vagy *monivízió*nak is nevezhetnénk. A berendezésnek van *antennabemenete*(!) és *Euroscart csatlakozója* is (az S-videobemenetnek van helye, de sajnos fizikailag nincs ott). A monitorhoz távvezérlőt is adnak, s televízióként is ezzel irányíthatjuk. Monitorként használva a káva alsó részén nyomógombokkal, LED-sor felhasználásával és egy tekerőgomb segítségével lehet elvégezni a beállításokat. (Amelyik ábra LED-je világít, azt lehet a tekerőgombbal beállítani. A LED-et pe-



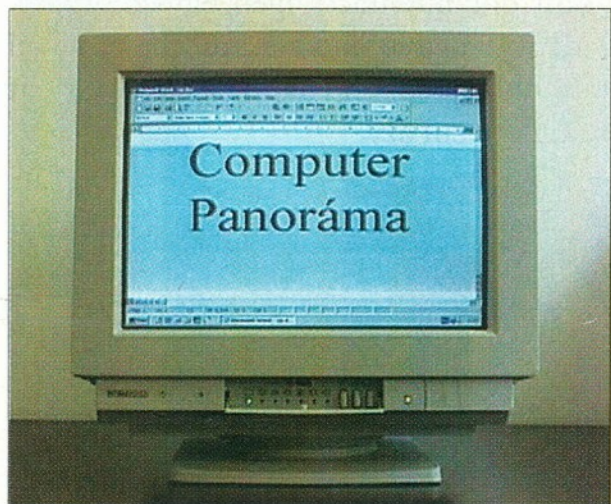
dig egy külön gombbal lehet tovább nyomogatni – sajnos visszalépni nem lehet.) A hangszórókat a monitor talpazatában helyezték el, így azokat egy rövid kábellel össze kell kötni a megjelenítő-

tővel. Átlagos hangerővel szépen szólnak, nagy hangerőn viszont zajossá válnak és gerjednek.

Nézzük meg ezek után, hogyan szerepelt a *C7E4RTK-E02 televízióként!* A távirányítót használva egyetlen gombnyomással megtalálhatjuk az összes adót. (Antennától, illetve kábeltársaságtól függően esetleg egy-egy hangnormával lehet gond. Ilyenkor egy videomagnó közbeiktatása segít.) Van benne teletext, és az OSD-je is fejlett.

Ami a monitorszerepet illeti: a kompromisszumok miatt sajnos kicsit nagyok a pixelek, a plusztulajdonságok azonban bőségesen kárpótolnak ezért. A készülék nem remekelt a villogásteresztben, ám az utánhúzásban jó volt. Színtartása (konvergencia) lehetne egy fokkal jobb is, a videomódváltást gyorsnak éreztük.

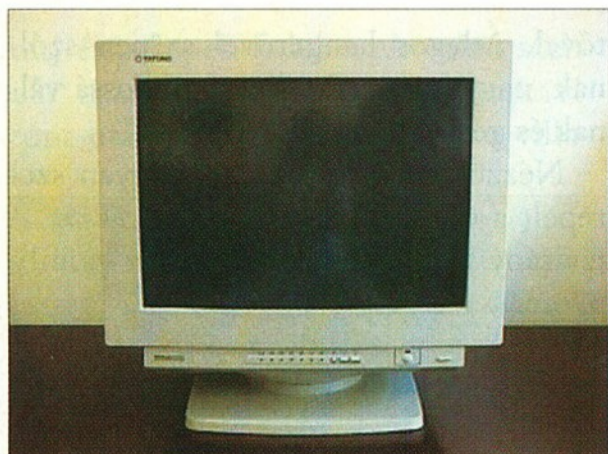
A *TM6513 - 15"* típusú monitort a *Danubius Computer* juttatta el hozzánk. Nincs OSD, viszont egyszerűen beállítható a készülék. Nagy kár, hogy video-



módváltáskor a beállítások is változnak. Szerencsére e váltás gyors volt, viszont a szemünk láttára állította még a képet. A villogásteresztben sem remekelt a berendezés, és a konvergencia jobb oldalt felül nem volt tökéletes. Az utánhúzás kicsi volt.

A monitornak két tekerőgombja van: egy a fényerőnek, egy a kontrasztnak. Középen egy lenyitható részben található a többi gomb, egy kiválasztó és két beállító. Hogy éppen mit állítunk, azt a hét LED közül az éppen világító jelzi.

A *TM6714D-N128* monitort is a *Danubius Computer* jóvoltából vizsgálhattuk. Ennél a monitornál sincsen OSD, helyette LED-ek és különböző beállító gombok segítenek. Balra található a fényerő és a kontraszt tekerőgombja, jobbra a bekapcsológomb, középen pedig a LED-ek vannak a kiválasztó- és beállító gombokkal. Utóbbiak működése hasonló a *TM6513*-as monitornál leír-



takhoz. Van külön *lemágnesezés*gomb, amelyet működés közben folyamatosan lenyomva kell tartani. A monitor a villogásteresztben nem jeleskedett, s videomódváltáskor a beállítások az új videomódban nem mindig jók, ráadásul a készülék egy ideig húzogatója is a képet, mielőtt beállna a megfelelő képnagyság.

CTX

A CTX monitorokat az RCE Kft.-től kaptuk.

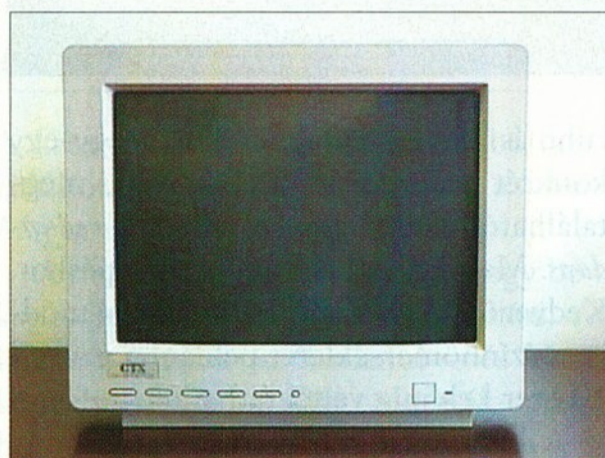
A 1569E típusjelű megjelenítőhöz adott dokumentáció igen egyedi: egyetlen, nagyobb méretű lapot kell különbözőképpen hajtogatni, hogy át tudjuk nézni azt.



A monitornak több gombja is van, három a menükhöz (*Status, Picture, Color*), kettő-kettő pedig a lépegetéshez, illetve a beállításhoz. Különböző geometriai jellemzőket állíthatunk (párna, trapéz, döntés), valamint szabályozhatjuk a forgatást, és nyelvet is választhatunk. A menü jó, könnyen kezelhető. Ennél az elrendezésnél kellemes és kényelmes a sok gomb. A menü kilépés után is megjegyzi, hol tartott. Videomódváltáskor gyorsan átáll az egyik módról a másikra. A villogástereszt átlagosra sikerült, az utánhúzás jó lett.

A 1769MS hangszórókkal felruházott 17"-os megjelenítő. A hangkeltők a káva jobb és bal oldalán vannak; minőségük nagyon jó, nem zajosak, nem torzítanak és – főleg – nem zavarják a monitor képét.

A káva alsó részén balról jobbra haladva egy *jackdugó*t találunk a fejhallgatónak, egy *LED*-et, amely jelzi, hogy a hangszórót elnémították-e, egy *Reset* gombot, a kézi lemágnesezés gombját, egy *Exit* gombot a menü elhagyásához, egy menügombot, két választógombot, két beállítógombot, egy hangerőszabályozó tekerőgombot, egy fényes-



ség- és egy kontraszttekerőgombot, végül a bekapcsológombot és ennek *LED*-jét.

A menü átlagos, sok érdekességgel (például döntés, forgatás, OSD, sarokbeállítás).

Sajnos a képernyő bal felső részén nagy a konvergencia, viszont gyakorlatilag nincs utánhúzás, és a villogástereszt is kiválóan sikerült.

Licom

A Licom monitorokat a Danubius Computer küldte el laboratóriumunkba.

A 15"-os CS081LD-nél szintén *LED*-ekkel és nem OSD-vel oldották meg a beállítás kijelzését. Ennek vannak előnyei (például egyszerűbb és olcsóbb), és vannak hátrányai (például az, hogy így nehéz visszajelzést kapni). Ettől függetlenül aránylag kevés beállítási lehetőség esetén a *LED*-es megoldást érdemesebb használni.

A monitoron nyolc *LED*-et figyelünk meg, valamennyihez egy funkció kapcsolódik. A bekapcsológombon kívül négy nyomógomb és egy tekerőgomb

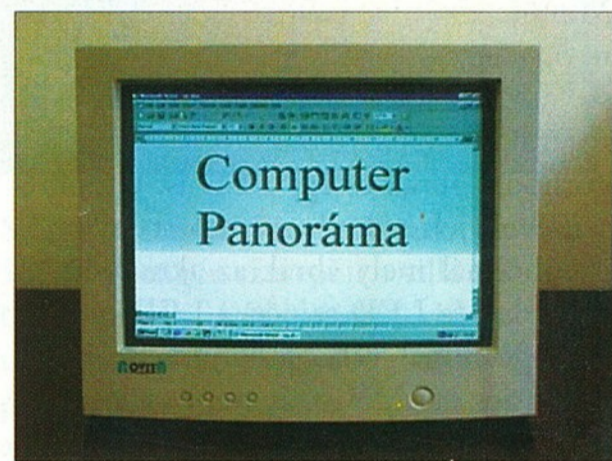


segíti a felhasználót – utóbbival tudjuk forgatni a képet. Szokatlan, de ötletes megoldás. A négy nyomógomb közül egy a gyári beállításokat hívja elő, eggyel a kívánt beállítást lehet kiválasztani, kettővel pedig elvégezhető a beállítás. Sajnos a gombokat kicsit nehéz volt nyomogatni.

A konvergencia alul jobbra lehetett volna jobb. A villogástereszt gyenge eredményt hozott, a videomódváltáskor pedig kissé látni lehetett a monitor állítgatásait.

A Novita L7031LD bekapcsolása után – ha a nem kap külső jelet – figyelmeztetést küld kezelőjének.

Négy gombja van: kettővel a menüben lépegethetünk, kettővel pedig elvégezhetjük a beállításokat. A különleges-



ségek közé sorolható a kézi lemágnesezés, a forgatás és a színhőmérsékletbeállítás. Az OSD szép, könnyen kezelhető, és megjegyzi, hol tartott.

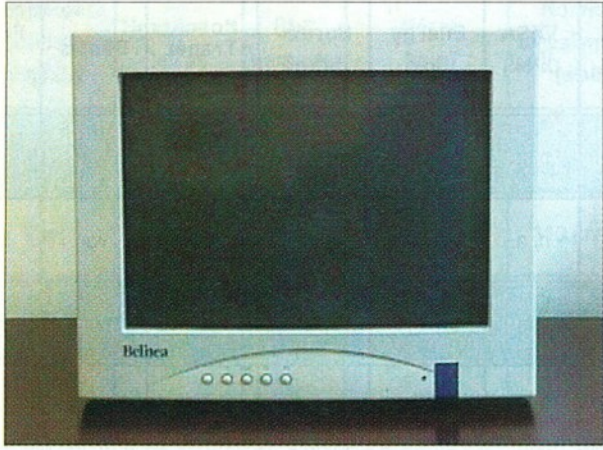
Az utánhúzásban jó volt a monitor, a villogásteresztben azonban nem remekelt.

Belinea

A Belinea monitorokat a Kerorg Kft.-től kaptuk tesztelésre.

A 10 50 46 azon készülékek egyike, amelyhez magyar nyelvű leírást is adtak. A megjelenítő külseje esztétikus, a képernyő aránylag sík. Ha nem kap jelet a bekapcsolás után, figyelmeztetést küld a felhasználónak.

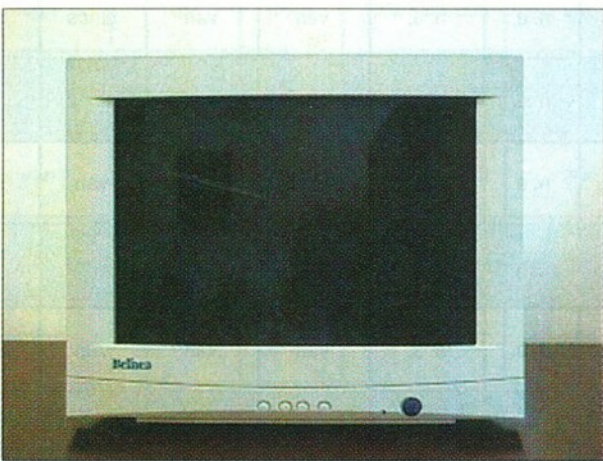
A bekapcsológomb mellett találjuk a fényerő és a kontraszt tekerőgombjait, mellettük a lemágnesezés és a gyári értékek visszaállítására szolgáló gombok kaptak helyet. A menü beállításában három gomb segít: kettővel a beállítást végezhetjük, a harmadikkal pedig a menüt hozhatjuk be, illetve a menüben „lépdelhetünk” a kívánt beállításhoz. A menü egyszerű, semmi különleges nincs benne. Hiányoltuk viszont a kilépés (exit) lehetőségét.



A villogásteztben ez a monitor is gyenge eredményt ért el, az utánhúzásban viszont jó volt. Videomódváltáskor kattogó hangot hallatott.

A 10 70 50 típusjelű monitor is kijelzi, ha nem kap jelet a bekapcsolás után. A bekapcsológomb mellett négy gombot találunk, kettővel a megfelelő beállításhoz lépdelhettünk, illetve a tényleges beállítást végezhetjük. A további két gomb egyikével a menükbe befelé lépdelhettünk, a másikkal kifelé. A menü kilépéskor megjegyzi, hol tartott. A menüben belül öt alrész van (P1-től P5-ig). Olyan jellemzőket adhatunk meg, hogy melyik bemenetéről fogadja a beérkező jelet, illetve beállíthatjuk a konvergenciát és moire-t. Van forgatás, sőt döntés is.

A képernyőn látható kép szép, tiszta, kontrasztos. A készülék a villogásteztben is jól szerepelt, a videomódváltás is



megfelelő volt, csak kissé lassú. A lemágnesezés aránylag hangosra sikerült.

A 10 70 60 jelű 17"-os monitornak hangszórói is vannak, s ezek szépen, sztereóban szólnak. Sajnos a monitoron nincsen hangerő-tekerőgomb, és így csak nehézkesen, a menüben vagy közvetlenül a nyomógombokon keresztül lehet ezt az értéket vezérelni. A hangszórók némileg zavarták a képet, nagy hangerőnél pedig gerjedtek és zajossá váltak.

A két almenü egyikénél a hangot lehet beállítani (magas, mély hang, hangerő, mikrofon), a másikonál a többi paramétert (például zoom, forgatás, videoszint,

nyelv, OSD-beállítás). Mind a két menü elővarázslásában egy-egy gomb segített. Az *elnémításra* is van egy gomb, egy LED-del, amely jelzi, ha bekapcsoltuk ezt a jellemzőt. A menük között két gombbal



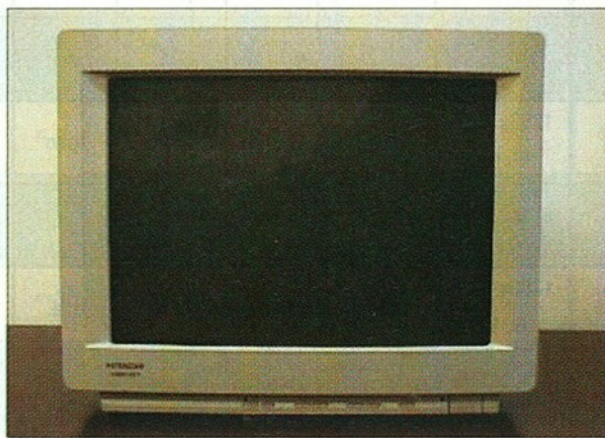
lépdelhettünk, és egy harmadikkal válasszhattunk. A menü ennél a monitornál is megjegyzi, hol tartott kilépéskor.

Az utánhúzásnál, akár csak a villogásteztben, átlagos értéket kaptunk.

Hitachi

A CM611ET monitort is a *Kerorg Kft.*-nek köszönhetjük.

A berendezés kávéján egy bekapcsológombot, egy lemágnesezőgombot és egy *Function* részt találunk – utóbbival a menübe léphetünk be. Van még egy *Store* nevű gomb, amely a beállításainkat menti el, két *Select* (kiválasztó) nyomógomb és egy *Adjust* (beállító) gomb. A menüben van forgatás, párnabeállítás, valamint egy érdekes lehetőség, amelyet ha bekapcsolunk, a továbbiakban videomódváltáskor mindig megjelenik és információkat ír ki. A tájékoztatásnak ez a formája kissé zavart minket, ezért gyorsan kikapcsoltuk. A menü itt is megjegyzte, hol tartott kilépéskor, viszont videomódváltáskor a beállításokat jobban megtarthatta volna. A konvergencia bal oldalon fölül gyenge volt, és az utánhúzás sem valami remek. A villogásteztben kiváló produkált a megjelení-



szan kikapcsoltuk. A menü itt is megjegyzte, hol tartott kilépéskor, viszont videomódváltáskor a beállításokat jobban megtarthatta volna. A konvergencia bal oldalon fölül gyenge volt, és az utánhúzás sem valami remek. A villogásteztben kiváló produkált a megjelení-

tő, videomódváltáskor viszont „zajos” lett és ugrált a képernyő.

AST

Az AST monitorokat a *G70 Kft.*-től kaptuk tesztelésre.

Az 5U bekapcsológombján kívül még hat gombot találunk: *Exit* (kilépés, illetve kijjebb), *Menu* (belépés a menübe vagy almenübe) és négy beállítógomb. Ezekkel normál esetben a fényerőt és a kontrasztot szabályozhatjuk, illetve ha a menüben vagyunk, az ottani beállításokat segítik. A menü – ahhoz képest, hogy „csak” 15"-os monitor – elég bőszes. Itt is megtaláltuk azt a ritka beállítási lehetőséget, amellyel a képernyő alsó és felső részét (egymás rovására) lehet tömöríteni, illetve ritkítani. A menü kilépés után megjegyzte, hol tartott.



A kép nem eléggé tiszta, az utánhúzás jó volt, a villogásteztben a készülék átlagosan szerepelt. Sajnos videomódváltáskor kattogott, és lehetett volna gyorsabb is.

A 7P típusjelű készülék gombjai és használatuk megegyezik az 5U monitornál leírtakkal. A menüben számos lehetőség van: beállítható a nyelv, a menü pozíciója a képernyőn, a menü képernyőn maradásának ideje, a forgatás és a döntés. A színhőmérsékletet is kényelmesen szabályozhatjuk, testre szabhatjuk (saturation, hue).

A kép szép és tiszta volt, bár tapasztaltunk némi konvergenciahibát. A 7P amúgy a többi tesztben jól szerepelt.

FORGÁCS PÉTER

Gyártó	Típus	Forgalmazó	Méret [coll]	Kép-átító [coll]	Maximális felbontás [pixel]	Eltérítés [kHz]	Kép-váltás [Hz]	TCO (92, 95)	MPR II	DDC 1/2B	VESA DPMS	Energy Star	Hordó-donga	Trapéz	Döntés	Forgatás
Philips	105MB	Philips	15	13,8	1280x 1024	30-70	50-160	opció	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Philips	107MB	Philips	17	15,9	1280x 1024	30-86	50-160	opció	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
DTK	DA-570	DTK Computer Hungary Kft.	15	13,5	1280x 1024	30-70	50-100	n. a.	n. a.	igen	igen	n. a.	van	van	nincs	van
DTK	DA-770	DTK Computer Hungary Kft.	17	16,1	1280x 1024	30-70	50-100	n. a.	n. a.	igen	igen	n. a.	van	van	nincs	van
NEC	MultiSync E500	DNN Computer Kft.	15	13,6	1280x 1024 65 Hz	31-69	55-120	95	igen	n. a.	igen	igen	van	van	van	nincs
NEC	MultiSync E700	DNN Computer Kft.	17	15,4	1280x 1024 75 Hz	31-82	55-120	95	igen	n. a.	igen	igen	van	van	van	nincs
ViewSonic	GT775	DVM Hungary Kft.	17	16,0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
ViewSonic	PT775	DVM Hungary Kft.	17	16,0	n. a.	n. a.	n. a.	igen	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
ViewSonic	G653	Pixel Multimédia Kft.	15	13,8	n. a.	n. a.	n. a.	95	igen	igen	n. a.	igen	van	van	nincs	van
ViewSonic	P775	Pixel Multimédia Kft.	17	16,0	n. a.	30-95	50-180	igen	igen	igen	n. a.	igen	van	van	van	van
ViewSonic	P655	Pixel Multimédia Kft.	15	14	1280x 1024 66 Hz	30-70	50-180	igen	igen	n. a.	n. a.	igen	van	van	van	van
ViewSonic	G773	Pixel Multimédia Kft.	17	16,0	n. a.	30-70	50-160	95	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
ViewSonic	G771	Pixel Multimédia Kft.	17	16,0	n. a.	30-70	50-180	92	igen	igen	n. a.	igen	van	van	van	van
Siemens Nixdorf	MCM1551	Art & Creativ Kft.	15	13,6	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	nincs	nincs	nincs
Siemens Nixdorf	MCM1706 NTD	Siemens Rt.	17	16	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
LiteOn	CM-1570 NSL	Gál & Szabó	15	13,9	1280x 1024	30-70	50-100	n. a.	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
LiteOn	17 inch	Gál & Szabó	17	15,8	1280x 1024	30-70	50-100	n. a.	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Panasonic	P50 TX-T5F68	Panasonic Magyarország Kft.	15	13,8	1280x 1024 60Hz	30-70	50-180	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Panasonic	S70 TX-D7F35-G	Panasonic Magyarország Kft.	17	16	1280x 1024 60Hz	30-70	50-180	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Nokia	447Za	Computer 2000 Hungary	17	16	1280x 1024	31-72	50-120	95	n. a.	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	nincs
Nokia	447Xpro	Computer 2000 Hungary	17	15,8	1600x 1200	31-96	50-150	95	igen	2AB, 2B+	n. a.	igen	van	van	van	van
Daewoo	518B	Cordata Telecom Kft.	15	14	1280x 1024 60 Hz	30-69	50-120	opció	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Daewoo	1707B	Cordata Telecom Kft.	17	16,2	1280x 1024 60 Hz	30-69	50-120	opció	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	nincs
LG	77M	LG Electronics Magyar Kft.	17	15,9	1280x 1024 60 Hz	30-70	50-160	n. a.	n. a.	igen	nem	n. a.	van	van	van	van
LG	78DT5	LG Electronics Magyar Kft.	17	16	n. a.	30-85	50-120	95	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
LG	57M	LG Electronics Magyar Kft.	15	14,3	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Packard Bell	5480	Szinva NET Kft.	15	13,5	1280x 1024 60 Hz	30-69	50-90	n. a.	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	nincs
MAG	XJ500T	DBM Systems Kft.	15	13,9	1280x 1024 60 Hz	30-70	50-120	92, 95	igen	n. a.	igen	igen	van	van	nincs	van
MAG	XJ717	DBM Systems Kft.	17	16,1	1600x 1200	30-86	50-160	92, 95	igen	igen	igen	igen	van	van	van	van

	Színhőmér- séklet- beállítás	Hozzáadott leírás	BNC bemenet	Méret [mm]	Normál teljesítmény [watt]	Standby / Suspend [watt]	Off [watt]	Beépített hangszóró	Sugárzás elől [mG]	Elöl 30 cm-re a kép- er nyőtől	Hátul	Oldalt	Villo- gás teszt	Után- húzás	Video- mód- váltás	Beállít- hatóság	Az utol- só négy érték átlaga
	van	van	nincs	n. a.	110 (max)	n. a.	n. a.	van	11,1	1,2	2,6	11,4	3	4,5	4,5	5	4,25
	van	van	nincs	417x432x467	110 (max)	n. a.	n. a.	van	7,6	1	8,5	11,7	5	3	4,5	5	4,375
s	van	van, magyar	nincs	395x362x328	100	<15	<8	nincs	10,7	0,9	3,7	14,9	3	3	4,5	4,5	3,75
s	van	van, magyar	nincs	425x420x380	100	<15	<8	nincs	7,1	0,8	9,5	10,0	3,5	3,5	4,5	4,5	4
s	van	van	nincs	372x402x412	n. a.	<15	<8	nincs	8,3	0,8	8,9	8,2	3	4	4,5	5	4
s	van	van	nincs	403x426x453	n. a.	<15	<8	nincs	7,0	0,8	9,5	10,1	4	5	4,5	5	4,625
s	van	n. a.	van	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	8,4	0,8	12,8	17,0	4,5	5	4,5	5	4,75
	van	van	van	415x427x457	<130	<80 / <15	<8	nincs	9,4	1,0	14,0	14,0	4,5	5	4,5	5	4,75
s	van	van	nincs	362x368x394	<90	<15	<8	nincs	9,6	0,9	14,8	15,5	3,5	4	4,5	5	4,25
	van	van	nincs	410x416x444	110	<15	<4	nincs	7,4	0,8	10,1	10,1	5	5	5	5	5
	van	van	nincs	363x368x390	85	<30	<5	nincs	10,5	1,0	n. a.	16,1	4	5	4,5	5	4,625
s	van	van	nincs	370x374x387	<110	<15	<8	nincs	8,2	1,0	n. a.	15,1	3,5	4	4	5	4,125
s	van	van	nincs	410x416x444	95	<15	<4	nincs	6,9	0,7	10,9	10,3	4,5	5	4,5	5	4,75
	nincs	n. a.	nincs	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	9,7	1,0	16,1	11,4	3	4	4,5	5	4,125
	van	n. a.	nincs	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	7,4	0,8	10,0	9,3	5	5	5	5	5
	van	van	nincs	380x382x390	100	<15	<8	nincs	9,4	0,8	7,2	18,3	3	4,5	5	5	4,375
	van	van	nincs	434,5x428x448	120	n. a.	n. a.	nincs	7,7	1,4	10,0	14,3	3	3	4,5	5	3,875
	van	van	nincs	372x376x412	85	n. a.	<5	nincs	10,4	1,0	11,2	12,3	3	4	2,5	5	3,625
	van	van	nincs	410x416x444	95	n. a.	<4	nincs	6,9	0,8	10,3	10,3	5	5	5	5	5
	nincs	van	nincs	430x422x427	<100	~70, <30	<5	van	5,7	0,7	8,2	7,1	5	4	4	5	4,5
	van	van	nincs	428x424x445	~90	<75, <30	<5	nincs	8,2	1,1	12,2	9,3	5	5	4,5	5	4,875
	van	van	nincs	368x394x382	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	8,4	0,8	8,1	17,7	3,5	4	4,5	5	4,25
	van	van	nincs	420x441,4x442	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	6,3	0,7	2,8	9,3	3,5	4	4,5	4,5	4,125
	van	van	nincs	465x435,5x442	<=130	<=30	<=5	van	7,7	0,9	10,0	10,9	4,5	4,5	4,5	5	4,625
	van	van	nincs	421x429x431	<=120	15	5	nincs	8,5	0,9	14,1	20,2	5	4,5	4,5	5	4,75
	van	n. a.	nincs	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	9,8	1,2	13,6	12,5	5	4,5	5	5	4,875
	nincs	van	nincs	456x393x422	<=120	n. a.	n. a.	van	9,8	1,1	14,3	11,0	3	4,5	3,5	5	4
	van	van	nincs	365x383x405	<100	<15	<5	nincs	7,9	0,8	13,5	16,8	3	4,5	4,5	5	4,25
	van	van	nincs	409x421x434	<120	<10	<5	nincs	7,4	0,8	8,7	14,1	3	4,5	4,5	5	4,25

Gyártó	Típus	Forgalmazó	Méret [coll]	Kép- átló [coll]	Maximális felbontás [pixel]	Eltérítés [kHz]	Kép- váltás [Hz]	TCO (92, 95)	MPR II	DDC 1/2B	VESA DPMS	Energy Star	Hordó- donga	Trapéz	Döntés	Forga- tás
AOC	7GLR	Levicomp Kft.	17	15,8	n. a.	30-85	50-130	92	igen	igen	igen	igen	van	van	van	van
Gaba	17B	Gaba Computer R&T Kft.	17	15,8	1280x 1024	30-64	50-100	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	nincs
Gaba	15C	Gaba Computer R&T Kft.	15	13,8	1280x 1024	30-69	50-100	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Samsung	500b	Samsung Magyarország	15	13,8	1280x 1024	30-69	50-160	95	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	nincs
Samsung	700p	Samsung Magyarország	17	15,7	1280x 1024	30-85	50-160	n. a.	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Samsung	500s	Samsung Magyarország	15	13,8	1024x 768	30-55	50-120	n. a.	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	nincs
Samsung	700s	Samsung Magyarország	17	15,7	1280x 1024	30-69	50-160	igen	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Hewlett- Packard	D2831A - Ergo 1024	Hewlett- Packard	15	14	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
ACER	JD157P	Lézer Irodatechnika Kft.	15	13,7	1280x 1024	30-70	50-120	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Hyundai	HL-5870B	HRP Hungary Kft.	15	13,7	1280x 1024 60 Hz	30-70	50-150	igen	igen	igen	igen	n. a.	van	van	nincs	van
Hyundai	HT-7870A	HRP Hungary Kft.	17	15,7	1280x 1024 60 Hz	30-70	50-150	igen	igen	igen	igen	n. a.	van	van	nincs	van
Fujitsu	511	Serco Kft.	15	14	1280x 1024	28-70	50-120	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Fujitsu	KD1700V	Serco Kft.	17	16	1280x 1024	30-82	50-120	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	nincs
Fujitsu	x 174	Serco Kft.	17	15,8	1280x 1024 85 Hz	31-92	50-150	95	igen	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	nincs
Tatung	C7E4RTK- E02	Spieler	17	16	1024x 768 70 Hz	28-57	50-100	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Tatung	TM6513	Danubius Computer	15	13,8	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Tatung	TM6714D- N128	Danubius Computer	17	16	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
CTX	1569E	RCE Kft.	15	13,8	1280x 1024 60 Hz	30-70	50-120	n. a.	n. a.	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
CTX	1769MS	RCE Kft.	17	15,7	n. a.	30-70	50-120	n. a.	n. a.	igen	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Licom	15" CS081LD	Danubius Computer	15	13,8	n. a.	30-50	47-104	n. a.	n. a.	igen	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Licom	Novita L7031LD	Danubius Computer	17	16,1	n. a.	30-76	47-104	opció	opció	igen	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Belinea	10 50 46	Kerorg Kft.	15	13,8	1280x 1024	30-70	50-120	igen	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
Belinea	10 70 50	Kerorg Kft.	17	16,1	1600x 1200	30-95	50-160	igen	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	van	van
Belinea	10 70 60	Kerorg Kft.	17	16	1024x 768	30-70	50-120	igen	igen	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	nincs
Hitachi	CM611ET	Kerorg Kft.	17	16	n. a.	31-92	50-120	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	van	van	nincs	van
AST	5U	G70 Kft.	15	13,8	1280x 1024	30-69	50-160	n. a.	igen	n. a.	n. a.	igen	van	van	van	nincs
AST	7P	G70 Kft.	17	15,7	1280x 1024	30-85	50-160	n. a.	igen	n. a.	n. a.	igen	van	van	van	van

zínhőmér- séklet- beállítás	Hozzáadott leírás	BNC bemenet	Méret [mm]	Normál teljesítmény [watt]	Standby / Suspend [watt]	Off [watt]	Beépített hangszóró	Sugárzás elől [mG]	Elöl 30 cm-re a kép- er nyótól	Hátul	Oldalt	Villo- gás- teszt	Után- húzás	Video- mód- váltás	Beállít- hatóság	Az utol- só négy érték átlaga
van	van	nincs	410x 438x 450	<=100	<=15	<=5	nincs	7,7	0,8	6,5	14,9	3	4,5	4	5	4.125
van	van	nincs	406x 410x 415	110	n. a.	n. a.	nincs	7,3	0,8	10,0	12,2	3	4,5	4	5	4.125
van	van	nincs	371x 398x 375	85	n. a.	n. a.	nincs	10,1	0,9	3,0	17,9	3	4,5	4,5	5	4.25
van	van	nincs	370x 410,6x 385	100	n. a.	n. a.	nincs	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
van	van	van	424x 446x 425	130	n. a.	n. a.	nincs	9,6	0,9	10,2	11,1	5	5	4,5	5	4.875
nincs	van	nincs	370x 410,6x 385	75	n. a.	n. a.	nincs	9,1	0,8	6,1	12,2	4,5	5	5	5	4.875
van	van	nincs	424x 446x 425	100	n. a.	n. a.	nincs	6,2	0,5	5,4	9,2	4,5	5	5	5	4.875
van	n. a.	nincs	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	nincs	6,3	0,5	6,0	9,3	4,5	5	5	5	4.875
van	van	nincs	360x 390x 325	100	n. a.	n. a.	nincs	10,1	0,9	13,8	15,5	3	5	5	4,5	4.375
van	van	nincs	365x 370x 384	80	n. a.	n. a.	nincs	8,9	0,7	8,2	13,1	2,5	4,5	5	5	4.25
van	van	nincs	422x 410x 447	90	n. a.	n. a.	nincs	5,5	0,5	5,3	10,6	2,5	4,5	5	5	4.25
van	van	nincs	366x 379x 408	80	70 / 25	8	nincs	10,2	0,9	11,4	19,6	2,5	4,5	4,5	5	4.125
van	van	nincs	410x 430x 440	110	90 / 20	5	nincs	7,4	0,9	5,9	8,7	2,5	4,5	5	5	4.25
van	van	nincs	413x 422x 433	<130	<90 / <30	<1	nincs	8,3	0,8	12,1	13,0	5	5	5	5	5
nincs	van	nincs	n. a.	<100	n. a.	<5	van	7,5	0,8	2,8	11,4	2,5	5	4	5	4.125
nincs	van	nincs	n. a.	<85	<30	<5	nincs	10,5	1,0	16,5	15,7	2,5	5	3	5	3.875
nincs	van	nincs	n. a.	<110	<30	<5	nincs	7,2	0,8	9,1	12,1	2,5	5	3	5	3.875
van	van	nincs	368x 382,5x 406,5	<100	n. a.	<8	nincs	10,1	0,9	14,6	15,2	4,5	5	4,5	5	4.75
van	van	nincs	443x 438,5x 434	120	n. a.	n. a.	van	8,0	0,9	12,8	12,3	5	5	5	5	5
nincs	van	nincs	362x 362x 382	90	n. a.	n. a.	nincs	10,1	0,9	15,2	15,4	2,5	5	4,5	4,5	4.125
van	van	nincs	402x 411x 423	115	n. a.	n. a.	nincs	7,4	0,8	10,5	13,1	2,5	5	5	5	4.375
nincs	van, magyar	nincs	n. a.	100	<15	<5	nincs	10,0	0,9	15,8	13,6	2,5	5	5	5	4.375
van	van	van	536x 522x 565	130	<15	<5	nincs	9,9	1,0	14,3	18,2	5	5	5	5	5
van	van	nincs	453x 412x 426	n. a.	n. a.	n. a.	van	8,2	0,9	14,1	18,4	4,5	4,5	5	5	4.75
van	van	nincs	410x 429x 465	110	n. a.	n. a.	nincs	7,1	0,7	5,3	7,3	5	3,5	3,5	5	4.25
van	van	nincs	376x 427x 387	100	n. a.	n. a.	nincs	9,6	1,1	5,9	15,4	4,5	5	4	5	4.625
van	van	van	424x 444x 425	130	n. a.	n. a.	nincs	7,0	0,7	7,5	12,8	5	5	5	5	5

Monitorok

Típus	Nokia 447Za	Nokia 447Xpro	GABA 15C OSD	GABA 17B OSD	Hyundai 7770Dream	MNT-456BA	MNT-570BA	MNT-770KA	MNT-995LAT (július)
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert)	Nokia Display Products, www.nokia.com, www.nokia.hu	Nokia Display Products, www.nokia.com, www.nokia.hu	n.a.	n.a.	Hyundai Electronics	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Forgalmazó	Computer 2000 Hungary	Computer 2000 Hungary	Computer Kft.	Computer Kft.	Computer Kft.	DTK Computer	DTK Computer	DTK Computer	DTK Computer
Méret - coll (pl. 17)	17 (Invar Shadow Mask)	17 (Trinitron)	15	17	17	14	15	17	19
Képméret [mm] (pl. 260x190)	319x238	324x238	35cm képtáv	325x245	320x239	255x192	260x195 (ajánlott)	300x225 (ajánlott)	360x270 (ajánlott)
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,27 (vizszintes 0,23)	P22 0,25	0,28	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,26
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1280x1024@65Hz	1600x1200@76Hz	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1024x768 NI	1280x1024 NI	1280x1024 NI	1600x1200 NI
Előírás [kHz] (pl. 30-69)	31-72	30-96	30-69	30-69	30-70	30-57	30-70	30-70	30-95
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-120	50-150	50-120	50-120	30-150	50-120	50-100	50-100	50-180
Leírás (van, nincs, magyar)	van	van	magyaris	magyaris	n.a.	magyar	magyar	magyar	magyar
Normál teljesítmény [W]	< 100	< 110	max 85	max 110	n.a.	75	90	100	150
Beépített hangszóró (van, nincs)	van	nincs	nincs	nincs	n.a.	nincs	nincs	nincs	nincs
Garancia	3 év teljes körű	3 év teljes körű	3 év	3 év	3 év	2+2 év	2+2	2+2 év	2+2 év
Ár (Ft, áfa nélkül)	~ 100 000,-*	~ 160 000,-*	35 200Ft	68 000Ft	73 000	35 268,- Ft*	43 110,-/45 017,-	82 960,- Ft*	156 746,- Ft*

Monitorok

Típus	Belinea 105046	Belinea 107060	Belinea 107050	Hitachi CM611 (ET)	AOC Spectrum 7GLR	AOC Spectrum 7VLR/7VLR+	AOC Spectrum 5GLR+	Fujitsu ValuePlus 516
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert)	Maxdata GmbH, www.maxdata.de	Maxdata GmbH, www.maxdata.de	Maxdata GmbH, www.maxdata.de	Hitachi Home Electronics Limited www.hitachi-e-bsd.com	www.aocitd.com	www.aocitd.com	www.aocitd.com	Fujitsu http://www.fujitsu-computers.com
Forgalmazó	Ke rorg Kft.	Ke rorg Kft.	Ke rorg Kft.	Ke rorg Kft.	Levicomp Kft.	Levicomp Kft.	Levicomp Kft.	Serco Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Méret - coll (pl. 17)	15	17	17	17	17	17	15	15
Képméret [mm] (pl. 260x190)	n.a.	300x225	n.a.	325x245	300x230	300x230	260x195	270x200
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,28	0,27	0,25	0,21 (horizontál) 0,26 (diagonál)	0,26	0,28	0,28	0,28
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1280x1024	1280x1024	1600x1200	1600x1200	(81,3kHz/65Hz)	1280x1024 (64kHz/60Hz)	1280x1024 (64kHz/60Hz)	1024x768
Előírás [kHz] (pl. 30-69)	30-70	30-70	30-95	31-92	30K-85	30K-70	30K-69	30-69
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-120	50-120	50-160	50-120	50-130	50-130	50-120	50-100
Leírás (van, nincs, magyar)	magyar	magyar	magyar	van	van	van	van	van, angol
Normál teljesítmény [W]	< 100	< 150	130	110	100	100	90	n.a.
Beépített hangszóró (van, nincs)	nincs	van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Garancia	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év	1 év
Ár (Ft, áfa nélkül)	45 000	90 200	128 750	184 500	82 600	71 800	46 800	45 900,- Ft

Monitorok

Típus	Fujitsu ValuePlus 715	Fujitsu ErgoPro x174	C4E4RPK MultiMedia	C5E4RPK MultiMedia	TM6714DM MultiMedia	C7E4RTK Mon./Stereo Televízió	CM20MVR CAD/CAM	PB 5480	P775
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert) Forgalmazó	Fujitsu http://www.fujitsu-computers.com	Fujitsu http://www.fujitsu-computers.com	Tatung Co. www.alap.net/aruhasz/spieler	Tatung Co. www.alap.net/aruhasz/spieler	Tatung Co. www.alap.net/aruhasz/spieler	Tatung Co. www.alap.net/aruhasz/spieler	Tatung Co. www.alap.net/aruhasz/spieler	Packard Bell www.packardbell.com	Viewsonic www.viewsonic.com
Méret - coll (pl. 17)	17	17	14FST	15FST	17FST	17FST	20	15	Multimédia Kft. 17
Képméret [mm] (pl. 260x190)	300x225	max. 321x236	277x204	279x210	305x230	322x241	350x262	260x190	300x225
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,28	0,26	0,28	0,28	0,28	0,39	0,28	0,28	0,25
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1024x768	1280x1024	1024x768 NI / 60Hz	1024x768 NI / 85Hz	1280x1024 NI / 60Hz	1024x768 NI / 70Hz	1600x1200 NI / 60Hz	1280x1024 60 Hz	1600x1280
Előírtés [kHz] (pl. 30-69)	30-69	31-92	30-54	30-57	28-57	30-57	28-85	30-69	30-95
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-100	50-150	50-100	50-100	50-100	50-100	50-160	50-90	50-180
Leírás (van, nincs, magyar)	van, angol	van, angol	van, angol	van, angol	van, angol	van, angol	van, angol	van, angol	angol
Normál teljesítmény [W]	n.a.	<= 130	85	85	85	85	150	120	n.a.
Beépített hangszóró (van, nincs)	nincs	nincs	Van	Van	Van	Van	Nincs	igen	nincs
Garancia	1 év	1 év	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év	2 év	3 év
Ár (Ft, áfa nélkül)	72 900,-Ft	175 900,-Ft	34 800,-	39 800,-	89 000,-	89 000,-	186 000,-	78 200	175 900

Monitorok

Típus	PT775	P810	PT813	P815	P50 TX-T5F68	S70 TX-D7F35	S110 TX-D1F	DX1495	D410	DJ530/XJ530	XJ500T	DJ707/XJ707
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert) Forgalmazó	Viewsonic www.viewsonic.com	Viewsonic www.viewsonic.com	Viewsonic www.viewsonic.com	Viewsonic www.viewsonic.com	Panasonic	Panasonic	Panasonic	MAG	MAG	MAG	MAG	MAG
Méret - coll (pl. 17)	17	21	21	21	15	17	21	14	14	15	15	17
Képméret [mm] (pl. 260x190)	310x232	380x285	380x285	380x285	272x204	300x225	392x294	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,25	0,25	0,28	0,25	0,27	0,27	0,25	0,28	0,24	0,24	0,25	0,22
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1800x1440	1280x1024	1280x1024	1600x1200	1024x768 / 60 Hz	1024x768 / 60 Hz	1280x1024 / 60 Hz	1280x1024 / 60 Hz	1280x1024 / 60 Hz
Előírtés [kHz] (pl. 30-69)	30-96	30-95	30-107	30-115	30-70	30-70	30-95	30-50	30-54	30-70	30-70	30-70
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-160	50-160	50-160	50-160	65-134	65-134	75-180	50-100	50-100	50-120	50-120	50-120
Leírás (van, nincs, magyar)	angol	angol	angol	angol	van	van	van	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Normál teljesítmény [W]	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Beépített hangszóró (van, nincs)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Garancia	3 év	3 év	3 év	3 év	2 év	2 év	2 év	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év
Ár (Ft, áfa nélkül)	194 900	346 900	364 900	373 900	50 958	107 790	239 910	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Monitorok

Típus	XJ700T	XJ717	DX715T	DJ800	DJ920	ADI PROVISTA V 30	ADI PROVISTA E 30	ADI PROVISTA E 40	ADI PROVISTA E 55	ADI PROVISTA E 60	ADI MICROSCAN 4P
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert)	MAG	MAG	MAG	MAG	MAG	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni
Forgalmazó	DBM Systems Kft.	DBM Systems Kft.	DBM Systems Kft.	DBM Systems Kft.	DBM Systems Kft.	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu
Méret - coll (pl. 17)	17	17	17	19	21	14	14	15	17	19	15
Képméret [mm] (pl. 260x190)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	33,7	33,7	35	40,6	47,5	35
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,25	0,22	0,25	0,22	0,24	0,28	0,28	0,28	0,28	0,26	0,28
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1280x1024 / 60 Hz	1600x1280 / 65 Hz	1600x1280 / 65 Hz	1600x1280 / 65 Hz	1600x1280 / 85 Hz	1024x768 / 60 Hz	1024x768 / 60 Hz	1280x1024 / 60 Hz	1280x1024 / 60 Hz	1600x1200 / 75 Hz	1280x1024 / 60 Hz
Éltérítés [kHz] (pl. 30-69)	24-70	30-86	30-86	30-86	30-110	30-48	30-54	30-69	30-69	30-94	30-69
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-120	50-160	50-160	50-160	50-160	50-100	50-100	50-100	50-120	48-160	48-125
Leírás (van, nincs, magyar)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	van	van	van	van	van	van
Normál teljesítmény [W]	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	80	80	80	115	140	75
Beépített hangszóró (van, nincs)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	opcionális
Garancia	3 év	3 év	3 év	3 év	3 év	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap
Ár (Ft, áfa nélkül)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Monitorok

Típus	ADI MICROSCAN 5P	ADI MICROSCAN 6P	ADI MICROSCAN 5G	ADI MICROSCAN 5GT	ADI MICROSCAN 6G	ADI MICROSCAN 17X+	ADI MICROSCAN 5TN	ADI DUO
Gyártó (a gyártó weboldala is, ha az ismert)	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu	Adi Kulkoni www.adi.hu
Forgalmazó	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu	Allegro Adi Pannon Kft. www.adi.hu
Méret - coll (pl. 17)	17	19	17	17	21	17	14,1	17
Képméret [mm] (pl. 260x190)	40,6	47,5	40,6	40,6	50,8	40,6	35,81	40,6
Pontméret [mm] (pl. 0,28)	0,26	0,26	0,26	0,25	0,28	0,26	0,279x0,279	0,28
Max. felbontás [pixel] (pl. 1280x1024)	1280x1024 / 75 Hz	1600x1200 / 75 Hz	1600x1200 / 75 Hz	1600x1200 / 75 Hz	1600x1200 / 75 Hz	1280x1024 / 60 Hz	1024x768 / 75 Hz	1280x1024 / 60 Hz
Éltérítés [kHz] (pl. 30-69)	30-69	30-94	30-95	30-95	30-95	30-65	24,6-60	30-69
Képváltás [Hz] (pl. 50-120)	50-120	48-160	50-120	50-120	50-160	50-90	56-75	50-120
Leírás (van, nincs, magyar)	van	van	van	van	van	van	van	van
Normál teljesítmény [W]	115	140	130	135	145	120	30	115
Beépített hangszóró (van, nincs)	opcionális	opcionális	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van
Garancia	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap	40 hónap	12 hónap	40 hónap
Ár (Ft, áfa nélkül)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

A táblázat teljes terjedelmében, a monitorok összes adatával CD-ROM mellékletünkön Excel formátumban megtalálható!

MS SIDEWINDER FORCE FEEDBACK PRO

Az erő legyen velünk!

Az erő-visszacsatolásos technika nem új keletű; régebben is alkalmazták már különféle katonai célú szimulátorokban. A lényeg: az irányító személy a vizuális és a hanginformációkon kívül a szimulált jármű fizikai jellemzőit is érezheti, mégpedig a vezérlőeszközön keresztül. Nemcsak a felhasználó fejt ki erőt az irányítóeszközre, hanem az is visszahat kezelőjére. Közvetlen kapcsolat alakul ki tehát a szimulált gép és irányítója között, valóságosabbá, élethűbbé téve a hatást. Ha például a szimulált repülőgép légörvénybe kerül, a pilótának – a botkormány erőteljes rángatózása közben – csak kemény erőfeszítésekkel sikerülhet tartani az irányt. A kormányon tehát érezhetők a szimulált légörvény erőhatásai.

Erőfölény

Mint minden katonai célú alkalmazás (gondoljuk az internetre), a force feedback technika is átszivárgott a polgári életbe. Az erő-visszacsatolásos szimulátorok először a játéktértekben jelentek meg, de a PC-tulajdonosok erőteljes sürgetésére elkezdődött a fejlesztés az otthoni számítógépekre is. Ennek eredményeképpen tavaly év végére megjelentek az erő-visszacsatolásos irányítóeszközök és e technológiát ismerő játékok. Nálunk kissé sokat kellett várni a force feedback eszközök premierjére, de végre hozzánk is megérkeztek.

Mire számíthatunk az ilyen irányítóeszköztől? Ugyanarra, mint egy hagyományos botkormánytól kiegészítve a speciális erőhatásokkal. Elvárás, hogy a középre állítási erő – a force feedback erőhatásokkal egyetemben – szoftveresen szabályozható legyen. Legalább ennyire fontos az ergonomikus felépítésű kar, hogy huzamosabb használatnál se fáradjon el a játékos keze. Alapkövetelmény a középpálás megőrzése is: nem szabad „elmásznia” egyik irányban sem. Lényeges még további kezelőszervek, például a HAT vagy a Throttle Controller megléte is.

Microsoft Sidewinder

A PC Guru és a ScanDer Kft. jóvoltából mi is kipróbálhattunk egy force feedback technológiára épülő botkormányt, amely a Microsoft Sidewinder sorozatának Force Feedback Pro fantázianévre keresztelt tagja volt. Kicsomagolás után rögtön feltűnt a controller mérete: a talpazat meglehetősen nagyra és ormótlanra sikerült. Ennek persze megvan a magyarázata: valahol helyet kellett szorítani a karra erőt kifejtő motoroknak is. A másik érdekesség a botkormányhoz adott tápegység: ez adja a motoroknak az áramot. Alaposabb szemrevételezés után az is feltűnt, hogy a Sidewinder-sorozatára jellemző (kissé hosszúkas és nem túlzottan ergonomikus) kart komfortosabb változatra cserélték. Nagyon jól simul a felhasználó markába, míg a kar alján található gallér a kényelmes és pihentető kéztartásról gondoskodik.

A karon négy, a talpazaton pedig öt gombot fedezhetünk fel, amelyekből az egyik a Shift funkcióját tölti be, azaz ezzel együtt nyomva a tűzgombokat azoknak másodlagosan beprogramozott funkciójuk érvényesül (akár csak a billentyűzet Shift gombjának lenyomásakor). A karon egy HAT kapcsoló is helyet kapott, amellyel a pilóta nézési irányát befolyásolhatjuk egyes szimulátorokban. A kar mellett a talpazaton található a tolóerő-szabályzó tekerőjét is (ezzel a hajtómű teljesítményét változtathatjuk a szimulátorokban).

A joystick kis csavargatása után

Nemrég jelent meg a hazai boltokban a force

feedbacket, azaz az erő-visszacsatolásos technikát alkalmazó botkormány.

Tesztelőnk arra volt

kíváncsi, mennyivel tud ez

többet, mint hagyományos

társai.

az is kiderül, hogy a kar jobbra és balra fordítható. Ezzel a funkcióval a kar kínálta kétdimenziós irányítási lehetőség

Jó sok helyet elfoglal a Sidewinder az asztalon





A botkormányon mindaz megtalálható, amit egy felső kategóriás eszköztől elvárhatunk

kiegészül egy harmadik dimenzióval (arról nem is beszélve, hogy repülőszimulátorokban ez a jobbra-balra forgatási lehetőség kiválthatja a csűrőlapát kezelését

kezzék a tulajdonképpeni teszt.

A botkormány programjainak telepítése nem okozott gondot, a hozzá adott CD-n minden rajta volt, ami a működés-



A motorok kis szellőzőnyíláson kapják a hűtéshez a levegőt

szolgáló pedálokat). A külső, az ergonómia tehát

rendben, követ-

kezzék a tulajdonképpeni teszt.

A telepítés után rögtön az „asztalon” találjuk a *Sidewinder Profile Activator*t, amelynek segítségével

tetszőleges kombinációkat programozhatunk a joystick valamennyi gombjára, sőt az érzékenységet is megváltoztathatjuk (már amennyiben

nem vagyunk megelégedve a lineáris beállítással). Ez a programozhatóság idáig a csúcskategóriás *Gravis* joystickok saját-sága volt, szerencsére most a *Microsoft* is lépett ezen a téren. Meg kell említeni, hogy néhány játékhoz előre elkészített *profile-ok* vannak, de természetesen ki-ki az ízlése szerint is kialakíthatja ezeket.

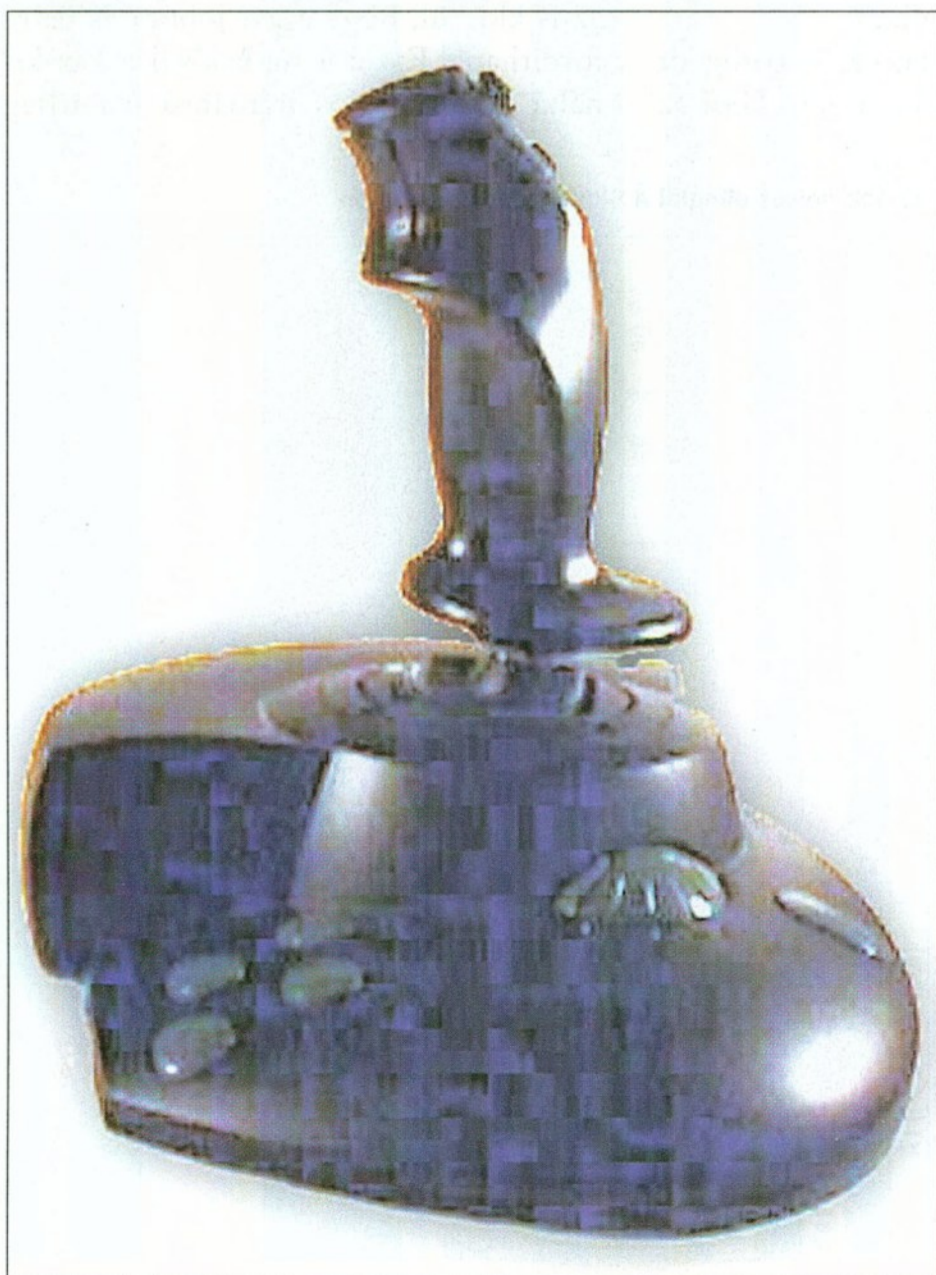
Megfelelő *profile-beállítás*nál a botkormány a DOS alatti játékokban tökéletesen emulálja az etalonnak számító *CH Flightstick Prot* és a híres *ThrustMastereket* is.

Megfelelő *profile-beállítás*nál a botkormány a DOS alatti játékokban tökéletesen emulálja az etalonnak számító *CH Flightstick Prot* és a híres *ThrustMastereket* is.

Nagyító alatt

A telepítés után tüzetesebb vizsgálat alá vettük a botkormányt. Az első meglepetés a *Control Panel Game Controllers* menüpontja alatt ért, hiszen a joystick valamennyi tulajdonsága *szoftveresen állítható*, így – többek között – a visszatar-

Oldalnézetből látszik csak igazán, milyen nagy a talapzat



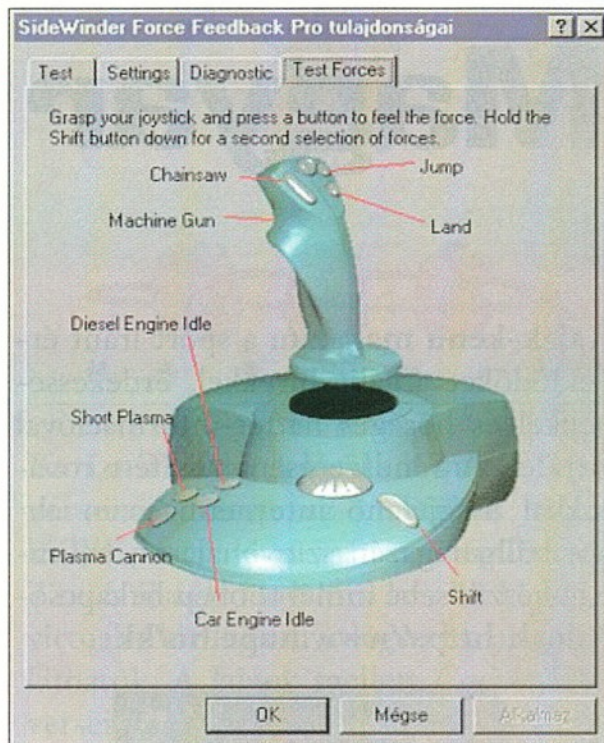
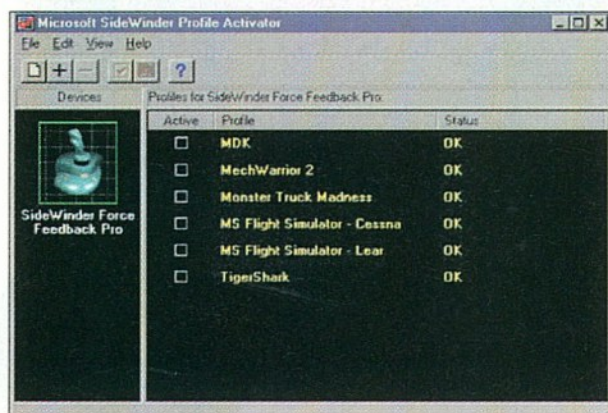
A talapzaton lévő nagy gombot kényelmesen kezelhetjük bal kezünkkel



tási erő és a force feedback hatások ereje is. A másik meglepetés a beállítómenü *tesztprogramja* volt, ahol ízelítőt kaptunk abból, mit tud a Sidewinder. Érezhettük a sörétes puska visszalökő erejét vagy a dízelmotor csendes zakatolását. Amikor az effektek erejét maximálisra állítottuk, a botkormány meglepő erőről tett tanúbizonyságot. Annyira rángatott, hogy alatta az asztal (és az asztalon lévő monitor is) rezgésbe jött. Ennél a próbánál vettük észre azt is, hogy erőhatások *csak a kar fogásakor* érvényesülnek, azaz a kar addig nem „rángat”, amíg meg nem fogjuk. Erről a karon lévő érzékelő gondoskodik, amely a fény útjába eső akadályt (a botkormányt megmarkoló kezét) érzékeli.

A kis „bemelegítő” után komolyabb játékokkal próbálkoztunk. A *Need for Speed 2 Special Edition*, a *Shadow of the Empire* és az *MDK* hármassal izzasztottuk az eszközt. A legjobb hatásokat az NFS 2 SE alatt tapasztaltuk: az amúgy is remek autóversenyt még élvezetesebbé, még élethűbbé tette a botkormány. Az erőhatásokon keresztül éreztük az

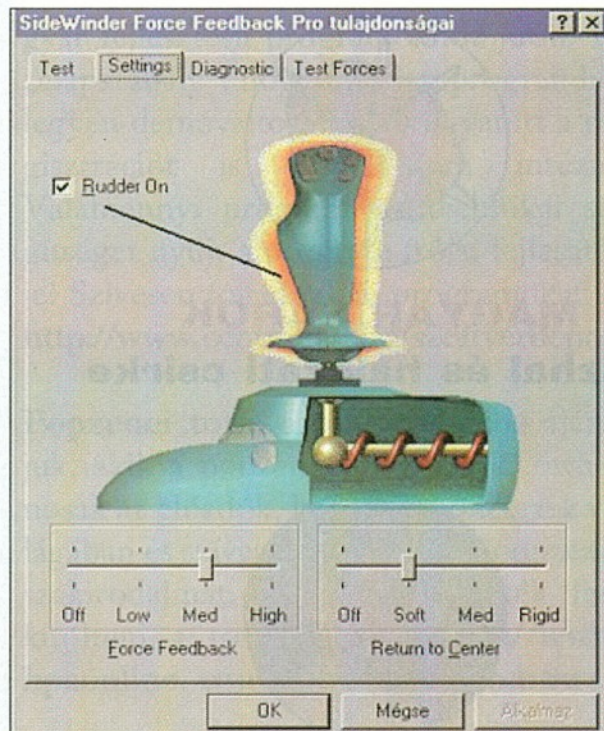
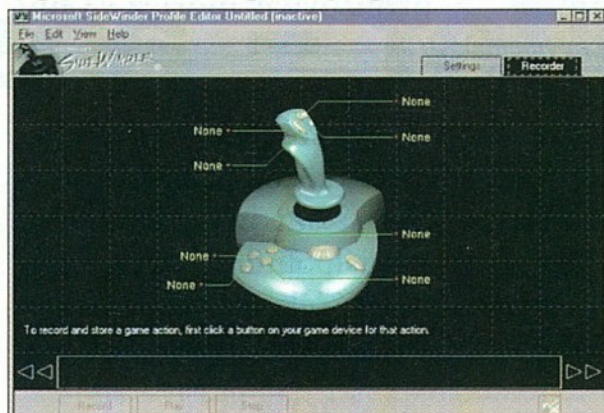
Számos játék előreprogramozott beállításai megtalálhatók a profile-okban



Az erőket érdekes effektekkel tesztelhetjük

autó tehetetlenségét, tömegét, a kanyarokban kifejtett ellenerőt. Ugyancsak érzékelhettük a kuplung „felcsapását” sebességváltás után, és szinte az ülésbe „lapulunk” a gyorsításkor. A kerekek pattogtak egy fahídon, a kocsiszekrény rázkódott a macskaköves úton, s a jármű erőteljesen rángott a padkára futáskor.

A gombok tetszőlegesen programozhatók



Szoftveres úton állítható a középre húzás ereje s az erő-visszacsatolási hatások

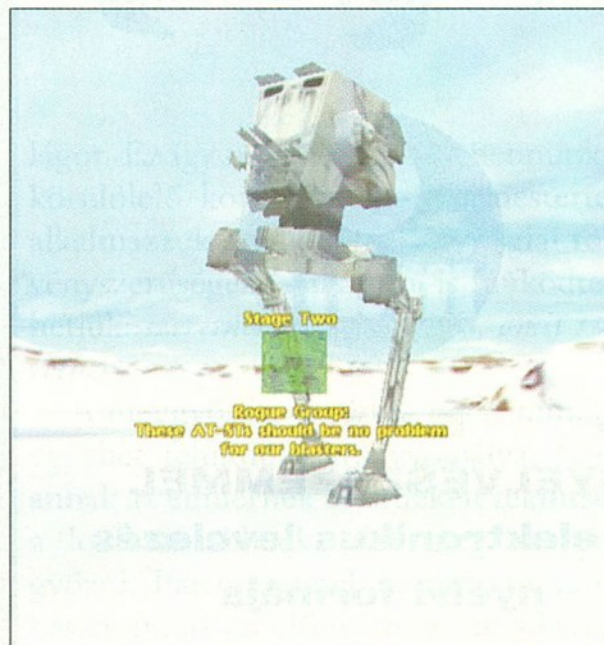
A valósághű élményhez már csak a menetszél hiányzott,

Amikor a másik tesztprogramot, a *Shadow Of The Empire-t* futtattuk, éreztük hősiklónk ágyúinak lövéseit, a gyorsításkor, lassításkor fellépő erőhatásokat. Még a lezuhanás „élményét” is megtapasztaltuk, amely sajnálatos esemény, ám a force feedback technikának köszönhetően egyben lenyűgöző is.

Az *MDK-nál* elcsodálkoztunk, milyen jól lehet a force feedback technikát egy „mászkalós” játéknál is kamatoztatni. Azonosulhattunk a főhőssel, éreztük minden mozdulatát. A kar által kifejtett erőkből követhettük az eseményeket: az ugrásokat, a lövéseket, a földet éréseket. Még a főhős futását is magunkon éreztük: a fellépő kis erőkből pontosan tudtuk, hogy a bal vagy a jobb lába van-e a földön.

KOVÁCS ENDRE

Munkában a Shadow of the Empire...

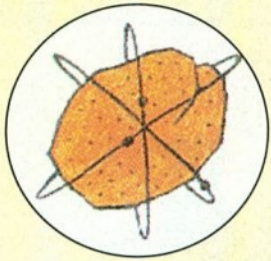


CP-vélemény

A *Sidewinder Force Feedback Pro* „személyében” *abszolút felső kategóriás* játékkontrollert tesztelhattunk. Mindenféle játékra remekül használható, olyanokra is, amelyekhez elég lenne a hagyományos botkormány, hiszen nem ismerik az erővisszacsatolós technikát. Minden játék működik vele, még a régebbi DOS alapú programok is, hála a

ThrustMaster és *CH Flightstick Pro* emulációnak.

Egyetlen negatívumot lehet felhozni csupán: néhány esetben meglehetősen hangos rezgéseket produkált (kissé jobban is csillapíthaták volna az asztal felé). Mindent egybevetve azonban elmondható, hogy régen láttunk ilyen remek botkormányt.



MAGYAR SAROK

Díszhal és hálózati csirke



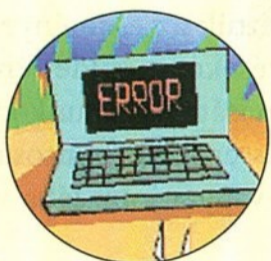
PSZICHONET

Meggyőződés - fél győzelem



ÚJRA ITT A NYÁR

Valós és virtuális utazások



A HÁLÓZAT MÉLYÉN

Képek igény szerint



E-MAIL

NYELVÉSZSZEMMEL

Az elektronikus levelezés nyelvi formája

Magyar sarok

Kajak-kenu magazin: a sport iránt érdeklődőket aktuális hírekkel, érdekességekkel és bőséges háttér-információval látja el. A rendszeresen frissített rovatokkal megjelenő internetmagazin akkor válhat igazán színvonalassá, ha annak készítésébe minél többen bekapcsolódnak. <http://www.hupe.hu/kk>



Szentendre honlapja: a város és környéke lakói hasznos gyakorlati információkat, nyitvatartási időket, menetrendeket, a kirándulók színes városismertést, programajánlatokat találnak ezen a címen. <http://www.moricz.c3.hu/Szentendre/>

Népjóléti Minisztérium honlapja: részletes adatokat közöl a minisztérium tevékenységeiről, az egészségügy, a nyugdíj, a szociálpolitika, a gyermek-, ifjúság- és családvédelem aktuális kérdéseiről. <http://www.nepjoleti.gov.hu/>



ECDL honlap: az ECDL (nemzetközi számítógép-kezelői bizonyítvány) megszerzését segítő tévéműsor honlapja. A készítőik friss hírekkel, rejtvényekkel várják a látogatókat. <http://www.mtv.hu/ecdl>



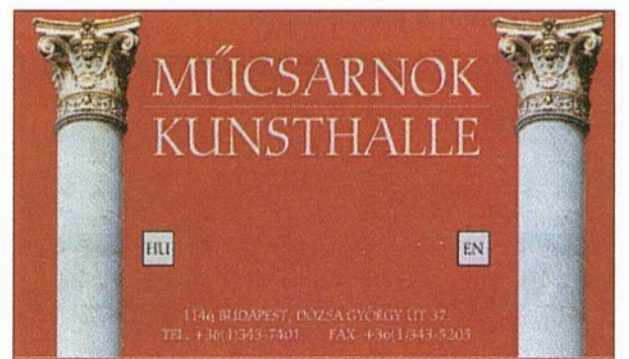
Sp@rt: a Sp@rt magazin új változata. Minden eddiginél részletesebb NBA-



információk, összefoglalók, Bulls-hírek, nemzetközi foci, tenisz és sakk minden mennyiségben. <http://www.hir.hu/sport>

Previet Magazin: a Népjóléti Minisztérium elkészítette az ország egészségvédelmi stratégiáját. A tervezetet vitára bocsátották. Az anyag megtalálható az interneten is. Írja meg véleményét, javaslatait. A vita eredményét a tervezet készítői beépítik a végleges változatba. <http://www.previet.hu/previet/ujdonsag/egeszsegterv/index.html>

A Múcsarnok hivatalos honlapja: aktuális kiállítások, rendezvények. <http://www.mucsarnok.hu/>



WebBusiness: A WebBusiness internetes üzleti információs adatbankban díjmentesen lehet közzétenni üzleti ajánlatokat. Amennyiben az előre meghatározott paramétereknek megfelelő ajánlat

WebBusiness
INTERNETES ÜZLETI INFORMÁCIÓS ADATBANK

érkezik, a megrendelöt automatikusan értesítik e-mailben vagy személyhívóra, mobiltelefonra küldött üzenetben. <http://webbusiness.webtime.net/>

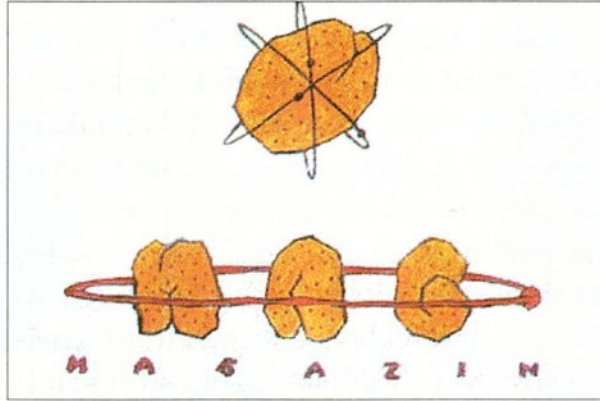
Ázsiai linkgyűjtemény: Ázsiával kapcsolatos magyar, angol és kínai nyelvű weboldalak gyűjteménye. Újságok, rádiók (RealAudio), szótárak, térképek. <http://www.eastinfo.hu/links/>

Akváriumi díszhaltartás: az oldalakon elsősorban a kezdő akvaristák és a díszhaltartás iránt érdeklődők kapnak segítséget hobbijukhoz. <http://www.extra.hu/akvarium>



DataNet Online Magazin: ezen a hazai internetes hetilapon az interaktív üzleti tanácsadástól a beszélgetőcsatornákon keresztül a játékprogramokig sok minden megtalálható. <http://www.datanet.hu/>

NetChicken MAG On-line magazin: az internetes multimédia alap hosszú évek rutinjára alapozva igyekszik minden igénynek megfelelni. Van itt hardverteszt, számítógépes csalás-leírás (800 db), letölthető demó. A rejtvények megfejtőire értékes nyeremények várnak. <http://mag.netchicken.hu/>



Karizs Tamás: A ló ül – Csukás István verseivel: szerte az országban számos kiállítóterem látta már vendégül *Karizs Tamás* újságíró lovokról készült képeit. A virtuális kiállításon a legszebb alkotások láthatók. A képek mellett *Csukás István* verseiből vett részleteket olvashatunk. <http://www.nexus.hu/karizs/karizs.htm>

Szoftver depó: ezt az oldalt azoknak készítették, akik könnyen szeretnének ma-



gyar fejlesztésű programokhoz jutni. Itt „alapszabály”, hogy minden programból legyen demóváltozat is, és ugyanitt a regisztrációt is el lehessen intézni. Valamennyi programhoz technikai segítséget nyújt a program írója, fejlesztője! Szívesen fogadnak új programokat is. <http://www.centralnet.hu/szoftverdepo/>

Popzenei totó: azok figyelmébe ajánljuk, akik a popzenében jártasak, otthonosak az előadók, lemezek, koncertek világában és szívesen böngészik a popzenei szakirodalmat. Nekik gyerekjáték lesz kitölteni a totószelvényt. <http://www.hpconline.com/cdbtshop/toto.htm>

Cambridge University Press: a világ legrégebbi kiadójának és nyomdájának magyarországi munkatársaival kerülhetnek kapcsolatba a hazai angoltanárok és az angolul tanulók. Adatokat tudhatnak meg az új kiadványokról, kiállításokról, könyvbemutatókról, valamint a továbbképzésekről, versenyekről. <http://www.hpconline.com/cuphu/indexm.htm>

PSZICHONET

Meggyőzés – fél győzelem



A varsói Wiejska utcában az utóbbi kilenc évben 11 633-szor hangzott el a „*jestem przekonany*” (meg vagyok győződve) kifejezés. A szejm épületében, vagyis a lengyel országban a rendszerváltás

óta zajló parlamenti viták jegyzőkönyveiből mazsolázta ki ezt a nyelvi, a szó hatáslélektani vizsgálatát végző krakkói nyelvész-pszichológus. Tőle hallom: a közélet szereplői mintha felismerték volna a meggyőzés, a meggyőzés rangját az egymás közti kommunikációban éppúgy, mint a társadalommal folytatott párbeszédben. Sőt olyannyira felismerték, hogy manapság hivalkodó bekezdésindítóként használják az idézett kifejezést. Többször, mint a „*tisztelt képviselő társak*”-at.

Magasról indítom gondolatsoromat, noha *meg vagyok győződve* róla, hogy a meggyőzésnek hétköznapiokon, a hivatás

gyakorlása közben és a magánkapcsolatokban, az írásbeli és szóbeli érintkezésben legalább olyan a szerepe, mint a parlamenti vitában. Elektronikus levelezésünkben minden felhasználható, amit módszerként a hatáslélektan ajánl. Mint a beszéd, az írás sem öncélú tevékenység. *Az ember azért beszél, azért ír, levelez, hogy másokra, mások gondolkodására, tudatára, érzelmeire, magatartására hasson.*

Vegyük alapul, hogy emberi kapcsolataink gyakorlatában alig múlik el nap, hogy ne akarnánk meggyőzni valakit valamiről. Mély tiszteletet érdemel az *altruista* (a másokért önzetlenül tevékenkedő ember), de kereslet-kínálat szabályozta világunkban ritka az ilyen társ. Többségben olyanok vagyunk, akik egymástól szolgálatokat, hasznot várunk, mi több, azt szeretnénk, ha a világ úgy működne, ahogyan elképzeljük, tehát a mi ízlésünk, modellünk szerint. Elharmarkodottan úgy is mondhatnánk, hogy rideg farkastörvények szabályozzák a vi-



lágot. Ez így mégsem igaz. A bennünket körülölelő környezetet – ha mesterien alkalmazzuk a ráhatás pszichológiai törvényszerűségeit – akár így is működtethetjük: *szeretném, ha szeretnéd, amit szeretnék.*

A meggyőzés, másokra hatás minden egyebet felülmúló arany szabálya, hogy annak az embernek az érdekeit tekintsük a legfontosabbnak, akit meg akarunk győzni. Partneremnek korántsem az én hasznom, az én előnyöm, az én sikerem



a legfontosabb.

Gondolom, megbocsátható, ha a meggyőzés, érvelés, ráhatás pszichológijának ősi igazolását is felemlgetem: *amikor a férfiaknak végre sikerült a nőket meggyőzni arról, hogy a szerelem bűn, a nők közül egyesek kolostorba, mások az utcárokra vonultak...* Mit bizonyít ez? Azt, hogy azonos érv nem mindenkire hat ugyanúgy.

A meggyőzést mesterfokon művelők tudják, miként kell úgy érvelni, hogy a partner észre se vegye, hogy őt most győzködik, most épp „megdolgozzák”. Az erőltetett ráhatás, a direkt agitáció bumeráangként hat. Kifinomult lelkületű barát, tapasztalt üzletfél – ha jó a reflexe – a rámenős érvek hatására tüstént visszavonul. A bölcs tanácsot *Pascaltól* veszem: „Az embert jobban meggyőzik azok az érvek, amikre maga jön rá, mint azok, amikre mások jöttek rá.” A meggyőzés profi művelője tehát úgy alkalmazza az érvek finoman egymásra épülő rendszerét, hogy a leendő ügyfél (vásárló, felhasználó, kooperáló partner) szinte önkéntelenül kiált fel: „Nahát, hogy erre magamtól nem jöttem rá!?”

Elektronikus leveleink áradó özönében gyakori az ismétlés. Hol feledékenységéből írjuk le bizonyos időközönként ugyanazt az információt, a meggyőzőnek szánt érvet, hol pedig a nyomatékos hangsúlyozás szándékával vagy esetleg érvelésünk következetes voltának igazolásul. A levelekben az ismételt információknak olykor valóban hasznos funkciója lehet, de nemegyszer visszatartóan hat, rossz hatást válthat ki és az üzleti brutalitás, a kényszermeggyőzés gyanúját kelti, nem is alaptalanul. Ám az ilyen gyanúnak az árnyékát is elkerüljük, a bizalmatlanságot eloszlatjuk, ha *minden egyes ismétléshez valamilyen új információelemet illesztünk*. Maradjunk a magánszférában: ha családi barátainkat közös zakopanei sítúrára óhajtjuk rábeszélni, már a második érvelő e-mailben se ismételjük meg, milyen szép fehér a tátrai hó és milyen pompás telet töltöttünk 1972-ben a *Hotel Kasprowyban*. Minden újabb érvelésünkhöz ezernyi vonzó, új tény kínálja magát: elegánsak a lengyel szállodák, jók a sífelvonók, kedvesek a zakopanei górálok (hegylakók), a Gubalówka alatti kiskocsmában finom *Zywiec* sört csapolnak és ott a legfinomabb a lengyel céklaleves, a *barszcz czerwony*...



Az e-mail-kapcsolatokban a hatásnak, ráhatásnak létezik még egy eszköze, amit ha figyelmünkön kívülre rekesztünk, nemcsak a meggyőzés lélektani fortélyairól mondunk le, hanem udvariatlanok, bántóak, sőt – uram bocsá' – nevetlenek vagyunk. A levelezőtárs felvetéseinek, kérdéseinek mellőzése, figyelmen kívül hagyása a legsúlyosabb e-mail-vétség!!! Hány meg hány alkalommal előfordul, hogy nem kapunk vagy nem adunk választ, nem reagálunk a partner problémáira, pedig olykor a reagálást követő újabb reagálás is feltételezi, elvárja a még újabb reagálást is. Párbeszédünkben okozati összefüggések láncreakcióját képezzük.

A levelezőtárs lekezelését, a partner felvetéseinek, kérdéseinek akaratlan, véletlen elhanyagolását, tehát ezt a súlyos e-mail-vétséget a hosszú, több szálon futó, összetett tematikájú levelek azonnali kinyomtatásával vagy a bennük szereplő kulcsszavak ki-listázásával előzhetjük meg. *Marcus Aurelius* még nem tudta, mi a „printelés”, de azzal tökéletesen tisztában volt, hogy a másik emberrel csakis úgy kerülhet értékes, nemes kapcsolatba, ha nem hanyagolja el őt és érdekeit: „Szoktasd magad hozzá, hogy más beszédére a legpontosabban figyelj, szinte helyezd át magad a beszélő lelkébe.” SZILÁGYI SZABOLCS

Újra itt a nyár...



...és újra sok millióan kelnek útra, hogy meglátogassák távoli ismerőseiket, vagy ismeretlen tájakat fedezzenek fel. A világhálótól az élet sok területén kaphatunk segítséget, de az utazási, idegenforgalmi információk keresése és felhasználása talán a leggyakoribb. A számtalan szolgáltatás és weboldal közül három olyan különlegeset szeretnénk részletesebben is bemutatni, amelyekből az is meríthet, aki külföldi utazásra szánja magát, de az a külföldi is, aki hazánkba látogat.

Hálódítató. A *Foreign Languages for Travelers* <http://www.travlang.com/>

languages/ szolgáltatás segítségével bátran nekivághatunk a világ bármely országának, beszéljenek ott akármilyen nyelvet. A nyitó képernyőn meg kell adnunk, mi az anyanyelvünk és milyen nyelven szeretnénk az utazáshoz a legfontosabb szavakat, kifejezéseket, mondatokat megtanulni. A keresett nyelvhez tartozó zászlóra kattintva kategóriákba gyűjtve találjuk a legfontosabb szavakat. Téma kör például a *fontos szavak, számok, vásárlás, étkezés, utazás, útbaigazítás és időpontok*. A kiválasztott témákon belül nemcsak az egyes kifejezések fordításait találhatjuk meg, hanem letölthetjük az adott szóhoz tartozó hangfájlt is és meghallgathatjuk a pontos kiejtést.

Külön öröm, hogy a *magyar nyelv* is szerepel ebben a szolgáltatásban, így mi is sikerrel használhatjuk ezt a webhelyet, de a külföldiek is megtanulhatnak néhány szót magyarul. Aki már elsajátított néhány idegen nyelvi szófordulatot, további hivatkozásokat találhat az oldalon olyan internetcímekekre, amelyek valamilyen formában a nyelvvel, a nyelvtanulással foglalkoznak. Ezeket a hivatkozásokat is nyelvek szerint csoportosították, így a keresett nyelvből mindent egy helyen megtalálunk az óriási szótáraktól az interaktív nyelvoktatóleckékig.

Virtuális utazás. Ha valaki ellátogat a *Lonely Planet* <http://www.lonelyplanet.com/> címre, egy galaktikus útikönyv



isiZulu: Basic Words
(Fontos szavak)

Probáld ki egy gyors kérdés-felelet játékot!

There is one Hungarian diacritical mark which HTML cannot handle: to lengthen an ó or a ú, a double acute (like a quotation mark on top of the o or u). In these pages only ó and ú are used.

Kattints a szóra, ha hallani akarod. [Sound Help Page]

(Magyar = isiZulu)

- Igen = yebo
- Nem = cha
- Köszönöm = ngiyabonga
- Köszönöm szépen = ngiyabonga kakhulu
- Szivesen = uyamukekwa
- Kérem = uxolo
- Bocsánat = uxolo
- Jó napot = sawubona
- Visszontlátásra = sala(ni) kahle (if you're leaving), hamba(ni) kahle (if you're staying)

Földdel foglalkozó kötetét lapozhatja fel. Részletes és friss információkat kaphat kicsiny bolygónk szinte minden szegletéről. A bevezető oldalak után hamar elérhetjük a hatalmas, interaktív térképet, ahol egyre pontosabban behatárolhatjuk a keresett helyet. Egy-egy ország (még az olyan kicsinek is, mint Magyarország) nagyobb városait, tájegységeit könnyen megtalálhatjuk. Ekkor részletes földrajzi, gazdasági, történelmi, politikai adatokat kapunk, de számos fotó is segít jobban megismerni azt a területet. Az országok leírásánál közvetlen kapcsolatokat (linkeket) találunk az adott ország nemzeti weboldalaihoz.

A Lonely Planet lehetőségei azonban korántsem merülnek ki ezzel. Kiválaszthatjuk például a *Postcards* nevű ikont, majd ezen kijelölve egy országot elolvashatjuk, mit írtak róla azok az utazók, turisták, akik nem sajnálták a fáradságot és megosztották tapasztalataikat elektronikus levél segítségével az internet minden olvasójával. Igazán érdekes dolgokat olvashatunk a Magyarországról írott tanácsok között!

Ebben a rövid bemutatóban nem tudjuk felsorolni a Lonely Planet összes szolgáltatását, de azt eláruljuk, hogy azok is találnak olvasni valót, akik karos-

travlang

travlang

Now over 60 languages!

Foreign Languages for Travelers
Fremdsprachen für Reisende
Langues Etrangères pour Voyageurs

FOLLOW THE 2 STEPS BELOW:

1. SELECT A LANGUAGE YOU SPEAK: Magyar, Hungarian

székben ülve szeretnek „utazni” és olyan különleges tájakat felfedezni, mint Alaszka vagy Ausztrália szigetvilága.

Budapesti üzeNET. Az internetet használók, mielőtt külföldi útra indulnak, biztosan megnézik a hálózaton az ezzel kapcsolatos tudnivalókat, hasznos információkat. Így van ez a hazánkba, fővárosunkba látogatókkal is. Ha valaki Budapesten szeretne eligazodni, legyen az messziről érkezett vagy hazai turista, érdemes megnéznie a *Budapest LeisureTime Guide* oldalt.

A szépen megszerkesztett nyitólapon választhatjuk ki, milyen nyelven szeretnénk olvasni a további információkat. A magyaron kívül az angol vagy a német változat mellett dönthetünk. Ezek az oldalakon keresztül budapesti információkat tartalmazó adatbázist tudunk lekérdezni. A keresés megkönnyítésére több kategóriába csoportosították a tud-

tot. Ha van, képet is láthatunk a helyről.

További kategóriákban kulturális, sport- és utazással kapcsolatos eseményeket kereshetünk, itt természetesen már a dátum is fontos keresési szempont.

A LeisureTime legújabb oldala már a lap tetején figyelmeztet, hogy csak tizennyolc éven felülieknek szól. Az *Escort Service-szel* ugyanis hölgy- és úrpártnereket kereshetnek a magányos turisták. Természetesen itt is részletesen be lehet állítani a kívánalmakat, mielőtt megjelenéne a megfelelő partnerek képei.

A Budapest LeisureTime Guide adatbázisát folyamatosan bővítik, ezért aki felkeresi ezeket az oldalakat, majdnem biztosan megtalálja Budapesten a számára legmegfelelőbb éttermet, diszkót, színházi előadást, ráadásul ezekre a helyekre az ideális partnerrel mehet.

N. E.

A hálózat mélyén: JavaScript



Sorozatunk ötödik részében az ablakok és a képernyő kezeléséről mutatunk be néhány alapvető fogást. Most is két példával dolgozunk, az egyik egy általános alkalmazás, a másik

(ma még) elég speciális, de szerintünk ilyenekről is érdemes szót ejteni.

Első példánkban azt érzékeltetjük, hogyan nyithatunk új ablakot s hogyan írhatunk tartalmat bele.

```
<HTML><HEAD>
<SCRIPT language="JavaScript">
function ujablak(szoveg) {
  uj = window.open("", "",
    "width=300,height=200,resizable=1,scrollbars=1");
  uj.document.open()
  uj.document.writeln('<HTML><
  BODY text="#000000"
  bgcolor="#FFFFFF">')
  uj.document.writeln('<H1>'
  + szoveg + '</H1></BODY></HTML>')
```

```
uj.document.close()
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY text="#000000" bgcolor=
"#EEEEEE">
<FORM name=lap>
Írjon be egy rövid szöveget:
<P>
<INPUT type=text name=szoveg
size=30><BR>
<INPUT type=button value="
```

Szöveg az új ablakba"

```
onClick="ujablak(document.lap
.szoveg.value)">
<INPUT type=reset value="
Szöveg törlése">
</FORM></BODY></HTML>
```

Oldalunkon egy szöveges mezőben kell megadni egy rövid sztringet, ami a *Szöveg az új ablakba* gomb lenyomására megjelenik egy új, kezdetben 300x200 pixel méretű ablakban. Az oldal kulcsa a kód második sora. A *window.open* függvénnyel nyithatunk új ablakot. Ez a függvény nagyon rugalmasan paramétrezhető, az új ablak lehet teljesen üres, amibe később programból generálunk

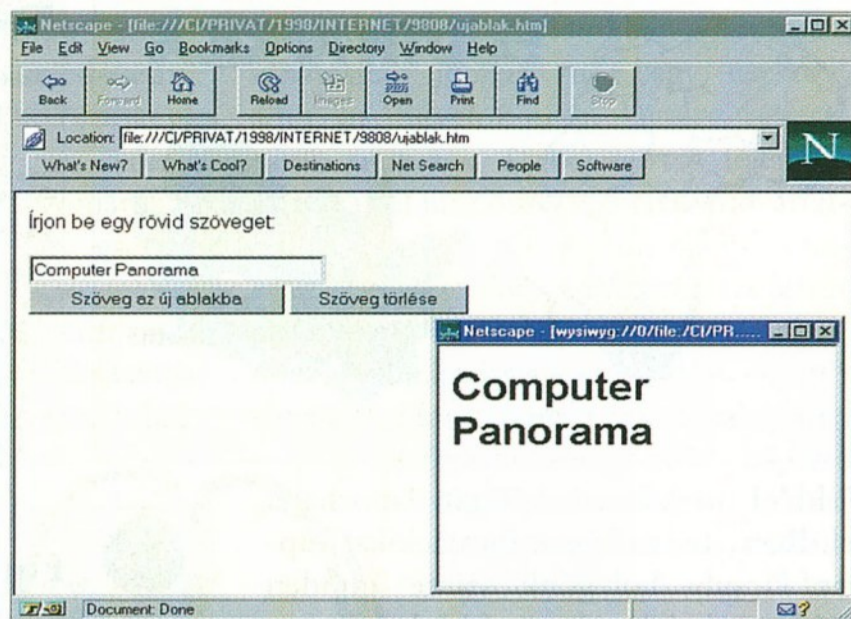


tartalmat, de megadhatunk egy URL-címet is. Az ablak kinézetének (méretek, tulajdonságok) meghatározása is a mi hatáskörünkbe tartozik. A *window.open* három argumentumot fogad, az első az új ablakban megjelenő oldal URL-je. Példánkban ez

egy üres sztring, így az ablak eleinte üres. A második argumentum az ablak neve lesz, amit egyes HTML-elemek *target* paraméterében használhatunk. A harmadik argumentum a legérdekesebb, itt egy sztringben állíthatunk be néhány ablakjellemzőt, például a méreteket, a gördíthetőséget, az átméretezhetőséget, az egyes eszköztárak jelenlétét. Ezeket a kulcsszavakat használhatjuk: *toolbar*, *location*, *directories*, *status*, *menubar*, *scrollbars*, *resizable*, *width*, *height*. Utóbbi kettő értékűl egész számok, a többinek 0, 1 illetve *yes*, *no* értékek adhatók.

Fenti példánk itt is jól mutatja a helyes szintaxist, de külön megjegyezzük, hogy ebben a *paramétersztringben* nem használhatók szóköz és újsor karakterek, vagyis az egész paramétersort egybe kell írunk. Hogy a példánál maradjunk: a megnyíló ablak 300x200 pixel méretű, átméretezhető és tartalomtól függően gördíthető jellemzője van. A többi para-

métert nem adtuk meg, így azok alapértelmezés szerint kikapcsolt állapotúak, tehát sem a státussor, sem az eszköztárak nem jelennek meg. Példaprogramunk rendkívül egyszerű, a szöveges mezőbe írt karaktereket írjuk az új ablakba. Először az ablak dokumentumát megnyitjuk írásra, kiírjuk a szükséges sorokat az *uj.document.writeln* függvény segítségével, majd lezárjuk az adatfolyamot a *document.close()* függvénnyel. A kiírandó sztringet, melyet az űrlapról olvasunk be, átadjuk paraméterként (*szoveg*) az *ujablak* függvénynek, mely a



juk, hogy a kijelzők nagyon sokféle képességűek, mind felbontásban, mind színmélységben.

Gyakori látvány a weboldalakon az olyan felirat, amiben bizonyos felbontást és színmélységet ajánlanak a megfelelő megjelenéshez. Ezek elkerülésére felhasználhatjuk a JavaScript 1.2 azon képességét, hogy a felbontás és színmélység információkat a lap letöltésekor lekérdezze és az oldal kinézetét, a használt képeket annak megfelelően válassza meg. Példánkban csak a színmélység értékét használjuk fel, mégpedig arra, hogy az oldalon megjelenő kép megfelelő változatát jeleníthessük meg. Netscape Navigator 4.0 alatt létezik a *screen* objektum, mely egy sor más információ mellett a színmélység értékét is tartalmazza, a *pixelDepth* változóban. Sajnos az Internet Explorer valamiért nem ismeri ezt a változót, így ilyen lekérdezést ebben a böngészőben nem tehetünk. A CD-mellékleten *screen.htm* néven található fájl demonstrálja e változó használatát. Az oldalon megjelenő képnek három változatát készítjük el, a 16, a 256, valamint a 65 536 és nagyobb színmélységű kijelzők számára. Ezek az üzemmódok a *screen.pixelDepth* változóban rendre 4, 8, 16 értéket képviselnek. Ennek megfelelően határozzuk meg a betöltendő képfájl nevét a *kep* változóban, amit a *document.write* függvénnyel az ** elem kiírásakor használunk fel. Tájékoztatásul ezeket az értékeket az oldalra is kiírjuk. A régi böngészők számára készült az oldal első *<SCRIPT>* része, amely az alapértelmezés szerinti legjobb minőségű képet teszi az oldalra.

(A cikksorozat írója társszerzője *A világháló lehetőségei – interaktív oldalak készítése* című most megjelent könyvnek.)

BÓCZ PÉTER

E-mail nyelvészszemmel



Nem vitás, hogy egy hagyományos, írott levél nyelvi formájában rá lehet ismerni a fogalmazójára, egyszóval mindenkinek megvan a maga stílusa. Kíváncsi voltam,

hogy az elektronikus levelezés nyelvi világában is így van-e ez. Az adatközlők 12 százaléka nem is válaszolt a kérdésre (Van-e valamilyen közös e-mail üzeneteinek nyelvi formájában?), és a válaszolók 17 százaléka nemleges választ adott. A túlnyomó többség (71 százalék) persze egyértelműen meg tudta jelölni a fontosabb és általánosítható nyelvi jellemzőket. Az elektronikus levelezés nyelvhasználatára jellemző a lényegre törő rövidség. „Szabályszerűség, hogy ne írjunk terjengős leveleket, de ettől nyugodtan el lehet térni, ha privát. Ellenkező esetben ajánlatos betartani, tárgyra szorító, tömör, rövid legyen.”

Kötetlen fogalmazásúak, kevésbé fontos a kimunkált nyelvi stílus, mint az írott levélnél, pongyola, inkább jegyzet-szerű, gyakoriak a rövidítések, jellemző szlenges nyelvhasználati módja van. Gyakran szerepelnek benne jelzések, emotikonoknak nevezett mosolyjelek :-) és változatai. A levélformára utaló elemeket is megemlítették, vagyis a megszólítás és az elköszönés szövegelemét, bár nem minden esetben követik ezek az alakok a nyelvi normát, hiszen gyakran angolul szerepelnek. Arra is van példa, hogy sajátos, a feladó tevékenységét, nevét, e-mail- és internetcímét tartalmazó ábrászerű szövegelem szerepel az aláírás helyén.

Külön említették az elektronikus levelezésben általánosnak tartott tegeződési szokást, amelyhez hozzáteszem, hogy személyes tapasztalatom szerint ez mégsem általános az e-mailben, mert ezen kutatás alapjául szolgáló kérdőív néhány adatközlőhöz úgy jutott el, hogy azokat személyes ismerőseim olyan tegező formájú kísérőlevéllel küldték tovább, ahogyan tőlem megkapták. Több ilyen személy is jelezte, hogy még nem ismerjük egymást, ezért a tegezés nem indokolt. A válaszok alig több mint 2 százalékában írták, hogy az a közös az

elektronikus leveleknek a formájában, hogy az igényes, kimunkált stílusra törekszik (már amennyire az ékezethiányt lehetővé teszi): „Kifejezetten jól tesz, hogy odafigyelek arra, hogy helyesen irjak es erthetően fogalmazzak. Neha előfordul, hogy emiatt hosszabbra is sikerül. Tapasztalataim szerint sokan csak toszavakban es tomondatokban irjak le, amit akarnak, ezért sokszor hosszabb ideig tart megtudni a kuldo pontos celjat es szandekait.”

Az adatközlők felének egyértelműen és feltétlenül fontos a helyesírás, illetve a stílus az elektronikus levelezésben is: „Helyesen írni tudni kell, mindegy hogy számítógépen vagy postán levelezzünk. A nyelvi stílus pedig képet ad a küldő igényességéről, tehát ha emilben el is engedjük magunkat, minimális követelményeket be kell tartanunk” – írta legfiatalabb (19 éves) adatközlőm. Úgy tűnik, az elektronikus levelezésben nem lehet teljesen lemondani a legalapvetőbb nyelvhelyességi, helyesírási szabályokról.

A kép azonban ennél sokkal árnyaltabb, ugyanis a válaszolók 44 százaléka a helyesírási, stilisztikai normákat csak bizonyos esetekben tartja betartandónak. E csoport válaszainak 61 százaléka alapján ezekhez a normákhoz csak hivatalos témájú vagy ismeretlen befogadóhoz szóló elektronikus levelekben kell alkalmazkodni, egyéb esetekben – tekintet nélkül az információcsere írásos voltára – a helyesírás és a kimunkált stílus nem fontos: „az ekezetek használatától eltekinteni vagyok kénytelen bizonyos esetekben. De alapvetőnek tartom a helyesírási szabályok betartását, ha már eccer irok... Persze vannak kivetelek, mert van olyan barátom, akivel kotelezoen a lehető legszornyubb helyesírással kommunikálok, hogy a személyesség hangulata meglegyen valahogy.” Ezt egy 22 éves egyetemista hölgy írja. Magában a szövegben is megfigyelhető, hogy a helyesírás is üzenetközvetítő szerepű, stílusértéke van (pl. eccer).

Sokak szerint (17 százalék) az e-mailben helyesírásról eleve nem is érde-

mes beszélni, mert általában nem lehet magyar ékezetes karaktereket használni: „a helyesírást nem lehet megkövetelni ui nincsenek ekezetek”.

Megjegyzem azonban, hogy a műszaki fejlődés előbb megoldja ezt a helyzetet, semmint hogy bármilyen nyelvi következménye lenne a köznyelvi nyelvhasználatra.

Nagyon fontos, hogy az írásos formájú nyelvhasználat általános normájával ellentétben a válaszadó elektronikus levelezők 5 százaléka egyértelműen kimondja, hogy a helyesírás és a kidolgozott nyelvi stílus az elektronikus levelezésben nem fontos. Ebben a tekintetben az e-mail nyelvhasználat közelebb áll a beszélt nyelvhez: „Ugye amikor az ember gyorsan válaszol egy Email-re, akkor azt online teszi, így javításra, korrigálásra nincs sok idő, különben magas lesz a telefonszámla.”

Figyelembe véve, hogy az átlagos elektronikus levelező diplomás, magasan képzett ember, arra a következtetésre kell jutni, hogy ez nem lehet véletlen. Elemzésem szerint a helyesírás és nyelvhelyesség másodlagosságát technikailag indokolja az ékezethasználat korlátozottsága, a gyors továbbítási lehetőség (sokan átolvasás nélkül elküldik az üzenetet), a hiányos gépelési ismeretek. A kommunikációs helyzet is olyan, hogy a címzett személytelensége miatt kevésbé érvényesül a nyelvi kontroll, és az írásos forma és korlátozott számítógépes karakterkészlet behatárolja a személyes, érzelmi elemek megjelenítését, ezért néha tudatosság is tapasztalható a helyesírási, nyelvhelyességi szabályok mellőzésében, hiszen ami a normától eltér, az is üzenetet hordoz. Így van ez az e-mailes helyesírással is.

BÓDI ZOLTÁN

bodizo@iroda.radio.hu

IBM

IBM Internet Connection Services

Az Internet rovat elkészítését az IBM Internet Connections Services segítette, összeállította:

GYARMATI LÁSZLÓ
gyarmati@writeme.com

TVNET

Behálózza

Az internet, amely néhány évvel ezelőtt még kuriózum volt, ma már oktatási intézmények (SuliNet), munkahelyek és egyre több otthon tartozéka. A világhálóhoz a hozzáférés azonban sok esetben lassú és drága. Cikkünk szerzője a múlt hónapig modemen keresztül kapcsolódott az internethez, ám azután átváltott a kábeltévés csatlakozásra.

Ha valaki otthon akar internetezni, elvileg négy lehetősége van a hálózatra csatlakozásra: telefon, kábeltévé, ISDN-hálózat, menedzselt béreltvonali hálózat (FLEX-COM).

Az árak

Az ISDN és a béreltvonali hálózat egy magyar átlagcsaládnak ma még igen drága. Az ISDN egyszeri bekötési díja (legolcsóbb változat) 150 ezer forint (+25 százalék áfa). Emellett természetesen havidíj (egy-három száznál 2800–3700

forint + áfa) és percdíj is van, és meg kell venni az ISDN-kártyát. És ekkor is még csak a lehetőségeink van meg az internetre csatlakozásra, hiszen még egy *internetszolgáltatóval is szerződést kell kötnünk.*

A telefonos csatlakozás aránylag olcsó, mivel a legtöbb helyen már van telefon (nem kell a bekötésért fizetni). Egy modem ára sem túl megterhelő, és viszonylag nagy a választék (sebességben és árban). Telefonszámlánk sem lesz horribilis, ha betartjuk azt a szabályt, hogy *csak este 10 óra után internetezünk.* (Ilyenkor persze lassabban közlekedhetünk a „sztrádán”, mivel sokan interneteznek ebben az időben, és az sem biztos, hogy első próbálkozásra sikerül feljelentkeznünk a szolgáltatónkhoz, hasonló okból.) Ám aki életében először próbálkozik az internettel, valószínűleg ezt választja.

De mit tegyen, aki nem elégszik meg ezzel? Akinek *korlátlan és lehetőleg gyors internet-hozzáférés* kell, akár a munkája miatt, akár azért, mert jó értelemben véve „internetfüggő” és szeret a hálón „lógni”.

Először is olyan helyen kell laknia, ahol jelenleg kiépíthető a TVNet. (Budapesten ilyen az V., a IX., a XIII., a XIV., a XVIII., és a XIX. kerület, a vidéki városok közül pedig Nyíregyháza, Pécs, Szekszárd, Gyöngyös és Szolnok a nyerő. Információink szerint a TVNet hamarosan a II. kerületben is elérhető lesz.)

S mindez mennyiért? Magánszemélynek bruttó 48 ezer forint (részletfizetésnél tizenkétszer ötezer forint). A havi díj bruttó nyolcezer forint, s ez fix összeg. Ezért *korlátlan idejű hozzáférést* kapunk, és *korlátlan nagyságú adatforgalmat* bonyolíthatunk le. (Cégeknél az árakhoz kell számolnunk a 25 százalékos áfát is.)

Ilyenkor a kábelmodem nem a lakásunkban van (hanem például a házban valahol), és onnan csak egy hálózati kábel jön a gépünkhöz, amelyet egy (csavart érpáros vezetékét fogadó) *Ethernet kártyához* (6–8 ezer forint) köthetünk.

„Nagy” cégeknél, ahol a kábelmodemet a céghez telepítik, természetesen magasabbak az árak.



A kábeltévé

Tegyük fel, hogy ott lakunk, ahol a TVNet kiépíthető. Ekkor, ha még nincs bekötve, be kell kötni a kábeltévét (a kábeltévés társaságtól függően az egyszeri bekötési díj körülbelül 15 ezer forint, a havidíj pedig 900 forint). Természetesen az internethez erre a kábelre nincs szükség, de enélkül nem kötik be a másikat.

Ha beköttettük a kábeltévét, *szerződést kell kötni a TVNettel* az internetszolgáltatásra (és ki is kell fizetni a bekötést plusz egyhavi díjat), majd vissza kell menni a kábeltévé-társasághoz, amely időpont-egyeztetés után beköti az internetes kábelt (ezért nem kell külön fizetni, az ára benne van az egyszeri bekötési díjban, az anyagiakat majd a két társaság egymás közt rendezi). Ezután a TVNet munkatársai (újabb időpont-egyeztetés után) bekötik az internetet. (Ha nem akarunk „kábelerdőt” a lakásunkban, és esetleg lakásfelújítás előtt vagyunk, előre helyezzük el a falba a kábeleket, illetve készítsünk helyet nekik.)

Ekkor *két különböző kábel* van a lakásunkban. Az egyik a tévéhez, a másik a számítógéphez megy. Akik egyszerre akarják kiépíttetni a kábeltévét és a TVNet-kábelt, *mindenképp ragaszkodjanak a két kábelhez*, illetve addig ne hagyják elmenni a kábeltévéseket, amíg nem biztosak abban, hogy megértették, mit akarnak.

A TVNet

Miután a TVNet munkatársai bekötötték számítógépünket a világhálóba, kapunk egy *dedikált IP-címet*, valamint gépünk bekerül a *TVNet névszerverébe*. Ez azt jelenti, hogy megfelelő program esetén gépünk képes (a nap 24 órájában) leveleket fogadni, valamint saját honlapot kitenni az internetre.

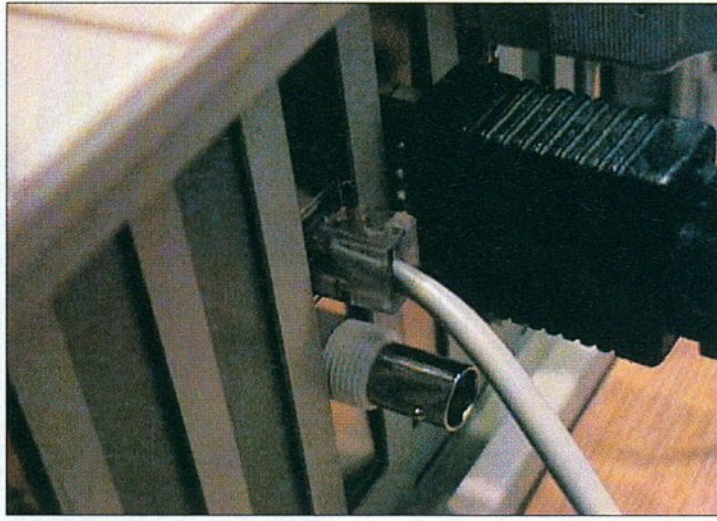
Az internet bekötése után a TVNet a saját gépén fenntart nekünk *öt e-mail-*



A lakásba jövő kábel



A rendszer lelke: az átalakító



A TVNet a számítógépbe „érkezik”

címet, egyenként 2 Mbájtnyi szabad területtel, valamint létrehozhatunk egy maximum 5 Mbájt méretű *home-könyvtár*at.

Tapasztalataink

A beszerelés után kíváncsiak voltunk, mire képes a TVNet-féle internet-hozzáférés. A magyar címekeket (hu) rendkívül gyorsan hozza be. S nem csupán a modemes hozzáférésnél volt látványos a gyorsulás, hanem a sebesség már a CD-ről olvasás sebességével vált összevethetővé.

A külföldi weblapok betöltésének tempója azonban hagy némi kívánnivalót maga után. Az internet hazájának tekinthető Egyesült Államok (**com**, **edu**, **gov**) *www*-lapjait például igen lassan töltögeti: sebessége a legjobb esetben is csak egy modem sebessége (4 Kbájt/mp), de csúcsidőben, például hétköznap este 10 után, szinte teljesen bedugul a rendszer, és percekkel kell várni egy-egy bitmorzsára (ilyenkor a böngésző először lassul, például 48 bájt/másodpercre, majd teljesen megáll). A magyar webla-

pok behozatala azonban ilyenkor is gyors.

Egyébként azt az információt kaptuk, hogy a TVNet-nél most a *külföldi hozzáférést fejlesztik*, így a közeljövőben itt is gyorsabb tempóra számíthatunk.

Konkurencia születik

A TVNet internetszolgáltatása igen biztató. Aki *korlátlan és aránylag gyors kapcsolatot* szeretne, aki komolyan akar foglalkozni a világhálóval, annak bátran javasolható. Valószínű, hogy a mostani nehézségeket a cég hamarosan „kinövi”, és igen komoly konkurenciája lesz a többi internetes hozzáférésnek, mi több, egy napon talán magának a telefonnak (és a távközlésben ma még monopóliumot élvező Matávnak) is. (<http://www.tvnet.hu>), (info@tvnet.hu)

FORGÁCS PÉTER
panorama@mail.tvnet.hu



INTERNET A KÁBELTÉVÉN!

Ön csatlakozik a rendszerhez, fizeti a havi előfizetési díjat, amely mindent tartalmaz.

KÁBELTÉVÉN NINCS IDŐARÁNYOS KÖLTSÉG!

Ön a nap 24, a hét 168, a hónap 700 órájából annyit van a hálón, amennyit akar, a havi átalánydíj mellett nincs más költség.

A TVNET Kft. Budapesten már az V.,IX.,XIII.,XIV.,XVIII.,XIX., kerületben teremtette meg az Internethoz való hozzáférés lehetőségét a kábeltévé hálózaton keresztül.

☎/fax:318-1985, 318-1926

<http://www.tvnet.hu>

✉1056 Bp., Molnár utca 53.

E-mail: info@tvnet.hu

A OPEN®

számítógép
részegységek
rendkívül
kedvező áron

2 év

garanciával
a kizárólagos
disztribútortól

MULTIMEDIA
SOLUTIONS

ALAPLAPOK • VGA VEZÉRLŐK • HANGKÁRTYÁK • CD-ROM
MEGHAJTÓK • SZÁMÍTÓGÉPHÁZAK • KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

1 É V G A R A N C I A



Várjuk tisztelt
viszonteladóinkat!

Folyamatos áruellátás!

AOpen®
Component Solutions

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

ALBACOMP

A pontos

számítógép

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

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 329-1493
Tel./fax: 349-0152

Szaküzletek:
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 311-8095
Tel./fax: 331-8108

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

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





A **PC97** SZABVÁNY SZERINT
Windows 95 kompatibilis ✓
Windows NT kompatibilis ✓
Windows 98 kompatibilis ✓

Gépről gépre...

ALBACOMP
activa

Pentium® II
processzorral

különböző Intel processzorokat tartalmaz

www.albacompany.hu

DRIVE IMAGE

Képmásoló

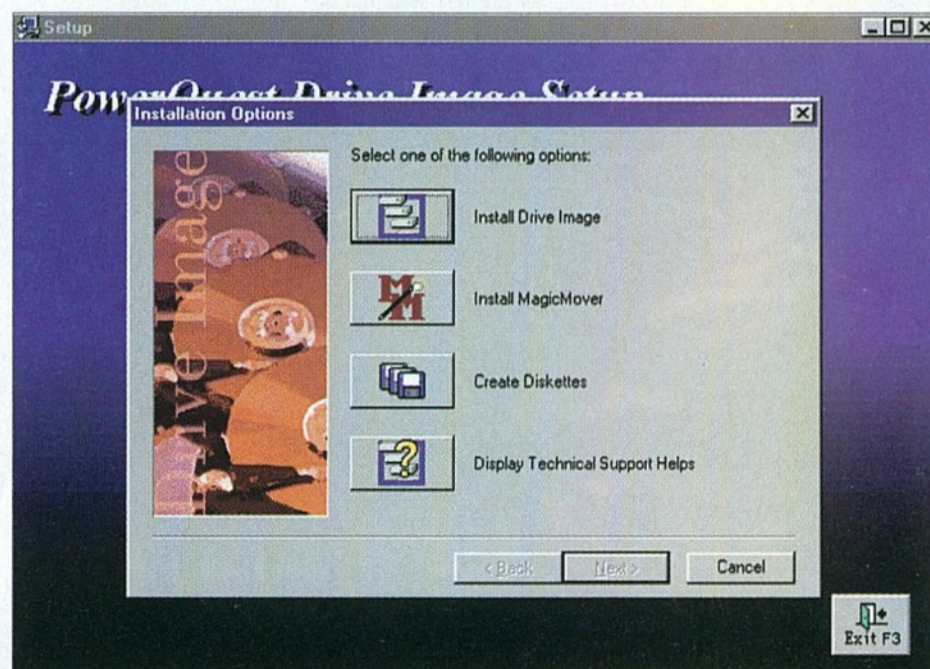
Az amerikai PowerQuest cég már korábban is nagy sikert aratott a partíciókat adatvesztés nélkül átméretező programjával a Partition Magickel. Most újabb hasznos szoftverrel jelentkeztek, amely régebbi backup programokat válthat fel. A Drive Image programcsomagot a közelmúltban egyszerre adták ki angolul és németül.

A floppylemezek másolása régi mese. A DOS *Diskcopy* parancsától egészen a speciális másolóprogramokig sokféle megoldást ismerünk a teljes lemeztartalom kopírozására. A merevlemezekenél különféle *backup-*

programok segítenek, amelyek *soklemezes készletre* másolják és töltik vissza az anyagokat. A hagyományos backup azonban nem képes tökéletes másolatot készíteni.

Ezért is fogadtuk örömmel a nemrégiben megjelent *Drive Image* programot, amely képes a merevlemez tartalmát – tokkal-vonóval – „lemez image” (lemez-kép) állományba menteni. Innen azután a teljes partíció helyre állítható. Ennek különösen akkor van jelentősége, ha a hagyományos mentés/visszatöltés technológiájával egy program nem menthető. Ugyancsak hasznos lehet azoknál a vállalatoknál, ahol sok gépre kell ugyanazt a programot telepíteni.

A *Drive Image* *Windows 95* és *Windows 98* operációsrendszer-környezetben telepítődik. Utána minden további nélkül kimásolható a könyvtár tartalma, amely különben *DOS* módban fut. A rendszer érdekessége, hogy jól alkalmazható meghajtóprogramokat tartalmaz a *Iomega* ZIP és JAZ meghajtóihoz, valamint a *Syquest* cserélhető lemezekhez, olyannyira, hogy a lemezkép azokon is létrehozható. Amennyiben a teljes mentés nem fér egy lemezre, *többkötetes mentéseket* is



Az installálásnál többféle opció közül választhatunk



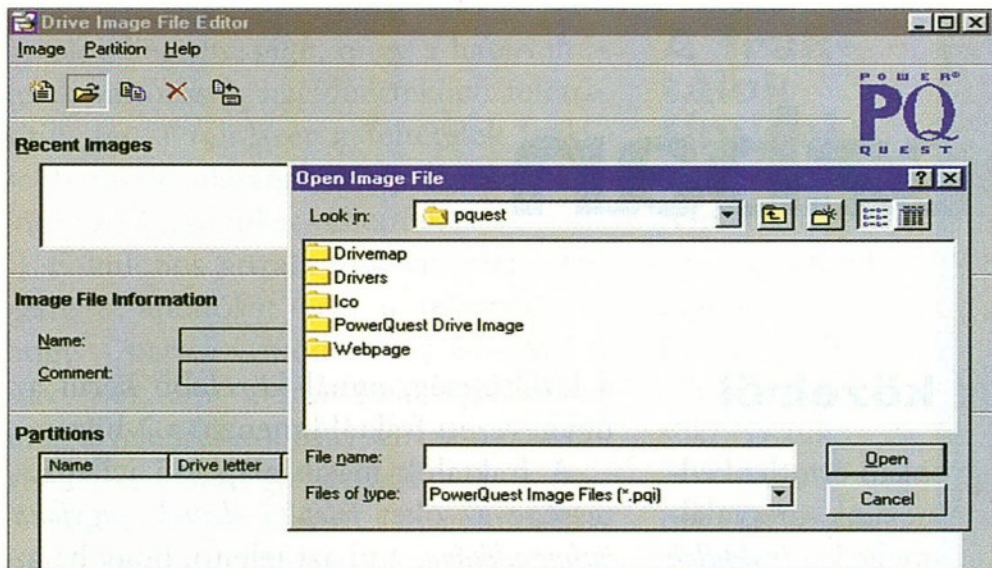
A Drive Image telepítése fölöttébb egyszerű

lehet készíteni, amelyek száma nincs korlátozva.

A korábbi backup-programokkal ellentétben ez a csomag *clusterhelyes másolatot* készít az eredetiről, s ugyanígy is tölthető vissza a merevlemezre. A program által ké-

szített lemezkép-állomány *bordozható*, akár CD-re, akár JAZ vagy Syquest meghajtóra írható. Az illetéktelen használatától az amerikai szabványoknak megfelelő – azaz hátsó ajtós – kódolással, *jelszóval* védhetjük állományainkat.

A mentéskor a lemeztérkép jelentősen kisebb, mint a lementett merevlemez mérete. Ennek több oka van. Az egyik, hogy a program az úgynevezett *smart sector* technológiát alkalmazza. Ez a szektorokból *csak a hasznos adatokat* menti ki, azaz a szemetet, vagyis a



A létrehozott lemezállományok szerkeszthetők



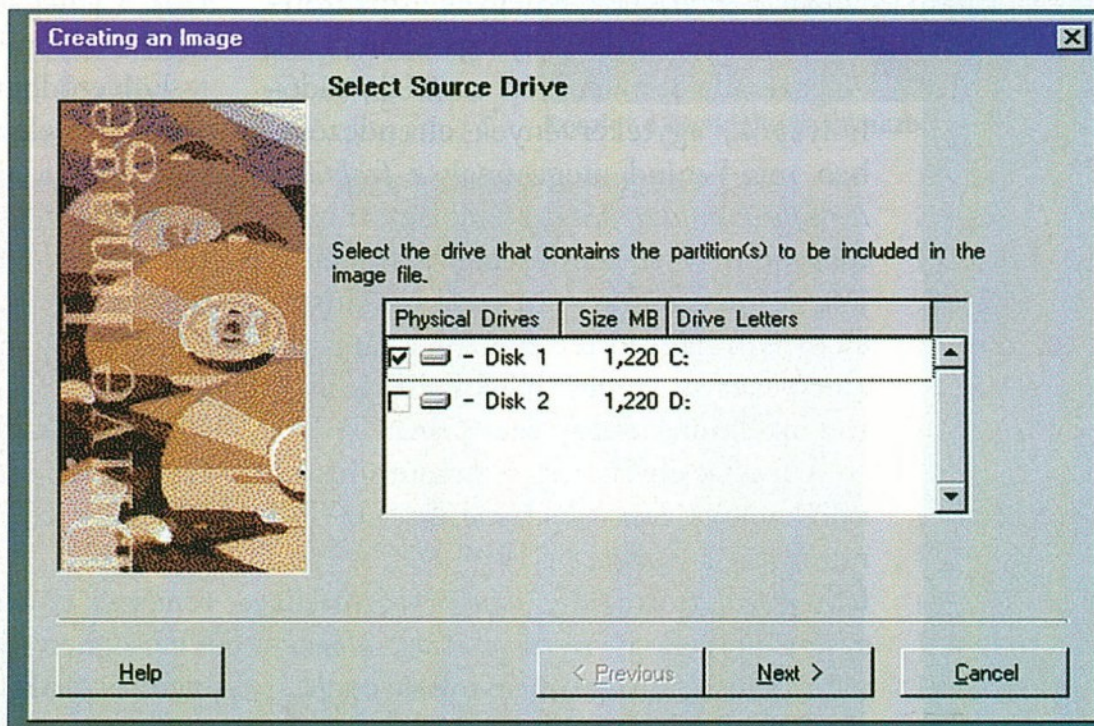
A meghajtók betűjele is megváltoztatható

„slacket” már nem. Sajnos másolásvédelmeket sem viszi át.

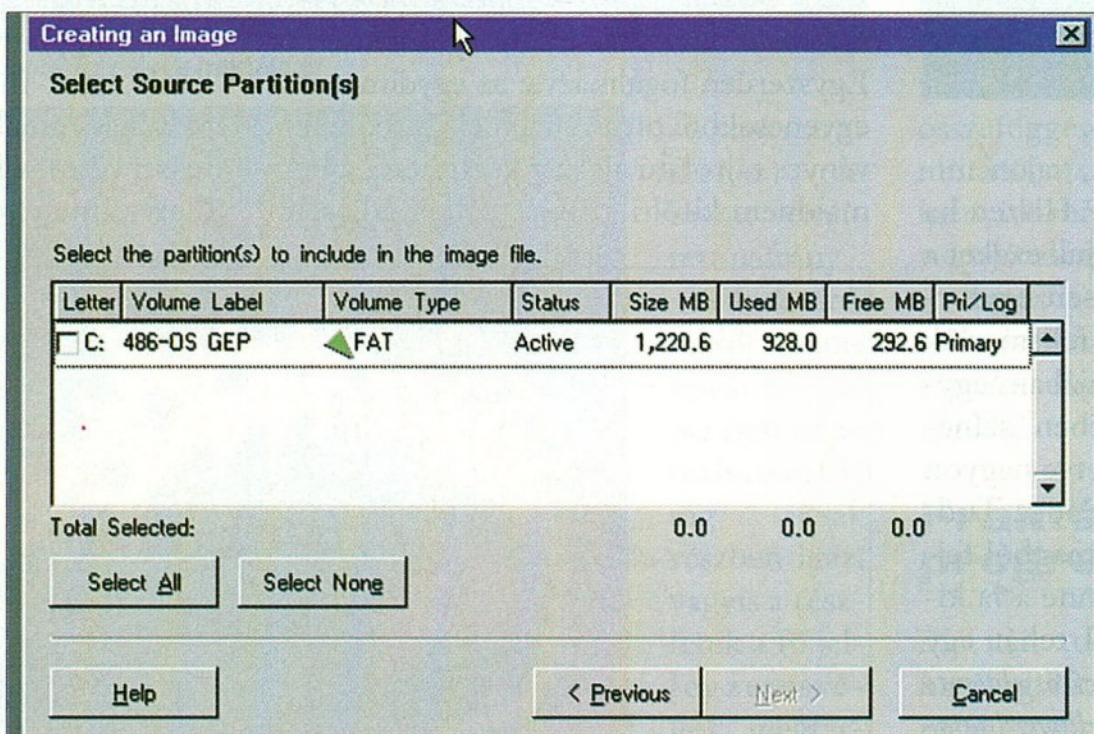
A „lemezkép” emellett számottevő tömörítést is tartalmaz, ami tovább csökkenti a méretet. Hasonlóan hasznos megoldás, hogy az üres szektorokat nem teljes tartalmukban tárolja, csupán azok fizikai helyét rögzíti. A rendszer jelenleg a DOS, a Windows 3.x, a Windows 95, a Windows 98, a Windows NT, valamint az OS/2 eddig megjelent verzióit ismeri, bár szektorról szektorra másolással Novell, Linux és Unix mentések is készíthetők, ám ekkor a tömörítés és sok egyéb funkció nem működik.

A rendszer képes a partíciók elrejtésére, és egy hozzáadott segédprogrammal akár ideiglenesen, akár véglegesen megváltoztathatjuk egy-egy meghajtó vagy partíció betűjelét. Olyankor is eredményes lehet a megoldás, amikor más megoldás nem jár sikerrel.

A lementett lemezképet nem csak egészben tölthetjük vissza. Editálhatjuk például kihagyva belőle a felesleges információkat, mondjuk, a TMP állományokat. Ugyancsak újdonság a szelektív visszatöltés lehetősége. Ekkor a lemez-



A leképezni kívánt lemez egyszerűen kijelölhető



A partíció kiválasztása

képből kijelölhetünk egy vagy több állományt, és visszatölthetjük azokat a merevlemezre. Így visszahelyezhetünk véletlenül letörölt vagy sérült állományokat. Ugyancsak kedvező szolgáltatás, hogy egy partíció tartalmát úgy tölthetjük a meglévőre, hogy nem töröljük az

azon lévő adatokat. Ilyen képességei más programcsomagoknak egyelőre nincsenek.

A Magic Mover modul lehetővé teszi az alkalmazások átpakolását egyik meghajtóról a másikra. Sajnos ez – a tapasztalat alapján – kétesélyes: vagy mindent megtalál, amit át kell írni, vagy nem. S utóbbi esetben, mágikus varázslás ide vagy oda, nem sokra megyünk vele.

A program varázslókkal vezeti végig a felhasználókat a tennivalókon – csak némi angol vagy németnyelv-tudásra van szükség. A kezelés egy idő után rutinszerűvé válik, és akkor bizony idegesítő a varázslósi.

A program formázatlan merevlemezen is képes létrehozni partíciókat. Ugyanakkor sajnos nem helyettesíti a Partition Magic programcsomagot, ahol egyes partíciókat önállóan méretezhetünk, mozgathatunk úgy, hogy azok adattartama nem sérül.

A programcsalád a harmadik taggal, a Server Magickel a professzion-

nális alkalmazók ugyanolyan nélkülözhetetlen szerszámává válhat, mint a Norton programok. Hiszen pótolják azt a hiányt, amelyet az eredeti operációs rendszerek írói – tudatosan vagy lustaságból – elfelejtettek megírni.

KIS JÁNOS

A FRAKTÁLOK VILÁGA (1.)

Rend a káoszban

A természet már jó ideje „kitalálta” azt a kódolási eljárást, amellyel igen bonyolult alakzatok is viszonylag egyszerűen leírhatók. Ez pedig nem más, mint a fraktálok nyelve. Sorozatunkban különös világba csábítjuk szellemi kalandra vágyó olvasóinkat: a fraktálok világába.

Gondoltak-e már arra, vajon mitől nyírfa egy nyírfa? Hiszen ha alaposan megvizsgáljuk ezeket a fákat, nem találunk két teljesen egyformát, mégis már messziről felismerjük őket. A faágak, levelek formájában, egymáshoz viszonyított helyzetében, színezetében van valami közös, illetve nagyon hasonló, amely a *nyírfajelleget* adja. Tudjuk azt is, hogy a fa egy kicsi magból fejlődik, s nem találjuk meg benne a fa kicsinyített mását. Lennie kell tehát egy olyan *adathalmaznak* vagy *leíró algoritmusnak*, amely az adott fajra jellemző *sajátosságokat* érvényre juttatja a fejlődésben. Azt is könnyű belátni, hogy az a fajta tárolásmód, amely a fa valamennyi építőegységének (sejtjének) helyzetét egy-egy háromdimenziós koordinátával rögzítené, meglehetősen gazdaságtalan megoldás lenne. Szerencsére a természet jóval egyszerűbb megoldást „talált ki”: a *fraktálokat*.

A fraktálok közelről

A fraktál szó hallatán sokan értetlenkednek, pedig akármerre nézünk, megtalálhatók azok a formák, amelyek a *fraktálok nyelvét* használják. A galaxisok spirálkarjaiban, a felhőkben, a hegyek csipkézett-ségében, a patakok kanyargásában, a fák elágazásaiban, az emberi artériák, tüdőhólyagok, agytekervények elrendezésében mind-mind megvannak a *fraktálok leíróalgoritmusai*. Az általunk ismert világ túlnyomó része lényegében a fraktálok jellegzetességeit követi, ettől mindössze elenyésző hányad tér el: azok a tárgyak, amelyeket az emberi ipari kultúra alkotott az elmúlt néhány ezer évben.

A fraktál elnevezést e tématerület kiváló kutatója, *Benoit B. Mandelbrot*, az IBM munkatársa vezette be 1975-ben. A szó a latin *fractus* (törni) kifejezésből származik, s arra utal, hogy *törtdimenziójú alakzatokról* van szó. Míg a hagyományos geometria *egész számú dimenziókkal* dolgozik, a *fraktálgeometria ismeri a nem egész számú dimenzióval leírható objektumokat is*. Egyszerűen fogalmazva: az egydimenziós egyenesekből olyan sűrűn elágazó, tekervényes rajzolatú alakzat készíthető, amely majdnem kitölti a síkot. Minél teljesebb

a kitöltöttség, annál közelebb kerül az úgynevezett fraktáldimenzió a 2-höz.

A fraktálok másik alapvető jellegzetessége az őket *felépítő elemek nagyfokú ön hasonlósága*, ami azt jelenti, hogy ha az alakzat részleteire ránagyítunk, ugyanazok a jellegzetes formák tűnnek elő, s ez bármely mélységű nagyításban igaz.

Fölvetődhet persze a kérdés, hogy az olyan élettelen objektumok, mint a felhők vagy a patakok honnan „tudják”, hogy melyik fraktálalgoritmus szerint kell gomolyogniuk, illetve kanyarogniuk? Nos, a tudósok már régóta megfigyelték, hogy egyes – kaotikusnak nevezett – jelenségek (például a láng vagy a zászló lobogása) mellett, hogy adott pillanatra nézve megjósolhatatlanok, *bizonyos határértékek között maradó jellegzetességeket* mutatnak. A *határfeltételeket*, vagyis a rendszer lehetséges állapotainak körét a jelenségben részt vevő *külső körülmények* befolyásolják, s ezen kereten belül a rendszer *véletlenszerű állapotot* vesz fel. Az ilyen kaotikus rendszerek viselkedését az úgynevezett *attraktorok* írják le. Ezek adják meg azokat az állapotokat, pályákat, amelyhez a rendszer a véletlenszerű mozgások közepette vonzódik, illetve amelyhez majd idomul. Az attrak-



A fraktálpáfránylevél generálásának lépései

torok jellegzetessége, hogy a határfeltételek változásait nagymértékben felerősítik, így a rendszer a feltételek legkisebb módosulásánál is gyökeresen különböző állapotokat vehet fel.

E különös attraktorok vizsgálata vezette a kutatókat arra a felismerésre, hogy – paradox módon – *a káoszban is van rend*, ami a fraktálok segítségével meg is jeleníthető. Más szóval: *a fraktálgeometria a káosz geometriája*.

Érdekes rámutatni a hagyományos (euklideszi) geometria és a fraktálgeometria közötti különbségre. Vegyünk például egy páfránylevelet, amelynek alakját hagyományos módon, egyenesekkel, ívekkel is le tudjuk képezni, körülbelül 20 ezer rajzelem segítségével. Ugyanezen alak kódolását jóval egyszerűbben oldja meg a fraktálgeometria. Csak két levél és egyetlen szárdarab helyzetét rögzíti, majd e műveletsort többször ismételve transzformációkat – kicsinyítés, forgatás, elmozgatás – hajt végre az objektumon, s végeredményként

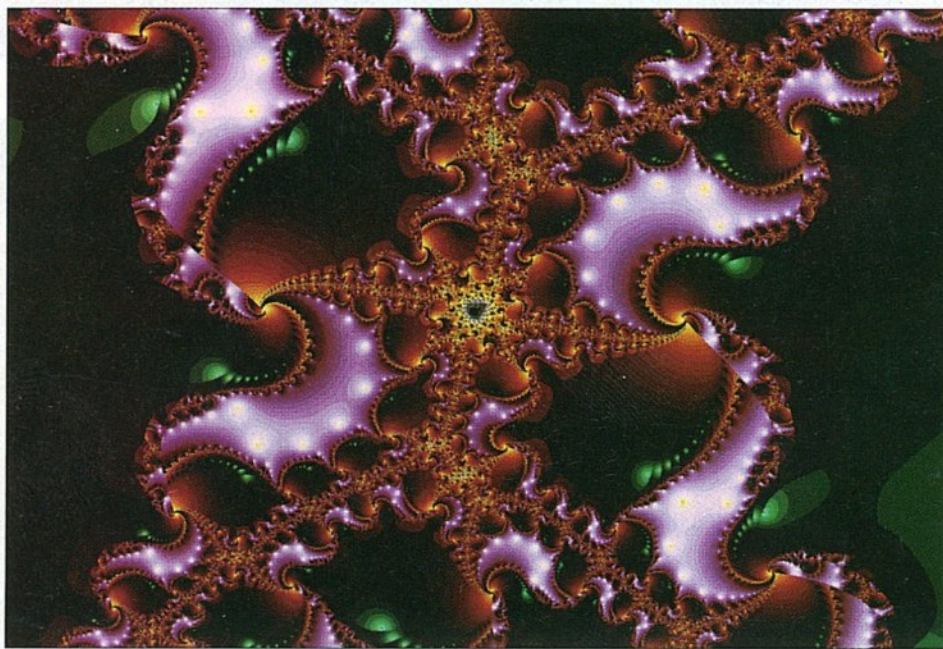
A fraktálok típusai

A fraktálok nyelve – a korábbi hasonlatnál maradva – különféle nyelvjárássokra oszlik.

Amikor az ön hasonlóság szigorúan ismétlődik, *lineáris fraktálról* beszélünk; ilyen alakzat az úgynevezett *Sierpinski-*



Részlet a Mandelbrot-halmazból



Csomópont egy Nova-fraktálban



„Proxima-Brain” a Nova-halmazból

ugyanúgy kialakul a páfránylevél. E módszer legfőbb előnye, hogy *nagyságrendekkel kevesebb információ* tárolását igényli, ugyanakkor igen bonyolult, összetett formák is kialakíthatók.

módosulások halmozódásával újabb és újabb motívumok alakulnak ki, s ez adja a nemlineáris fraktálok oly meghökkenítő formagazdagságát. Erre példa a *Mandelbrot-halmaz*. A *véletlenfraktálok*

háromszög, illetve az imént említett páfrány.

A fraktálok másik (nemlineáris) típusánál ez az ön hasonlóság csak részben igaz, vagyis a részletek a fő jellegzetességek megtartása mellett kisebb eltéréseket mutatnak. A

csoportját az jellemzi, hogy az ön hasonlóság statisztikailag igaz, vagyis a jellemző részletek ismétlődését *véletlenalgoritmusok* szabályozzák. Ezt a fraktáltípust fedezhetjük fel a hegyek erodált felszínében vagy a felhők alakjában.

A legismertebb fraktál, a Mandelbrot-halmaz algoritmusán kívül sok képlet van használatban, harmad-, negyed-, sőt akár 17-ed rendű polinomokkal. Legismertebbek a *Newton-formulák*, valamint a *Nova-variációk*. Érdekes alakzatok nyerhetők *Sharon Webb* és *Ushiki* képleteivel is. Újabban egyre bonyolultabb képletek is kezdenek terjedni, amelyekben trigonometrikus és logaritmikus összefüggések is vannak. Az ezekkel való munka azonban – tetemes számítási igényük miatt – már nagyobb türelmet vagy jóval izmosabb számítógépet követel.

Egyes programok *saját formula* bevitelét is lehetővé teszik, mellyel szinte *végtelen variációs lehetőség* kerül a kezünkbe.

Fraktálgeneráló programok

Ma már tucatnyi programmal generálhatók gyönyörű fraktálképek. Nagyobb részük ingyenes (freeware), némelyik shareware, s különféle szolgáltatásokat nyújtanak. A legegyszerűbbek megelégednek a mandelbrotok generálásával s az előre beállított színpalettákkal. Az ennél fejlettebbeknek már külön *palettage-nerátoruk* van, s a színek tolokák segítségével kombinálhatók. Következő lépcsőfok a *komplett palettaeditor*, ahol mind a színek árnyalatai, mind a színek lefutásá-

nak sorrendje szabadon változtatható. Az egyszerűbb programoknál hagyományosan *ablakkijelöléssel* lehet zoomolni, míg másoknál dinamikus nagyításra, forgatásra is lehetőség kínálkozik. Némely programba *különleges szűrőket* is építettek, s ezekkel érdekes képi hatások érhetőek el.

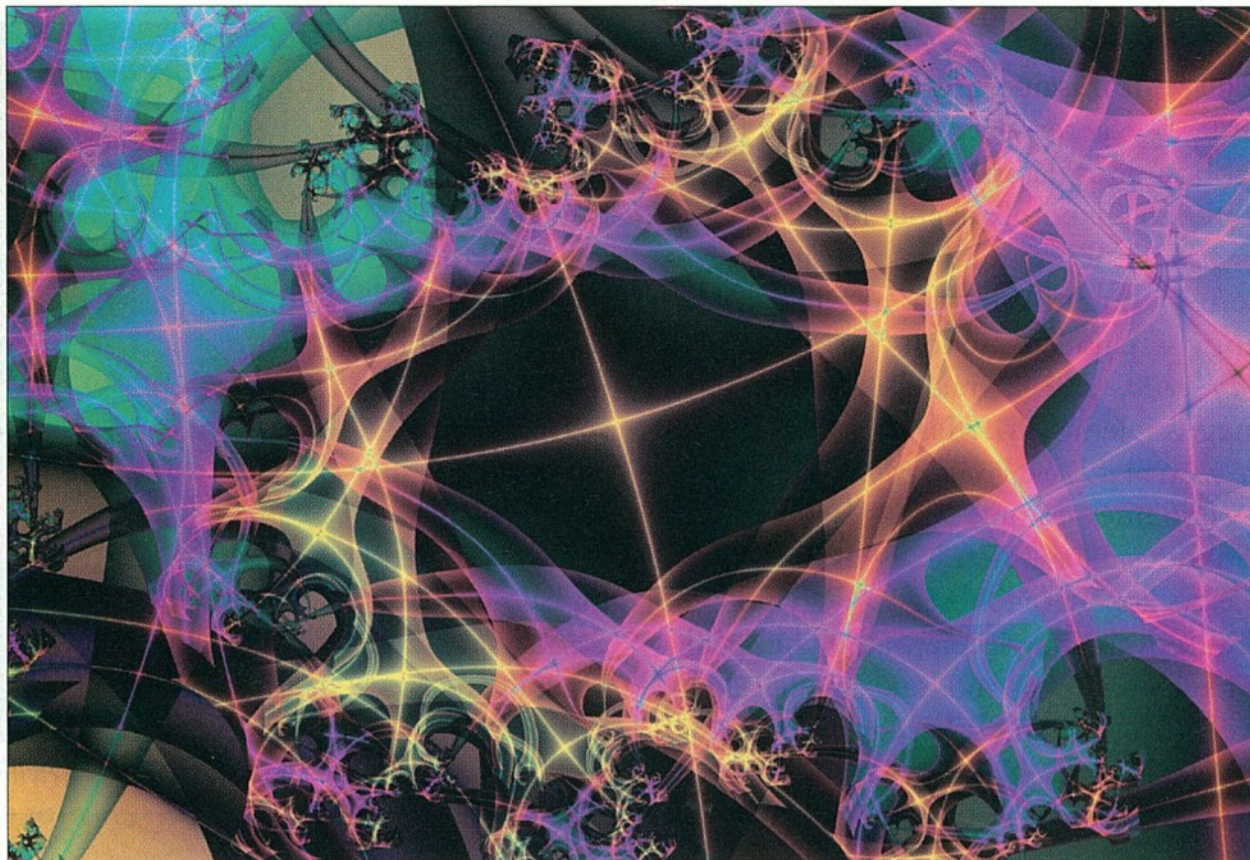
Alkalmazási lehetőségek

Szép, szép, de mire jó ez az egész? – kérdezheti az olvasó. Kétségtelen, hogy a fraktálok alkalmazásának ma még nincs kiértelt gyakorlata s főleg hagyománya. Maga az elmélet sem túl régi, de ennél lényegesebb, hogy csak a legutóbbi években jelentek meg az érdekes és látványos fraktálobjektumokat *szélesebb felhasználói kör számára* is elérhetővé tevő alkalmazások. Ez a folyamat a személyi számítógépek fejlődésével is összefügg, hiszen a gépek már eljutottak arra a szintre, hogy kivárható idő alatt kiszámoljanak egy-egy fraktálképet. Nem kis részben pedig az *internet* a fraktálok terjedésének motorja. Egyrészt azzal, hogy rajta keresztül a fejlesztők bemutathatják újabb generálóprogramjaikat, az alkalmazók pedig közölhetik képeiket, másrészt a világháló a fraktálokkal kapcsolatos információk cseréjének is szinte kizárólagos fóruma, mivel e témának ma még eléggé szűkös a nyomtatott irodalma.

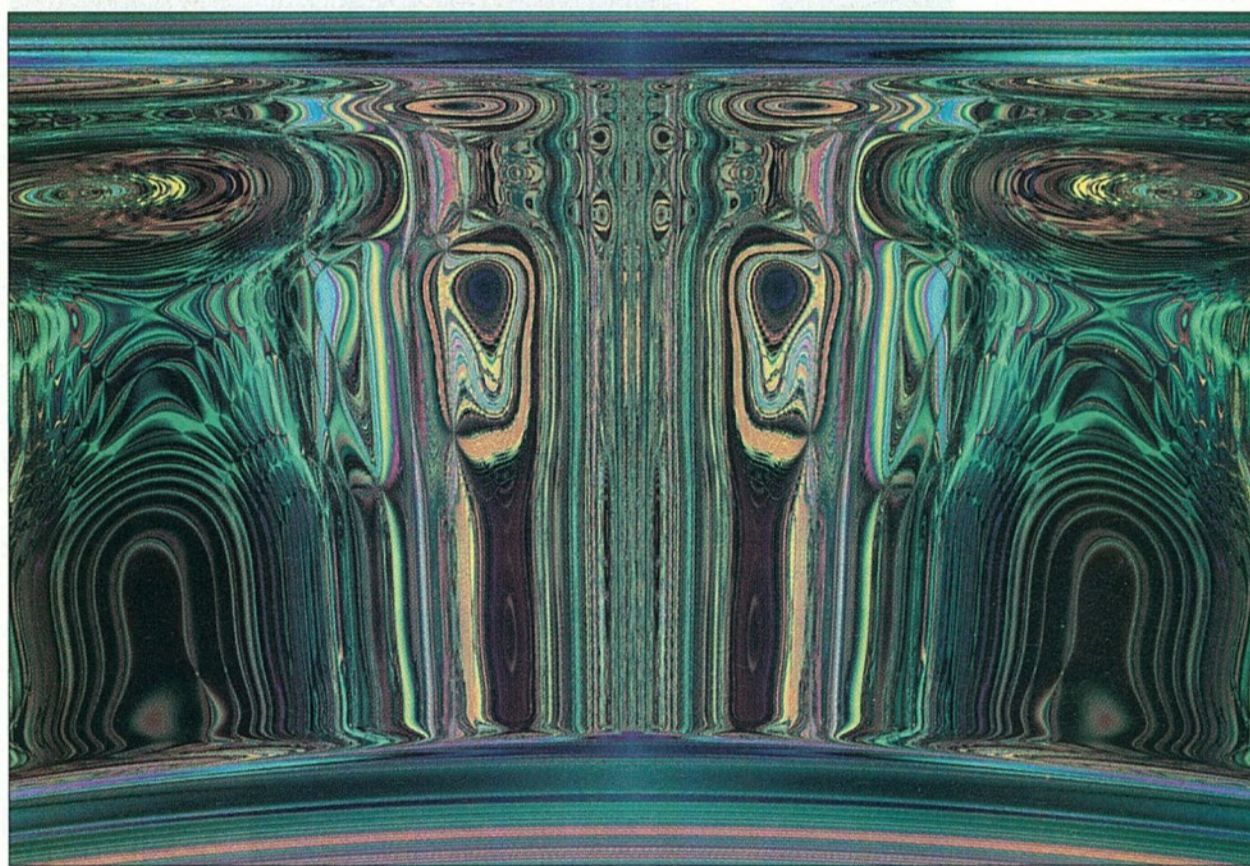
A leggyakoribb felhasználási mód jelenleg a *webháttérként* alkalmazás, így a reliefszerű, pasztellszínű formákkal elegáns, nem tolakodó, mégis egyedi hatású hátttereket lehet készíteni.

Biztató jövő elé néz a fraktáltechnológia hasznosítása *modell-, illetve képtároló eljárás*ként, s ezzel nagyságrendbeli javulás érhető el a jelenlegi módszerekhez képest. Ennek első hírnöke a *FIF* kiterjesztésű (Fractal Image Format) képfájlok megjelenése.

Látva a szebbnél szebb képeket a fraktáltechnika minden bizonnyal a képző- és díszítőművészetekre is hatást fog gyakorolni. Egyesek máris *fraktálművészetnek* kezdik nevezni a műfajt. Érdekes szerzői jogi kérdések is felmerülnek, például: mikortól tekinthető egy számítógép generálta fraktálkép egyéni alkotásnak? Tény, hogy a kompozíció készítésének első fázisában kevésbé érvényesül a hagyományos képzőművészeti ihle-



„Fraktáldrágakövek fényei”



„Az erdő szelleme...”

tettség, a későbbiekben azonban a zoomolási mélység, a kép kivágás beállítása, a színpaletták és szűrők kiválasztása és összehangolása *egyéni és megismételhetetlen jelleget* kölcsönöz a műnek. A paraméterek állításának olyan nagy a varációs lehetősége, hogy az esetek többségében az egyediség nem vitatható.

A fraktálok felhasználási köre azonban nem merül ki a szép képek készítésében, bár ma ez a leghatásosabb alkalmazás. Nem kétséges, hogy a jövő háromdimenziós webhelyeinek és végső soron a virtuális valóságon alapuló interaktív helyszínek, játékok kialakításában is fontos szerepe lesz ennek a techniká-

nak. Ne felejtsük el, hogy a fraktálgeometria nem a természetben lévő alakzatok imitációja. A rokonság ennél jóval mélyebb: *a természeti képződmények és a fraktálok ugyanazt az algoritmust használják!* A fraktálokban nemcsak létező világunk formavilágát látjuk tükröződni, hanem a lehetséges világok mélységeibe is betekinthetünk.

(A szövegben, illetve a CD-mellékleten található fraktálképeket a cikk szerzője készítette.)

FARKAS LÁSZLÓ
laszlo.farkas@mail.datanet.hu
(Folytatjuk)

VISUAL BASIC (5.)

Szövegszerkesztés - mint a nagyok

Sajnos, egyelőre nem testközelből, hanem a *Microsoft* információiból tudhatjuk csak, mennyivel nyújt majd többet a *Visual Basic 6.0*, de ha minden jól megy, szeptember-október tájékán már saját tapasztalataink alapján ismertethetjük a friss verziót.

Az adatfeldolgozással foglalkozóknak továbbfejlesztették az adatbáziskezelő szerveket, a *Microsoft SQL 6.5-öt*, az *Oracle 7.3.3-at*, és egyszerűsödik az adatbázisok összeállítása.

Megjelent a *Visual Modeler 2.0* a komponensekből álló rendszerek fejlesztésére, s legalább ilyen fontos, hogy a rendszer *automatikus VB-kód generálására* is alkalmas és természetesen továbbra is alkalmas és természetesen továbbra is elboldogul a natív kódgenerálással és a COM-komponensek készítésével. Ugyancsak kedvező, hogy a *Visual Basic 6.0*-ban immár *DHTML objektummodellek* is meghívhatók. Abban is szinte biztosak lehetünk, hogy az új verzió állni fogja a 2000. év megpróbáltatásait. De mi a helyzet a 4.0-s és az 5.0-s verziók használói-val, mi vár rájuk az ezredfordulón?

Nos, a *Visual Basic 4.0* a 21. században egészen 2030 végéig az iparág szabványai szerint működik. A 16 bites alkalmazások – alapértelmezettként – mindig az aktuális rendszer dátumnak megfelelő évszázadra értelmezik a két számjegyű évszámokat. A használt függvényről függ, hogy a *Visual Basic* a 16 bites *Automation* könyvtárak segítségével vagy a futási idejű könyvtár alapértelmezettjének megfelelően alakítja át a dátumot.

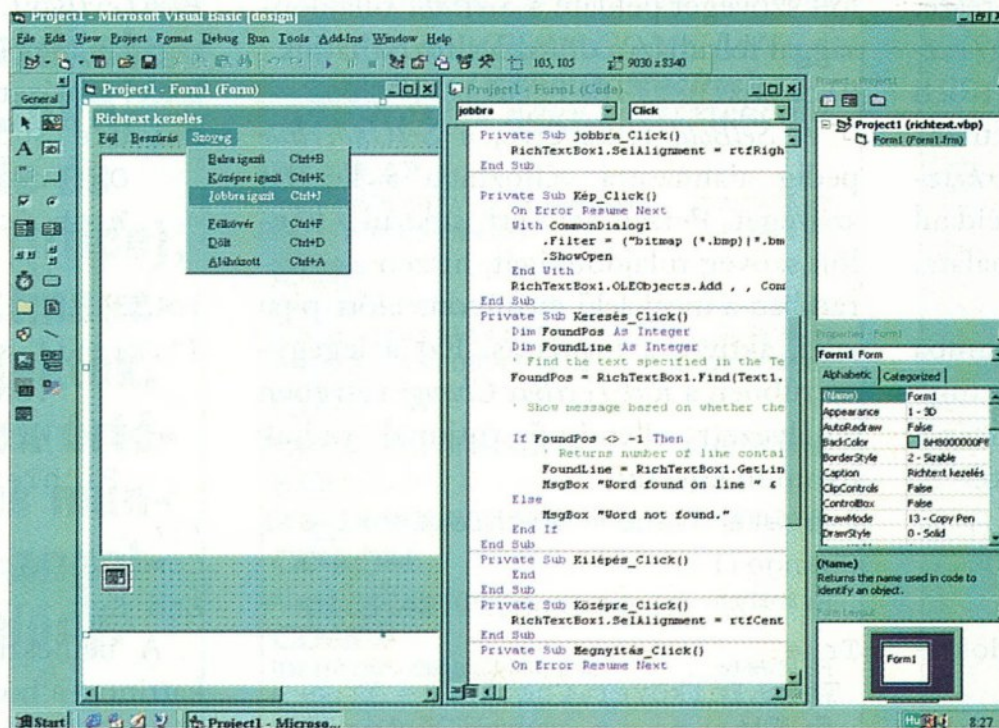
Ahelyett, hogy a *Visual Basic* natív, alapértelmezett beállításait használják, a felhasználók saját szabályokat is felállíthatnak, például megadhatják, hogy a 00 és 49 közötti két számjegyű évek legye-

nek a 2000-es évekre, az 50-től 99-ig tartó számok pedig az 1900-as évekre vonatkozó évszámok.

Az 5.0-s verzió viszont felújított *Automation* könyvtárakat tartalmaz, illetve az 5.0 és a későbbi kiadások már nem a futási idejű könyvtár szabályaival kezelik ezt a függvényt. A frissített *Automation* könyvtár az *Internet Explorer 3.0* és későbbi verzióival, a *Windows NT 3.51 Service Pack 5*-tel, a *Windows NT 4.0*-val, a *Windows 95 OSR2*-vel, az *Office 97*-tel, a *Visual Basic 5.0*-val és egyéb termékekkel kerül forgalomba.

Az új verzióban a két számjegyű évszámokat 00 és 29 között 21. századi évszámként (például a 17-et 2017-nek) értelmezi, míg a 30 és 99 közötti évszámok a 20. századra vonatkoznak (például a 72-t 1972-nek veszi).

A téma befejezéséül egy rövidke kód a *Microsoft*tól, amely a *Command1*



gombra kattintva értelmezi a *txtDate* szöveges mezőbe vitt adatot. Ha a dátum két számjegyű évszámot tartalmaz, először évszámmá alakítja azt a megadott példaszabály alapján. A kód ezután megjeleníti az eredetileg bevitt dátumot, és a példaszabály szerint átalakított teljes évszámot, valamint a *Visual Basic* natív alapértelmezett szabályaival átalakított évszámot.

Mielőtt belevágnánk e havi programunk elkészítésébe, el kell mondanunk egy fontos hírt: hamarosan megjelenik a *Microsoft Visual Basic 6.0*-s verziója.

A *txtDate* mezőben végül egy félreérthetetlen, négy számjegyű évszám jelenik meg. E kódnál a dátumokat *yy/mm/dd formátumban* kell megadni, de a megfelelő változtatásokkal más dátum is használható. (A kód megtalálható *Visual Basic 4.0* 16 bites és *Visual Basic 5.0* változatban is a CD-melléklet *CIKKEK\VB\2000YEAR* könyvtárban.)

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim strYear As String
    Dim intSlash As Integer
    If IsDate(txtDate) Or txtDate = _
        "2/29/00" Then
        'Az első dátum elválasztó keresése.
        intSlash = InStr(txtDate, "/")
        If intSlash > 0 Then
            'A második dátum elválasztó keresése.
            intSlash = InStr(intSlash + 1, _
                txtDate, "/")
            If intSlash > 0 Then
                'Az év kivonása a dátumból.
                strYear = Mid(txtDate, intSlash + 1)
                If Len(strYear) = 2 Then
                    If Cint(strYear) < 50 Then
                        'Kisebb, mint 50: év = 20XX.
                        strYear = "20" & strYear
                    Else
                        'Nagyobb, mint 50: év = 19XX.
```

```

strYear = "19" & strYear
End If
End If
MsgBox "Megadott Dátum: " & txtDate
MsgBox "Év (A mi szabályunk): " & _
strYear
MsgBox "Év (VB alapértelmezett): " & _
Year(txtDate)
Else
MsgBox "A dátum formátuma nem megfelelő!"
End If
Else
MsgBox " "
End If
Else
MsgBox "Ez a dátum nem érvényes!"
End If
` A txtDate-ben megadott dátum
pontosítása.
txtDate.Text = Left(txtDate.
Text, _
intSlash) & strYear
End Sub

```

Szövegszerkesztés alapfokon

A 2000. év problémája után térjünk át e havi programunkra, amely egy egyszerű szövegszerkesztő elkészítésének első része.

Lényege, hogy a Microsoft *RichText-Box* vezérlőjének használatával RTF (Rich Text) állományokat olvasunk és mentünk, miközben *általános szövegszerkesztői feladatokat* végezhetünk, mint például a félkövér és dőlt karakterek használata, illetve a középre, jobbra igazítás.

Az alábbi kódok – teljes programba foglalva – megtalálhatók mellékletünk CIKKEK\VB\RICHTEXT könyvtárában, itt csak a részleteket emeljük ki.

```

Private Sub Megnyitás_Click()
    On Error Resume Next
    With CommonDialog1
        .Filter = ("Minden dokumentum _
(*.rtf;*.txt)|.rtf;*.txt|RichText _
dokumentumok (*.rtf)|*.rtf|
Szöveg _
(*.txt)|*.txt")
        .ShowOpen
    End With
    RichTextBox1.LoadFile
(CommonDialog1.filename)
End Sub

```

Ezzel megnyithatjuk az RTF vagy TXT állományt.

Az előző részben már találkozhattunk a *CommonDialogBox* vezérlővel, amely hozzáférést nyújt a Windows párbeszédablakaihoz, esetünkben a *Megnyításhoz*.

A kiválasztott fájl nevét a *CommonDialog1* vezérlő *filename* tulajdonságában kapjuk vissza, s ezt adjuk meg az RTF-szöveg betöltésekor a *Loadfile* parancsnak.

A mentésnél ugyanez a helyzet:

```

Private Sub Mentés_Click()
    On Error Resume Next
    With CommonDialog1
        .Filter = ("RichText _
dokumentumok (*.rtf)|*.rtf")
        .ShowSave
    End With
    RichTextBox1.SaveFile _
(CommonDialog1.filename)
End Sub

```

A szövegeket a bal és jobb margókhoz a *SelAlignment = típus* utasítással igazíthatjuk, amelyet a *RichTextBox*-on használhatunk az alábbi módon:

```
RichTextBox1.SelAlignment = rtfLeft
```

A szöveget jobbra az *rtfRight*, balra az *rtfLeft*, pedig az *rtfCenter* típus megadásával igazíthatjuk.

Hasonlóképpen egyszerű a félkövér, dőlt és aláhúzott jellemzők megadása. A kijelölt szöveget például a *SelItalic* tulajdonsággal felruházva dőltre változtathatjuk.

```
RichTextBox1.SelItalic = True
```

A *SelBold* félkövérré, a *SelUnderline* pedig aláhúzottá változtatja a kijelölt szöveget. Persze nem árt ismerni a kijelölt szöveg tulajdonságát, hiszen a programban a megfelelő menüpont előtt pipa jelzi, aktív-e a formázás. Ezt a legegyszerűbben a *RichTextBox Change* részében elhelyezett ellenőrző rutinnal tudjuk nyomon követni:

```

Private Sub RichTextBox1_SelChange()
    If RichTextBox1.SelBold = True _
Then Félkövér.Checked = True
    If RichTextBox1.SelBold = False _
Then Félkövér.Checked = False
    If RichTextBox1.SelItalic = True _
Then Dőlt.Checked = True
    If RichTextBox1.SelItalic = False _
Then Dőlt.Checked = False
    If RichTextBox1.SelUnderline = True _

```

```

Then Aláhúzott.Checked = True
    If RichTextBox1.SelUnderline = False _
Then Aláhúzott.Checked = False
End Sub

```

Amennyiben a megfelelő menüpont *Checked* tulajdonságát *True* értékre állítjuk, a pipa megjelenik, ha *False* értékre, akkor eltűnik. Ha tehát a kijelölt szöveg (vagy ahol a kurzor áll) *félkövér* tulajdonságú, a „félkövér”-menü *checked* tulajdonságát *True-ra* állítjuk, és így a pipa megjelenik a menüpont előtt.

Végül még egy fontos lehetőség: az *OLE objektumok beillesztése a szövegbe*. Példánkban képeket (BMP) és Excel táblázatokat tudunk (XLS) beilleszteni.

```

Private Sub Kép_Click()
    On Error Resume Next
    With CommonDialog1
        .Filter = ("bitmap (*.bmp)
|*.bmp")
        .ShowOpen
    End With
    RichTextBox1.OLEObjects.Add
, , _
CommonDialog1.filename
End Sub

```

A *Megnyitás* dialógusablakban a szokott módon bekérjük a beillesztendő kép nevét és útvonalát, majd a *RichTextBox1.OLEObjects.Add* tulajdonságában megadjuk a bekért jellemzőt. Az Excel táblázatnál is ugyanez a helyzet.

```

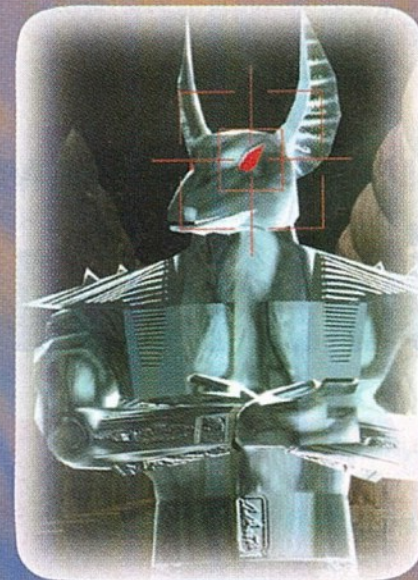
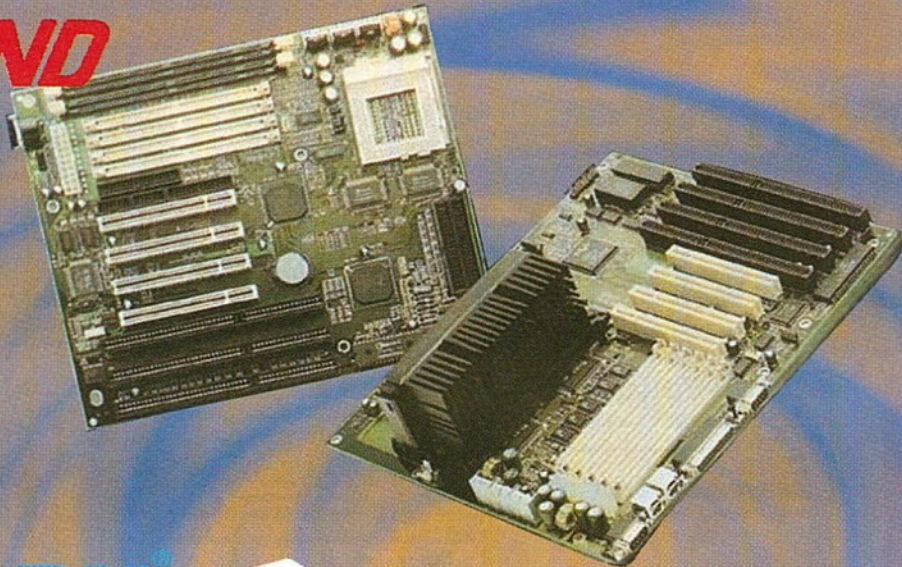
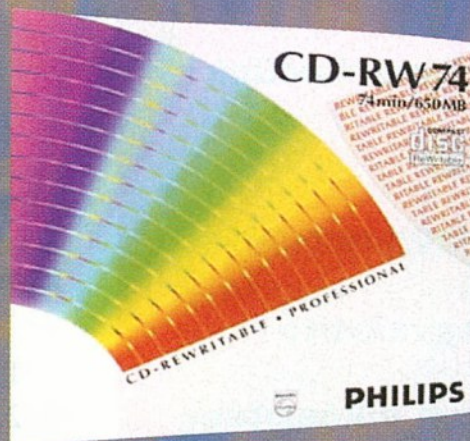
Private Sub Excel_Click()
    On Error Resume Next
    With CommonDialog1
        .Filter = ("Excel számo-
lótábla _
(*.xls)|*.xls")
        .ShowOpen
    End With
    RichTextBox1.OLEObjects.Add
, , _
CommonDialog1.filename
End Sub

```

A beillesztett objektumokra duplán kattintva a hozzájuk rendelt program segítségével szerkeszthetjük is őket, például rajzolhatunk a képbe vagy módosíthatjuk a táblázat adatait.

Ha mindezt *MDI ablakban* készítettük volna el, a megfelelő program menü- és ikonrendszere is rendelkezésünkre állna saját programunkon belül, amikor kétszer kattintva megnyitjuk az objektumot. De erről majd a következő hónapban beszélünk.

NÁKOVICS LÁSZLÓ

A-TREND**Chicony****PHILIPS**Hivatalos forgalmazó: *Syndicate Computers Kft.*

1111 Budapest, Bartók Béla út 6. Tel./fax: 166-4325; www.syndicate.hu

A Freesoft Kft.

szoftverfejlesztőket
(MFC, C++, JAVA,
Delphi, Oracle és
Microsoft Back Office),
valamint projektmenedz-
szereket, projektek,
szoftvertermékek érté-
kesítésére keres mun-
katársakat. Az angol-
nyelv-tudás előny.

Jelentkezés szakmai
önéletrajzzal,
Kárpáti Edinánál.

Fax: 214-6219. Cím: 1011 Bp.,
Gyorskocsi u. 5-7.,
E-mail: ekarpati@freesoft.hu
A cég profilja megtalálható a
www.freesoft.hu Web-lapon.

Hansa Electro Ten Kft
1134 Budapest Váci út 53-55.

TEL.: 350-6484, 359-6682, Fax: 359-6683

WWW.IGMEDIA.COM/HANSA
Minőségi számítástechnikai
alkatrészek nagy választékban!

ALAPLAP

ASUS TX97E/P2L97/P2B BX/Intel Seattle 23/30/36/36 eFt
Giga TX3/AbitLX6/AbitBX6 19/24/32 eFt

HDD

Quantum SCSI2/3, 2/4,3 GB 35/42/52 eFt
IBM IDE UDMA 4,3/6,4/8,4 GB 34/36/49 eFt
IBM DDRS 4,5/9,1 UW/4,5/9,1 GB 55/119/62/123 eFt

CPU

MMX200/PII-233/PII-400/K6II-266 22/35/155/29 eFt

RAM

SDRAM 32/64/128/7ns32/64/128 MB 6,5/15/30/14/20/34 eFt

CD-ROM

Asus34x/Teac 32x/SCSI Plextor32x 15/18/28 eFt

CD-IRÓ

IDE HP 7200i/7200parallel/Mitsumi 69/85/54 eFt
SCSIYamaha 400T/4260T/Teac 4xi 82/89/79 eFt
SCSIplextor 4xi/SCSI Sony 4xi 88/74/ eFt

VGA

Diamond II G460 8MB AGP/Elsa Eraser 4MB AGP 24/25 eFt
Matrox Myst.4MB/Mill.II, 4MB/Mill.II. 8MB AGP 14/25/36 eFt
Diamond Viper 4MB/Monster II 8MB/12MB 16/39/54 eFt

IOMEGA

ZIP Parallel drive/SCSI belső/külső/lemez 26/28/28/2,3 eFt
JAZ 1GB SCSI belső/külső/lemez 59/64/17 eFt

MONITOR

Sony 100ES/200GST/200PST/400PST 65/133/139/195 eFt
MAG DJ530/DX715/Miro 2195 42/99/225 eFt
IDEK 17"8617T/9017T/A701GT 109/119/125 eFt

Az árak ÁFA nélküliek! Változtatás jogát fentartjuk.
1998. 07. 02-i árak

D410	30 800,-
DJ530	39 600,-
XJ530	42 900,-
XJ500T	60 500,-
DJ707	80 300,-
XJ717	85 800,-
XJ700T	104 500,-
DX715T	106 700,-
DJ800	129 800,-
DJ920	275 000,-

MAG
INNOVATION
monitorok

DBM Systems Kft.

1033 Budapest, Reviczky ezredes u. 2.

Telefon: 387-0111 Fax: 250-4529

Internet: www.dbmsh.net E-mail: sales@dbmsh.net

3 év teljeskörű márkaszervíz garancia!

(A közölt árak áfa nélküli kiskereskedelmi árak. Kereskedőknek további árengedmény!)

MAKRÓPROGRAM-KÉSZÍTÉS

Önműködő űrlapok

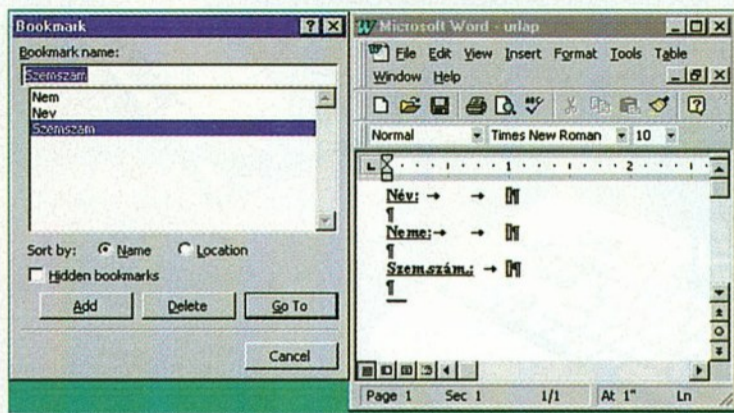
Írásunkban a Word dokumentumokon belüli navigálással ismerkedünk meg, s egy egy formanyomtatvány kitöltését megvalósító makróprogram elkészítése kapcsán a Word objektummodelljét és az alapvető formkezelést is bemutatjuk.

A formanyomtatvány kitöltését természetesen többféleképpen is meg lehetne oldani, legegyszerűbben talán a Word mezőinek segítségével (bár ekkor is szükség lenne makróprogramozásra).

Az üdvöztető megoldás megkeresése előtt a legfontosabb jól átgondolni a feladatot, hiszen ez már fél megoldás. A feladat, mondjuk, egy egyszerű űrlap helyes kitöltése.

A kulcsszó itt a helyes. A legegyszerűbb ugyanis az lenne, ha végigküldenénk egy kitöltetlen űrlapot s összegyűjtenénk az eredményeket. Utána viszont hetekig rohangálhatnánk az ügyfelek után olyan hibák kijavítása miatt, amelyeket rém egyszerű lett volna észrevenni, ha lett volna időnk az összes lap kitöltésénél. Olyan intelligens űrlap kellene, amely észreveszi és kiküszöböli az egyszerű típushibákat. És éppen ezen a ponton ütközünk a makróprogramozás elkerülhetetlenségébe. Csekélyke programozási munkával ugyanis rengeteg utánajárástól kímélhetjük meg magunkat.

A feladat három résztevékenységre bontható:



A nyers, kitöltetlen űrlap, a beszúrások helyén könyvjelzőkkel

1. be kell gyűjteni az adatokat,
2. ellenőrizni kell azok helyességét,
3. ki kell tölteni az űrlapot a helyesnek elfogadott adatokkal.

Mindhárom feladatot részletesen fogjuk megtárgyalni. Amúgy nagyon egyszerű esetet vizsgálunk, amikor a címzettekől a nevüket, nemüket és (bármennyire személyiségi jogokat sértő) a személyi számukat kívánjuk begyűjteni.

Adatbegyűjtés

A folyamatban a lehető legjobban kell mindent automatizálni. Vagyis gondoskodni kell arról, hogy az adatgyűjtő és -ellenőrző makrók maguktól lefussanak. Ezt nem szabad a felhasználókra bízni azzal a használati utasítással, hogy a kitöltetlen űrlap mellé kapnak egy programot is, amelyet be kell másolniuk a *Normal.dot*-ba, majd a kitöltés után a **Ctrl+Alt +bal Shift+z** kombináció lenyomására lefut az ellenőrző makró. Ez a módszer biztosan káoszhoz és csődhöz vezet, fél életünket azzal töltenénk, hogy a **Ctrl** billentyű helyét magyaráznánk el a tanácstalan felhasználóknak.

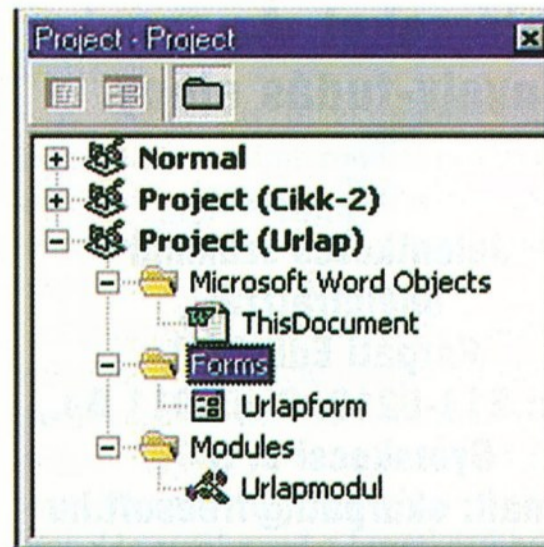
Ehelyett kompakt formában kell a felhasználók kezébe adni az űrlapot, amely önmagában hordozza a kitöltés és az ellenőrzés automatikus végrehajtását, függetlenül az emberi beavatkozástól. Az automatikus makrók (amint azt a nevük is sugallja) pontosan azt a célt szolgálják, hogy bizonyos feladatokat maguktól lefuttathassunk. Az *AutoOpen* nevű például arra jó, hogy az ilyen nevű makrót tartalmazó dokumentum megnyitásakor a program magától elindul.

Nem kell mást csinálnunk, mint az üres űrlapot tartalmazó dokumentumban létrehozni egy *AutoOpen* makrót, amely tartalmazza az adatbekérő és -ellenőrző eljárásokat, majd ezt mindenkinek szétküldeni. A címzettek megnyitják a dokumentumot, és mire észbe kapnak, máris kitöltés közben találják magukat.

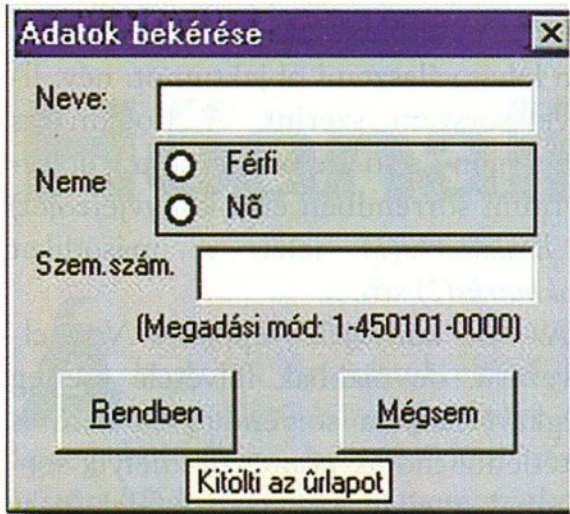
Íme az *Urlapmodul* nevű modul kódja:

```
Sub AutoOpen()
    orm.Show
    If jo = True
        If Urlapform.Nemalista.Text = "Férfi" And Left$(Urlapform.Szemszamdoboz.Text, 1) <> "1" Then
            MsgBox "Nemi konfliktus", vbOKOnly
            ActiveDocument.Close
        End If
        If Urlapform.Nemalista.Text = "Nő" And Left$(Urlapform.Szemszamdoboz.Text, 1) <> "2" Then
            MsgBox "Nemi konfliktus", vbOKOnly
            ActiveDocument.Close
        End If
        ActiveDocument.Save
    End If
End Sub
```

Gondoljuk végig, mit kell tartalmaznia az *AutoOpen* makrónak. Először is



Így kell a projektnek összeállni



Többféle adatra is szükségünk lesz

el kell végeztetnie az adatbeolvasást, az ellenőrzést és az űrlap kitöltését.

A létrehozandó projektnek tehát része lesz egy modul, amely tartalmazza majd az AutoOpen makrót, és persze része lesz egy *párbeszédablak*, amelyben a begyűjtendő adatok találhatóak. Az ablaknak öt fő része van.

A *nevet* tartalmazó doboz a legegyszerűbb, itt megengedjük, hogy bármit beírjanak.

A *nemet* tartalmazó listadoboz már komplikáltabb, és mivel itt csak két, egymást kizáró eset van, legcélszerűbb *opciós típusú listadobozt* használni.

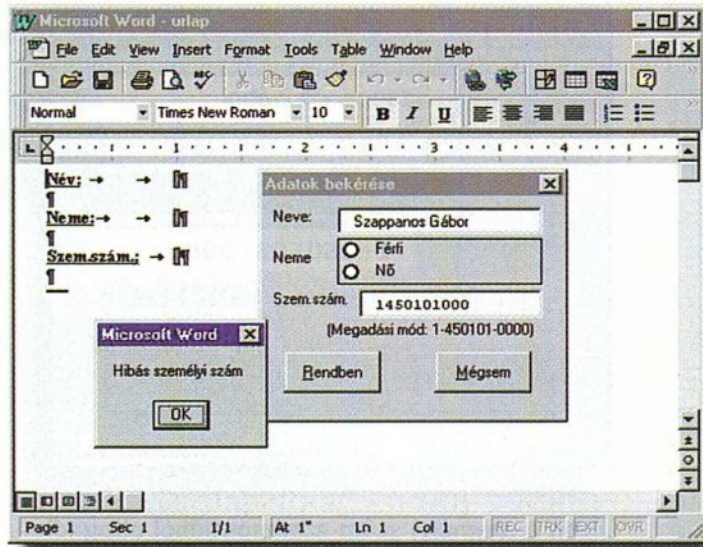
Természetesen a listadobozt fel kell tölteni a megjelenítés előtt a két (*Férfi*, illetve *Nő*) értékkel. Ezt célszerű a form *Initialize* eseményének bekövetkezésekor megtenni, amelyet az alábbi kód-részlet is szemléltet.

```
Private Sub
UserForm_Initialize()
    jo = True
    Nemelista.AddItem
("Férfi")
    Nemelista.AddItem
("Nő")
End Sub
```

A személyi számot tartalmazó doboz elvileg egy számot tartalmaz, amelyet - praktikus indokoktól vezéreltetve - *három részre tagolva* kérünk be.

Végül minden, magára valamit is adó párbeszédablaknak tartalmaznia kell két parancsgombot, az adatok nyugtázására szolgáló *Rendben* és a kitöltést visszavonó *Mégsem* gombot. Ha a címzettek kedvében akarunk járni, kitöltjük e két gomb *ControlTipText* mezejét is, így ha az egér elidőzik a gombok felett, egy kis útbaigazító szöveget tartalmazó ablakocska ugrik fel.

A *Mégsem* gomb hatására csak be kell csukni az ablakot, és megjegyezni, hogy



Ez történik, ha önféjűen írjuk be a személyi számot

a kitöltést visszavontuk. Ez utóbbit a *jo* státuszváltozó értékének *hamisra* állításával érhetjük el.

```
Public jo As Boolean

Private Sub Cancel_Click()
    jo = False
    Me.Hide
End Sub
```

Ellenőrzés

Az adatbevitelnél általában kétféle típusú hiba léphet fel, és mindkettőre akad példa esetünkben is. Fontos szétválasztani ezeket, mert alapjaiban különbözőképpen kell kezelni őket.

Az első fajta hiba az, amikor a *bevitt adat önmagában helytelen*. Esetünkben a beírt személyi szám nem felel meg a megadott formátumnak. Ez a párbeszédablak kitöltése közben is ellenőrizhető, amikor a felhasználó befejezi az erre szolgáló doboz kitöltését.

A másik fajta hiba akkor lép fel, ha a bevitt adatok önmagukban ugyan hibátlanok, de az adatok összessége *logikai ellentmondásban* áll egymással, például a beírt személyi szám és a kiválasztott nincs összhangban. Az ilyen típusú hibát viszont csak akkor lehet kiszűrni, ha a felhasználó már végzett az összes rovat kitöltésével és a *Rendben* gomb lenyomásával nyugtázta ezt.

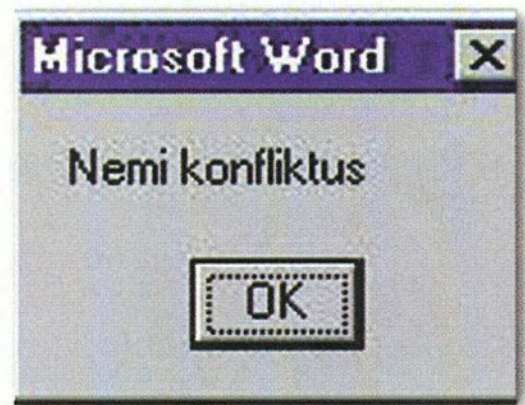
Alapvetően tehát *két ellenőrzést* kell végeznünk. Az elsőt akkor célszerű megtennünk, amikor tudjuk, hogy a felhasználó kitöltötte a személyi szám rovatát, és a párbeszédablak másik elemére lép. Ez a listadoboz *Exit* eseményét vonja maga után, amelyet az alábbi kódrészlettel ellenőrizhetünk:

```
Public jo As Boolean
Private Sub Szemszamdoboz_
```

```
Exit(ByVal canc As MSForms.
ReturnBoolean)
    jo = True
    a$ = Szemszamdoboz.
Text

    If Len(a$) <> 13 Then
jo = False
    For i = 1 To Len(a$)
        Select Case i
            Case 2, 9
                If Mid$(a$,
i, 1) <> "-" Then jo =
False

            Case Else
```



Valami gubanc van a nemek körül...

```
        If Not
IsNumeric(Mid$(a$, i, 1)) Then
jo = False
        End Select
    Next i
    If Not jo Then
        MsgBox "Hibás személyi
szám", vbOKOnly
        Szemszamdoboz.Text = ""
        canc = False
    End If
End Sub
```

A személyi szám megfelelő voltát is a *jo* logikai változóban tároljuk. Az első típusú ellenőrzés igen egyszerű, csak azt nézzük meg, elég hosszú-e a szám, a kötőjelek a helyükön vannak-e és a többi helyen számjegyek szerepelnek-e. Ha ezek valamelyike nem teljesül, az ábrán látható üzenet figyelmezteti a kitöltőt, hogy valahol hibát vétett.

A második típusú hibát a már befejezett kitöltés és a *Rendben* gomb lenyomása után lehet kiszűrni. A kódrészlet megmutatja, hogyan:

```
Private Sub OK_Click()
    jo = True
    a$ = Szemszamdoboz.Text

    If Len(a$) <> 13 Then jo =
False
```

```

For i = 1 To Len(a$)
    Select Case i
        Case 2, 9
            If Mid$(a$, i, 1)
<> "-" Then jo = False
            Case Else
                If Not
IsNumeric(Mid$(a$, i, 1)) Then
jo = False
            End Select
        Next i
        If Not jo Then
            MsgBox "Hibás szemé-
lyi szám", vbOKOnly
            Szemszamdoboz.Text = ""
            Canc = False
        Else
            Me.Hide
        End If
    End Sub

```

Az ellenőrzéskor csak megnézzük, nincs-e konfliktusban a személyi szám első jegyé a kiválasztott nemmel.

Ha ellentmondásosak az adatok, hibüzenet jelenik meg, és megszakad a kitöltés folyamata.

Ha viszont minden rendben van, jöhet a legérdekesebb rész, az adatoknak az üres formanyomtatványba illesztése.

Kitöltés

A kitöltést végző kódrészlet is az *AutoOpen* makróban található. Többféle hozzáállással lehet megoldani ezt a feladatot. Az első a Word 6.0/7.0 makrónyelvének, a WordBASIC-nek a logikáját követné. Az üres űrlapon adott, mely helyekre kell beírni a szöveget, ezért csak annyit kell tenni, hogy a lap tetejére navigáljuk a kurzort, majd onnan lefelé és jobbra annyit lépünk, hogy a beillesztés helyére jussunk. A személyi szám beírásánál például először a lap tetejére



Ilyen a személyi szám szempontjából elfogadhatóan kitöltött párbeszédablak

kell mennünk, utána lefelé négy sort lépünk és a sor végére ugranunk.

Ezt természetesen a VBA-ban is megtehetjük, de nem elegáns, ráadásul hibákkal terhelt. Mert ha az évek alatt csak egyetlen szóközt vagy egy soremelést illesztünk valahova az üres űrlapba vagy új rovatot írunk be (mert eszünkbe jut, hogy a hölgyek leánykori nevére is szükségünk lehet), máris lefelé csúszik a személyi szám rovatának helye, s át kell írunk a programunkat is.

A legégetőbb gond mégis az, hogy a megoldás nem követi a megoldandó feladat logikáját. A legkevésbé sem érdekes ugyanis, merre mennyit kell lépegetnünk, az fontos, *ahova el kell jutnunk*. Egyszerűen meg kell jelölnünk a kitöltés helyét, és odaugranunk. Éppen erre a célra szolgálnak a *könyvjelzők*. Semmi dolgunk nincs, pusztán a beillesztések helyére kell egy-egy könyvjelzőt definiálnunk. Ha a *Tools | Options | View* menüpontban kiválasztjuk a könyvjelzők kijelzését, láthatjuk, hova kerülnek majd az adatok.

Kezünkben vannak tehát a beírandó információk, a beírás helyei, csupán végre kell hajtani a kitöltést.

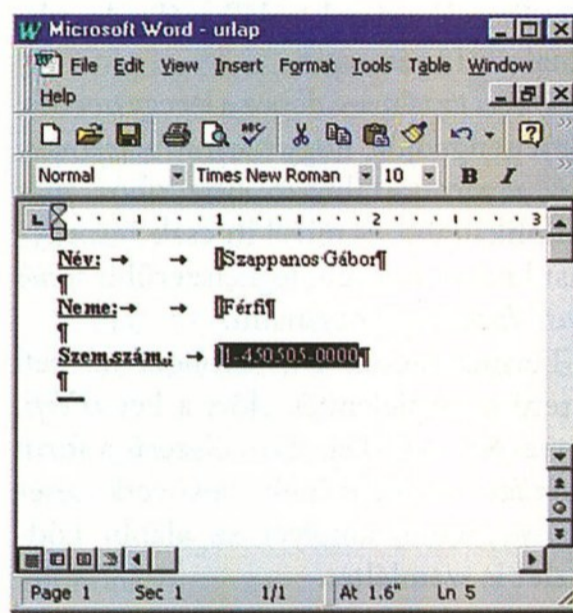
Hogy valamit be tudjunk szűrni, meg kell adni, hova helyezzük el. Beszúrni valamilyen kijelölt (*Range objektum*) vagy kiválasztott (*Selection objektum*) szövegrész után lehet. Ha már úgyis könyvjelzőkkel tűztük ki ezeket a pontokat – amelyeket melleleg ki is lehet választani –, érdemes a *kiválasztott könyvjelzők után* beszúrni. Az adott könyvjelző kiválasztásához először meg kell „fogni” azt mint objektumot.

A *Bookmarks* gyűjtőobjektum tartalmazza a dokumentum (esetünkben az éppen nyitott dokumentumot reprezentáló *ActiveDocument* objektum) valamennyi könyvjelzőjét. Ezek közül kell kiválasztani például a *névbeszúrás* helyét jelzőt.

Egy gyűjtőobjektumból kétféleképpen lehet választani objektumot: név, illetve sorszám szerint. A *Bookmarks* gyűjtemény első elemét (az adott dokumentum sorrendben első könyvjelzőjét) a *Bookmarks(1)* jelzi, a másodikat *Bookmarks(2)* stb. ...

Az első könyvjelző éppen a *Neve* elnevezésű, de újabbak felvétele esetleg megkavarhatja a sorrendet, és nem is feltétlenül tudjuk pontosan, melyik sorszámnak melyik könyvjelző felel meg. Szerencsére ugyanilyen jó, ha a könyvjelző nevét tudjuk, hiszen aszerint is hivatkozhatunk rá. Így sokkal biztosabb a *Bookmarks("Neve")* hivatkozással megjelölni a célpontot. Ezt azután a könyvjelző *.Select* eljárásával jelölhetjük ki.

Ezzel tehát a kezünkbe került egy kiválasztást jelképező *Selection* objektum, amely után már be lehet illeszteni a



Szorgos munkánk végeredménye a helyesen kitöltött űrlap

Selection.InsertAfter eljárással. A beillesztendő adatokat a kitöltött form mezőire való közvetlen hivatkozásokkal lehet bevinni, a személyi számot például a *Szemszamdoboz.Text* hivatkozással lehet használni. Ha egészen pontosak szeretnénk lenni, azt is meg kellene adni, melyik form adatait használjuk, és az *Urlapform.Szemszamdoboz.Text* teljes alakot használnánk. Esetünkben azonban csak egyetlen formot használunk, így nem lehet konfliktus, elhagyható a megjelölés eleje.

Az elkészült űrlapokat azután vagy elektronikus formában gyűjtjük be, vagy kinyomtatva, mindegy, mert ez már nem érinti a gondunkat. Amit akartunk, azt elértük, hiszen megszabadítottuk a gyermek hibáktól a begyűjtött űrlapokat.

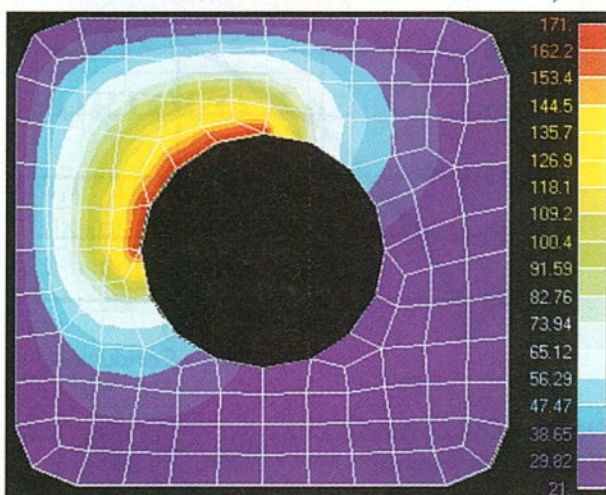
SZAPPANOS GÁBOR

VÉGESELEMES ANALÍZIS (6.)

Hőanalízis

Altalános és alapvető tapasztalat, hogy az egymástól eltérő hőmérsékletű közegek, illetve egy közeg különböző hőmérsékletű részei között *hőfok-kiegyenlítődés* megy végbe. A hő terjedésének három alapvető módja van.

Szilárd testeknél a hő a molekulák ütközése révén molekuláról molekulára, fémeknél a szabad elektronok diffúziója révén *hővezetéssel* terjed. *Folyadékokban és gázokban* áramlással, molekulacsoportok makroszkopikus helyváltogatásával a hő *konvekcióval*, más néven *hőszállítással* terjed.



Lemez hőmérséklet-eloszlása – ez állandósult a hőközlés vizsgálatakor

A hő terjedésének harmadik módja a *hősugárzás*. A sugárzó közeg hőenergiájának egy részét sugárzási energia formájában bocsátja ki, s e sugárzás egy másik testre érve részben vagy egészben ismét hővé alakul.

Ezen alapvető hőterjedési formák általában együtt lépnek fel. A hő terjedésének követése ilyenkor igen bonyolult feladat. A klasszikus, analitikus megoldásnál általában az a körülmény kama-toztatható, hogy többnyire valamelyik hővezetési mód dominál és így a másik kettőt el lehet hanyagolni.

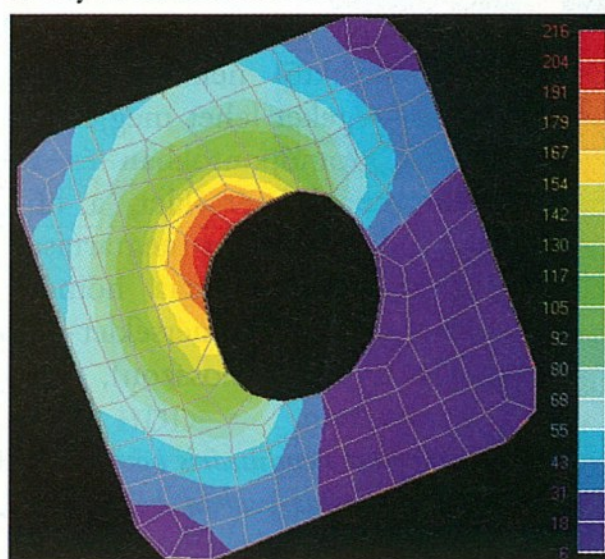
A hőanalízis az *MSC/Nastran*, illetve az *MSC/Nastran for Windows* (továbbiakban MN4W) és az *MSC/InCheck 2.0* választható modulja a szerkezetek különböző hőtani problémáinak vizsgálatára. Az *MSC/Nastran* analízis lehetőségei felölelik a szerkezetek globális energia-egyensúlyának rendszerszintű vizsgálatától a hőmérsékleti és hőfeszültségi szintekre vonatkozó részletes analízisig terjedő széles skálát: egy-, két- és há-

romdimenziós hővezetés, szabad és kényszerített konvekció, egydimenziós légszállítás, hősugárzás stb. Az *MSC/Nastran adaptív* megoldási technikájának köszönhetően – amely automatikusan felismeri és kezeli a nemlineáris viselkedés meglétét és mértékét – viszonylag egyszerűen vizsgálhatók lineáris és nemlineáris, állandósult és tranziens hőtani rendszerek egyaránt.

A hőterjedés különböző módjainak szemléltetésére és a folyamatok vége-selemes szimulációjának bemutatására nézzünk néhány példát.

Hőfeszültség

Az első példában egy alumíniumból készült, közepén lyukas lemezt vizsgálunk két lépésben. A lemez a külső élén szobahőmérsékletű környezetbe van mereven beépítve, míg a belső perem egy részét egy csatlakozó alkatrész 171 fokra hevíti. Azt szeretnénk tudni, mekkora feszültséget és alakváltozást eredményez ez a hőterhelés.



Hőterhelés hatására kialakuló feszültségeloszlás. Jól látható, hogy a hevített rész közepén a legnagyobb a feszültség és az alakváltozás. Mivel a darab a külső perem mentén nem tud tágulni, befelé, a lyuk irányába deformálódik

A lemez lekerekített sarkú, 100x100 mm-es befoglaló méretű, a lyuk átmérője 50 mm. A lemez vastagsága 2,5 mm.

A vége-selemes modell *héjelemekből* épül fel. A külső perem mentén 21, a belső perem negyedén 171 fokos hőmérsékleti terhelést adunk meg. A kiinduló állapotot és a környezetet mint az

A műszaki gyakorlatban

a hőátviteli feladatok

egyre nagyobb szerepet

játszanak. A műszaki

fejlődés, az új technológiai

eljárások e területen is

mind bonyolultabb

problémákat vetnek fel,

amelyeket nem elég

egyszerűen, hanem jól és

gazdaságosan kell

megoldani! A vége-selemes

analízissel az összetett

hőtani gondok is ügyesen

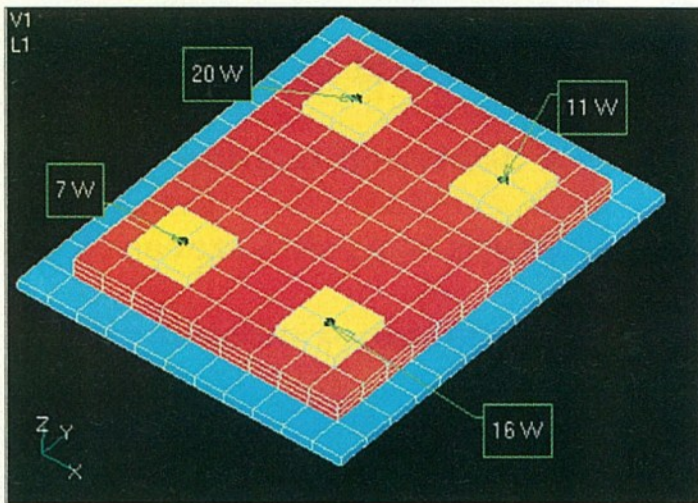
kezelhetők.

egész térfogatra ható 21 fokos terhelést működtetjük. Fontos, hogy az anyagjellemzők megadásánál a hővezetési és a hőtágulási együttható értékeit helyesen válasszuk meg.

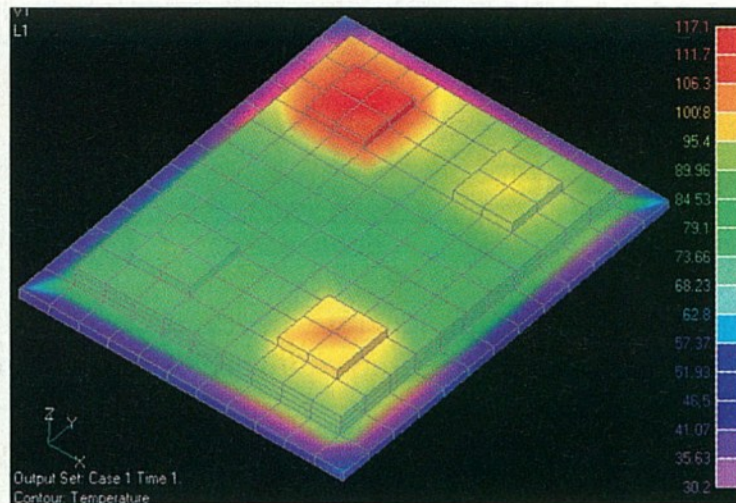
Első lépésben az *állandósult (stationer) hőközlés-vizsgálatot* futtatjuk le, amelynek eredményeként az ábránkon is látható hőmérséklet-eloszlást kapjuk. Az ábra jól szemlélteti állandósult állapotban a hőmérséklet alakulását a belső, magas hőmérsékletű résztől a külső, beépítés miatt állandó, szobahőmérsékletű részek között.

A vizsgálat második lépésében a terhelést az első vizsgálat eredményéből származtatjuk. Egyszerűen kiválasztjuk azt a csomóponti mennyiséget – ez esetben hőmérsékletet –, amelyet terhelésként szeretnénk működtetni, és az MN4W automatikusan felhelyezi azt a csomópontokra.

A külső peremen fekvő csomópontok elmozdulását meggátoljuk, ezzel modellezzük a beépítést. A második lépésben már hagyományos lineáris statikai meg-



Egy nagy teljesítményű számítógép processzorának végesselemes modellje



A CPU hőmérséklet-eloszlása

oldással magkapjuk a szerkezet hőtágulását, illetve a kényszerekből adódó feszültséget.

Processzorvizsgálat

Most egy nagy teljesítményű számítógép processzorát vizsgáljuk. Célunk, hogy egy epoxilapra ragasztott alumíniumbázison (piros) fekvő négy különálló, bronzból készült egység működésekor kialakuló állandósult állapotot szimuláljuk.

A különböző színnel jelölt anyagok megadásához a szokásos szilárdsági jellemzők mellett a hővezetési együttható és a fajhő értéke is kell. A modell nyolc

csomópontos téglaelemekből áll. A vizsgálatot ismét két lépésben végezzük, először egyszerűbb, majd bonyolultabb peremfeltételeket figyelembe véve.

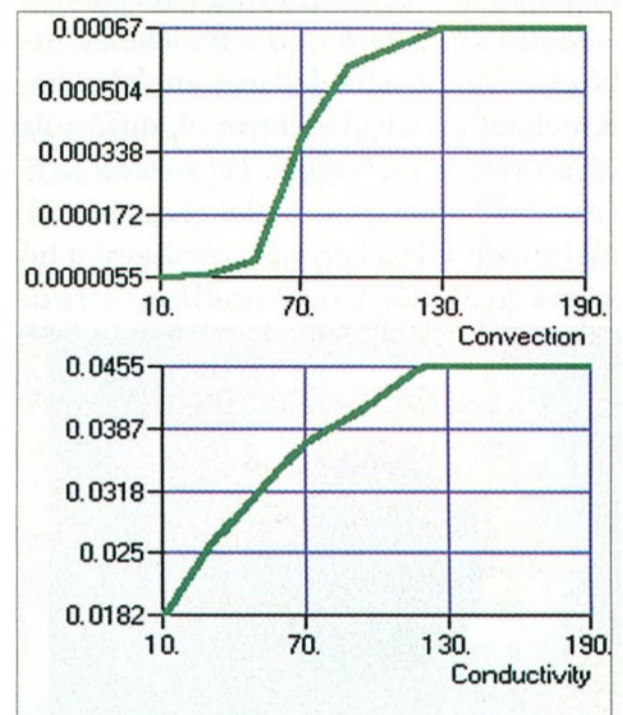
Vizsgálat lineáris anyagjellemzőkkel és lineáris hővezetéssel. A chippek működéséből származó hőterhelést adott teljesítményű hőforrásként modellezzük, amelyek értéke 20 W, 11 W, 7 W, illetve 16 W. A terheléseket a chippek felső oldalának középpontjában működtetjük. A beépítésből adódó környezeti hatásokat a CPU alsó felén, az epoxilapon ébredő, 50 fokos kényszerrel adjuk meg. Az egész rendszerre jellemző alaphőmérséklet 24 fokos – ezt a modell egészére ható, úgynevezett *térfogati terheléssel* definiáljuk.

A számítás lefuttatása után a szilárdsági vizsgálatnál kapott eredményektől némileg eltérő mennyiségeket lehet megjeleníteni a csomópontokban és az elemeken: hőmérséklet, a hőmérsékleti kényszer megtartásához szükséges energia, hőmérséklet-gradiens (hőmérséklet-változás egységnyi hosszon), valamint hőáram.

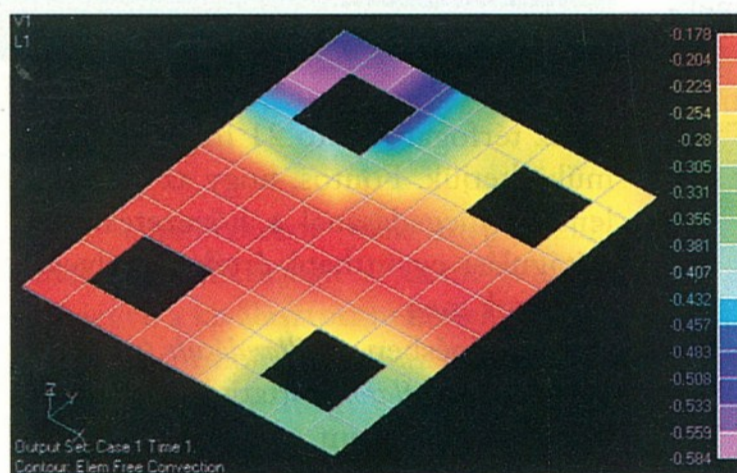
Vizsgálat nemlineáris hővezetéssel és nemlineáris szabad hőszállítással. A hőtani vizsgálat egyik fő célja a *forró pontok* meghatározása. Az előző rész tanúsága szerint a processzor legnagyobb teljesítményű részegységén a hőmérséklet 117 fok. Tekintettel arra, hogy végesselemes modellünket olyannak tekintettük, amelyen *csak lineáris hővezetés* mehet végbe, ez az érték túlságosan magas lehet. Hogy ezt – a feltételezésből adódó – pontatlanságot kiküszöböljük, pontosabb, a valóságot inkább leíró

termikus peremfeltételeket kell megadnunk.

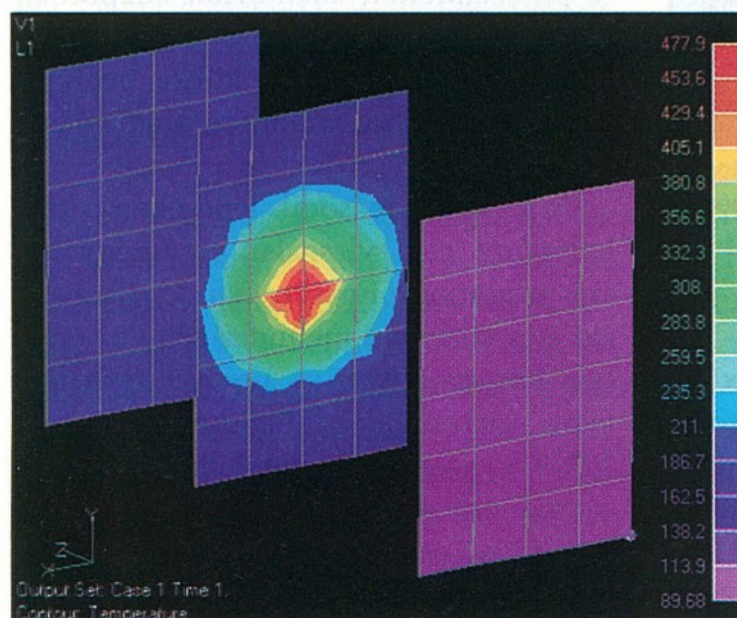
Az egyik lehetőség az anyagjellemzők megváltoztatása: a hővezetési tényezőt nem állandónak tekintjük, hanem a mérési eredményekből kapott, adott hőmérséklethez tartozó értékekből *hővezetési függvényt* hozunk létre. A másik lehetőség, hogy vizs-



Nemlineáris hővezetés- és hőszállítás diagram. A felső diagramnál a hőszállítási együtthatót hőmérséklet-változójú függvényként ábrázoljuk



Hőszállítás megjelenítése fordított jellegű színskálával



Hőszállítás hatása a szomszédos lemezekre. A bal oldali lemez melegebb lesz

gált modellünk és a környezet között egy újabb hőátadási mód, az úgynevezett *szabad hőszállítás* hatását is figyelembe vesszük. Modellünknel például az alumínium középrész és a természetes úton áramló levegő közötti kölcsönhatás által távozó hőt számíthatjuk.

A nemlineáris peremfeltételekkel pontosított modell analízisének eredményeként kapott maximális hőmérséklet értéke már csak 92 fok, ami azt jelenti, hogy az eltérés több mint 10 százalékos. A hőmérséklet-eloszlás jellege az előzőhöz képest nem sokat változott. Sokkal izgalmasabb az újonnan figyelembe vett jelenség hatását szemlélni: az alumíniumrész felső felületén megjeleníteni a hőszállítást. A hőszállítást reprezentáló színes ábra színskálája fordított jellegű, a piros nem a hőszállítás legnagyobb, hanem legkisebb értékét jelöli. A rózsaszínnel jelölt területen – ahol a legmagasabb a hőmérséklet – adódik át a legtöbb hő szabad hőszállítással.

H. TÓTH

PORTOCOM

KIS SZÁMÍTÓGÉPEKBEN A LEGNAGYOBB

PORTOCOM 8500

15,1" TFT LCD
32 MB RAM, 24x -es CD-ROM,
4 MB Video RAM
Opció: LS 120 A Drive DVD ROM

Ár: nettó 634 100 Ft.



PORTOCOM 1100

Mobil Pentium II. 266 MHz CPU
13,3" TFT LCD
32 MB RAM, 4 MB Video RAM

Ár: nettó 646 800 Ft



PORTOCOM ERA

14,1" TFT LCD
32 MB RAM, 24x -es CD-ROM,
Opció: LS 120 A Drive, DVD ROM

Ár: nettó 568 400 Ft



PORTOCOM 7200

14,1" TFT LCD
32 MB RAM, 20x -os CD-ROM,
4 MB Video RAM

Ár: nettó 497 900 Ft



PORTOCOM 6200

12,1" TFT LCD
20x -os CD-ROM
Li-Ion akkumulátor

Ár: nettó 373 400 Ft



PORTOCOM 6200

12,1" DSTN LCD
20x -os CD-ROM

Ár: nettó 308 700 Ft

PORTOCOM 6100

12,1" TFT LCD
20x -os CD-ROM

Ár: nettó 333 200 Ft



PORTOCOM 975

13,3" TFT LCD
20x -os CD-ROM

Ár: nettó 369 500 Ft



ACER 355

P 133 MMX CPU
11,3" DSTN LCD
16 MB RAM, 1,6 GB HDD
3 év garancia+ Win '95

Ár: nettó 235 200 Ft



PORTOCOM 1410

AMD 5x86/133 CPU
8 MB RAM, 1,4 GB HDD

Ár: nettó 186 200 Ft



Fenti árak tájékoztató alapárak, 200 MMX CPU, 16 MB RAM és 2,1 GB HDD-re vannak megadva 1 év garanciával. Csak az ettől eltérő konfigurációkat jelöltük meg külön.

AKCIÓNKRÓL KÉRJEN TÁJÉKOZTATÁST ÜGYFÉLSZOLGÁLATUNKTÓL



PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578
Fax: 203-9275

Faxtár: (23) 504-804 (1) 20237-es kód
Drótposta: portocom@mail.datanet.hu
<http://www.portocom.hu>

A DataCAD legújabb, 8-as verziója Windows 95 és Windows NT platformon fut. A programcsomag három modult tartalmaz, amelyet építészek, belsőépítészek, statikusok, épületgépészek és közlekedésmérnökök is hatékonyan használhatnak.

A DataCAD 8 programcsomag három szoftverösszetevőből áll: a DCViewer rajz- és modellnéző modulból, a DataCAD 32 bites környezetben futó legújabb verziójából, valamint a Visual Reality 2.0 látvány- és animációkészítő szoftverből.

A három modul egymást kiegészítve dolgozik, bár egyes részei önállóan is használhatók. A komponenseket a Windows felület, illetve a közös múltból eredő közös filozófia köti össze.

A DataCAD Windows NT /95 környezetben

A DataCAD fejlesztői régóta dolgoztak egy Windows 32 bites környezetben futó verzió. A program nem akar „új” lenni, de természetesen alkalmazkodik a környezethez. A program a korábbi változatokhoz hasonlít, így a megszokott módon kezelhető, de persze megjelentek a „windowsos” menük is. Ezekben a már ismert parancsok, nézetek, ráhúzások stb. szerepelnek. Ez a felhasználói felület valószínűleg megosztja a szakmai közvéleményt, a fejlesztők mindenesetre a régi felhasználók igényével magyarázzák a kis lépésekben történő windowsosítást.

A DataCAD szerteágazó szolgáltatásokkal segíti a műszaki rajzok készítését. Különböző építészeti elemeket (többrétegű falat, ablakot, lépcsőt) lehet vele szerkeszteni, s ismeri az összes alapele-

DATA CAD 8

Közös filozófia

met (például vonal, ív). Sok versenytársától megkülönbözteti a széles vonal- és stráfmintaválaszték, illetve a tetszőleges definiálási lehetőség. A műszaki rajz készítését olyan ügyes eljárások is segítik, mint a metszetrajzolás vagy a csarnok-szerkesztő.

A DataCAD térbeli képessége sem marad el műszakirajz-szerkesztő képességétől. A térmodell formálásakor nincs kötve a felhasználó keze, tetszőleges nézetben dolgozhat, s akár a tető síkjába fordulva is definiálhat „matyó mintát” a tetőre. A térmodell alapelemeiből (test, henger, forgástest, kúp stb.) építhető fel, ám sokkal hatékonyabb, ha speciális eljárásokat vet be a felhasználó. Ilyen kiegészítő rész a tető-, a lépcső-, a 3D-s ablak- vagy az ajtómakró. Külön figyelmet érdemel a Frameit makró, amellyel valóban percek alatt lehet tervezni szerelt szerkezetű (amerikai szisztémás) házat. A modelltől készülhet vonalas kitarítás, illetve úgynevezett Shade-ábra, amelyen tömegvázlatszerűen jelenik meg a leendő épület. Utóbbi menüpont a Gouraud eljárással is kiegészült.

A nyomtatás most már az operációs rendszeren keresztül zajlik, így könnyebb a konfigurálás. Ugyancsak érdemes megemlíteni, hogy a szoftver egyes mezői szabadon konfigurálhatók.

A program legfontosabb változása persze az, hogy gyorsabb lett: elméletileg 4–10-szer fürgébb, mint a korábbi verziók.

DCViewer

A modul az elkészült rajzok megte-

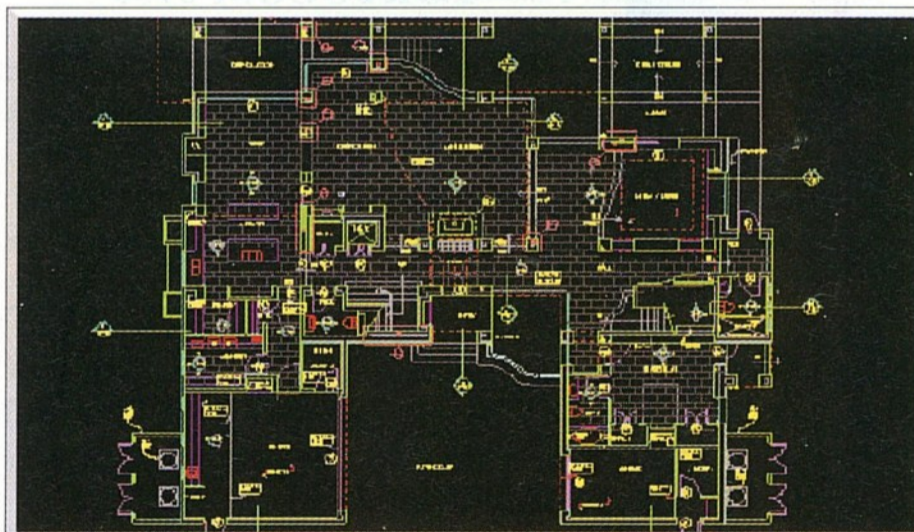
kintésére, illetve azok más szoftverekbe importálására készült. Minthogy az internettel is összekapcsolható, például az építész weblapján lehet megnézni különböző nézetekből az épületet.

A program két kitarítási és a nyomtatási eljárással is kiegészült. Felhasználói felülete teljesen windowsos, így legördülő menüvel és ikonnal lehet kezelni. A program többablakos technikát használ, így egyszerre több nézetben is dolgozhatunk.

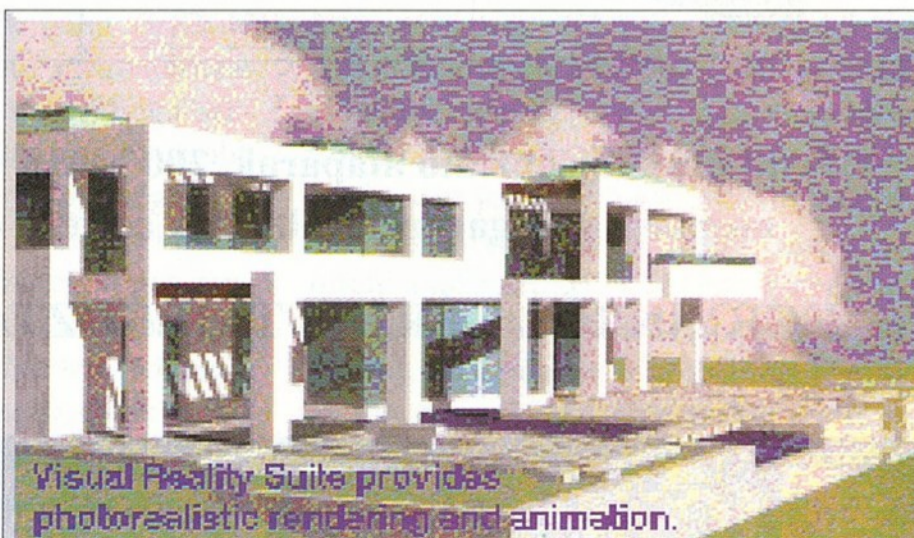
Az úgynevezett Papír nézetben a nyomtatási előképnek megfelelően láthatjuk a rajzunkat, de nemcsak megtekinthetjük, hanem el is helyezhetjük a rajzot a képernyőn, amelyet azután – a normál windowsos nyomtatási eljárással – ki is lehet nyomtatni.

Visual Reality 2.0

Aki nem elégszik meg a térmodellről készített vonalas és Shade-ábrák minősé-



A példaépület rajza



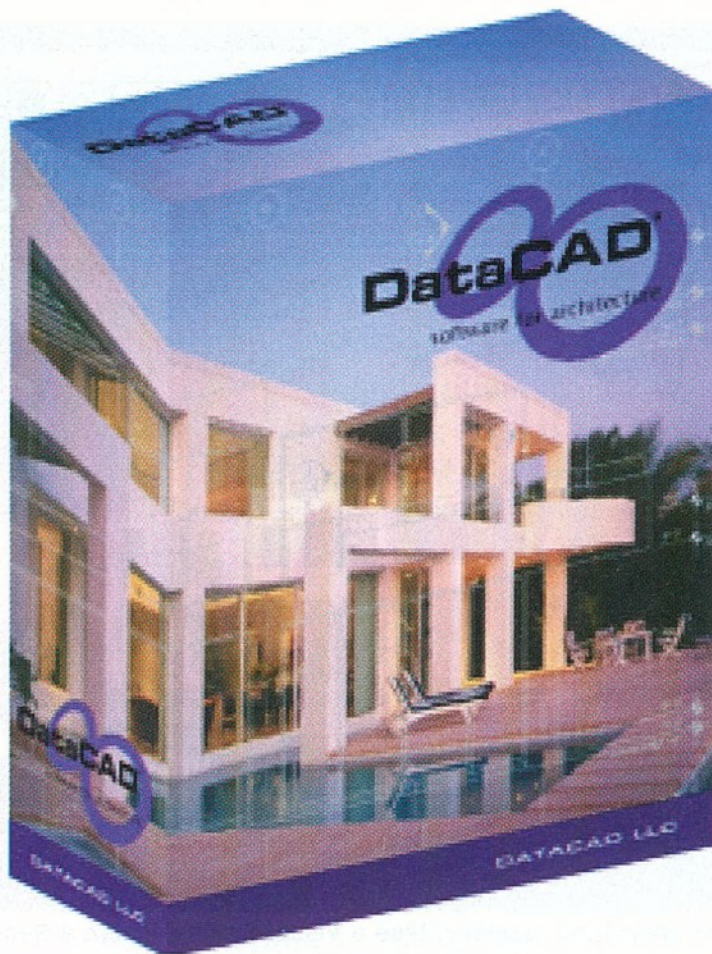
A példaépület valóságos látványképe

Visual Reality Suite provides photorealistic rendering and animation.

gével, *valóságban is* bemutathatja elképzeléseit. A programcsomagba a *Visual Reality 2.0* teljes animációs és látványképkészítő szoftver is beépült. A rendszer a régi *RenderStar* helyébe lépett. A program a *félprofesszionális animációs szoftverek* kategóriájába tartozik, így nemcsak az építészeknek, hanem az animációval foglalkozó stúdióknak, amatőr felhasználóknak is érdemes megismerkedniük vele.

Visual Modeller

A *Visual Modeller* a DataCAD térmodellező részét egészíti ki. Amit a DataCAD-del nem lehet megalkotni, itt igen: tetszőleges geometrialemezeket – vonalakat, íveket – létrehozni, ezeket kihúzni, megforgatni, másik vezérgörbe mentén végigsöpörni. A *Visual Modeller* alkalmas magas-



RenderizeLive

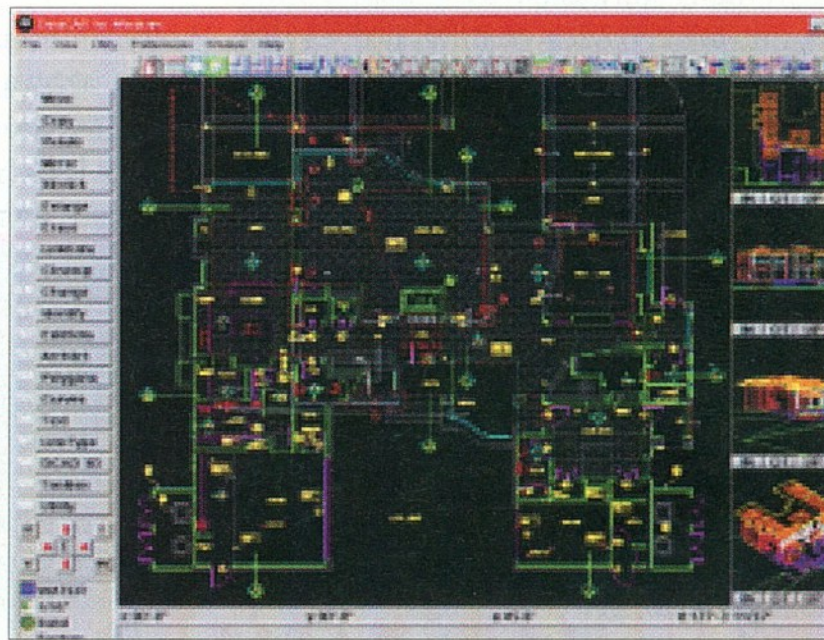
A *Visual Reality 2.0* lelke a látványképeink és animációink elkészítésére szolgáló *RenderizeLive* (RL) modul. Öt erőforrásra épül: a *Nézetre*, a *Tárgyra*, az *Anyagmintákra*, a *Fényforrásokra* és a *Képekre*.

A fenti erőforrásokat egy-egy, a valóságos erőforrás kicsinyített mását tartalmazó ikon jelzi. Az erőforrások egy feljövő ablakban szerkeszthetők. A különböző erőforrásokat az ikonok egymásra húzásával lehet egymáshoz rendelni.

A RL tetszőleges színnel és textúrával dolgozik, felületeink csilloghatnak, tükröződhetnek. Képeink megalkotásához a legkülönbözőbb fényforrások használhatók, amelyek természetesen *árnyékot is* vethetnek. A programot tartalmazó CD-n nagy vá-



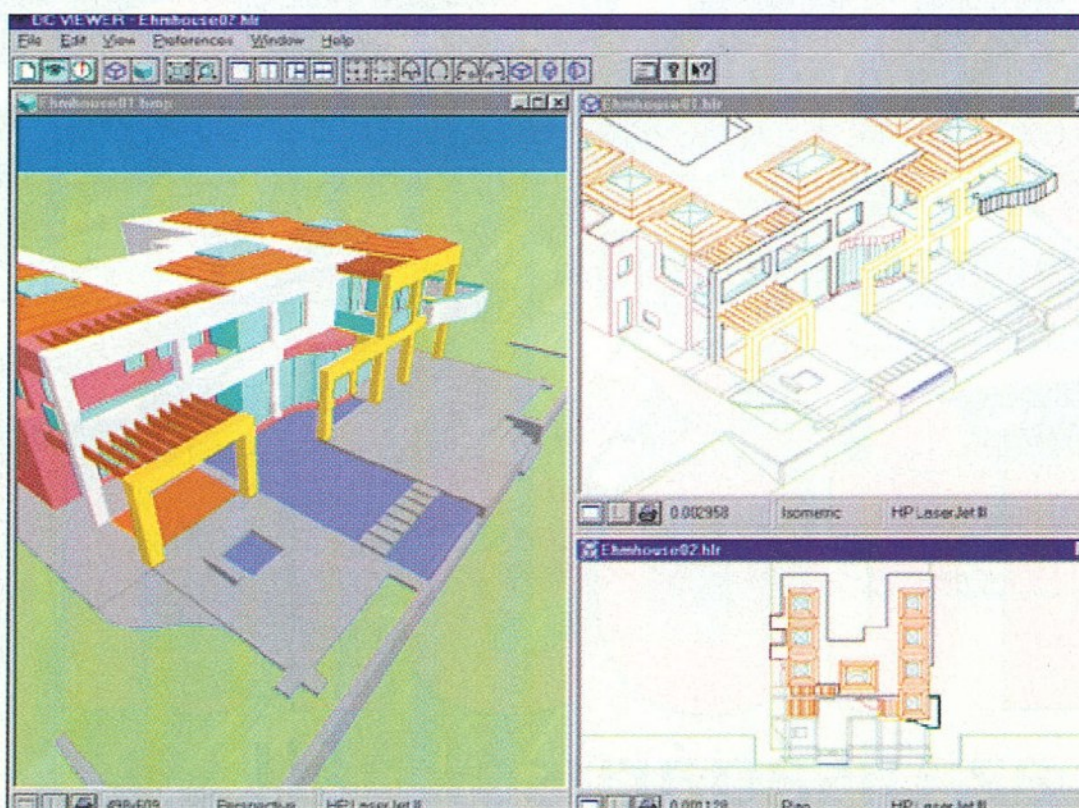
A DataCAD új verziója



Windows 95 és Windows NT alá készült a DataCAD 8

rendű felület (Nurbs), illetve alaptestek (téglatest, kúp, henger, gömb) készítésére, amelyekkel Bool algebrai műveletek (kivonás, metszet, unió) is végezhetők, így olyan „lehetetlen” felület is kialakulhat, mint egy korinthoszi oszlopfő vagy mondjuk, egy furcsán hajló emberi figura.

A munkát több nézet és vonalas, kitakart Shade-ábrák segítik. A modul *tetszőleges formátumban* engedi lementeni a megalkotott elemet, így más CAD-rendszerek mellett is hasznos lehet.



A DCViewer modul az elkészült rajzok megtekintésére szolgál

lasztékban szerepelnek elő- és háttérképek, anyagminták.

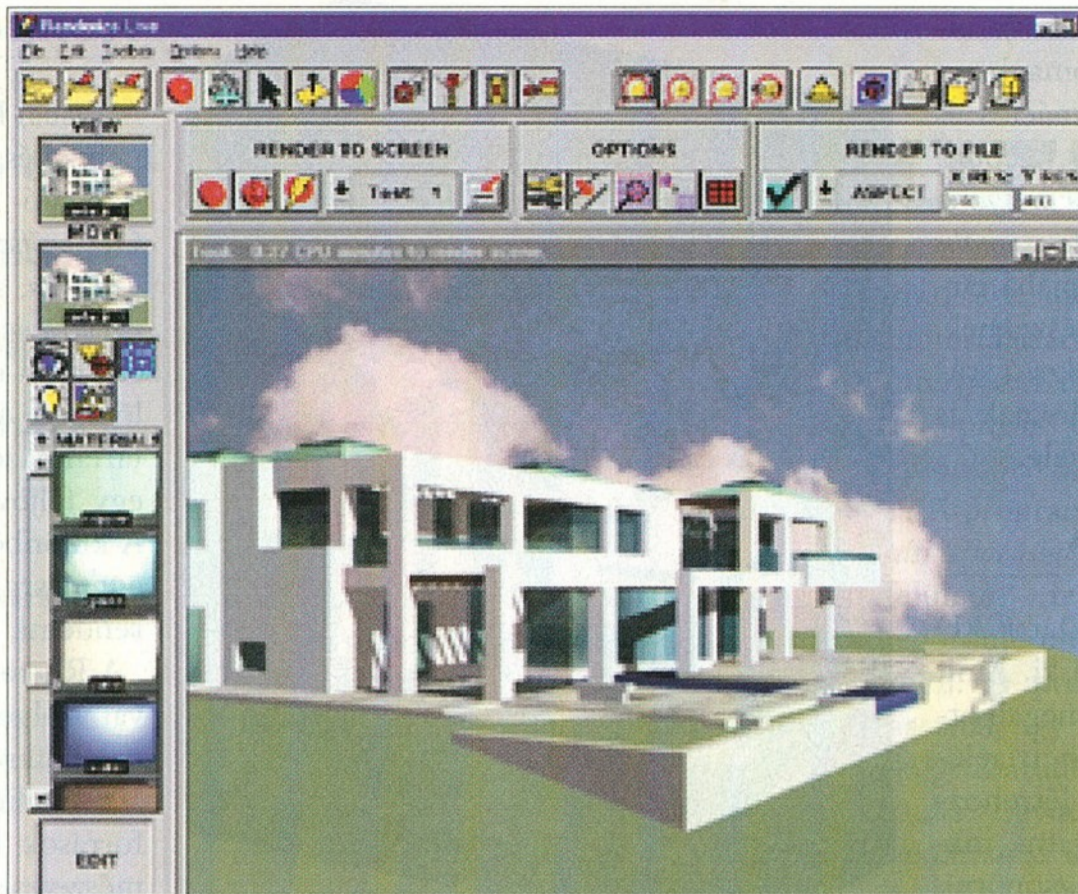
A látványképek elkészítéséhez különböző teszt-megjelenítéseket használhatunk, s a végleges ábra akár *féltucat formátumban* is lementhető a felhasználó által megadott felbontásban. A végleges képek elkészítésekor *különböző kapcsolók* segítik a minél jobb minőség elérését. Az animációkészítésnél nemcsak a kameramozgatást, hanem az erőforrást (tárgy, fény, textúra) is változtathatjuk, így a program-

mal bemutatható például a kerék négyszögösítése vagy, ami jóval hasznosabb ennél, a tűz animálása.

Visual Image és Visual Catalog

A *Visual Image* modul is fölöttébb hasznos: a képek utólagos manipulációjára szolgál. Számos hatást (konturizáció, monokromizálás, poszterizáció stb.) ismer, s emellett a felhasználó utólag elő- és háttérelmeket vihet az elkészült modellbe.

Korábban elkészült projektünkben gyakran szeretnénk tárgyakat átvenni, azok összes beállításával együtt. Ebben segít a *Visual Catalog*, amellyel korábbi munkáinkból csemegézhetünk. E modulnak köszönhetően néhány terv



Az elképzelések valóságghú megjelenítése a Visual Reality, illetve a RenderLive dolga

elkészülte után a legmunkaigényesebb rész, azaz a környezet (bútorok, emberek, terep stb.) megépítése pillanatok műve lesz.

száz oldalas, ugyancsak magyar dokumentáció is segíti a felhasználókat.

KUCZOGI LÁSZLÓ

Határok nélkül az építőiparban

Talán az eddigiekből is kitűnik, hogy a Windows 95 és Windows NT platformon futó DataCAD-be *rengeteg automatizmust* építettek, ami azt is jelenti, hogy a program alkalmas bármilyen építőipari tervezés kezelésére. Különösen kedvező, hogy az épület nagysága sem szab most már határt, így talán az is érthetővé válik, hogy több fontos magyarországi középület terve is ezzel a szoftverrel készült. A program magyar nyelvű, s több

G2 autókztő

Az autós lap

Havonta az újságárusoknál!

SULI.NET

Kár lenne kihagyni

A nyár javában tart, a fizikai és a szellemi kikapcsolódás után egyre inkább új ismeretekre vágyunk. Az eső elől akár az internet egyik kiállítótermében is el lehet rejtőzni.

Művészetek

A festészet kedvelőinek igazi csemege a *JATE Egyetemi Könyvtárának* képgyűjteménye, amely valójában egy gondosan karbantartott és megválogatott tükrözés. A *Carol Jackson-gyűjtemény*, az *Üffizi Képtár*, a párizsi *WebMuseum* mellett nem hiányoznak a magyar képtári anyagok sem. A több mint tízezer képet a www.bibl.u-szeged.hu/art/galeria.

html címen érhetjük el. A látogatót fogadó képi élmény egyenértékű azzal, amit több száz kiváló kivitelű album nyújthat.

A nagy gyűjtemények közötti barangolást segíti a www.bibl.u-szeged.hu/bibl/exhib/ArtMus.html címen megtalálható összeállítás is.

A különgyűjtemények sorába illeszkedik a magyar kortárs művészetet bemutató *Virtuális Galéria* a www.pannonet.hu/gallery/ címen, amely sok ritkasággal várja a látogatókat.

A fotózás megszállottjai sem maradnak szellemi táplálék nélkül a hálózaton. A *Fotóművészet Online* kiadvány a nastasja.elender.hu/fotomuveszet/ címen várja az érdeklődőket. Hasonlóan

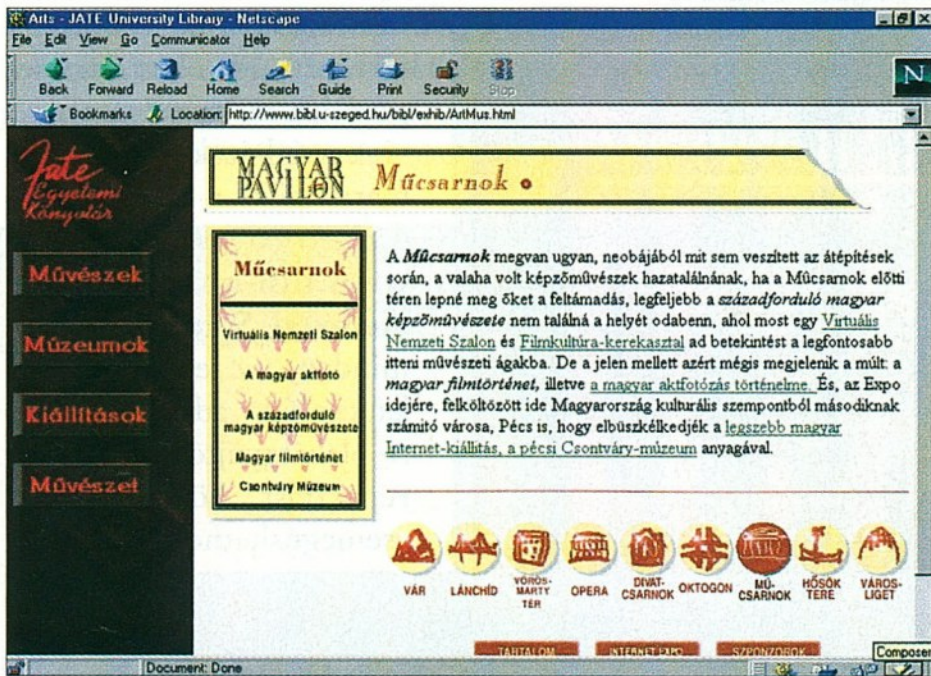
érdekes gyűjtemény a *FOTO tárlat* www.alfanet.hu/tarlat/.

A képtárak nyugalma és csöndje a könyvtárak többségére is jellemző. Igazi csemege a könyvrajongóknak a JATE Egyetemi Könyvtárának régi könyvek gyűjteménye, amely bár csak most épül, máris értékes kincseket rejteget a www.bibl.u-szeged.hu/oldbook/index.html és www.bibl.u-szeged.hu/~clio/html/menu.html címen.

A webhelyeket és az oktatásban felhasználható programokat bemutató sorozatunk eddig kihagyta a művészeteket és a turizmust. Utolsó cikkünkben ezekre szeretnénk kitérni.

Az oktatási helyek között ismét az *Alternatív Közgazdasági Gimnázium* filmklubjára hívjuk fel figyelmüket, ahol a mozgóképek kedvelői is örömmel időzhetnek: www.akg.hu/filmklub/. A klasszikus filmalkotások elemzése mellett a modernnek hatásairól is olvashatunk a weboldalon, főleg diákdolgozatokban, s ez ma még ritkaságnak számít.

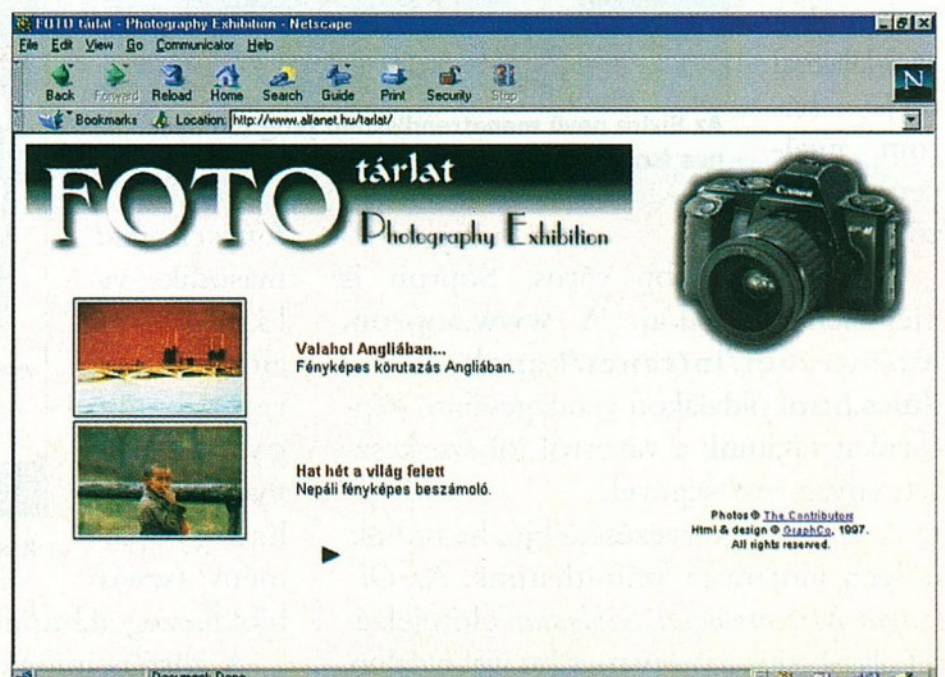
Egyre több város honlapján jelenik meg a helyi moziműsor. A budapestiek például a www.romapage.c3.hu/



A JATE Egyetemi Könyvtár jó kiindulási pont a múzeumok és kiállítások világába



A sokáig halódó Fotóművészet folyóirat webes változata talán életképebb lesz



Kiváló minőségű képek vetekszenek az albumokéival, s a művészek életrajzeit is elolvashatjuk

progmozi.htm címen tájékozódhatnak. Az igazi filmrajongók a werklmek mintájára készített werklapokon is olvashatnak kedvenceikről, sőt megnézhetik, meghallgathatják őket. A nem is régen forgatott *A miniszter félrelép* weboldalain néhány pillanat erejéig belehallgathatunk a film zenei világába: www.datanet.hu/miniszter/zene.html. A *Magyar Filmkultúra* is megjelent a hálón a helka.iif.hu:8080/ címen.

Akik drágállják a mozijegyet, filmtárból is kölcsönözhetnek. Ez is gyorsan megy a *Fénypont VideoTéka* segítségével: www.fenypont.hu/.

Turizmus

Az utazások ideje is még javában tart. Aki még nem döntötte el, hova menjen, számos kirándulási ötletet kaphat a múzeumok weblapjairól. A *Magyar Földrajzi Múzeum* a www.c3.hu/~mfm/index.html oldalakkal csábítja a látogatókat.

Aki régen járt Egerben, igen elcsodálkozhat, mennyi új kiállítás nyílt a városban és a városban. Örömteli vállalkozás az *Eger Vármúzeum* www.agria.hu/eger/varmuz/ honlapjain bolyongani. A ritkaságok kedvelői is igazi csemegére bukkanhatnak a *Kalap és Sipka Múzeum* címen: www-phch.chem.elte.hu/kalpmuz/kalpmuz.htm. A *Herendi Porcelán-*

múzeum – a www.c3.hu/~porcelan/magyarf.htm címen – igényes bemutatkozóoldallal várja, három nyelven, az utazókat.

A leghűségesebb város, Sopron is megjelent a hálón. A www.sopron.hu/intranet/intranet/kepek-duics/duics.html oldalakon vendégcsábító képsorokat találunk a városról jól szerkesztett anyag segítségével.

A séták megtervezésénél jó, ha tudjuk, milyen időjárásra számíthatunk. Az *Országos Meteorológiai Szolgálat* előrejelzését olvashatjuk a www.met.hu weboldalon.

Természetesen a nagy gyűjtemények gondnokai is haladnak a korrallal: a *Ma-*

gyar Nemzeti Múzeum weblapjai igen nagyszabású hálózatosítás előjeleit mutatják. Az **origo.hnm.hu/** címen már szinte minden, felügyeletük alá eső múzeumot megtalálunk, s mind többnek az anyagát is megtekinthetjük. A tematikus válogatásoknál is egyre fontosabb szempont az oktatásban való felhasználhatóság. A többoldalú témafeldolgozás a hálózat lehetősége.

Reméljük, szaporodnak az olyan weboldalak, mint a *JATE Egyetemi*

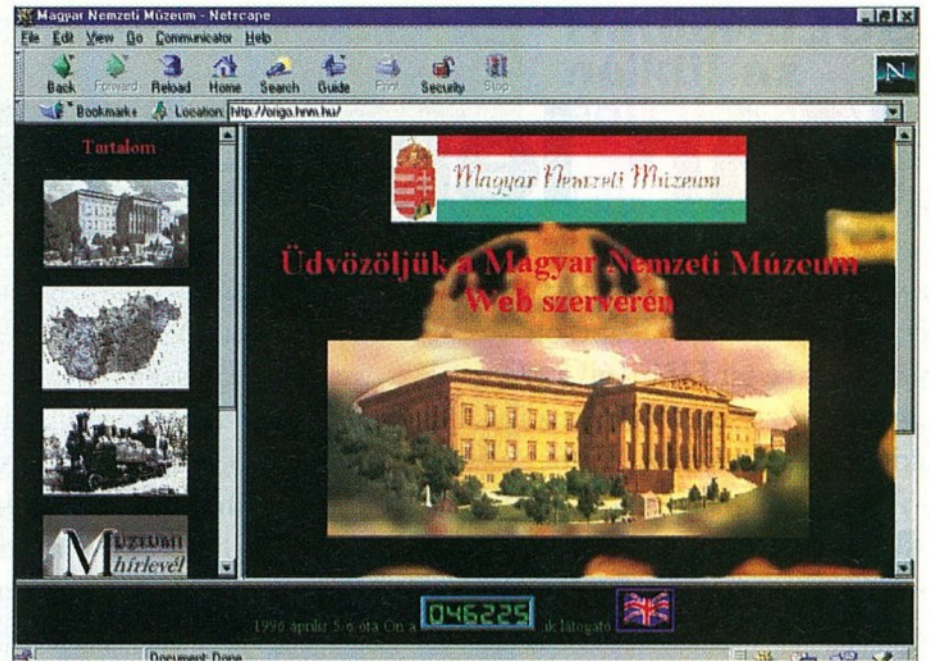
Már a nyitóoldal is színházi hangulatot áraszt...



Az Elvira nevű menetrendkezelő program hasznos ismereteket nyújt az utazni vágyóknak

Könyvtárának második világháború előtti életet reprezentáló gyűjteménye, vagy a hadigyűjtemény (www.bibl.u-szeged.hu/bibl/mil/military.html).

A történelmünket bemutató oldalak között már a közelmúlt is szerepel: a szoborpark weboldalai érdekes képet

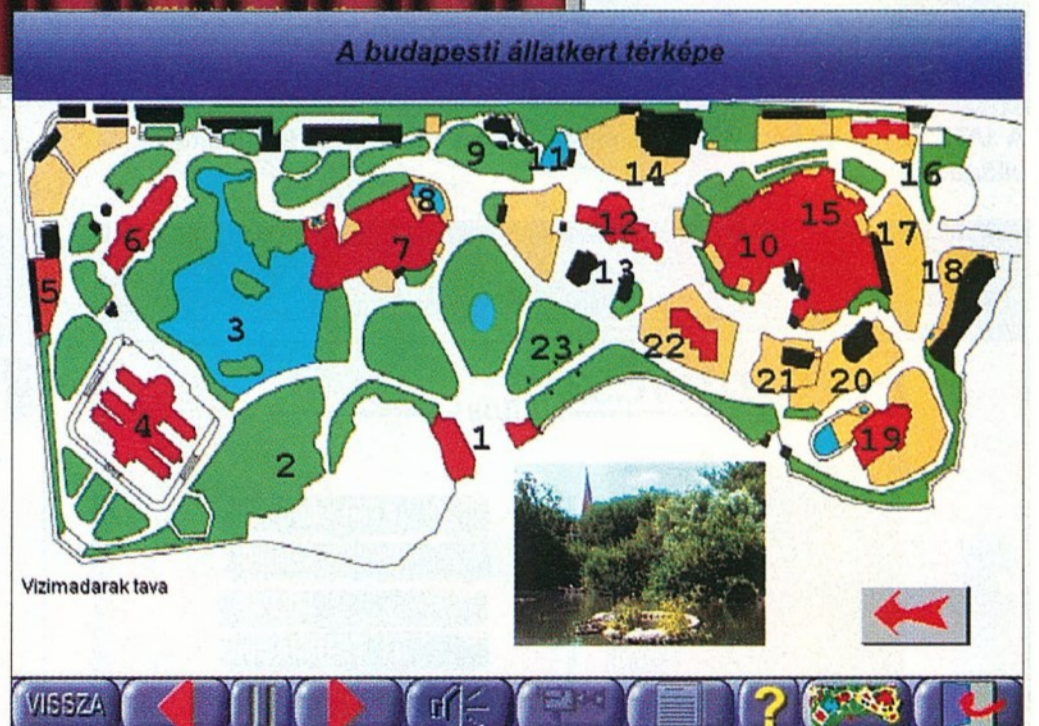


A Magyar Nemzeti Múzeum nyitóoldalán keresztül szinte minden kisebb múzeumról szerezhető információ

rajzolniak mind a magyar, mind a külföldi látogatóknak hazánkról a www.szoborpark.hu/indexm.htm címen.

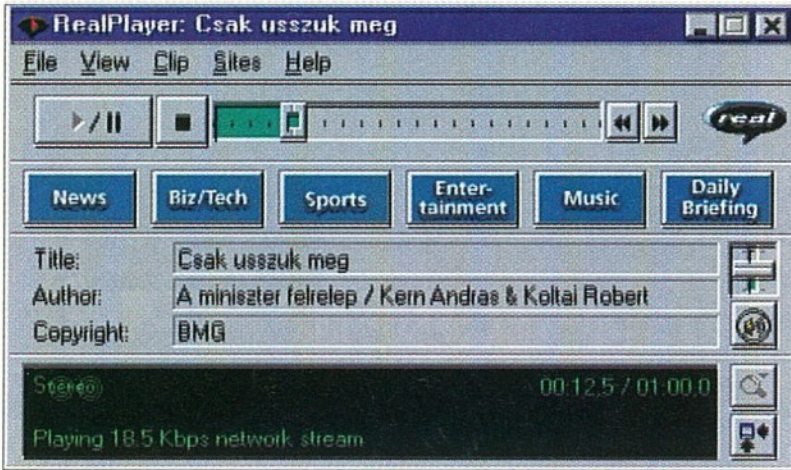
A *Magyar Kulturális Honlapot* külföldi ismerőseinknek ajánlhatjuk hazánkba tervezett útja előtt a www.port.hu/kultura/ címen.

A színházak világa sem marad távol a hálózattól: a *Miskolci Nemzeti Színház* a www.olh.hu/Miskolci_Nemzeti_Szinhaz/ címen minden, az előadásokhoz kapcsolódó adatot megad. A plakátgyűjtők és a szereposztást böngészők is csemegézhetnek itt.



A kiválasztott terület (3) nevét és képét is bemutatja a térkép

A gazdasági tervek között mind fontosabb szerepet kap az idegenforgalom támogatása. Az utazás és turizmus nevű tantárgy egyre népszerűbb az érettségi-



A filmzenék többségében RealAudio segítségével meghallgathatók

zők körében is. Az idegenforgalmi szakemberek is hamar felismerték, hogy saját munkájukat teszik könnyebbé, ha közös nyelvet beszélnek, közös programot fejlesztenek ki és használnak. A Galileo CRS (Computer Reservation System), azaz a számítógépes helyfoglalási rendszer 1987-ben a légitársaságok kezdeményezésére jött létre. Ez a repülőjegy- és szállásfoglalási, autóbérlési rendszer a légitársaságok és légi utak szervezésével is foglalkozó utazási irodák közös segédprogramja lett. Használata a karakteres felület és a speciális parancskészlet elle-

nére gyorsan megtanulható. Ez a rendszer nem olcsó, de a leendő munkaerő kiképzése jó befektetés. A magyar középiskolások egy csoportja, bár csak demóprogramként, megismerheti a program kezelését és működését. Aki már forgatott vasúti menetrendet, ami a hálózaton a www.mav.hu címen, a MÁV nyitólapjáról indul-

va is megtalálható, tudja, hogy ez sokkal több mint egy sima menetrend.

A repülőgéppel utazni vágyók a *Malev* www.malev.hu/malevhu/ weboldalon találnak ismereteket.

Végül két CD-ről szólunk. A zene kedvelőinek az MKM sajátos csemegét nyújt a *SuliNet* program keretében. A 32 darabos CD-összeállítás egyik gyöngyszeme egy zenei CD, a *Magyar Zenetörténeti Kalauz* első része. A lemez könnyen kezelhető, de csak jó minőségű hangkártyával működik.

A másik lemez a *Budapesti Állatkert* mutatja be igen látványosan, sok érdekességet és titkot árul el az állatokról és az állatkertről. A program mellett nem lehet mással dolgozni a gépen, bízni kell abban, hogy a gép még nem fagyott le alatta.

FODOR ZSOLT

fodor@gyakg.u.szeged.hu

ROZGONYI-BORUS FERENC

rbbf@gyakg.u.szeged.hu



Válogatott felvételek felhőről, előrejelzés, műholdképek



Microsoft Certified
Technical Education Center

Legyen Ön is vizsgázott Microsoft szakértő!

... hogy a **legjobb helyeken** dolgozhasson

Megszerezhető oklevélfajták:

Okleveles Microsoft Termékspecialista (MCPS)

Alapos ismeretel vannak legalább egy Microsoft operációs rendszerről, illetve szervertermékről.

Okleveles Microsoft Rendszermérnök (MCSE)

Magas szintű képzettséggel rendelkezik Windows NT-re és BackOffice-ra épülő információs rendszerek megtervezésében, létrehozásában, karbantartásában.

Okleveles Microsoft Fejlesztő (MCSF)

Az oklevél tulajdonosa ért üzleti szoftvermegoldások fejlesztéséhez Microsoft fejlesztőeszközökkel, Microsoft technológiák és platformok felhasználásával.

Okleveles Microsoft Oktató (MCT)

Aki megszerzi az MCT oklevelet, nemcsak hogy professzionális szinten használja a Microsoft szoftvereit, hanem a termékek felhasználásának oktatására is jogosult lesz. A Hivatalos Microsoft Tanfolyamon való részvételen túl egy oktatói képességfejlesztő tanfolyam elvégzése is szükséges.

Microsoft Sales Specialist (MSS)

Ezzel a továbbképzéssel olyan tudásra tehet szert, amely felhasználásával Ön és cége a jövőben képes lesz majd megfelelni mind az értékesítési iparág, mind pedig a fogyasztók elvárásainak.

Az MSS oktatás kizárólagos oktatóközpontja a CONTROLLTraining Kft.

Hivatalos Microsoft oktató központok:

- CONTROLLTraining Kft. 1027 Budapest, Csalogány utca 23. 457 6990
- SZÁMALK Rt. OKK 1115 Budapest, Etele út 68. 203 0304/3050
- Synergion Informatika Rt. 1041 István út 16. 399 6997
- WALTON SYSTEM HOUSE Kft. 1139 Budapest, Frangepán utca 8-10. 452 5050
- BME Mérnöktoábbképző Intézet 1111 Budapest, Műgyetem rakpart 9. 463 2471

A minősítés megszerzéséhez a Microsoft által összeállított vizsgán kell megfelelni.

Bővebb információ:

<http://www.microsoft.com/hun/tanfolyam>



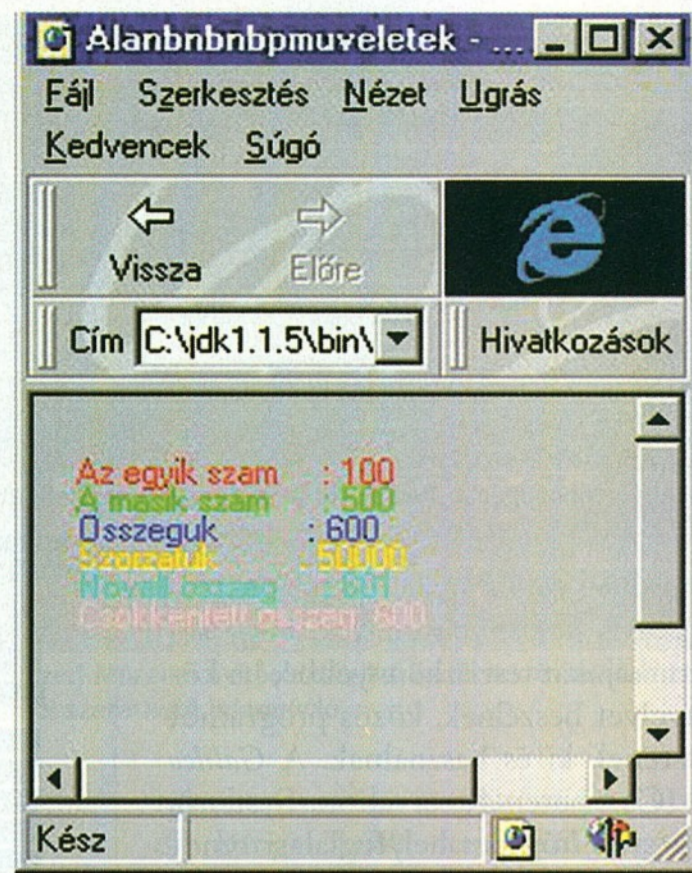
Ha valaki meghallja a Java szót, rögtön arra gondol, hogy ezzel a programnyelvvvel lehet izgó-mozgó rajzokat csempészni a weboldalakra. Sorozatunk eddigi részeiben azonban még csak számokat, karaktereket jelenítettünk meg az applet ablakában. Adósságunk egy részét szeretnénk most törleszteni, amikor bemutatjuk a legegyszerűbb grafikus utasításokat.

ben ez a szín a fekete, ezért ha nem adjuk meg, a szövegek, rajzok feketében jelennek meg. A Graphics osztályban található a `setColor` metódus, amellyel beállíthatjuk, hogy innen milyen színnel jelenjenek meg az információk az applet ablakában. A `setColor`-nak egyetlen paramétert kell megadni: egy szín nevét. A `Color` osztályban megtalálhatjuk a legfontosabb színek változóit: `black`, `blue`, `cyan`, `darkGray`, `gray`, `lightGray`, `orange`, `pink`, `red`, `white`, `yellow`. Használatukkor természetesen meg kell adni, hogy a `Color` osztályban találhatók. Ha például pirossal szeretnénk írni, a következő sort kell elhelyezni a programban:

```
setColor(Color.red);
```

Szintén jelezni kell, melyik grafikus környezetre vonatkozik az utasítás.

Próbáljuk ki, hogyan is működik a `setColor`, színezzük egy régebbi mintapéldánkat. A műveletek bemutatására szolgáló programot változtassuk meg a következő módon, hogy minden sor különböző színekkel jelenjen meg a képernyőn:



Csupán egy-egy sort kell beszúrni egy korábbi applet kódjába, máris színpompás kiíratást kapunk

```
: " + osszeg, 5, 35);
    g.setColor(Color.yellow);
      g.drawString("Szorzatuk
: " + szorzat, 5, 45);
    g.setColor(Color.cyan);
      g.drawString("Novelt összeg
: " + novelt, 5, 55);
    g.setColor(Color.pink);
```

SOROZAT A JAVA-BÓL (6.)

Pont, pont, vesszőcske

A grafikus megjelenítéshez használatos objektumok, eljárások a `java.awt.Graphics` osztályban találhatóak. Mivel az általunk írt kisalkalmazások mindegyike azzal a sorral kezdődik, hogy

```
import java.awt.*;
```

a `Graphics` osztály tartalmát szabadon használhatjuk. Persze ezt hallgatólagosan már meg is tettük, hiszen a `drawString` utasítással grafikusán írtunk ki egy szöveget vagy egy számot.

Színválaszték

Amikor a kisalkalmazás ablakába írunk vagy rajzolunk, megválaszthatjuk, milyen színt használjunk. A lapértelmezés-

```
public void paint(Graphics g)
{
    int a, b;
    int osszeg, szorzat;
    int novelt, csökkentett;
    a = 100;
    b = 500;
    osszeg = a + b;
    szorzat = a * b;
    novelt = ++osszeg;
    csökkentett = -osszeg;
    g.setColor(Color.red);
    g.drawString("Az egyik szám
: " + a, 5, 15);
    g.setColor(Color.green);
    g.drawString("A másik szám
: " + b, 5, 25);
    g.setColor(Color.blue);
    g.drawString("Összegük
```

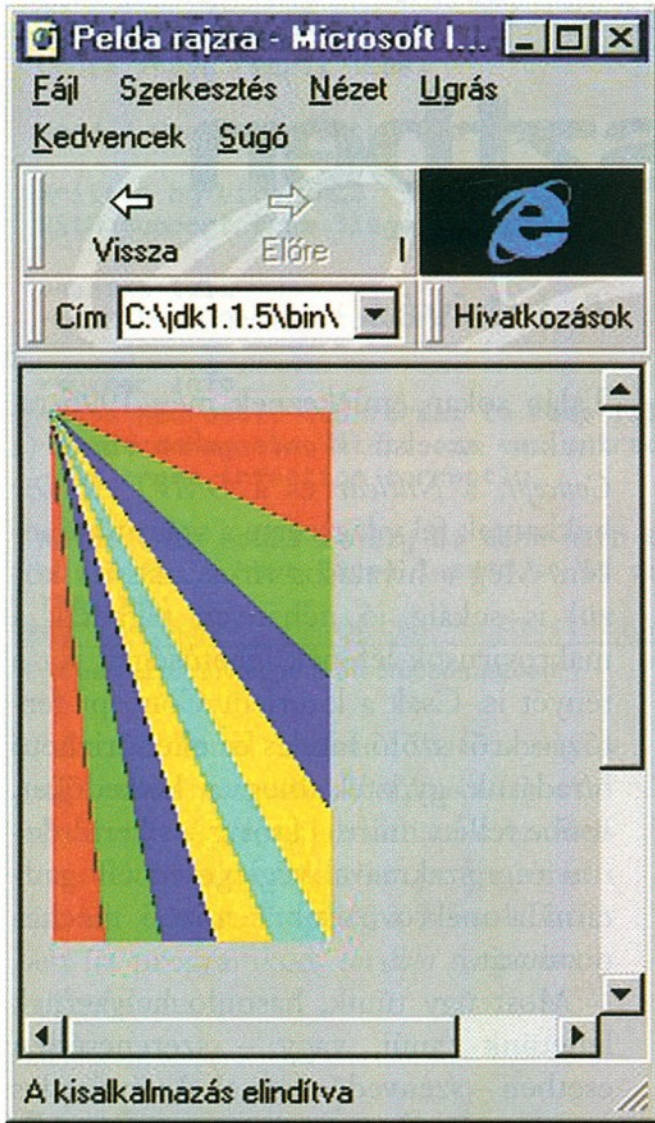
```
g.drawString("Csökkentett
osszeg: " + csökkentett, 5,
65);
}
```

Aki érez magában kedvet a próbálkozásra, átalakíthatja az appletet úgy, hogy készít egy saját függvényt, amelyik az átadott szöveget kiírja a szintén paraméterben átadott színnel.

Alapformák

A már megismert `drawString`-en kívül számos eljárást találunk a `Graphics` osztályban. A legfontosabbak:

```
void drawLine(int x1, int y1,
int x2, int y2)
```

Néhány egyenes vonallal kiszínezhetünk egy téglalapot

`void drawArc(int x, int y, int width, int height, int startangle, int arcAngle)`

az első négy paraméterben meghatározott téglalapba rajzol egy kör- vagy oválisrészletet; a *startAngle* határozza meg, hol kezdődjön az ív, az *arcAngle* pedig azt mondja meg, hány fokot rajzoljunk; érdemes megjegyezni, hogy a nulla fok az óra hármaskörében van, a pozitív irány pedig az óra járásával ellentétes,

`void drawPolyline(int xPoints[], int yPoints[], int nPoints)`

az *xPoints* és az *yPoints* tömbökben található pontpárok felhasználásával rajzol egy vonalat. A pontok számát az *nPoints* határozza meg.

A felsorolás nem teljes, ezek csupán a leggyakrabban használt rajzolóeljárások. Mindegyiknek van olyan változata is, amely a *fill* szócskával kezdődik; ami azt jelenti, hogy a megrajzolt alakzatot kitölti a beállított színnel. A rajzolást bemutató példánk igazán

```

g.drawLine(0, 0, 100, szamlalo);
g.setColor(Color.blue);
for (szamlalo = 100; szamlalo < 150; szamlalo++)
    g.drawLine(0, 0, 100, szamlalo);
g.setColor(Color.yellow);
for (szamlalo = 150; szamlalo < 200; szamlalo++)
    g.drawLine(0, 0, 100, szamlalo);
g.setColor(Color.red);
for (szamlalo = 1; szamlalo < 20; szamlalo++)
    g.drawLine(0, 0, szamlalo, 200);
g.setColor(Color.green);
for (szamlalo = 20; szamlalo < 40; szamlalo++)
    g.drawLine(0, 0, szamlalo, 200);
g.setColor(Color.blue);
for (szamlalo = 40; szamlalo < 60; szamlalo++)
    g.drawLine(0, 0, szamlalo, 200);
g.setColor(Color.yellow);
for (szamlalo = 60; szamlalo

```

egyenes vonalat húz az (x1,y1) és az (x2,y2) pont között

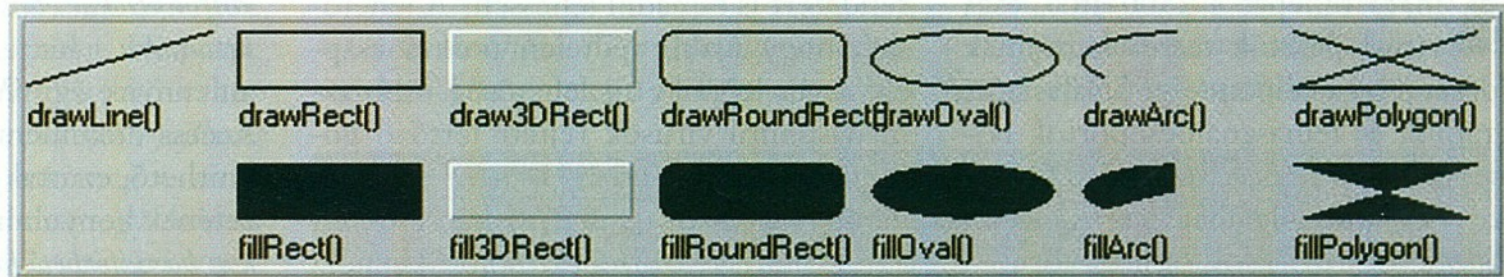
`void drawRect(int x, int y, int width, int height)` téglalapot rajzol, amelynek egyik csúcsa az (x, y) pont, szélessége *width*, magassága *height*,

`void drawRoundRect(int x, int y, int width, int height, int arcWidth, int arcHeight)`

lekerekített sarkú téglalapot rajzol, az utolsó két paraméter adja meg a lekerekítések átmérőjét,

`void draw3Drect(int x, int y, int width, int height, boolean raised)` az első négy paraméternek megfelelő téglalapot rajzol, és hozzátesz egy képpontnyi árnyékot, amitől az alakzatnak háromdimenziós kinézete lesz: ha a *raised* igaz, akkor kiemelkedő, ha hamis, akkor bemélyedő hatást kelt,

`void drawOval(int x, int y, int width, int height)` kört vagy oválist rajzol a paraméterekben meghatározott téglalapba,



A Graphics osztály eljárásaival könnyen megrajzolhatjuk az egyszerűbb alakzatokat

egyszerű. Néhány ciklus felhasználásával egyenes vonalakat rajzol, amelyeknek időnként változtatja a színét. Végeredményként egy tarka téglalapot kapunk.

```

import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class Rajz1 extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        int szamlalo;
        g.setColor(Color.red);
        for (szamlalo = 1; szamlalo < 50; szamlalo++)
            g.drawLine(0, 0, 100, szamlalo);
        g.setColor(Color.green);
        for (szamlalo = 50; szamlalo < 100; szamlalo++)

```

```

<80; szamlalo++)
        g.drawLine(0, 0, szamlalo, 200);
        g.setColor(Color.cyan);
        for (szamlalo = 80; szamlalo < 100; szamlalo++)
            g.drawLine(0, 0, szamlalo, 200);
    }
}

```

A bemutatott példákat tetszés szerint kiegészítve, a rajzoló utasításokat kicsit tetszőlegesen ábrát lehet készíteni. Érdemes kipróbálni, milyen könnyű egy általánosfüggvény-rajzoló alkalmazást előállítani, amely először egy tömbbe elhelyezi a függvény értéktáblázatát, majd a *drawPolyline* segítségével kirajzolja azt.

GYARMATI LÁSZLÓ

Célponttá váltunk

mindannyian.

A makrovírusok

megjelenésének

„köszönhetően” már nem

elegendő a lemez- és

programforgalom közben

tartása, hiszen

a dokumentumfájlok is

hordozhatnak automatikusan

induló - és sajnos igen

hatékony - víruskódot.

Az ismert makrovírusok száma mára túllépte a 2500-at(!), és a vírusfejlesztők technológiájának fejlődését jelzi a célpontként kiválasztott programok és felhasználócsoportok bővülése. A Word és Excel után újabb Office program szolgálhat az erre specializálódott makrovírusok futtató környezetűl: az *MS Access*.

Már tavaly is látható volt, hogy a Word és Excel dokumentumokban szaporodó makrovírusokat hamarosan újabbak követik. Csak az volt a kérdés, *mikor és milyen sorrendben* kerül fel a vírusgyártók és -fejlesztők céltáblájára a többi, szintén Visual Basicre épülő alkalmazás. Első tippünk a *PowerPoint* volt, ám eddig még csak .ppt fájlba ágyazott makrovírus-fertőzött Word, illetve Excel dokumentumokkal találkoztunk. Ez pedig önmagában még nem tekinthető igazán önálló víruskategóriának.

Access vírusok. Félelmetesen hangzik. Vélhetően e víruscsalád tagjai nem az

A LEGFRISSEBB GENERÁCIÓ

Célkeresztben

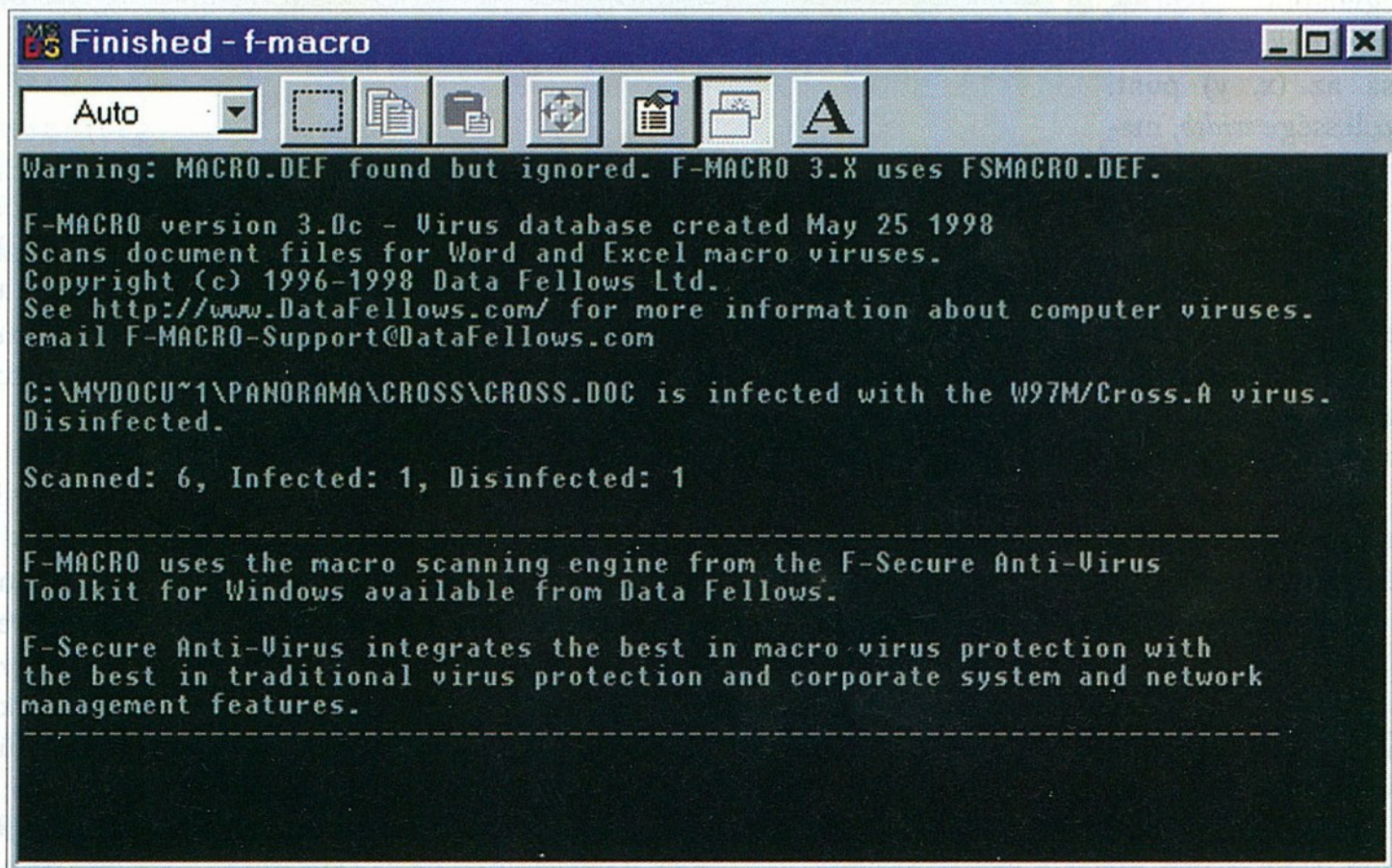
*.mdb fájlok gyakori csereberéjének köszönhetően fognak elszaporodni. A Word dokumentumok és az Excel táblázatok a helyi hálózatokon belüli adatcserére nagy részét teszik ki, és a hálózatok közötti levelezőrendszereken keresztül is óriási mennyiségű ilyesfajta dokumentum vándorol a számítógépek között, az *.mdb fájlok forgalma viszont, a dolgok természetéből adódóan, meglehetősen gyér. Részint azért, mert jóval kevesebben használják a Microsoft adatbázis-kezelő szoftverét, mint a Wordöt vagy az Excelt (s ez rontja az e fájlokra szakosodott programkártevők terjedési esélyeit), részint a zömmel több Mbájtos állományok mozgatása még a gyorsabb helyi hálózatokon belül is meglehetősen nehézkes.

De akkor mi vonzotta a vírusfejlesztőket eme „nemszeretem célpont” kiválasztásához? A kihívás, hogy egy újabb rendszert is támadni lehessen? A lehetőség, hogy újabb védtelen pontra csaphassanak le? Egy új lehetőség több támadáspontú vírusok rejtett fertőző gócinak kialakításához? Ha nem is feltétlenül tudatosan, de a fenti kérdések elhangozhattak vírusfejlesztő körökben.

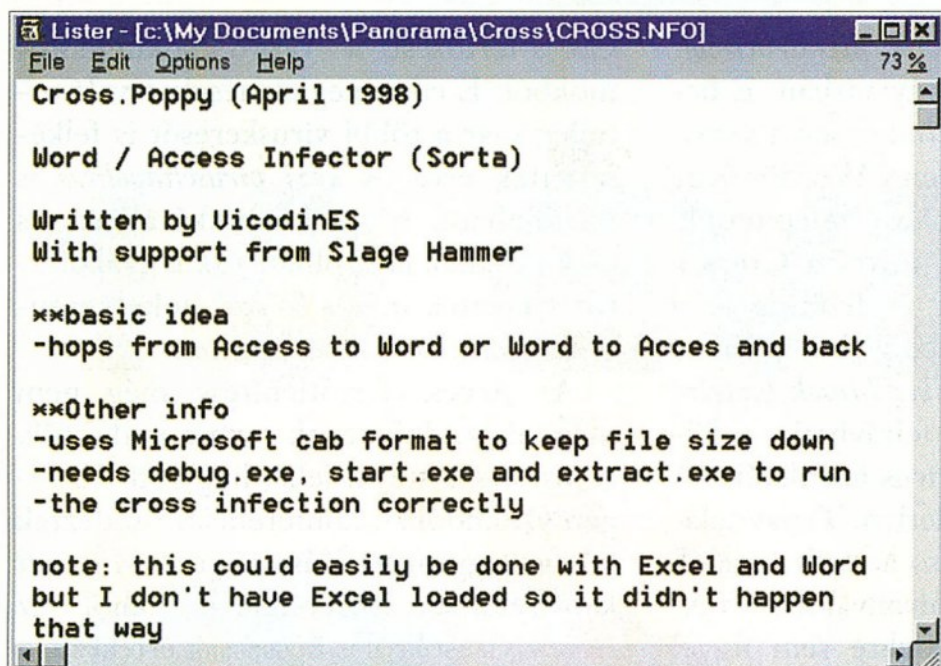
A kihívás

Talán sokan emlékeznek még 1996-ra, amikor az első *Word makrovírusok* (a *Concept*, a *Nuclear* és a *DMV*) először bukkantak fel világszerte a számítógépeken. Még a hivatásos vírusvadászok közül is sokáig jó néhányan tagadták a makrovírusok létének lehetőségét, sőt a tényét is. Csak a kiterjedt *Concept* fertőzésekről szóló hiteles és ellenőrizhető híradások győzték meg a kételkedőket. Időbe tellett, mire – utólag – sikerült leírni és a szakmával véglegesen elfogadtatni a makrovírusok fertőzési mechanizmusát.

Most úgy tűnik, hasonló helyzetnek lehetünk tanúi, vagy – szerencsétlen esetben – szenvedő alanyai. Az évtizedes tagadás ellenére – igaz, megfelelő köztötségekkel – bebizonyosodott, hogy *közönséges adatfájlok is hordozhatnak vírusfunkciókat ellátó, automatikus programfuttatásra kész programkódot*. Persze amennyire egy Word, illetve Excel vagy Access dokumentum közönségesnek tekinthető, ezúttal nem a fájl belső szerkezetének bonyolultsága, hanem a *bálózatokon hozzáférhető fájlok számaránya* alapján.



Az *.mdb fájlok ellenőrzésén még dolgoznak, de a Word dokumentumok ellenőrzése és fertőtlenítése már megy



A vírusszerző névjegye a kísérőcsomagban

Az Accessnél is elmondható, hogy a programkód nem különül el fizikailag a tárolt adatoktól. Itt is kialakítható eseményhez, feltételekhez kötött programindítás, bár ehhez nem elég a Visual Basicben írt programkód, további scriptekre is szükség van.

Az Access és a vírusok

Az első Access fertőző makrovírusok idén februárban jelentek meg. Hozzánk az *Accessiv* nevű programkártevő érkezett meg elsőként, egy *Access97* fájlban. Néhány hét múlva kaptuk meg a vírus újabb változatát, amely már egy Access 2.0-val (ez 16 bites programverziót jelent) kezelhető fájlban lapult.

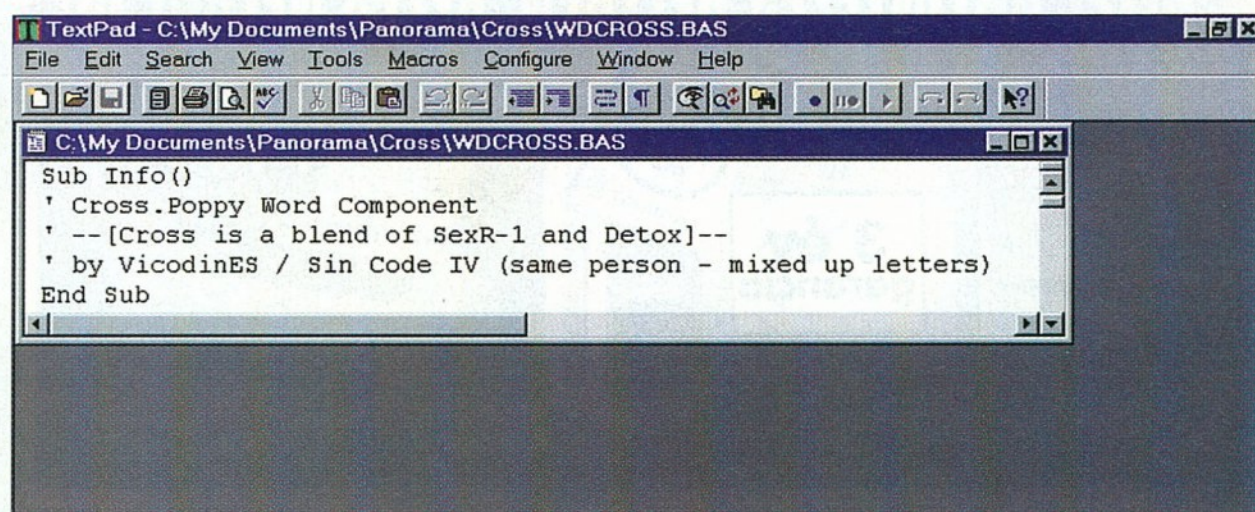
Mivel az Access közismerten érzékeny a verzió- és nyelváltására, valamint nem annyira kiterjedt a használata, mint a Wordé, jó okunk van feltételezni, hogy az Access-fogyasztó makrovírusok nem fognak a Conceptorhoz, a Wazuhoz és a CAP-hoz hasonló ismétlődő járványokat okozni.

Az igazi veszélyt azonban nem az ilyen vírusok hordozzák. Nem sokkal azután, hogy tanulmányozni kezdtük az *Accessiv* változatok programkódját, megérkezett a következő vírusgeneráció első képviselője, a *Cross* névre keresztelt makrovírus. Ez már egy olyan vírusnemzedék első (legalábbis számunkra első) képviselője, mely nem csupán egyetlen környezetben képes kódjának sokszorosítására. Ezen nem azt kell érteni, hogy különböző operációs rendszereken lenne életképes. Ellenkezőleg, a *Cross* a *Windows 95* környezethez alkalmazkodott. Viszont az

a *Cross*nál sem kell arra számítani, hogy az Access adatfájlok cseréjével nagy kiterjedtségű járványok indulnak. A *Cross* esetében a veszély az, hogy az **.mdb* állományok ellenőrzése és fertőtlenítése nélkül a vírus nem távolítható el teljesen a rendszertől. Ha az Access fertőzött marad, hiába takarítjuk ki a Word sablonfájlokat és dokumentumait, a program újra és újra visszafertőződik.

A Cross anatómiája

A *Cross* az *Office 97* programjaira szakosodott. Ez azt jelenti, hogy a korábbi

A *Cross*t két további vírusból gyúrták össze

Office-változatok programjain életképtelen. Megfelelő konverziós programkiegészítés nélkül ugyanis a *Word 97*, az *Excel 97* és a *PowerPoint 97* fájlokat a korábbi programverziók be sem tudják olvasni, nemhogy a bennük meglapuló vírusprogramot futtatni.

A Visual Basicben íródott *Cross* hordozómodulja neve stílszerűen *X*. A vezérléshez jutó vírus első ténykedésként lekapcsolja a *Word 97*-ben az *Office 97* vírusvédelmét (ennek minőségét ezúttal ne

Access adatfájljai mellett a *Word 97* is a vírus célpontjai között szerepel. Ráadásul a *Cross*t úgy programozták, hogy keresztfertőzéseket is végezzen, azaz *Access*ből *Word*-be, illetve *Word*-ből *Access*-be szaporodjon.

A többi, ismertté vált *Access* vírushoz (*Accessiv*, *Detox* stb.) hasonlóan

bolygassuk...), és letiltja a normál sablon módosítására figyelmeztető promptot.

A következő lépés szintén a *vírus önvédelmét* szolgálja: eltünteti a *Tools* menüből azt a két menüpontot, amelyekkel a vírusmakrók azonosíthatók és eltávolíthatók lennének (*Macro* és *Templates and add-ins...*).

Miután ezekkel végzett, megkezdi előkészületeit a víruskód szaporítására. Ehhez először is kiírja a víruskódot a *C* meghajtó gyökérkönyvtárába, *X.VIC* néven. A későbbi fázisokban a *Cross* majd innen importálja a víruskódot a fertőző *Word 97* és *Access 97* dokumentumokba. A *Word* fájlokat fertőző rutinok egy *AutoOpen* nevű modulban helyezkednek el, de ezt a modult hívogatja a vírus egyéb nevezetes alkalmakkor is, például a dokumentumok lezárásakor vagy a *Word*-ből való kilépéskor.

A programkód innen válik szakmailag érdekessé, hiszen nem csupán a *Word*-öt fertőzi, hanem az *Access*-t is. Ennek forráskönyve: a fertőzött *Word 97* dokumentum beolvasása után a *Cross* ellenőrzi, létezik-e a merevlemezen *MSACCESS.** bejegyzés a *C:\Program files\Microsoft Office\Office* könyvtárban. Amennyiben igen, azaz az *Access* is telepítve van az érintett rendszeren, akkor következik az *Access*-t fertőző modulok gyártása.

Először egy *DropKey* nevű rutinnal regisztrálja magát a vírus, majd egy *DropDetox* rutinnal elkészíti a víruskódot tartalmazó debug scriptet. Harmadik lépésként egy *MakeBat* rutint indítva az előző lépésben legyártott debug script fájlból a Debug segítségével előállít egy *Data.cab* fájlt. Ezt a tömörített fájlformát a Microsoft (is) alkalmazza programjai telepítésére. Mikor ezzel végzett, a *Windows 95* telepítésekor is használatos *Extract* programmal kirámolja a frissen

legyártott CAB fájlból a *c:\mydocu~1* könyvtárba a víruskód Accessre igazított változatát tartalmazó *Data.mdb* fájlt. Ezután átdefiniálja a PATH változót, és megfertőzi az Accesst. Végül kitakarítja az átmenetileg legyártott és használt fájlokat, hogy nehezebb legyen visszakövetkeztetni a fertőzés lépéseire.

Újabb érdekesség, hogy az önmagát *VicodinES*-ként emlegető vírusszerző több „termékével” is bemutatkozott már. Korábban Word makrovírusokat készített, de nevéhez fűződik többek között egy Word 97-re kifejlesztett makrovírusgyártó készlet is. Az utóbbi időben viszont szemmel láthatóan az Access került érdeklődésének középpontjába.

A Crosst – a víruskód alapján – két korábbi vírusból gyúrták össze; *VicodinES* ezeket *SexR* és *Detox* néven emlegeti. A *Detox*ot már ismerik a *DataFellows* fejlesztői, s szerencsére már a *Crosst* is.

A víruskód Access alatt futó része hasonlóan alakul. Szintén egy CAB fájljon keresztül gyártja le a *Normal.dot*-ot s

helyezi el a *C:\Program files\Microsoft Office\Office\startup* könyvtárban. E bedrótozott névnek köszönhetően a víruskód kisiklik, amennyiben a Wordöt és az Accesst korábban máshova telepítették. Egy másik észrevétel: mivel a *Cross* a Word fertőzésekor felülírja a *Normal.dot*-ot, nem pedig „bővíti” azt a víruskóddal, a korábbi beállítások hirtelen eltűnése, megváltozása felhívhatja a felhasználó figyelmét a vírus jelenlétére. A feltételes mód nem véletlen. Tapasztalataink szerint ugyanis a felhasználók többsége még a legnyilvánvalóbb vírusfertőzöttségre utaló jelekre sem figyel fel. De ez már más kérdés.

Hogyan tovább?

Mit tegyünk a fertőzés észlelése után? Az egyszerűbb megoldás a Word és a Word dokumentumok fertőtlenítése, a nehezebb az, hogy mit kezdhetünk a fertőzött Access-szel.

A Word fertőtlenítése – mint említettünk – egyszerű: az *F-Macro* már korrekt módon felismeri és eltávolítja a

Cross-fertőzést a Word dokumentumokból. E cikk megjelenésekor valószínűleg már a többi víruskeresőt is felkészítették erre. A kézi víruseltávolítás is megoldható, bár sok munkával jár, és csak azoknak javasolható, akik gyakorlatot szereztek már a Word dokumentumok kézi vírusmentesítésében.

Az Access fertőtlenítése még nem megoldott, dolgoznak rajta a szakértők. A probléma súlyát jelzi, hogy április végén Orlandóban konferenciát rendeztek kilenc nagy vírusvadász cég és a *Microsoft* képviselőinek részvételével, ahol az Access vírusokról is hosszasan értekeztek.

Egyelőre tehát mindenkit türelemre intünk. A problémát garantáltan nem fogják a szőnyeg alá söpörni, hisz’ az Access vírusok reális és már ma is létező fenyegetést jelentenek. Addig azonban *mindenki védekezzen, ahogy tud*. Mivel a géphasználat előtti kézmosás továbbra sem véd meg a számítógépvírusoktól, célszerű kordában tartani a fájlcsereket és legalább a Word és Excel fájlokat ellenőrizni, amire megvan minden eszköz.

DR. NAGY GÁBOR

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA TELJES KÍNÁLATA. HITEL ÜGYINTÉZÉS HELYBEN, KEZES NÉLKÜL IS!

The advertisement for Querty Computer displays a variety of products and services. At the top left, a desktop PC system is shown with a monitor displaying '3 év garancia' (3-year warranty) and a 'pentium II' logo. To the right, a printer is featured with '1440 dpi' resolution. Below these, there are images of a laptop, a scanner, and software boxes for 'Office 97' and 'WSNT'. The central text reads 'Internet akár havi alapidj nélkül is!' (Internet even without a monthly fee!).

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

EPSON

Nyomtatók teljes választéka, tartozékok, kiegészítők.
Calcomp plotterek.
Portocom, Compaq, Toshiba notebook számítógépek.
UMAX, EPSON, GENIUS szkennerek.
EPSON, OLYMPUS, AGFA digitális fényképező gépek.
SAMSUNG monitorok teljes választéka.
DTP-rendszerek.
Multimédia eszközök, CD-írás.
Modemek viszonteladónak is.
GSM-adatátvitel.
ISDN kapcsolat, routerek és hálózati konfigurálás.
Szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és tanácsadással várjuk!

COMPUTER SZAKÜZLET 1111 Bp., Bartók Béla út 14.
Telefon: 466-9377 Fax: 385-2687

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp., Bartók Béla út 9.
Telefon: 466-5419 Fax: 385-2687

Faxinfo árlistákkal: 466-8292 Internet: <http://www.querty.hu> nyitva: hétfő - péntek 10-18 óráig

10 évés

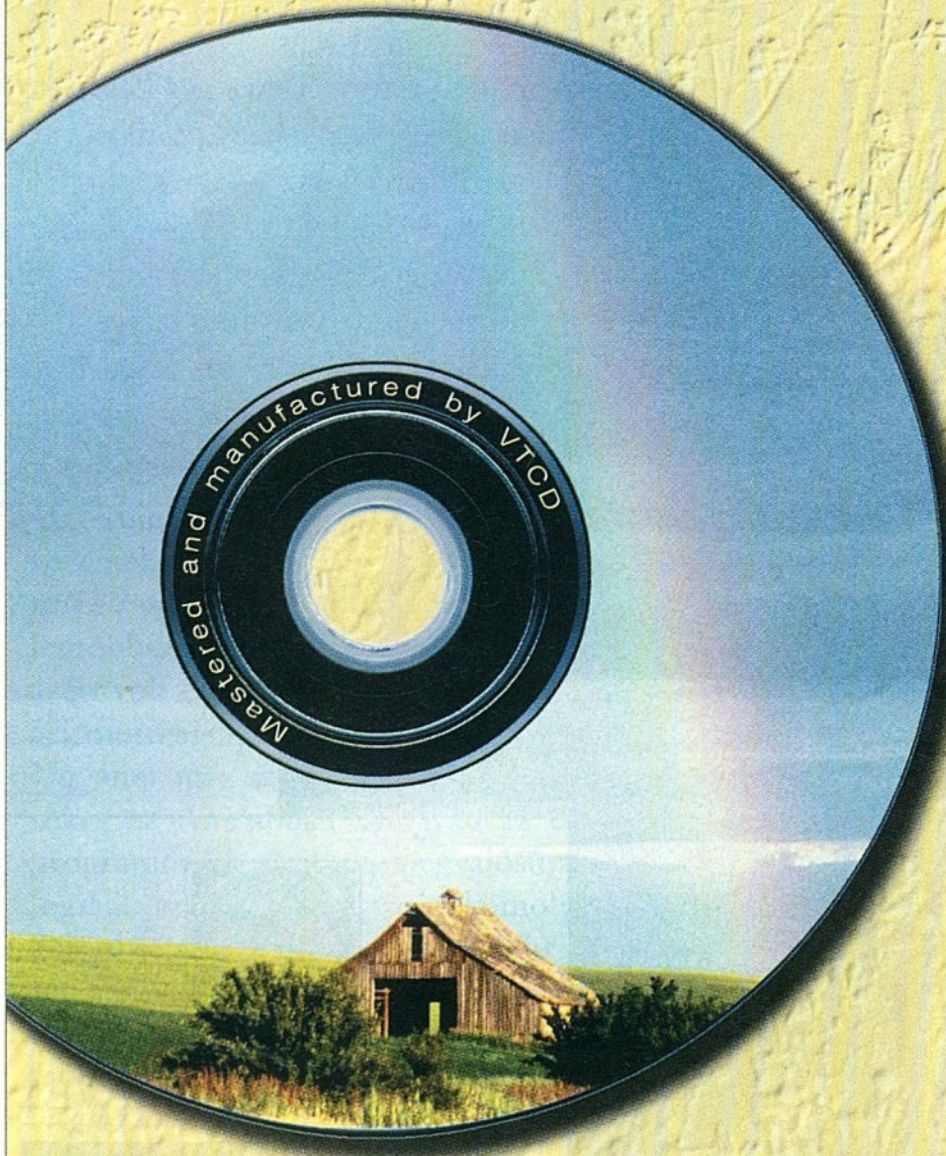
A MAGYAR CD-GYÁRTÁS...



KOMPAKTLEMEZ

KOMPAKT TECHNOLÓGIA

KOMPAKT SZOLGÁLTATÁS



VTCD VIDEOTON

Tel.: (06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu
8001 Székesfehérvár Pf.: 175.

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



Vajon
mire
gondolhat
most?

Ajánlatunk vállalati ügyfelek részére:

- repülő-, vasúti, hajó- és autóbuszjegyek biztosítása a világ bármely pontjára
- szállásfoglalás bármilyen kategóriájú szállodában világszerte
- gépkocsi-kölcsönzés a világ minden repülőterén (Hertz, Avis, Alamo)
- külföldi tanulmányutak szervezése
- incentiv (jutalom) utak szervezése extra ajánlatokkal
- tréningek, oktatási programok, nyelvtanfolyamok szervezése – itthon és külföldön
- hostess, idegenvezető, tolmács biztosítása az utazás során
- vásárlátogatási programok szervezése, vásárcatalógusok beszerzése
- teljes körű biztosítási ügyintézés

Arra, hogy milyen érvekkel támassa alá üzleti ajánlatát? Vagy arra, hogy hogyan fog leszállás után eljutni a szállodájához? Arra, hogy üzletfele nem fogja-e hosszúnak találni a szállítási határidőt, esetleg arra, hogy hogyan fog egyáltalán tárgyalni vele tolmács nélkül? Arra, hogy engedjen-e az árból a nagy rendelési mennyiségre való tekintettel, vagy arra, hogy mit fog csinálni 12 órán át a tranzitban a gépe indulásáig?

A HVG EXOTIC TRAVEL ügyfeleit arról lehet megismerni, hogy ők mindig csak az üzletre koncentrálnak. Tehetik, hiszen a HVG EXOTIC TRAVEL az utazás minden apró részletét pontosan és gondosan megtervezi-megszervezi számukra, így ők már csak azzal foglalkozhatnak, amiért valójában útra keltek. És ez az üzleti életben már fél siker!



HVG EXOTIC TRAVEL

A TARTALMAS UTAZÁS

1023 Budapest, Frankel Leó u. 47.
Telefon: 335-1000, 335-2000
Fax: 326-1557
E-mail: hvctravel@mail.mata.hu

V Á L A S Z K U P O N

Igen, érdekelnek a HVG EXOTIC TRAVEL vállalatok számára nyújtott szolgáltatásai. Kérem, keressenek meg, hogy a részleteket is megismerhessem.

Név:

Cég:

Telefon: Fax:

Ha további információkat szeretne kapni, csak küldje vissza ezt a lapot a 326-1557-es faxszámra vagy hívjon minket a 335-1000-es telefonszámon.

KÉSZÍTSÜNK COMPILERT! (7.)

Logikai kifejezések

Jelenlegi állapotában azonban elemzőnk tartalmaz még egy igen zavaró hiányosságot: eddig nem tárgyaltuk meg az *ugrási feltétellel kapcsolatos kérdéseket*. Hogy ez a fogyatékos ne akadályozza haladásunkat, korábban egy *Condition* nevű keretrutint használtunk, amelyet mindig a célnak megfelelően lehet feltölteni.

Egyik feladatunk tehát az lesz, hogy a *Condition* rutint egy valódi elemző-fordító eljárásá alakítsuk át.

A korábbi részekben szinte azonnal hozzáfogtunk a kísérletezéshez *Pascal* fordítóval lépésenként építkezve a legdurvább első közelítéstől a végső formáig, de nem töltöttünk túl sok időt a tervezéssel. Ezt a módszert akár *specifikáció nélküli kódolásnak* is nevezhetjük, és a legtöbbször igen jól beválik. No persze azért volt eddig járható ez az út, mivel az aritmetikai szabályok jól definiáltak. Ugyanez igaz az elágazásokra és a ciklusokra is. Am abban, ahogyan az egyes programozási nyelvek megvalósítják a logikai szerkezeteket, már komolyabb különbségek lehetnek. Így mielőtt igazán a kódoláshoz kezdenénk, el kell döntenünk, mit akarunk. Erre a legalkalmasabb módszer a *BNF szintaxisszabályok megfogalmazása* (azaz a *nyelvtan* definiálása).

A nyelvtan

Mind ez ideig anélkül használtuk az aritmetikai kifejezésekre vonatkozó BNF szintaxisegyenleteket, hogy valaha egy csokorba szedve leírtuk volna őket. Itt az ideje ezt most megtennünk:

```
<kifejezés> ::= <term> [<additív-
operátor> <term>]*
<term> ::= <előjeles-faktor> [<szor-
zó-operátor> faktor]*
<előjeles-faktor> ::= [<additív-operá-
tor>] <faktor>
<faktor> ::= <szám> | <változó> |
(<kifejezés>)
```

(Ez a megoldás az előjel kezelését a *Factor* részévé teszi, ahova az valóban tartozik.)

Mindez persze nem jelenti azt, hogy azonnal vissza kellene térnünk átkódolni az eddig megírt programokat, bár ezt mindenki szabadon megteheti, ha úgy gondolja. A továbbiakban azonban már ezt az új szintaxist fogjuk használni.

Talán nem lesz meglepő, hogy a *logikai kifejezések számára* a fentivel *analóg nyelvtant* tudunk definiálni. Tipikus szabálykészlet:

```
<logikai-kifejezés> ::= <logikai-
_term> [<vagy-operátor> <logikai-
_term>]*
<logikai-term> ::= <nem-faktor>
_[AND <nem-faktor>]*
<nem-faktor> ::= [NOT] <logikai-
_faktor>
<logikai-faktor> ::= <logikai-
_konstans> | <logikai-változó> |
(<logikai-kifejezés>)
```

Ebben a nyelvtanban az AND (ÉS) operátor a '*' megfelelője, az OR (VAGY) (és az 'exclusive OR', vagyis a kizáró vagy) pedig a '+'-é. A NOT (NEM) operátor a negatív előjelhez hasonló, bár nem árt ügyelni a NOT és a negatív előjel kezelésével összefüggő különbségre. Az aritmetikai kifejezésekben a negatív előjelet a *termhez tartozónak* tekintjük, és az nem is jelenik meg külön, csak mint a term része. Így ez a kifejezés:

$$a * -b$$

vagy egy még rosszabb, az

$$a - b$$

nem megengedett. A *Bool-algebrában* azonban az

$$a \text{ AND } \text{NOT } b$$

kifejezés tökéletes, és a nyelvtan ezt meg is engedi.

Összehasonlító operátorok

Rendelkezésünkre áll tehát az aritmetikai és a logikai kifejezések szintaxisszabály-gyűjteménye. A neheze azonban akkor jön, amikor *együtt kell használnunk*. De hát miért kellene így tennünk? Valójában az egész probléma akkor merül fel, amikor ki kell értékelnünk a vezérlési utasítások (mint amilyen az IF)

Sorozatunk előző részé-

ben a vezérlési szerkezeteket vettük szemügyre,

és olyan elemzőt készítettünk, amely képes

assembly kódra fordítani

ezeket a szerkezeteket.

Munkánk eredményeként

nekünk most a vezérlőuta-

sítások jól használható,

meglehetősen gazdag

készlete van.

feltétel vagy döntési részét. Végül egy logikai értéket kell kapnunk, azaz vagy *igaznak* vagy *hamisnak* kell lennie a kiértékelés eredményének. Az elágazás ennek megfelelően vagy megtörténik, vagy nem. A *Condition* eljárástól tehát a logikai kifejezések kiértékelését várjuk el.

Egy egyszerű logikai kifejezés is lehet egy vezérlőutasítás döntési feltétele, például az alábbihoz hasonló:

```
IF a AND NOT b THEN ....
```

Azonban sokkal gyakrabban láthatunk ilyesféle sorokat:

```
IF (x >= 0) and (x <= 100)
```

```
_THEN ...
```

Itt egy logikai kifejezés szerepel, amely azonban a zárójeleken belül van – az *x*, a 0, és a 100 természetesen *numerikus tagok*. Az összehasonlító operátorok, azaz a *>=* és a *<=* a katalizátorai annak a folyamatnak, amelyben a logikai és az

aritmetikai összetevők összeolvadhatnak.

A fenti példában az összehasonlítandók mindegyike egy-egy term. Általában mégis azt mondhatjuk, hogy mindkét oldalon egy-egy aritmetikai kifejezés állhat. Így egy relációt a következőképpen definiálhatunk:

<reláció> ::= <kifejezés> <relációsoperátor> <kifejezés> ,
 ahol a szóban forgó kifejezések a már megismert numerikus típusúak, a relációs operátor pedig az alábbi, jól ismert szimbólumok egyike lehet:

=, <> (vagy !=), <, >, <=, és
 _>=.

Mivel a reláció eredménye egyetlen logikai érték – igaz vagy hamis –, az valójában a *faktor egy új formája*. Azaz a logikai faktor korábbi definícióját a következőképpen egészíthetjük ki:

<logikai-faktor> ::= <logikai
 _konstans>
 | <logikai-változó>
 | (<logikai-kifejezés>)
 | <reláció>

Ez hát a *kapcsolat!* A relációs operátorok és az általuk meghatározott reláció szolgál a kétféle algebra (a logikai és az aritmetikai) házasítására. Azt is meg kell említenünk, hogy ez a nyelvtan olyan *hierarchiát* teremt, amelyben az *aritmetikai kifejezéseknek magasabb a precedenciaszintje, mint a logikai faktornak*, tehát mint minden logikai operátornak. Az operátorok elsőbbségi szintjeit felsorolva az alábbi listát kapjuk (ebben a számozásban a kisebb szám magasabb elsőbbségi szintet jelent):

Szint	Szintaxis elem	Operátor
0	faktor	konstans, _változó
1	előjeles faktor	negatív _előjel
2	term	*, /
3	kifejezés	+, -
4	logikai-faktor	konstans, _változó, _relációs _operátor
5	nem-faktor	NOT
6	logikai-term	AND
7	logikai-kifejezés	OR, XOR

Amennyiben elfogadjuk a precedenciaszinteknek ezt a számát, ez a nyelvtan meglehetősen ésszerűnek tűnik. Sajnos azonban *nem fog működni!* A nyelvtan kiváló lehet elméletben, de nem felel meg mindenben egy „fölről lefelé” típusú elemző számára. Hogy láthatóvá tegyük a problémát, vegyük ezt a kódrészletet:

```
IF ((((((A + B + C) < 0)
_AND ....
```

Amikor az elemző a kód feldolgozása során észleli az *IF* tokent, tudni fogja, hogy egy logikai kifejezésnek kell következnie, így hozzá is lát a kiértékeléshez. Az első kifejezés ebben a példában azonban egy *aritmetikai kifejezés*, az *A + B + C*.

És ami még rosszabb, annál a pontnál, ahol az elemző a bemenetnek éppen az *IF* ((((((A részénél tart, még mindig nincs semmilyen módszere arra, hogy eldöntse, milyen kifejezéssel dolgozik éppen. Ez így nem jó, hiszen nekünk *két külön felismerőrutinunk van a két külön esetre*.

De miért van az, hogy a BNF nyelvtan szépségének és eleganciájának végül így kell szembesülnie a compilertechnológia realitásaival? A compileríróknak *kompromisszumot* kellett kötniük azért, hogy az elemző visszaléptetés nélkül is kezelni tudja ezt a nyelvtant.

Javított nyelvtan

A gondunk végül is abból fakad, hogy mind az aritmetikai, mind a logikai faktorok esetében *megengedjük a zárójeles kifejezések használatát*. Mivel a definíciók rekurzívok, így a zárójelek tetszőleges mélységig eljuthatunk anélkül, hogy az elemző tudná, éppen milyen típusú kifejezéssel foglalkozik.

A megoldás egyszerű, bár mélyreható változtatásokat kíván nyelvtanunkban. *Csak a kifejezések egyik típusában engedhetjük meg a zárójeleket*. Ahogy ez valójában megvalósul, lényegesen különböző az egyes nyelvek implementációiban. Ez egyike azon kérdéseknek, amelyeknél nem született megegyezés, konvenció.

Amikor *Niklaus Wirth* megtervezte a *Pascalt*, a precedenciaszintek számának korlátozása volt a célja (ez végül is kevesebb elemzőrutint jelent). Így a *VAGY* és *KIZÁRÓ VAGY* operátorok mint additív operátorok szerepelnek az aritmetikai kifejezések szintjén. Hasonlóan: az *ÉS*

mint szorzóoperátor jelenik meg, a term részeként. Az elsőbbségi szintek:

Szint	Szintaxis elem	Operátor
0	faktor	konstans, _változó
1	előjeles faktor	negatív _előjel, _NOT
2	term	*, /, AND
3	kifejezés	+, -, OR

Látható, hogy mindkét operátortípushoz csak *egy szintaxisszabály* tartozik. E nyelvtannak megfelelően tehát az ilyenféle kifejezések, mint

$x + (y \text{ AND NOT } z) \text{ DIV } 3$

teljesen helyesek. És valóban azok ..., legalábbis ami az elemzőt illeti. A Pascal nem engedi meg az aritmetikai és logikai változók keveredését, és a fentihez hasonló hibákat majd csak a *szemantika* és nem a szintaxis szintjén lehet felderíteni, amikor a compiler a kódgeneráláshoz érkezik.

A *C nyelv* készítői ezzel teljesen szembenálló megközelítést alkalmaztak: különbözőknek vették az operátorokat, és a mi hét szintünknel lényegesen több precedenciaszintet alkalmaztak. A C-nek *17 elsőbbségi szintje van!* Ez azért van így, mert a C használja még az '=', '+=', '<<', '>>', '++', '--' stb. operátorokat is. Meglepő, hogy annak ellenére, hogy a C megkülönbözteti az aritmetikai és logikai operátorokat, a változókat viszont nem – a C nyelvben egyáltalán nincsenek logikai változók –, így egy logikai teszt egy egész értéken is elvégezhető.

Amit mi fogunk használni, valahol a két eltérő elgondolás között van. Inkább a Pascal megközelítési módjához szeretnék ragaszkodni, hiszen a megvalósítás szempontjából az tűnik az egyszerűbbnek, azonban olyasféle furcsaságokhoz vezethet, mint például az a tény, hogy az alábbi kifejezésben

```
IF (c >= 'A') and (c <= 'Z')
_then ...
```

feltétlenül kellenek a zárójelek. Az AND operátornak a szorzással egyező precedenciaszintje van, így zárójelek nélkül a kifejezés ekvivalens ezzel:

```
IF c >= ('A' AND c) <= 'Z' then
s ennek így nincsen értelme.
```


Mi az operátorokat különböző szintekre helyeztük, de közel sem használnunk olyan sok szintet, mint a C.

```
<logikai-kifejezés> ::= <logikai-term>
_ [<vagy-operátor> <logikai-term>]*
<logikai-term> ::= <nem-faktor>
_ [AND <nem-faktor>]*
<nem-faktor> ::= [NOT] <logikai
_faktor>
<logikai-faktor> ::= <logikai
_konstans> | <logikai-változó> |
_ <reláció>
<reláció> ::= <kifejezés> [<relációs
_operátor> <kifejezés>]
<kifejezés> ::= <term> [<additív
_operátor> <term>]*
<term> ::= <előjeles-faktor>
_ [<szorzó-operátor> faktor]*
<előjeles-faktor> ::= [<additív
_operátor>] <faktor>
<faktor> ::= <egész> | <változó> |
_ (<logikai-kifejezés>)
```

Ez a nyelvtan a már bemutatott hét precedenciaszintet eredményezi. Sőt, valójában a nyelvtan is majdnem ugyanaz, csupán kizártuk a zárójelezett logikai kifejezések mint legális logikai faktorok lehetőségét, és hozzáadtuk a relációt mint a logikai faktor egy megengedett formáját.

Van azonban egy alig észrevehető, de annál lényegesebb különbség, amitől mindez működni fog. Figyeljük meg a *szögletes zárójeleket* a reláció definíciójában. Ez azt jelenti, hogy a relációs operátor és a második kifejezés *opcionális*.

E nyelvtan egy furcsa következménye (és ez a C-ben is így van), hogy *valamennyi kifejezés egy potenciális logikai kifejezésre számít*, amelyről később esetleg megállapítja, hogy az valójában aritmetikai. Az igazsághoz persze hozzátartozik, hogy ez lassítja is az elemzőt, mivel az eljárás hívások több szintjén kell végighaladnia. Ez az egyik oka annak, amiért a *Pascal compilerek gyorsabbak, mint a C fordítók*. Ha a sebesség a fontos, inkább a Pascal szintaxist érdemes használni.

Elemző

Most, hogy átverekedtük magunkat az előkészítésen, elkezdhetjük megírni az elemzőt. A recept ismerős: ismét a „bölcso” egy friss másolatával kezdünk, majd egyenként hozzáadjuk az eljárásokat.

Most is, mint az aritmetikai esetben, *csupán logikai konstansokat* fogunk használni, változókat egyelőre nem. Ehhez *új tokenre* van szükségünk, valamint *új felismerőre* és persze egy *új eljárásra* is, ami beolvassa e token típus előfordulásait. Kezdjük az alábbi két új eljárás definiálásával:

```
{—————}
{ logikai konstans felismerése }

function IsBoolean(c : char) : Boolean;
begin
    IsBoolean := UpCase(c) in
    _['T', 'F'];
end;

{—————}
{ logikai konstans olvasása }

function GetBoolean : Boolean;
var
    c : char;
begin
    if not IsBoolean(Look) then
    _Expected('Boolean Literal');
    GetBoolean := UpCase(Look) =
    _'T';
    GetChar;
end;

{—————}
```

Gépeljük ezeket a rutinokat a programba. A teszteléshez adjuk a főprogramhoz az alábbi kiíratást:

```
WriteLn(GetBoolean);
```

Fordítsunk, és próbáljuk ki a programot. Ahogy már megszokhattuk, az eredmény még igen szerény, de ez hamarosan változik.

Amikor korábban numerikus adatokkal dolgoztunk, olyan kódot kellett generálnunk, amely a D0 regiszterbe tölti az adatokat. Ugyancsak erre van szükségünk a logikai adatoknál is. A logikai változók kódolásának szokásos módja szerint a nulla jelenti a *hamis*, és bármilyen más szám az *igaz* értéket. Sok nyelvben, mint például a C-ben, az igaz értéket az 1-es képviseli. Mi inkább a *hexa FFFF-et* (azaz a -1-et) használjuk erre, mivel így a *NOT bitművelet megegyezik a logikai NOT-tal*. (A 80x86 processzorra írt kód persze egyszerűbb, ha az igaz érték ábrázolására az 1-et használjuk – *a ford.*). Tehát ezeket az értékeket betöltő assembler kódot kell beírunk. Az első javítás a logikaikifejezés-elemzőben:

```
{—————}
{ logikai kifejezés elemzése és
_fordítása }

procedure BoolExpression;
begin
    if not IsBoolean(Look) then
    _Expected('Boolean Literal');
    if GetBoolean then
    {$ifndef X86}
        EmitLn('MOVE #-
        _1,D0')
    {$else}
        EmitLn('MOV AX,1')
    {$endif}
    else
    {$ifndef X86}
        EmitLn('CLR D0');
    {$else}
        EmitLn('XOR AX,AX');
    {$endif}
end;

{—————}
```

Adjuk az eljárást az elemzőhöz, és hívjuk meg a főprogramban (cseréljük ki az előbb használt kiíratást erre az eljárás írásra). Látható, hogy még igen sok van hátra az elemző írásából, de a kimenet már valóságosabbnak tűnhet.

A következő lépés természetesen a logikai kifejezés definíciójának kiegészítése. A BNF szabály már ismert:

```
<logikai-kifejezés> ::= <logikai-term>
_ [<vagy-operátor> <logikai-term>]*
```

Kevezőnek látszik a A VAGY operátorok Pascal változata, azaz az OR és XOR kulcsszavak rokonszenvesebbnek tűnhetnek, de mindeddig *egykaraktes tokeneket* használtunk, ezért választottunk inkább a '!' és a '~' karaktereket. A BoolExpression következő változata az aritmetikai megfelelőjének, azaz az Expressionnek majdnem azonos másolata:

```
{—————}
{ VAGY művelet felismerése és
_fordítása }

procedure BoolOr;
begin
    Match('|');
    BoolTerm;
    {$ifndef X86}
        EmitLn('OR
        _(SP)+,D0');
    {$else}
        EmitLn('POP BX');
```

```

        EmitLn('OR AX,BX');
    {$endif}
end;

{—————}
{ KIZÁRÒ VAGY művelet felismerése és
_fordítása }

procedure BoolXor;
begin
    Match('~');
    BoolTerm;
    {$ifndef X86}
        EmitLn('EOR
        (SP)+,D0');
    {$else}
        EmitLn('POP BX');
        EmitLn('XOR AX,BX');
    {$endif}
end;

{—————}
{ logikai kifejezés elemzése és
_fordítása }

procedure BoolExpression;
begin
    BoolTerm;
    while IsOrOp(Look) do begin
        {$ifndef X86}
            EmitLn
            _('MOVE D0,-
            (SP)');
        {$else}
            EmitLn
            _('PUSH AX');
        {$endif}
        case Look of
            '|': BoolOr;
            '~': BoolXor;
        end;
    end;
end;
{—————}

```

Az új felismerő, az IsOrOp, az IsAddOp-hoz hasonlóan áll elő :

```

{—————}
{ VAGY operátor felismerése }

function IsOrop(c : char) : Boolean;
begin
    IsOrop := c in ['|', '~'];
end;
{—————}

```

Nevezük most át az eddig használt BoolExpressiont *BoolTermre*, majd írjuk

a programhoz a fenti kódrészleteket. Fordítsuk és teszteljük ezt a verziót is, amelynek a kimenete már egészen tetszetőssé kezd válni. Persze a valóságban nincs sok értelme logikai konstansok között műveleteket végezni, ám hamarosan bővítjük a használható logikai típusok készletét is.

Talán már sejthető, mi lesz a következő lépés : *a Term logikai változata*.

Nevezük át a jelenlegi *BoolTerm* eljárást *NotFactorra*, és gépeljük be a BoolTerm új verzióját. Látható, hogy ez sokkal egyszerűbb, mint a numerikus változat, hiszen itt hiányzik az ottani osztásnak megfelelő művelet.

```

{—————}
{ logikai term elemzése és fordítása }

procedure BoolTerm;
begin
    NotFactor;
    while Look = '&' do begin
        {$ifndef X86}
            EmitLn
            _('MOVE D0,
            (SP)');
        {$else}
            EmitLn
            _('PUSH AX');
        {$endif}
        Match('&');
        NotFactor;
        {$ifndef X86}
            EmitLn('AND
            (SP)+,D0');
        {$else}
            EmitLn('POP
            _BX');
            EmitLn('AND
            _AX,BX');
        {$endif}
    end;
end;
{—————}

```

Most már majdnem készen vagyunk. Le tudunk fordítani komplex logikai kifejezéseket, bár igaz, hogy csupán konstansokat használhatunk. A következő hónapban a NOT logikai operátor megvalósításával folytatjuk ténykedésünket.

JACK W. CRENSHAW
(FORDÍTOTTA: SZŰCS JÁNOS)

(Folytatjuk)

Számítástechnikai havi szaklap

IX. évfolyam 6. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf

Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária

Olvasószerkesztő: Róna Judit

Tervezőszerkesztő: Dancs Katalin és Ronó Bt.

Főmunkatárs: Bányai Ferenc

Szerkesztő: Gyarmati László

Munkatárs: Forgács Péter, Nákovics 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

Címnap: Fekete András

Kiadó:

a HVG Kiadó és a WEKA

Computerzeitschriften-Verlag GmbH közös vállalata, a Computer Panoráma Kiadói Kft.

Computer Panorama Verlag GmbH

Felelős kiadó:

G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 218-3011/135, 145

Terjesztés: Szőcs 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 fél évre CD-melléklettel: 3360 Ft.

Megrendelhető:

a kiadónál levélben vagy a postahivatalokban, a

hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-Előfizetési és

Elektronikus Posta Igazgatóságán (HELP)

1900 Bp. XIII., Lehel út 10/A,

a Postabank Rt.

219-98636/021-12799 pénzforgalmi jelzőszámon.

Az új lappéldányok megvásárolhatók a

hírlapboltokban, könyvesboltokban, a kiadónál.

A régebbi számokat keresse a lapunkban található

címlistán és a kiadóban

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetésfelvétel:

osztályvezető: Tóth Ildikó

hirdetésszervezők:

Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó, Váczi Péter

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 216-5058

Fax: 217-2646

Hirdetésfelvétel Németországban:

Telefon: 0049-8121-95-1182

Telefax: 0049-8121-95-1627

A Computer Panorámát készítette:

Fényszedés: Computer Panoráma és Ronó Bt.

Nyomatás: Révai Nyomda Kft.

1037 Budapest, Kunigunda útja 68.

Felelős vezető: Lázár László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi

cikket 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 CP-piac rovatban közvetlenül a

gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó

információkat közlünk.

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket

a lehető legnagyobb alaposággal gondozza,

tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

A KIM-SOFT augusztusi ajánlata

Akió (amíg a készlet tart)	
Borland Delphi 2.0 Desktop	20 400,-
CorelDRAW 3.0 CD	17 996,-
CorelDRAW 5.0 CD	28 900,-
CorelDRAW 8 CD /Upgr.	Hívjon!
IBM VisualAge for JAVA	26 400,-
Mapple V R4 (350 000 Ft helyett)	39 900,-
Micrografix Graphics Suite 2.0 C. Up.	41 900,-
Nyelvtudó 1. (angol + német)	3 200,-
Office 97 Pro magyar /Up.	131 900,-/59 900,-
Szoftver újdonságainkból	
Adobe PhotoShop 5.0 /Up.	199 900,-/84 900,-
Borland C++ Builder 3.0 Prof. Upgr.	79 996,-
Borland Delphi 4.0 Prof. Upgrade	79 500,-
Corel Print House Magic for Win95	10 800,-
MS Publisher 98 for Win32	22 900,-
MS Windows 98 /Upgr.	45 400,-/24 200,-
Norton Uninstall Deluxe for Win95/NT	9 300,-
Norton Utilities 3.0 for Win95	19 800,-/9 996,-
PaintShop Pro 5.0 for Win95	21 200,-
QuarkXPress 4.0 for Win95/NT	216 900,-
Quicken 98 Deluxe for Win.	20 800,-
Recognita Plus 4.0	99 000,-
CD-ROM-ok, játékok	
Armored Fist 2. /ATF Gold	6 900,-/7 600,-
Lucas Art's Archives 2.	10 900,-
FIFA 98 /Phantasmagoria II.	8 400,-/4 400,-
Total Heaven /Total Racing	9 600,-/9 600,-
Angol-magyar nagyszótár CD-n	15 400,-
Interaktív Kis Angol Nyelvtan	3 100,-
Learn to Speak English - 2 CD	15 996,-
Lopva Angolul 1. /2.	4 750,-/4 750,-
Manó Matek	4 750,-
MS Encarta 98 World Atlas	10 996,-
Adobe PageMaker 6.5/Up.	171 400,-/49 900,-
ARJ 2.6 /PKZip 2.04	12 996,-/14 280,-
AutoCAD LT 97 Win95/Up.	104 900,-/26 400,-
CA-Clipper 5.3 + Tools 3.0 (Akió!)	53 900,-
Cheyenn ARCserve 6.5 for Win. NT	Hívjon!
Cheyenn FAXserve for NT+5 client	61 200,-
Close Up 6.5 Dual Pack	38 900,-
Corel Gallery (200 000 ClipArt)	14 900,-
Corel WebMaster Suite	53 900,-
Corel WordPerfect 8.0 Suite Spec.	46 900,-
Corel WP 8.0 Language Module	13 200,-
Carbon Copy 32 for Win95 & NT	45 600,-
Easy CD Creator 3.0 Deluxe	28 500,-
Eudora Po 4.0 for Win95	19 200,-
HotMetal Pro v4.0	29 900,-
F-Prot 3.03 Prof. (antivirus pr.)	Hívjon!
Lotus Freelance 97 for Win95	18 200,-
Lotus Organizer 97 for Win95	18 200,-
Lotus SmartSuite 97 Comp. Upgrade	52 900,-
Lotus Word Pro 97 for Win 95	18 200,-
Magyar Fontok '97 Plus (4000 font)	5 200,-
McAfee VirusScan 3.0	16 900,-
MS ACCESS 97 /Upgr.	73 900,-/20 996,-
Norton Commander 5.0	16 600,-/8 800,-
Norton pcANYWHERE 8.0 Win32	38 200,-
Nuts & Bolts for Win3.1 & Win95	17 400,-
Partition Magic 3.0	19 900,-
Procomm Plus 4.5 for Win95 CD	37 400,-
System Commander 4.0 Deluxe	23 400,-
SuperPrint 5.0 for Win95	17 400,-
Uninstaller 4.5 for Win95 & NT	12 800,-
Ügyviteli nyilvántartó programok	Hívjon!
Visio Prof. /Technical 5.0	105 400,-/105 400,-
Visual Basic 5.0 Prof /Up.	108 900,-/55 700,-

A közzétett 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

DTK konfigurációk



2+2 év garanciával

Ön is a minőséget választja?

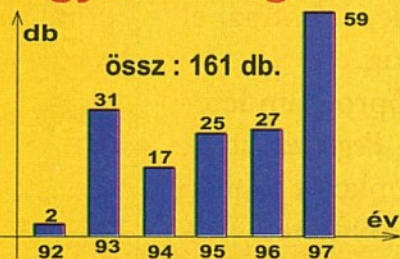
MINŐSÉG elérhető áron

<http://www.komel.com>

Komel Elektronikai és Kereskedelmi Kft.
 1118 Budapest, Csiki-Hegyek utca 12.
 Telefon/Fax: 246-8411, 246-2734

dtk Computer Márkabolt

SIKER világszerte, FOKOZÓDÓ SIKER Magyarországon is!



EPLAN 5.20

Erősáramú és irányítástechnikai CAD, több verzióban, PC-re.

Japántól az USA-ig több, mint 20.000 installáció!

EPLAN 21

(Windows NT-s verzió, rövidesen AutoCAD 14 "alatt" futtatható változatban is!)

ADEPTUS
 Üzemszervező és Tanácsadó Kft.
 H - 1134 Budapest, Lehel út 25.
 T: (1)40-9318, (30) 471-565 F: (1) 120-2054

Olivetti notebookok extrém igényekhez.



- 14 éves kultúra az európai hordozható számítógép gyártásban
- 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® MMX™
 133 MHz-233 MHz
 Intel Pentium® II
 233 MHz-266 MHz
Képernyő*
 11,3" TFT SVGA,
 12,1" TFT/DSTN, SVGA/XGA
 13,3" TFT XGA
Memória*
 16/32 MB
 max. 128 MB
Merevlemez*
 1,4 - 2 - 3 GB kivehető
CD-ROM* 20x
 SB™ kompatibilis hangkártya
 PointPad™
 *modelltől függően



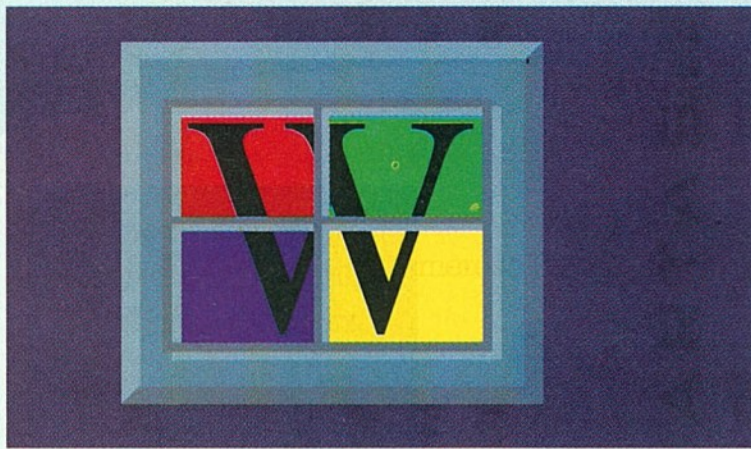
Az **Xtrema** notebookok Pentium® II processzorral áprilistól megrendelhetők partnereinknél!

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
 Honlap: www.ocwi.com



WINDOWS

PANORÁMA

Írásunkban a Windows 95-környezet beállításával, valamint a hálózati kommunikáció hatékonyságát javító ötletekkel, fogásokkal ismerkedhetnek meg.

Lasan megszokjuk, hogy a Windows 95 kellemetlenségeit magunknak kell fokról fokra kiküszöbölnünk; ehhez nincs semmilyen hatékony segédeszközünk. A mégoly drasztikus *Regclean* és társai sem képesek megnyugtatóan visszahozni az optimális rendszerbeállításokat, sőt olykor bajt is okozhatnak. A megfelelő környezetről tehát nekünk kell gondoskodnunk. És ha már minden „flottul” működik, elkezdhetjük felderíteni a Windows alatt futó alkalmazásokban rejlő erőforrásokat.

WINDOWS 95

Környezetváltozás

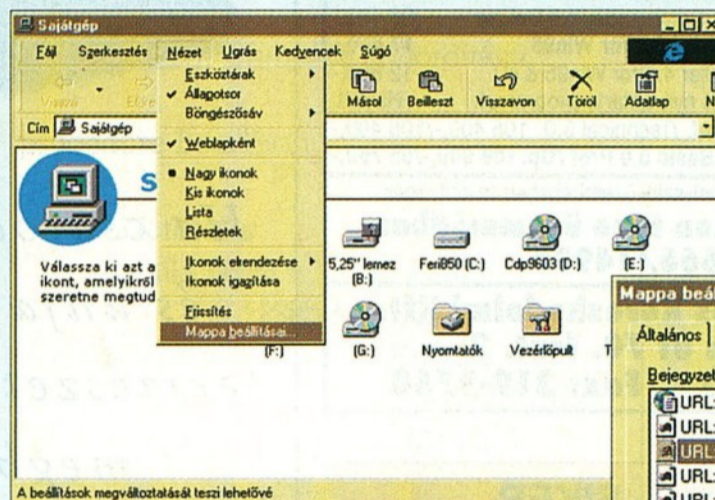
Itt vannak például a hálózati alkalmazások: az elektronikus levelezés és a szörfözés. Sokan – és jogosan – panaszkodnak arra, hogy lassan jönnek le az adatok a hálózatról, ám semmit nem tesznek a kommunikáció hatékonyságának növeléséért. Pedig olykor nem is kell a szomszédba menni egy-két ügyes fogásért, amellyel pótolhatjuk a modemünk és a hálózat lassúságából eredő hiányosságokat.

Alternatív levelezés

Sokan az *Exchange* vagy az *Outlook Express* programot használják (használjuk) elektronikus levelezésre. Böngészés közben valamely e-mail címre kattintva automa-

A következő ablakban *A művelet végrehajtásához használt alkalmazás* mezőben megadhatjuk az „alternatív” levelezőprogram elérési útját, vagy ha ezt nem tudjuk fejből, a *Tallózás* funkció segítségével megkereshetjük.

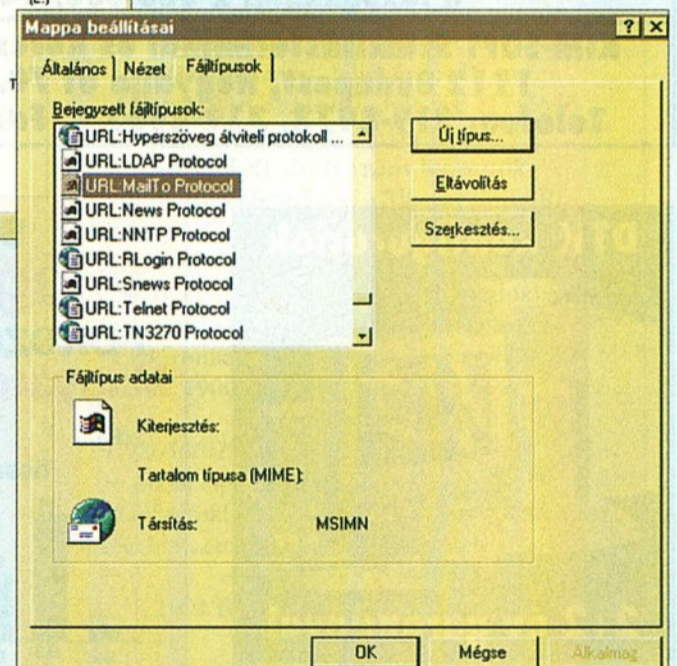
Végezetül kattintsunk az *OK*-ra. A teljességhez tartozik, hogy némi program (például az *Eudora Pro*) opciói között ugyancsak beállíthatjuk, hogy ez legyen (vagy ne ez legyen) a *default* levelezőprogram.



A Mappa beállításait a Sajátgépből is elérhetjük

tikusan ez a program jön a képernyőre várva, hogy megírjuk és azonnal el is küldjük az üzenetünket.

Számos más levelezőprogram létezik azonban (*Eudora*, *Pegasus* stb.), amely ezt vagy azt a funkciót jobban „tudja”, mint az imént említettek. Felmerül a kérdés: miként válthatunk át az egyik levelezőprogramról a másik-



A beállítóablak valamennyi bejegyzett fájlípusot tartalmazza

ra, persze csak átmenetileg? Ehhez nyissunk meg egy mappát (például a *Sajátgép*), a *Nézet* menüben pedig kattintsunk a *Mappa beállításaira*.

Lapozzunk a *Fájlípusok* fülre.

A bejegyzett fájlípusokat tartalmazó listán gördüljünk az *URL:MailTo Protocol* bejegyzésre, majd kattintsunk a *Szerkesztés* gombra. A *Fájlípus szerkesztése* ablakban jelöljük ki az *Open* bejegyzést, és ismét kattintsunk a *Szerkesztés* gombra.

Hatékony szörfözés

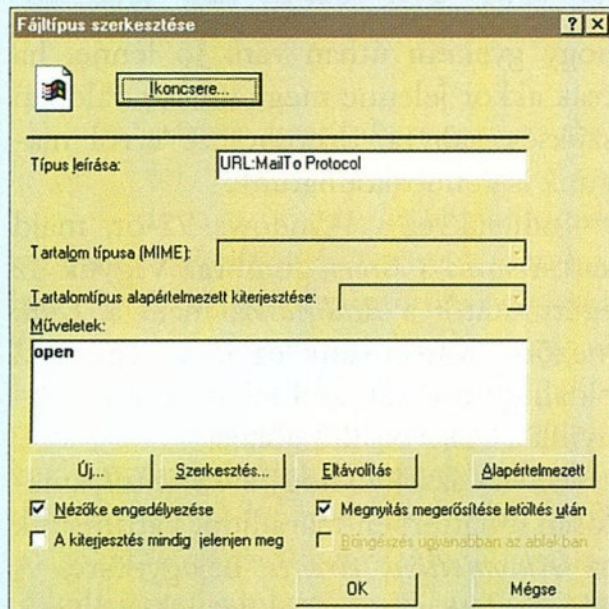
Azok a szerencsések, akiknek 14"-osnál nagyobb monitor jutott osztályrészül, a nagyobb felület jóvoltából hatékonyabban szörfözhetnek a világhálón.

A nagyobb teljesítmény elérésére nyissunk meg egymás után több browser-ablakot a képernyőn. Rendezük el őket úgy, hogy minél kevésbé takarják egymást. Ebben az elrendezésben



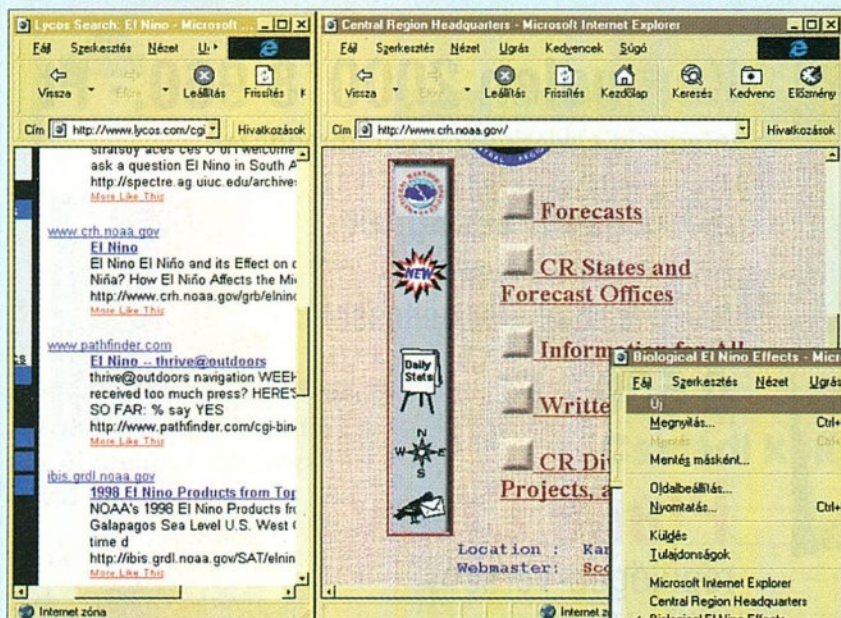
megtehetjük például, hogy linkeket húzunk át az egyik ablakból a másikba.

A több ablak egyidejű alkalmazásának legfőbb előnye, hogy sokkal kevesebbet



A Windows lehetőséget ad a kiválasztott fájl-típus szerkesztésére

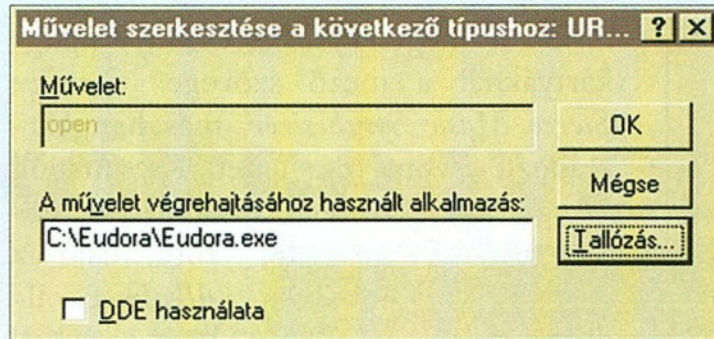
kell használnunk a *Vissza* (Back) gombot, így rengeteg időt takarítunk meg. Ezt főként olyankor értékelhetjük, amikor éppen keresünk valamit és az egyik ablakban állandóan ott lehet a keresőgép által szolgáltatott eredménylista. Innen azután akárhány linket kipróbálhatunk a többi ablakban.



Az egyik böngészőablak a keresés eredményét tartalmazza, a másikban kipróbálhatjuk a linkeket

A linkeket egyébként másképpen is megnyithatjuk. Kattintsunk a jobb egérgombbal a linkre (amely a legtöbb böngészőprogramban színes aláhúzott szöveggé jelenik meg), majd a menüből válasszuk ki a *Megnyitás új ablakban* pontot.

A fentiek illusztrálására nézzünk egy olyan esetet, amikor két browsert használunk. Indítsuk el a böngészőprogramot (például az *Internet Explorer*), majd a *Fájl* menüből kattintsunk az



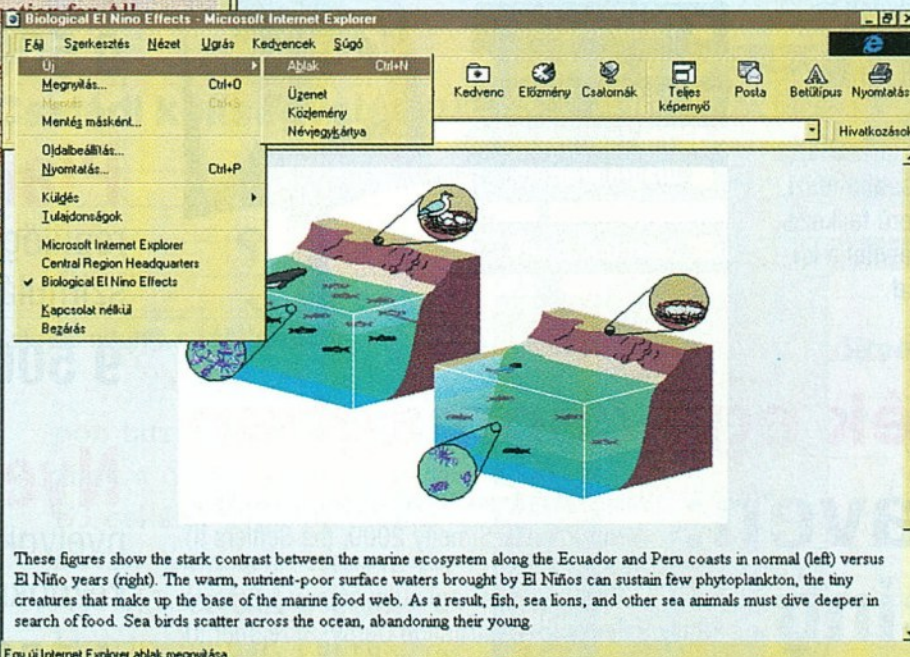
Az adott művelethez bármikor más alkalmazást társíthatunk



A képernyőn egyszerre több böngészőablakot is megnyithatunk

Új/Ablak menüpontra. Ezzel egy második böngészőablakot aktiválunk.

Kattintsunk a jobb egérgombbal a tálcára, majd a menüből válasszuk ki az *Ablakok függőleges elrendezése* pontot. Csökkentjük a bal oldali ablak szélességét körülbelül a képernyő egyharmadára, a másik ablakot pedig húzzuk akkorára, hogy befedje a szabad területet.



A Fájl/Új parancssal indíthatunk el új böngészőablakot

A bal oldali ablakban indítsuk el a keresőprogramot (az *AltaVistát*, a *Lycost* vagy azt, amelyik közel áll a szívünkhöz), adjuk be a keresőszót, és várjuk meg a

keresés eredményét. Ezután a listából húzzuk át a másik ablakba a kívánt linket, majd a következőt és így tovább. Eközben a keresőprogram folyamatosan megvan a bal oldali ablakban, és nem kell nyomogatni a *Vissza* gombot.

Időformátum átállítása

Az időt kétféleképpen jelzi ki a Windows: 12, illetve 24 órás formátumban. Ha a 12 órásról át akarunk térni a 24 órás beállításra, a következőket kell tennünk. Nyissuk meg a *Vezérlőpultot*, majd kattintsunk duplán a *Területi beállításokra*. Itt kattintsunk az *Idő* fülre, ahol az idő ábrázolásával kapcsolatos paramétereket találjuk.

Az *Idő formátuma* mező melletti nyílra kattintva több lehetőség közül választhatunk. Az *o:pp:mm* például 12 órás formátumban jeleníti meg az időt. Ha ez nem felel meg, váltsunk át az *O:pp:mm* beállításra, amely a 24 órás formátumot aktiválja. Végül kattintsunk az *Alkalmaz* gombra, majd az *OK-ra*. A változtatás eredménye azonnal megtekinthető a tálca jobb alsó sarkában, az óra alapbeállítás szerinti helyén.

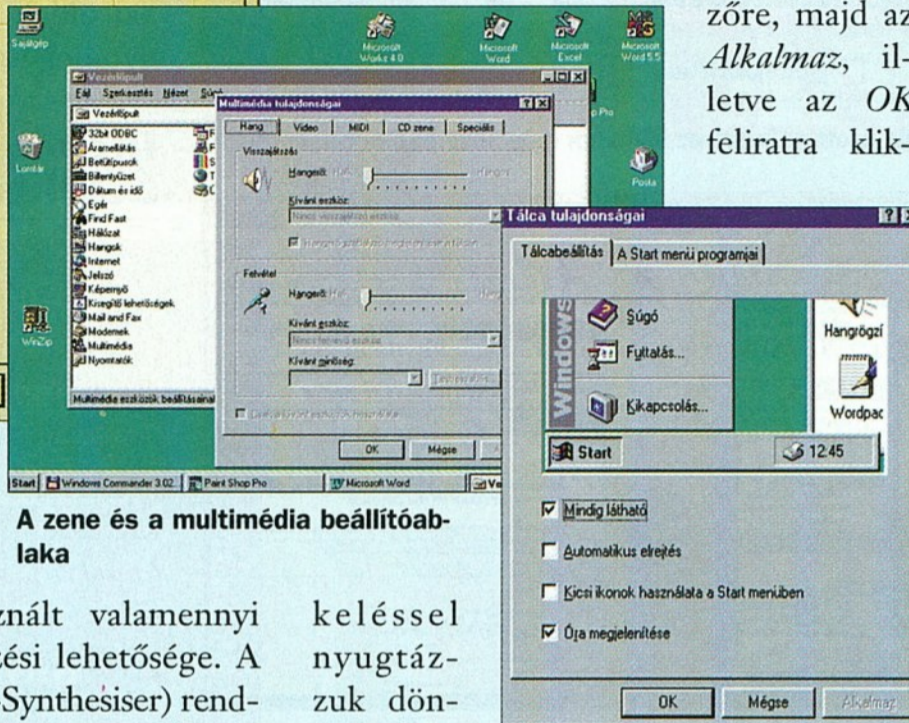
Jobban csengő MIDI-fájlok

Ha hangkártyánknak hullámtáblás ROM-ja van, javíthatunk a *MIDI-fájlok hangminőségén*. Ilyen fájlokat használnak egyébként háttérzeneként az interneten és számos játéknál is. Mindenekelőtt indítsuk el a Windows 95-öt. Kattintsunk a tálca *Start* gombjára. Vigyük az egérmutatót a *Beállítások* mezőre, majd kattintsunk a bal oldali egérgombbal a *Vezérlőpult* alpontra. Az ekkor megjelenő ablakból válasszuk a *Multimédia* mezőt.

Ténykedésünk eredményeként megjelenik a zene és a multimédia beállítóablaka. Kattintsunk a *MIDI* fülre. Az *Egy hangszer* alpontra található a



Az időt 12 vagy 24 órás formátumban jeleníti meg a Windows



A zene és a multimédia beállítóablaka

hangkártya által használt valamennyi MIDI-hangszer leképzési lehetősége. A hangchip (Wave-Effect-Synthesizer) rendszerint aktív, ez szolgáltatója meg (rendszerint gyenge minőségben) a hangszereket. Ha hangkártyánk hullámtábla ROM-ja van, itt a külső csatlakozáson és a szintetizátoron kívül a *MIDI-Wave-*

table-t is megtaláljuk. A *Creative* hangkártyáknál a mező szövege: *Creative Stereo Music Synthesizer*, más hangkártyáknál viszont más lehet. Kattintsunk az egér bal oldali gombjával erre a mezőre, majd az *Alkalmaz*, illetve az *OK* felírra klik-

keléssel nyugtázzuk döntésünket. E t t ő l kezdve a MIDI zeneművek hangszereinek megszólaltatásáért a Wavetable kártya felel.

Ebben az ablakban változtathatjuk meg a Tálcatelepítés tulajdonságait

A Tálcatelepítés megfelelő beállítása

Bármilyen hasznos szereplője is a Windows 95-nek a *Tálcatelepítés*, tagadhatatlan, hogy gyakran útban van. Jó lenne, ha csak akkor jelenne meg, amikor valóban szükség van rá. Szerencsére erről magunk is gondoskodhatunk.

Indítsuk el a Windows 95-öt, majd kattintsunk a *Start* gombra. Vigyük az egérmutatót a *Beállítások*, majd a *Tálcatelepítés* mezőre. Kattintsunk egyet az egér bal oldali gombjával, aminek hatására megnyílik a *Tálcatelepítés* beállítóablaka.

Ha azt akarjuk, hogy a *Tálcatelepítés* folyamatosan a háttérben maradjon, kattintsunk az *Automatikus elrejtés* bejegyzésre. A *Mindig látható* mezővel azt lehet elérni, hogy a *Tálcatelepítés* ne fedhessék el más ablakok. A *Tálcatelepítés* még akkor is elől lévő ablakként jelenik meg, ha egy ablakot a lap alsó széléig kinyitottunk (például a Winwordnél).

Mindezek után kattintsunk a bal oldali egér gombbal az *Alkalmaz*, majd az *OK* mezőre.

- b

CD Multimédia – Europress Hungary

mini office works

A Mini Office Works olyan integrált programcsomag, mely magában foglalja azokat a funkciókat, amelyek nélkülözhetetlenek az irodai, vagy otthoni munkában. Egyszerű kezelhetősége miatt ideális a kezdő felhasználók számára.

A program minden olyan funkciót tartalmaz, ami a munkát egyszerűbbé, gyorsabbá teszi. Állapotsor, formázószalag, egyszerű fájlkezelés - könnyű átkapcsolás és adatátvitel a különböző programok között - több d

- Szövegszerkesztő
- Táblázatkezelő
- Adattár
- Diagramrajzoló
- Jelentéskészítő



három játék egy csomagban

Total Heaven:

Válogatás a legjobb szimulációs játékokból: Civilization II, Simcity 2000, the Settlers II)

Total Racing:

Három nagyszerű autóverseny program: (Rally Bajnokság, Destruction Derby, Screamer II)

Total Animal:

Dogs, Worms, Cats: állatok minden mennyiségben

1054 Budapest, Zoltán u. 13. Tel/Fax: 332-9923, Tel: 153-1898

Kempelen 2000 8 960,- Ft

Interaktív sakkoktató programrendszer

3D Garden Designer

Kerttervező program magyar nyelvű frissítéssel

9 500,- Ft



Plane Crazy

repülőgép-verseny szimulátor program

9 500,- Ft



Nyelvlabor

nyelvoktató sorozat kezdőknek

4 990,- Ft



ÁRAINK AZ ÁFÁT TARTALMAZZÁK



EXCEL 97

Családi költségvetés

Havonta fizetünk rezsit, részletet, biztosítást és sok egyebet, így nem csoda, ha hamar kimerül a keret. Pedig meg mernénk esküdni, hogy csak a legszükségesebb dolgokra költöttünk. Jó lenne tudni, mire ment el a sok pénz. Az *Excel 97* segítségével nyilvántarthatjuk kiadásainkat és bevételeinket, kinyomozhatjuk, mire mennyit költöttünk, és hol lehetne visszafogni a kiadásokat, egyszóval gépre vihetjük családi költségvetésünket.

Első lépésben készítsünk egy táblázatot. Ehhez indítsuk el az Excelt, és nyissunk meg egy új munkafüzetet: kattintsunk a *File* menüre, válasszuk ki a *New* menüpontot, majd a *General* regiszteroldalon válasszuk ki a *Workbook* opciót, végül kattintsunk az *OK-ra*.

oszlopba írjuk egymás alá a hónapneveket, az oszlop aljára pedig az *Összesen* szót.

Most állítsuk be az oszlopok szélességét. Kattintsunk rá a jobb egérgombbal az oszlopfejre (az A, B, C stb. feliratú gombra), majd a menüből válasszuk ki a *Column Width* menüpontot, a beállítóablakban pedig adjunk meg egy megfelelő értéket (például 10-et). Ahol kell, az oszlop szélességét manuálisan is beállíthatjuk: vigyük a kurzort az oszlopfejeket elválasztó vonalra, majd nyomjuk le az egérgombot, és húzzuk a cellát a kívánt méretre.

Ha már idáig eljutottunk, adjunk nevet is a munkalapnak. Kattintsunk duplán a táblázat alján látható *Sheet1* fülre, majd változtassuk meg a nevét *1998-ra*. Végül a *File/Save As* paranccsal adjunk nevet és mentjük el a táblázatot, nehogy

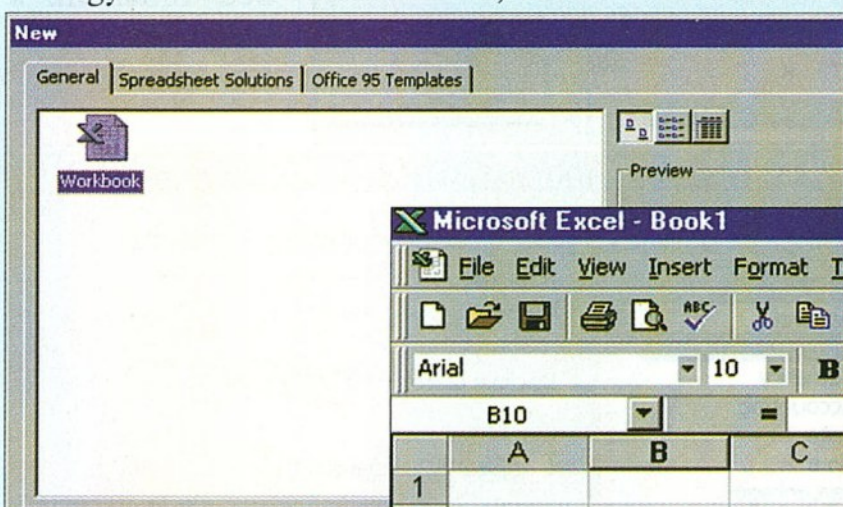
kárba vessen a munkánk. A háztartással kapcsolatos mindennapi kiadásokat másik munkala-

Fogytán a pénzünk, és még csak a hónap közepén járunk? Nem csoda, hiszen nem vezetünk nyilvántartást a családi bevételekről és kiadásokról. Erre a célra keresve sem találunk az Excelnél alkalmasabb eszközt.

az előzőhöz hasonlóan, majd nevezzük át a munkalapot *Háztartásra*.

Mit ér azonban a táblázat képletek és függvények nélkül? Ezeket a következőképpen használhatjuk a táblázatban.

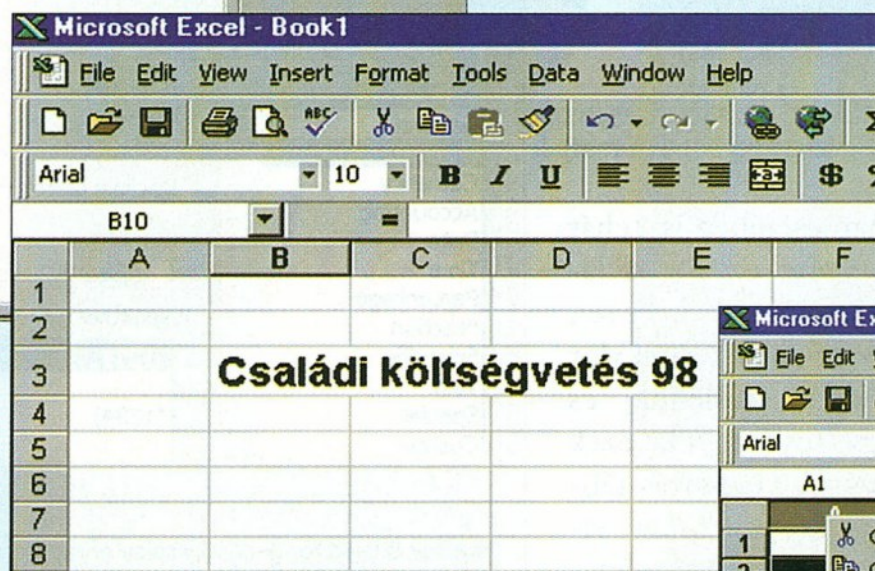
Kattintsunk a B19 cellára (ide kerül a teljes évi lakbérünk). Kattintsunk most az *AutoSum* gombra az eszköztárban, mire a cellában megjelenik egy képlet, egyelőre hiányosan. Kattintsunk most a B7 cellára (a képletben is azonnal meg-



A költségek nyilvántartását új táblázat létrehozásával kezdjük

junk címet a táblázatnak (pl. Családi költségvetés 98 vagy Házi kassza 98). Üssük le az *Entert*, majd ismét jelöljük ki a B3 cellát, és formattáljuk meg a szöveget. A formázósorban válasszuk egy alkalmas betűtípust (mondjuk, az *Arialt*), és állítsuk be a 14 pontos betűméretet, valamint a *félkövér* (bold) jellemzőt.

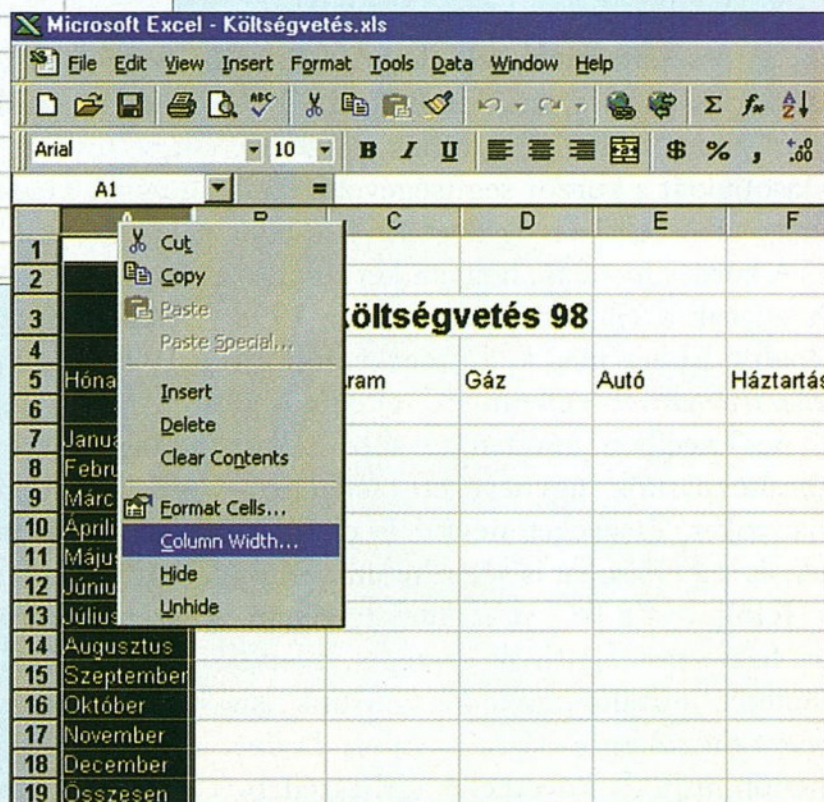
Ezután az A5 cellával kezdve írjuk be egymás után vízszintes irányban a Hónap szót, majd a különféle költségnemeket (Lakbér, Áram, Gáz, Autó, Háztartás, Ruha, Egyéb). Az utolsó oszlopban a Havi összköltség szerepeljen. A Hónap



Az első lépésben címet adunk a táblázatnak

pon tartjuk nyilván. Lapozunk a *Sheet2* oldalra, és a B3 cellába írjuk be a *Háztartási kiadások* címet, az A5-M5 cellákba pedig a Hónap, Január, Február ... December szavakat.

Az első oszlopba írjuk be 1-jétől 31-ig a napokat, legalulra pedig itt is azt, hogy *Összesen*. Ezt a táblázatot is formattáljuk meg



Az oszlopok szélességét úgy kell megválasztani, hogy a cellából ne lógjon ki a szöveg

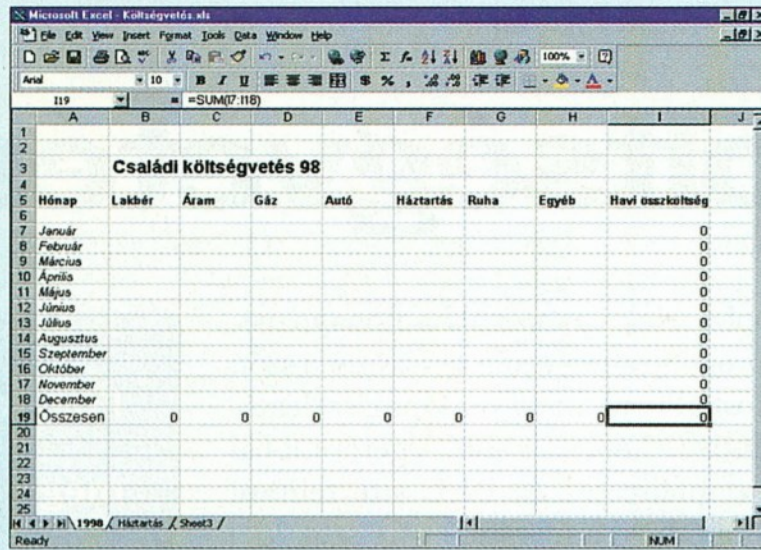


jelenik a cella címe), majd gépeljük a cella címe után egy kettőspontot, és kattintsunk a B18 cellára. Végül üssük le az **Entert**. A képlet előáll, s ha valamit mégis elrontottunk, manuálisan is beírhatjuk a =SUM(B7:B18) sort a B19 cellába.

Ezzel összeadtuk a cellák tartalmát B7-től B18-ig, s megkaptuk a teljes évi lakbért.

A B19 cella jobb alsó sarkában egy pont látható. Kattintsunk az egérrel a pontra, és húzzuk végig a kurzort az I19 celláig. Az Excel automatikusan beírja a képletet a többi cellába is.

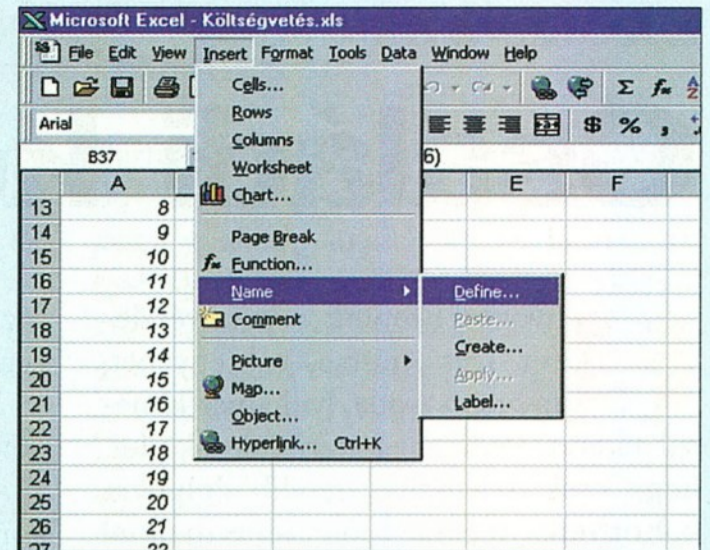
Hasonlóképpen járunk el a havi összköltség kiszámításakor. Előbb kiszámítjuk a januári összköltséget (ugyancsak az *AutoSum* funkció segítségével), majd az ismertetett módon átmásoljuk a képletet



A költségvetésnek tartalmaznia kell valamennyi fontos kiadást

itt egyetlen cella) nevét, amely legyen például SumJan. Ismételjük meg a műveletet a többi hónapnál is, egészen a C37 celláig (tehát decemberig).

Térjünk vissza az 1998-as oldalra, és vigyük a kurzort az F7 cellára. Kattintsunk az *Insert/Name/Paste* menüpontra, és a listából válasszuk ki a SumJan nevet. A procedúrát ismételjük meg a többi hó-

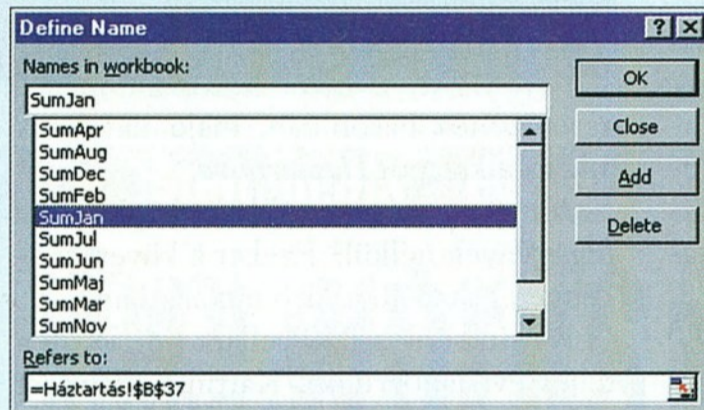


A celláknak vagy cellatartományoknak nevet is adhatunk

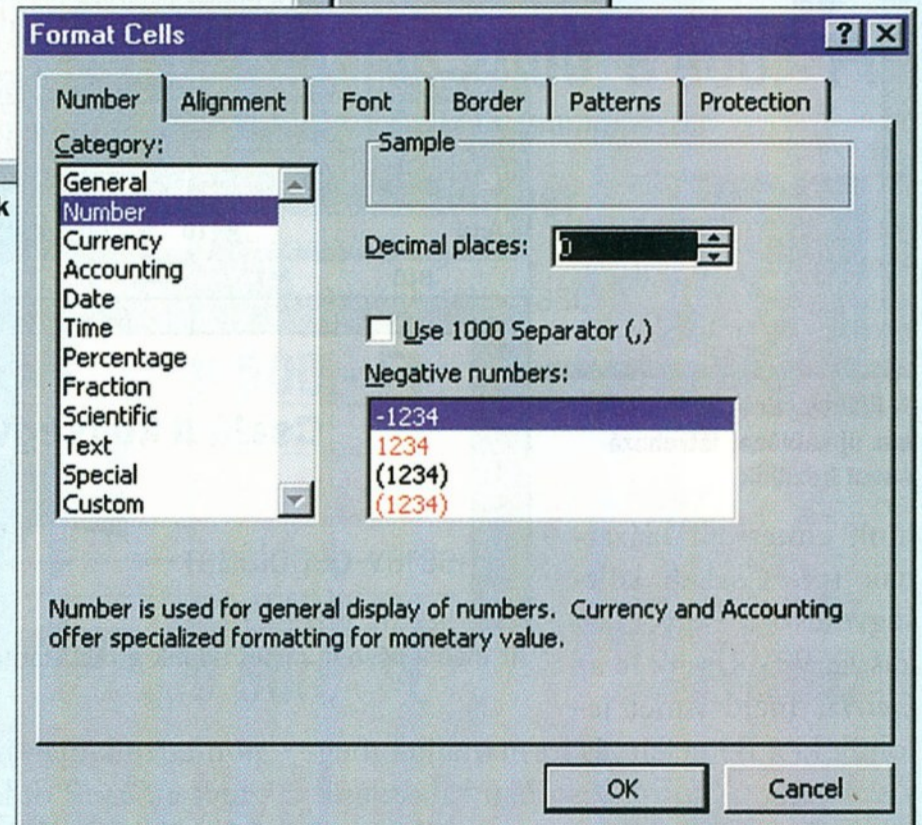
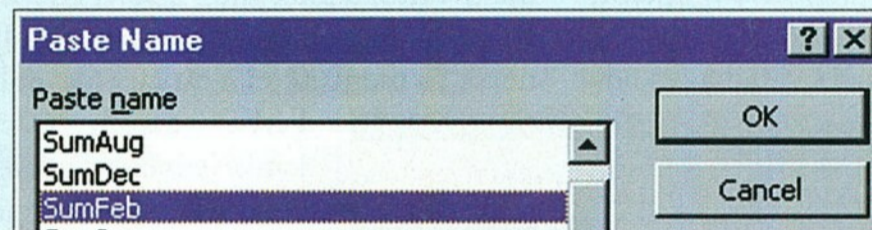
iratoknak. Kattintsunk a *Font Color* funkciógombra, és a színpalettáról válasszuk ki a fehér színt.

Jelöljük ki az A6–A18 oszlopot, és ennek is válasszuk – a *Fill Color* segítségével – háttérszínt (mondjuk, a kéket). A betű színe itt is fehér legyen. Hasonlóképpen állíthatjuk be a színeket a többi cellánál is.

A táblázat áttekinthetőségéhez be kell állítanunk a megfelelő számformátumot. Fo-



A cellaneveket listában gyűjti az Excel; ezeket másik táblázatba is beszúrhatjuk



Az áttekinthetőség kedvéért célszerű megfelelő számformátumot választani a pénzemnek

a többi cellába. A teljes évi összköltséget az I19 cella tartalmazza.

Természetesen a háztartási kiadásokat is összesítenünk kell. Lapozzunk a Háztartás oldalra, majd a B37 cellában adjuk meg a B6–B36 cellák összegét. Másoljuk át a kurzor segítségével a képletet a többi cellába is ugyanebben a sorban.

A kérdés most az, hogyan kerülnek át az adatok a Háztartás oldalról az 1998 oldalra. Ehhez meg kell ismerkednünk a *cellatartományok* (cell ranges) rejtelmével.

Az Excelben minden további nélkül létrehozhatunk úgynevezett cellatartományokat, és ezeket névvel is elláthatjuk, és számításokat is végezhetünk velük.

Jelöljük ki a B37 cellát (amely a januári háztartási kiadások összegét, illetve képletét tartalmazza). Kattintsunk az *Insert* menüben a *Name*, majd a *Define* menüpontra. A következő párbeszédablakban a *Names in Workbook* mezőben adjuk meg a kijelölt cellatartomány (most

nap esetében is, tehát például az F8 cellához a SumFeb nevet, az F9-hez a SumMar nevet rendeljük és így tovább. Ha ezek után a Háztartás táblázatba adatokat viszünk, ezek automatikusan átkerülnek az 1998 oldalra is.

Ezzel lényegében meglennénk, már csak a táblázat optikai csinosítása van hátra. Ehhez természetesen minden eszközt megtalálunk az Excelben.

Jelöljük ki az 5-ös sorban található cellákat (amelyek a költségnemeket tartalmazzák). Kattintsunk a *Fill Color* funkcióra az eszköztárban, és válasszuk ki a fekete színt. Ezután keressünk megfelelő színt a fel-

rintről lévén szó, felesleges több tizedessel ábrázolni a számokat, bőven elég, ha mindenhol egész számokat használunk.

A számformátum beállításához előbb jelöljük ki a B7–I18 cellatartományt. Kattintsunk a *Format* menüben a *Cells* menüpontra. A következő párbeszédab-



Microsoft Excel - Költségvetés.xls

Hónap	Lakbér	Aram	Gáz	Autó	Háztartás	Ruha	Egyéb	Havi összköltség
Január					3318			3318
Február					1807			1807
Március					3120			3120
Április					7700			7700
Május					122			122
Június					558			558
Július					2808			2808
Augusztus					0			0
Szeptember					455			455
Október					650			650
November					0			0
December					0			0
Összesen	0	0	0	0	20536	0	0	20536

A táblázat szebben fest, ha színeket is használunk

Microsoft Excel - Költségvetés.xls

Nap	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December
1			660									
2												
3												
4		598										
5			895									
6						558						
7		230		1200								
8									455			
9												
10			2560									
11	2500					2220						
12												
13												
14												
15												
16												
17			598		8500		598					
18						122						
19												
20												850
21												
22			123									
23												
24												
25												

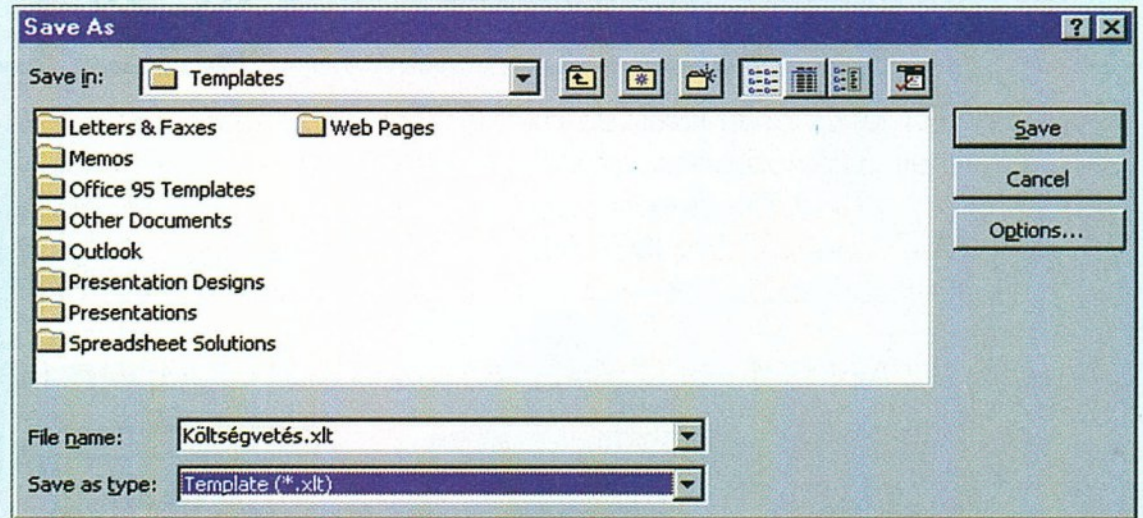
A háztartási kiadásokat vonzó színekben is feltüntethetjük

lakban lapozzunk a *Number* fülre, a kategóriák közül válasszuk ki a *Number*-t, majd a tizedeshelyek számát (*Decimal places*) állítsuk nullára. Ismételjünk meg mindezt a Háztartás oldalon, hogy esztétikailag is elfogadhatóvá tegyük a táblázatot.

Ha készen vagyunk a táblázat „kozmetikázásával”, mentjük el a változtatásokat. Az üres táblázatot *sablonként* is érdemes elmenteni, hogy a következő év-

ben újból felhasználhassuk. Ekkor a *File/Save As* ablakban a *Save as type* mezőben a *Template* fájltypust kell megadnunk. És ha már ezzel is megvagyunk, elkezdhetjük feltölteni a táblázatot adatokkal. A napi kiadásokat a Háztartás oldalon tartjuk nyilván, a rezsiköltségeket és a havi összesítéseket az 1998 oldalon. A táblázatot korlátlanul bővíthetjük új oszlopokkal, például nyilvántarthatjuk a biztosításokat, a gyerektartást és más kiadásainkat. S talán hónap közepén nem érnek meglepetések...

-b



A táblázatból sablont készíthetünk a későbbi felhasználásra

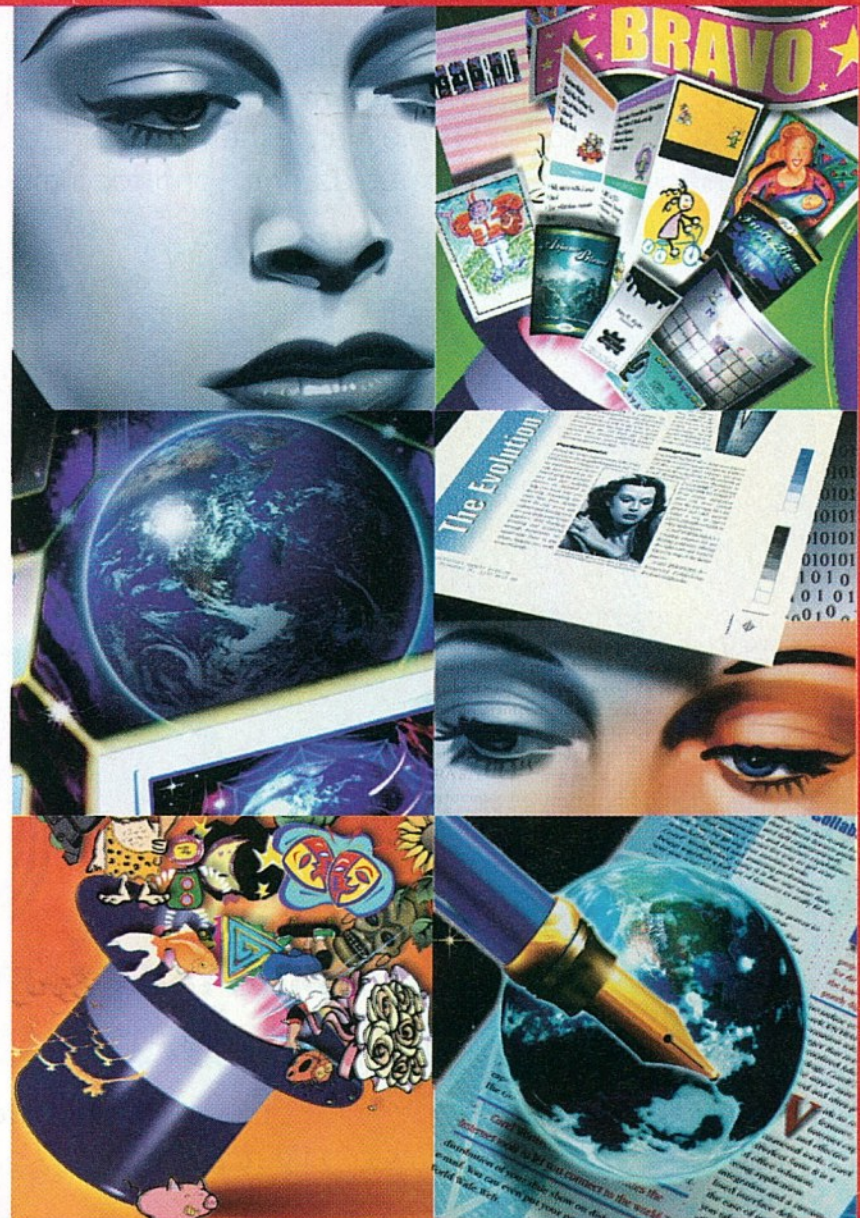
Kapcsolat a Corelhez



codra

CODRA a  COREL® Disztribútor

CODRA Kft., 1119 Budapest, Vahot u. 6.
Levél cím: 1518 Budapest, Pf. 146
Tel.: 203-4527, 203-4528 Fax: 203-4529



MINŐSÉG ★ TANÚSÍTÁS ★ VERSENYKÉPESSÉG

Biztosítsa vállalata piacképességét a Magyar Szabványügyi Testület tanúsításával!

A Magyar Szabványügyi Testület hazai és nemzetközi szinten elismert, független, non-profit tanúsító szervezet, amely termékek és minőségügyi rendszerek tanúsítását a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvényben foglaltak szerint végzi.



Nyilvántartási szám:

Az MSZT tanúsításán kívül, de az MSZT szervezésében - az IQNet tagszervezettel közös audittal - kedvező áron elnyerheti a Minőségbiztosítási Rendszereket Tanúsító szervezetek Európai Hálózata követelményeinek megfelelő IQNet tanúsítványt is, amelyet nemcsak Európában, hanem világszerte elismernek.

Az MSZT az MSZ EN ISO 9001, MSZ EN ISO 9002, MSZ EN ISO 9003 szerinti minőségügyi rendszerek tanúsítási auditján kívül a minőségügyi rendszerek előzetes auditjának lefolytatásával, továbbá a beszállítók minőségdokumentációjának értékelésével is a partnerek rendelkezésére áll.

Az MSZT megkezdte a környezetirányítási rendszerek (KIR) ISO 14001 szerinti tanúsítását is.



A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. 18. §-a értelmében a belföldi gyártású és a külföldről behozott munkaeszközök munkavédelmi megfelelőségét tanúsítani kell. A tanúsítást a gyártó, a forgalmazó (importáló) vagy az üzemeltető kérelmére a Magyar Szabványügyi Testület, a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény 8. §. (1) bekezdés j) pontja értelmében elvégzi.

Ha a munkaeszköz a követelményeknek megfelel, akkor azt az MSZT a munkavédelmi megfelelőségi tanúsítvány kiadásával tanúsítja, és az erre vonatkozó munkavédelmi megfelelőségi jel használatát engedélyezi.



Nyilvántartási szám:

Továbbá vállalja az MSZT a termékek nemzeti szabványnak való megfelelőség tanúsítását az "MSZ ... megvizsgálva" megkülönböztető vizsgálati és ellenőrzési jel használatával.

Kérje szolgáltatásainkat részletesebben ismertető szórólapjainkat!



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET

1091 Budapest, Üllői út 25. ★ H-1450 Budapest 9., Pf. 24.

Tanúsítási Titkárság

Tel: 218-3011, 217-3680 ★ Fax: 218-5125, 218-0139

Július végén jelenik meg
a **TESZT Magazin**
következő száma

A F O G Y A S Z T Ó K L A P J A

TESZT

MAGAZIN

VII. ÉVFOLYAM 8. SZÁM ÁRA: 197 Ft 1998. AUGUSZTUS

MIRE BECSÖNGETNEK
A TANÉV ÁRA



A TŰZHELY MELEGE
FELŰL GÁZ, ALUL VILLANY



VÁLOGATÁS HABOZÁS NÉLKÜL
16 MOSOGATÓSZERT VIZSGÁLTUNK



FŰLBE VALÓ ZENE BONA
17 WALKMAN PRÓBÁJA



TESZT ÁLL A HÁZHOZ
HA ELŐFIZETI A TESZT MAGAZINT
TESZT MAGAZIN VISZALAPOZÓ

- AUTÓK ÉS ALKATRÉSZEK
- BEFŐZÉS, MÉLYHŰTÉS
- KISKERTEK KIS GÉPEI
- KÉSZPÉNZ ÉS BIZTONSÁG
- TÖLTÖTT OLASZ TÉSztÁK

A TARTALOMBÓL
Vírusok és vírusvadászok

TESZT Magazin. Tényszerűen hiteles.

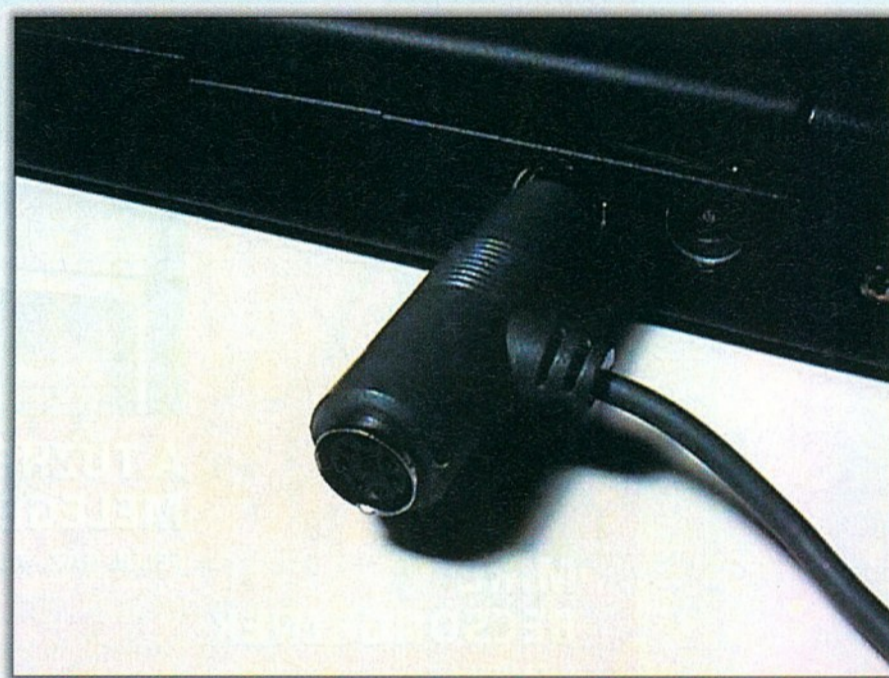
KÉPES PC-RECEPTEK

Tolvajok fejedelme

Hozzávalók:

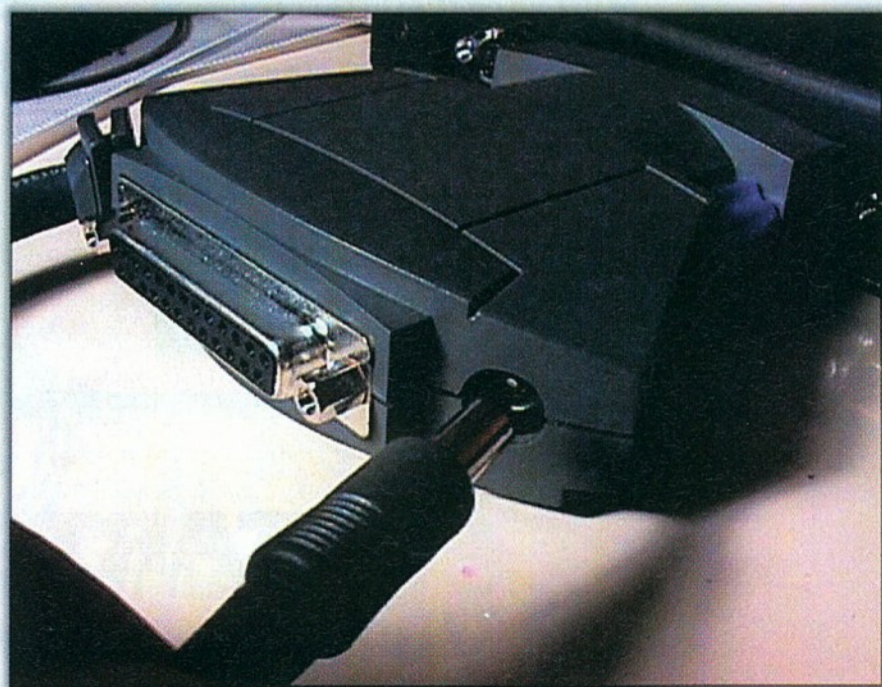
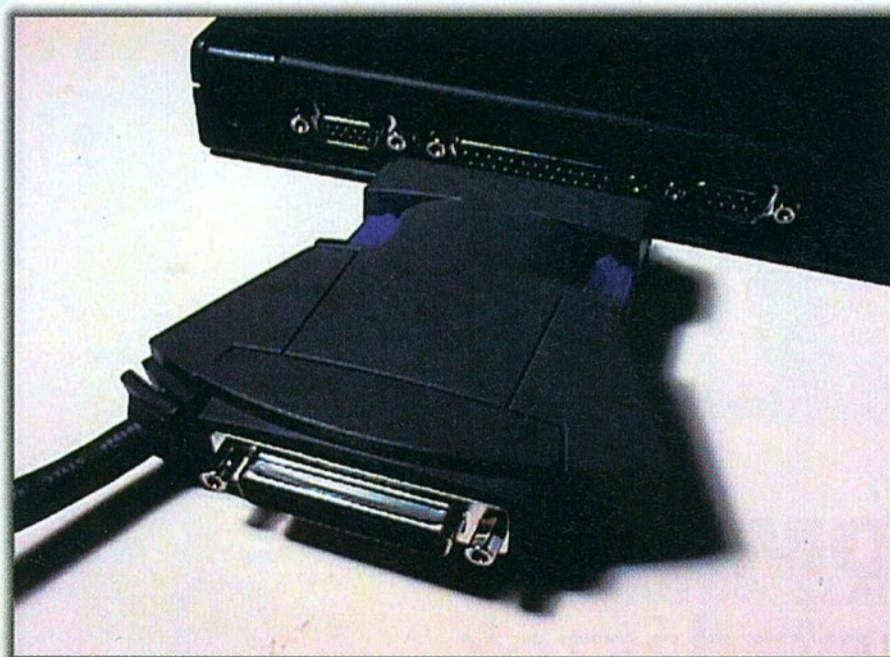
- ❖ 1 darab GrabIT pro ❖ 1 darab számítógép ❖
 - ❖ tetszés szerint kamkorder ❖ televízió ❖ képmagnó ❖ DVD-lejátszó ❖
- S amit elkészítünk: egy ügyes képlopó

Elkészítési idő: 30 perc



Az AIMS Lab GrabIT pro készülékének dobozában mindent megtalálunk az álló- vagy mozgóképek számítógépre mentéséhez. A különböző bemeneti jelforrások csatlakoztatásában számos kábel, a képek elmentésében pedig különböző szoftverek segítenek.

A GrabIT pro működéséhez szükség van tápfeszültségre. Ezt a számítógép-billentyűzet csatlakozójáról kapjuk meg. A speciális, szintén átmenő kábelt kössük a billentyűzet helyére, majd ebbe csatlakoztatjuk a klaviatúrát. A dobozban a hagyományos és a PS/2-es változathoz való kábelt is megtaláljuk.



Első lépésben csatlakoztassuk a GrabIT prót a számítógép nyomtató portjára. Mivel ez egy átmenő csatlakozó, ha nyomtatót is szeretnénk használni, annak a kábelét már a GrabIT pro csatlakozójának hátuljába helyezhetjük.

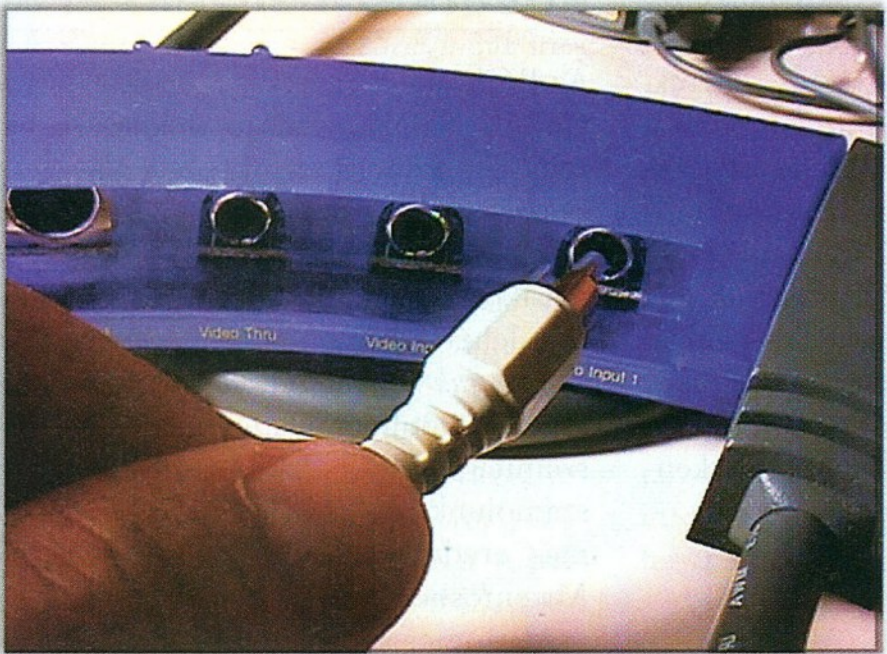
A billentyűzet helyére bekötött kábel másik végét csatlakoztassuk a GrabIT próhoz, így máris megoldottuk az egység áramellátását.



A készülék fejlesztői mindenre gondoltak. Ha valamelyik csatlakozót hely hiányában nem tudjuk közvetlenül a számítógéphez kötni, akkor használhatjuk a készletben található hosszabbítóegységeket. Ezek segítségével akkor is meg tudjuk oldani a csatlakoztatásokat, ha a szűkös hely miatt az eredeti kábelek nem férnek el.



A GrabIT pro hátulján található azok a csatlakozók, ahova a külső videoegységek kábeleit köthetjük. A három bemenet mellett egy RCA kimenetet is van, amellyel tovább vezethetjük a kiválasztott jelet, például egy televízióhoz vagy képmagnóhoz.



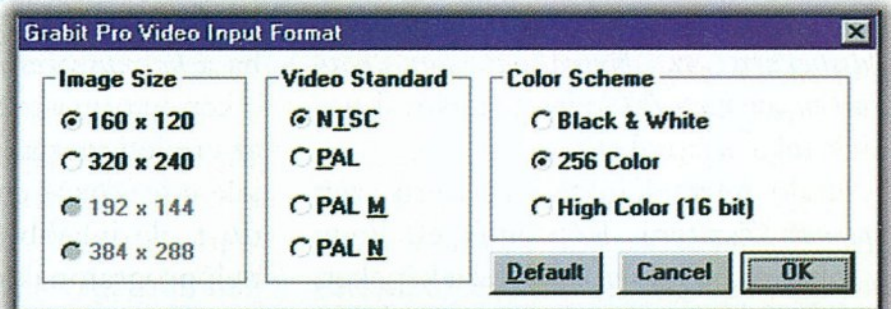
Mindhárom bemenetre köthetünk videojelet. A készülék szoftverével tudjuk majd kiválasztani, hogy a két RCA vagy az S-videokábelén érkező képek közül melyikből „lopjunk”.



Floppylemezekről telepítsük a szoftvert és a meghajtóprogramokat, majd az utasításoknak megfelelően indítsuk újra a számítógépet. A GrabIT pro képfelvevő szoftverével különböző minőségű álló- vagy mozgóképeket tudunk rögzíteni a beérkező videojelekből.



A párhuzamos port behatárolja, milyen kockaszámmal és milyen méretben lehet mozgóképet rögzíteni. Kis méretben tökéletes AVI formátumban lehet elmenteni kedvenc tévéműsorunkat vagy a videokamera képét. Sőt, a másolásvédelemmel ellátott DVD-videofilmekből is tökéletes részleteket lehet elmenteni.



Bár a GrabIT pro dobozán csak a PAL rendszer van bejelölve, a szoftver beállításai között megadhatjuk az NTSC szabványt is, ekkor az ilyen rendszerben rögzített video- vagy DVD-anyagok is színhelyesen kerülhetnek a számítógépbe.

GYARMATI LÁSZLÓ



A legjobb képekben rendszerint egy a közös:

mindenképpen van valami apró szépséghibájuk.

Írásunkban néhány jó

tanácsot adunk a kis hibák eltüntetéséhez.

Nem kell elkeseredni, ha valamilyen fényképünket piros színárnyalat teszi tönkre, esetleg életlenre sikerült. A képfeldolgozó programok segítségünkre sietnek – amint ez az alábbiakból is kiderül. Ezen kívül fontos fogásokat tudhatunk meg, amelyekkel speciális hatásokat érhetünk el.

Egységes munkafolyamatok

Nem árt megszokni, hogy a *használt feladatokat mindig azonos módon oldjuk meg* – ezzel minimalizálhatjuk a hibák számát.

Lehetőség szerint már a szkennelőprogrammal korrigáljuk a fényerőt, változtassuk meg a tónust stb., hiszen már ezzel is jobb eredményt kapunk. A „finomcsiszolást” ezután a *képfeldolgozó programmal* végezhetjük.

A *Photoshopnak* a 4.0 verzióval kezdődően van már *script* opciója. Ehhez az *Ablak/Akciók* menüen keresztül juthatunk, s ezt az eljárást a monoton, ismétlődő feladatok programozására alakították ki. Ezzel, az *akciók* paletta jobb felső sarkában található háromszöggel egy *legördülő menüt* kell kiválasztanunk. A *Picture Publisherben* az *Extráknál*, a *Photo Paintben* az *Extrák/Scriptek* opcióval vehetjük fel a *scripteket*.

Allandó felvételeinkhez célszerű *saját scripteket* készíteni. Képzeld el, hogy egy folyóiratnak dolgozzuk fel a képeket. A munkafolyamat rendszerint az alábbi lépéseket követi:

1. a kép szkennelése vagy beolvasása az adathordozóról,
2. a kép konvertálása arra a színtartományra, amelyben ki akarjuk adni,
3. színkorrekciók,

KÉPJAVÍTÁS

Pontról pontra

4. képhibák javítása,
5. képfeldolgozás (kivágás, montírozás stb.),
6. a kép csökkentése (átszámítása) a kívánt méretre
7. életlen maszkolás; színváltozások esetén korrekció,
8. a kép megjelenítése a kívánt formátumban.

Az input és az output

Sok időt és memóriát veszítünk, ha túl nagy felbontásban használjuk a képeket. A kis felbontás viszont elkerülhetetlenül a minőség rovására megy, mivel a képadatok minden nagyításnál veszítenek élességükből.

Mindenekelőtt tájékozódjunk a kép méretéről: legyen például 8x12 cm. Ehhez a *raszterfrekvenciára* is szükségünk van. Ezt vonal/cm-ben (l/cm) vagy vonal/inchben (l/i; egy inch 2,54 cm) szokás megadni.

A képernyős megjelenítéshez 72 l/i (ez 28 l/cm-nek felel meg) kell. A RIP (Raster Image Processor) a nyomtatáshoz megfelelő rasztert készít a raszterfrekvenciából. A napilapok rendszerint 72 l/i és 100 l/i közötti értékekkel dolgoznak (ez negyvenes raszter). A folyóiratoknál és a könyveknél a 150 l/i a gyakori (hatvanas raszter), a tükrös papíron megjelenő publikációk pedig olykor a 200 l/i-t (nyolcvanas raszter) is túllépi.

Hogy a szkennelésnél ne romoljon a minőség, a képeket minimum kétszer akkora felbontással olvassuk be, mint amilyenben ki szeretnénk adni, de még jobb, ha a *háromszoros felbontást* választjuk. Ha a kép hatvanas raszterhez kell és például az eredeti méret kétszeresében kell megjelennie (16x24 cm), akkor minimum 600 d/i-t, de inkább 900 d/i-t kell a szkennelőprogramnak megadnunk.

A színtartomány kiválasztása

Valószínűleg sokan megfigyelték, hogy a képernyő színei különböznek a nyomtatott színektől. A munkához lehetőleg azt

a *színtartományt* használjuk, amelyben majd a megjelenítés is lesz.

Amennyiben a szkennelőprogramban erre nem lenne mód, a képet arra a színtartományra (színrendszerre) kell konvertálnunk, amelyben a kiadását (megjelenítését) tervezzük. Maradjunk ebben a színtartományban, mert csak így tudjuk a legjobban követni az eredményt a képernyőn. A képernyőn az *RGB (Red, Green, Blue/piros, zöld, kék) színtartományban* látjuk a képeket. Ez a színtartomány azonban nem hozható teljes fedésbe az ofsetnyomáshoz használt *CMYK színekkel (Cyan, Magenta, Yellow, Key – Black)*. A különösen jó minőségű nyomtatásnál viszont az ábrázolt színeknek pontosan meg kell egyezniük a kinyomtatottakkal. Ezért a nyomtatáshoz mindig a *CYMK üzemmódot*, a képernyős bemutatóhoz pedig az *RGB üzemmódot* használjuk.

Hogy a Photo Paintben a *CYMK* üzemmódban dolgozhassunk, installálnunk kell a *színmenedzsert*.

Tippünk: a *CYMK* üzemmódban nem lehet egyenkénti (művészi) szűrőket használni például a megvilágítási hatásokhoz. Ha mégis ilyenre van szükségünk, akkor ezeket előbb az *RGB* üzemmódban kell alkalmazni.

Váltás következményekkel

Az *RGB* fájlok eltérés nélküli átalakítása *CYMK* fájlkká csupán illúzió. A két rendszer színtartománya ugyanis eltér, azaz vannak olyan színek, amelyek az egyik színrendszerben megvannak, a másikban viszont nincsenek. Ezt csak úgy lehet kiküszöbölni, ha *olyan ritkán változtatjuk a színteret, amilyen ritkán lehet*. A különböző platformokra való átszámítás is eltérő: ha, mondjuk, a PC-n számolunk át *CYMK*-re egy *RGB* képet, más eredményt kapunk, mint ha egy Macintoshon tesszük ugyanezt.

Alattomos a *színdefiníciókkal kapcsolatos* gond is. Ha egy *RGB* képben definiáljuk azokat a színeket, amelyekkel *CYMK* üzemmódban akarunk dolgozni, akkor meglepő különbségek keletkezhetnek.



Tippünk: kerüljük az eltérő szoftververziók használatát; már a Photoshop különböző számú verziói is eltérő színeket eredményezhetnek az adatok átalakításánál!

GIF-képek nagyítása

A GIF-képeket nagyítás előtt számítsuk át RGB-re! Aki az interneten publikál, gyakran használ GIF formátumú, 256 színű képeket. Ez az *átviteli idők csökkentésére* kifejlesztett tömörített formátum. A CompuServe Graphics Interchange Formátum (GIF) a Hypertext Markup Language fájlok (HTML) indikált (színpalettával rögzített) színes képeinek szokásos ábrázolási formátuma.

A képet célszerű RGB üzemmódban feldolgozni, nagyítani és csak azután átalakítani 256 színűre, ám ha a kép GIF formátumú, már a *legkisebb változtatások is hatalmas minőségromláshoz* vezetnek – hacsak előbb nem alakítjuk át RGB formátumra a képet, nagyítjuk, ezután ismét 256 színűt készítünk belőle. Azzal, hogy például a Photoshop *átmeneti színeket* képes használni a méretváltoztatáskor, a veszteség jóval kisebb.

Színkorrekció

A színkorrekcióhoz mindenekelőtt két módszer vehető be: a *tónuskorrekció* és a *gradációs görbe*.

Akit nem kötnek pontos előírások, elsősorban az utóbbit használja, hiszen a módszer *intuitívabb*. A tónuskorrekcióval pontosabban dolgozhatunk a numerikus adatokkal.

A Photoshopban a *Kép/Beállítások* menüben találhatjuk ezeket az opciókat. A Photo Paintben a *Kép/Illesztés* menü rejti a színkorrekció opcióit. A *szintkiegyenlítés* nagyjából a Photoshop tónuskorrekciójának, míg a *tónusgörbe* a gradációs görbének felel meg. A *Picture Publisher* színkorrekciós opciói a *Kép* menüben találhatóak.

A színkorrekció, ami ideális esetben már a szkennelőprogrammal elvégezhető, a fehér vagy fekete pontok elhelyezésével kezdődik. Számos esetben – például a Photoshopban – a kívánt illesztést az *aktivált fehérpontos pipettánál* már a kép egy fehér pontjára kattintással, illetve – a *feketepontos pipettánál* – egy fekete pontjára kattintással is elérhetjük.

Gyakran nagyon jó eredményt kapunk

az adott csatornagörbe közepére kattintással és a görbe enyhe emelésével/süllyesztésével.

Tippünk: a világos arcreszleteknél a fehér ponttal a finom részletek eltűnhetnek. Az ilyen képrészleteket ezért a színkorrekció előtt célszerű lemaszkolni.

Szűrés helyett

Ha a képhibákat kiszűrjük, ezzel többnyire a kép minősége is romlik.

Az összes képretusáló program *különféle szűrőket* kínál a por és a karcolások eltávolítására. Ez fölöttébb kényelmes megoldás, ám közben a kép életlenebb lesz, ami különösen a nyomtatáskor válik érzékelhetővé. Ezért a képhibák eltüntetésére a Photoshopban a *klónozószerszámot* részesítsük előnyben; az ismétlődő területet az **Alt** billentyű lenyomásával és a baloldali egérgomb egyidejű rákattintásával jelölhetjük ki. A *Picture Publisherben* és a *Photo Paintben* a *klónozószerszámot* kell használni (kijelölés a **Shift** billentyűvel és az egér baloldali gombjával).

Tiszta montírozás

Számos képmontázs felragasztott hatást kelt. A természetes hatásról *lágy kiválasztóél* gondoskodik.

Ha egy *maszkot* helyezünk fel a képkorrekció számára, a képrészletet kivágjuk és újra montírozzuk, akkor a képrészek gyakran természetellenes hatást keltenek. Ezt elkerülhetjük, ha aktiváljuk a Photoshopban a *Kiválasztás/Lágy kiválasztóél* menüt. A *Picture Publisherben* a *Maszk/Elkenés* opciót kell meghívni, míg a *Photo Paintben* *Maszk/Forma/Bekerekezés/Lágy* menüben található ennek megfelelője.

A háttér kitörlése

Jelöljük ki a megfelelő képterületet. A kijelölt nyomvonalat definiáljuk *vágási nyomvonalnak* (*Selection*), és *EPS-fájlként* tároljuk el az állományt. A nyomvonalinformációk nem tudják a vágáshoz felhasználni a többi formátumot.

A Photoshop párbeszédablakában a *görbéközelítés* számára általában 8 és 10 közötti értéket kell megadni, ha a fájlt levilágítóba akarjuk küldeni. Az 1 és 3 közötti értékek 300 és 600 d/i-s nyomtatásra alkalmasak, amúgy a Photoshop a

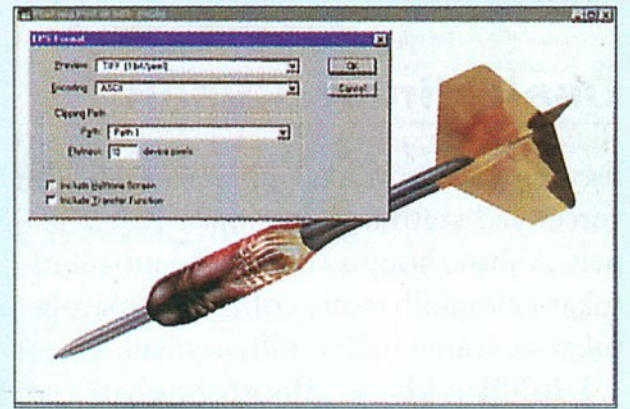
mindenkori nyomtatóbeállítás értékeit veszi alapul.

A vágási nyomvonalon kívül minden (például a Quark XPressbe beszerkesztett EPS-fájl) *vágandó területként* lett kijelölve. Keretháttérszínnek a *nincset* válasszuk, így a felszabadított képterületet az adott háttér nélkül kapjuk meg a DTP programban.

Tippünk: ahhoz, hogy a Photoshopban egy nyomvonalat vágási nyomvonalként lehessen aktiválni, a nyomvonalat előbb el kell tárolni a nyomvonalpaletta menüjében.

Jobb kijelölés

Az automatikus kijelöléssel gyakran *nem kívánt területeket* is kiválasztunk. A *varázspálca* érzékenysége viszont finoman beállítható a csatornáknak.



A kiszabadított képet kizárólag EPS-formátumban exportáljuk

Adott elemek választékának automatikus elkészítése egy képben nem tűnik túl nehéznek, a Photoshop mégis kínál egy *varázspálcát* is (*Picture Publisher: automatikus maszk*, *Photo Paint: varázspálcamaszk*). De persze egy gyenge árnyalatokat tartalmazó, látszólag homogén felületen a varázspálca vagy mindent kijelöl, vagy további területeket is kiválaszt.

A varázspálca a *szín hasonlóságok alapján* dolgozik a teljes színskálában. Ezt kihasználhatjuk úgy, hogy a pálcát nemcsak a voltaképpeni ábrázolásban, hanem az egyes színcsatornáknak is alkalmazzuk. Ott a színeket a *mindenkori színrendszer alapszíneire választották szét*. A varázspálca szín hasonlósága így már nem a teljes színskálában, hanem csak az érintett csatornában működik.

Ilyenkor segítségünkre lehet, ha a világos-sötét eloszlás kontrasztját megnöveljük a színcsatornában. Ehhez kettőzük meg a feldolgozandó síkot, és ebben dolgozzunk. A kitakarással az eredeti –



helyes – ábrázoláshoz gyorsan visszatálunk.

Tippünk: a színeltolódások elkerülésére a lemaszkolt területeket másoljuk le, és ott ellenőrizzük a hatást.

Színváltások

A kijelölést másik színrendszerben (RGB) készítjük el, mint a pillanatnyi (CMYK). Ekkor a fájlt nem akarjuk állandóan más színformátumokra alakítani.

Ennek elkerülésére tároljuk el a fájlt a másik színformátumban (RGB) másik név alatt vagy másik helyre. Készítsük el a kijelölést az RGB színcsatornában.

Az RGB színcsatornát a CYMK üzemmódban egyből *alfacsatornaként* is használhatjuk. Ehhez az eredeti képen (CYMK), a csatornapaletta menüjében új csatornát hozunk létre, s a *vágólapon* keresztül alkalmazzuk az RGB színcsatornát.

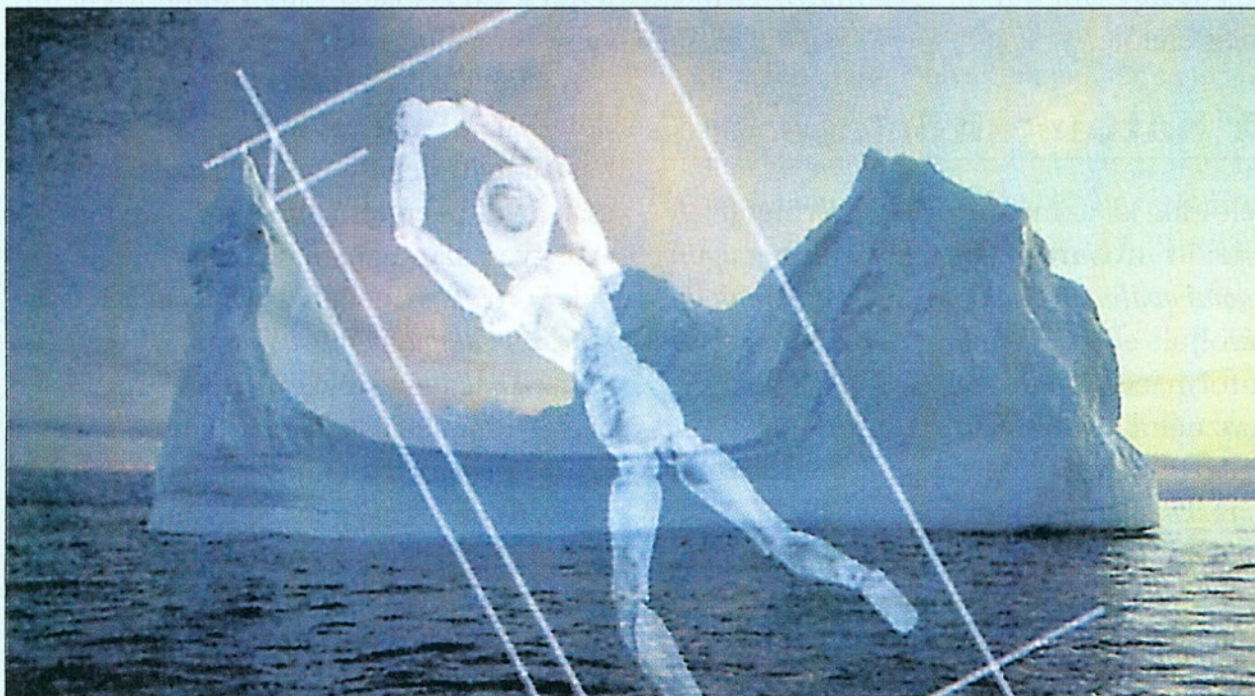
Csak dinamikus

Egy éles kontúrokkal körülvett bicikli-versenyző statikus benyomást kelt a képen. Ahhoz, hogy az elmosódó mozdulatokat szimulálhassuk, toljunk el másolatokat az iránykijelölő billentyűvel.

Jelöljük ki a Photoshopban az „elmozdítandó” képtartalmakat. Tolvuk el a kijelölést, miközben az **Alt** billentyűt lenyomva tartjuk. (A Picture Publishernél és a Photo Paintnél a képtartalmat előbb le kell másolni és ezt kell elmozdítani az iránykijelölő billentyűkkel.)

Az iránykijelölő billentyűk felváltva

A maszkokkal „megvilágított” képeket is készíthetünk



történő használatával egyszerűen tudunk törlőhatást létrehozni. Annak érdekében, hogy az eredményt a későbbiekben egyszerűbben lehessen illeszteni, és hogy az eredeti képet még véletlenül se változtathassuk meg, az eredetileg kijelölt objektumokat egy új síkra célszerű kirakni, és ott érdemes tologatni őket.

Tippünk: a Photoshop 4.0-ban – a 3.0-val ellentétben – a kijelölt rész mozgathatóhoz lépünk át a mozgatható üzemmódban (eszközpalletta), hogy ne az üres keretet toljuk el.

Képes szövegek készítése

A vágólappal és a vágási nyomvonalakkal *képeket tudunk a betűk testébe* helyezni.



A vágási nyomvonalak (Selection) használatával feldolgozott képeket szövegek betűinek belsőjébe is tölthetjük

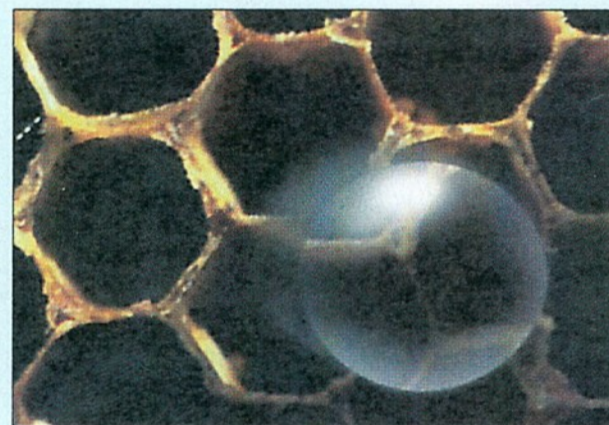
Nyissuk meg a képet, és tegyük ki a vágólappra. Jelöljük ki a végső képen a kívánt szöveget, és a későbbi használathoz készítsünk erről vágási nyomvonalat.

Helyezzük a vágólapról a képet a szövegbe. Ezt ott még tologathatjuk, nagyíthatjuk, kicsinyíthetjük, forgathatjuk anélkül, hogy ezzel befolyásolnánk a kijelölést.

Amennyiben a kijelölt választékot *vágási nyomvonalként*, azaz Selectionnek definiáljuk, a szöveget egy layout programmal kitöltött betűként, perem nélkül más elemekre helyezhetjük.

Képek fényben

A valóságban kemény fényélek ritkán fordulnak elő. Képeinket egy maszk segítségével valóságghűen tudjuk megvilágítani.



A sebességet az iránykijelölő billentyűkkel kisebb eltolt másolatokkal szimulálhatjuk

Jelöljük ki a teljes képet (**Ctrl+A**), lépünk át a maszkoló üzemmódba, és készítsünk egy maszkot. Másoljuk át egy másik képből a megvilágítás alakját jelentő objektumokat a vágólappra. Helyezzük a feldolgozandó kép maszkjára.

Fordítsuk meg a kijelölést, és világosítsuk ki az így keletkező területet.

A maszk – egy szürke árnyalatú képnek megfelelően – csak a sötét-világos színárnyalat-definíciókat veszi fel a vágólappra kitett képadatokból. Ekkor a színértéktől függően csak a fehértől eltérő információk számítanak: minél sötétebb egy szín, annál erősebb a maszkra gyakorolt hatása!

A valóságghű fényhatáshoz az objektum sötétebb felületein lágy élekre van szükség, különben kemény fényéleket is kapunk.

Tippünk: mivel a Picture Publisher szűrőszerszámai között előre definiált fény- és árnyékforrások is vannak, sem maszkra, sem ecsetre nincs szükségünk.

KÉSZÍTÜNK CD-T! (4.)

Vásárlási szempontok

Bármilyen meglepő, a vásárlás első lépése, hogy papírt és ceruzát teszünk magunk elé s felírjuk, *mire van szükségünk*, nehogy felesleges hardvert vagy szoftvert vegyünk.

A DOS-tól a SCSI interfészig

Először tisztázzuk, *milyen operációs rendszer fut a gépünkön*. Ha csak DOS-unk van, valamelyik *fejlettebb Windows-változatot* kell telepítenünk, mivel szinte valamennyi CD-készítő szoftver a Windows rendszeren alapul. Nem érdemes viszont a Windows 3.1-et választani, mivel ez alatt már csak a régebbi íróprogramok futnak, s jóval kevesebb szolgáltatást kínálnak a Windows 95 alatt dolgozókénál.

Nem árt tudni azt sem, hogy a CD-készítés meglehetősen *teljesítményigényes folyamat*, így legalább pentiumos PC-vel kell dolgoznunk. Azt is tisztázni kell, milyen interfész van a számítógépünkben, ha ugyanis SCSI vezet a merevlemezhez vagy a CD-ROM-meghajtóhoz, valószínűleg megtakaríthatjuk a interfészkarttyát. Ugyancsak vegyük szemügyre a merevlemez, pontosabban azt, van-e *legalább 800 Mb-nyi szabad terület*. Ha nincs, nem lehet majd egy teljes CD-ROM-ot kitöltő lemezképfájlt készíteni. Elkeseredni azért nem kell, mert ha csak meglévő anyagokat szeretnénk rögzíteni (például biztonsági másolatot akarunk készíteni a merevlemezről), akkor a szabad területnek már nincs akkora fontossága.

A hardverhátér felmérése után gondolkodjunk el azon, valóban *szükségünk van-e SCSI interfészkarttyára*. Ha IDE alapú CD-író megvásárlása mellett döntünk, nem kell ilyen karttya, ekkor viszont számolnunk kell azzal, hogy a rögzítő *egy teljes IDE-portot lefoglal* majd magának. Ajánlatosabb inkább SCSI-írót vásárolni a megfelelő karttyával. Ha viszont van már ilyen interfészkarttyánk, megelégedhetünk egy „csupasz” CD-rögzítővel is.

Ha előreláthatóan gyakran másolunk majd adatokat más CD-ROM-okról,

megfontolandó, hogy az író megvásárlásával egy időben egy *SCSI CD-ROM-olvasót is* beszerezzünk. Természetesen az audio-CD-kről és a CD-ROM-okról való adatátvitelhez nem kell SCSI CD-ROM forrásmeghajtó, mégis megkönnyíti a feladatot, mivel nem kell először a merevlemezre másolni az adatokat.

Külső vagy belső?

Mind a külső, mind a belső CD-íróknak vannak előnyei és pesze hátrányai is. A választás megkönnyítésére összefoglaljuk mindkét típus jellemzőit.

A *külső CD-írók* hordozhatók, ami azt jelenti, hogy az egyik gépről egyszerűen a másikra vihetők: csak csatlakozókábelre van szükség a számítógéphez és a hálózati aljzathoz. Jó tudni, hogy a CD-írók *sokkal több hőt termelnek*, mint az átlagos merevlemez meghajtók vagy a CD-ROM-olvasók. A pluszhőt az adatok írásához használt lézer, valamint az íróba épített további elektronika termeli. A külső rögzítő – értelemszerűen – nem melegíti a számítógép belsejét, s a komputer sem a CD-írót. Ha a számítógépben már van SCSI-csatoló, viszont a házában nincs hely egy félmagasságú

Sorozatunk eddigi

részeiben

megismerkedtünk

a CD-készítés alapjaival.

Itt az idő, hogy CD-író

vásárlására szánjuk

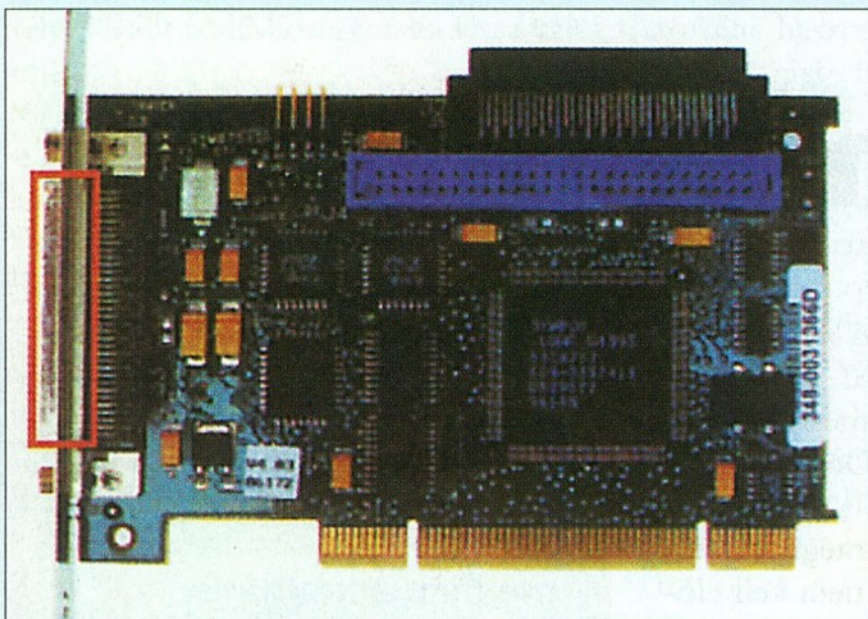
el magunkat.

eszköz befogadásához, a külső készülék fölöttébb kényelmes.

A *belső berendezés* egyik legfontosabb előnye a viszonylag alacsony ár, mivel a külön ház, a tápegység és a SCSI interfészkarttya megdrágítja a külső egységet. Ugyancsak a belső eszközök javára írható a *kényelem*, hiszen a belső meghajtók nem foglalnak el helyet az íróasztalon, arról nem is beszélve, hogy egy beépített egység nem tűnik el olyan könnyen, mint külső társa.

Ha nincs elég hely a számítógépünkben, csak külső típusra gondolhatunk





Sok előnye van a SCSI-csatolónak, többek között leveszi a terhet a CPU válláról

Olvasási/írási sebesség

A vételi döntést az *olvasási és az írási sebesség is* befolyásolhatja. A mai CD-írók egy előre rögzített lemez olvasásakor sokkal lassúbbak a valódi, csak olvasásra használt meghajtóknál. A leggyorsabb CD-írók is csak *nyolcszoros sebességgel* képesek felvérsni az adatokat – a leggyakoribb kombináció a négyszeres írási és a hatszoros olvasási sebesség.

Úgy tűnik, egyszerű a választás: a lehető leggyorsabb CD-író kell megvásárolni. Ez azonban meglehetősen drága, s kérdés, valóban megéri-e a költségkülönbség. Aki türelmes, sok pénzt takaríthat meg, ha egy *kétszeres írási sebességű rögzítő* mellett dönt.

Az adatpuffer

Az *adatpuffer* a CD-írók szinte legkevésbé ismert része. A rögzítőszoftver *átmeneti pufferként* használja a merevlemez egy részét az adatok tárolásához mindaddig, amíg azokat az író a lemezre nem viszi. A rögzítési folyamat *időfüggő*, az író nem tarthat szünetet az adatokra várva, s az egész folyamat sikere is attól függ, hogy a CD-író folyamatosan kapja-e az adatokat. Éppen ezért a legtöbb rögzítőnek *saját hardverpuffere* van, ahol ideiglenesen tárolódnak az információk. Minél nagyobb ez a puffer, annál kevésbé csúszik be hiba az adatátvitelkor.

A jelenleg kapható CD-írók legtöbbjének *legalább 1 Mbájtnyi a hardverpuffere*, s ez a tárolási kapacitás minimális követelmény legyen a meghajtó kiválasztásánál.

Rögzítési formátumok

A CD-rögzítés kevésbé ismert oldala, hogy a legtöbb meghajtón *hozzáférhetővé teszi a különféle rögzítési formátumokat*. Ilyen, másodlagos formátumban gyártott lemezek általában nem kaphatók az üzletekben, és talán sohasem akarunk majd ilyeneket rögzíteni, ám a *formátumok kezelése* fontos szempont lehet a vásárlásnál. Nézzük meg

most kissé részletesebben ezeket a formátumokat

CD Extra. Ez a formátum ugyanazon a lemezen *két munkafolyamatban* rögzíti a hangot és az adatokat. Az ilyesfajta lemezek tehát egyaránt használhatók az audio-CD-lejátszóban és a számítógép CD-ROM-meghajtójában.

Photo CD Image Pac. Nagy felbontású képek lejátszásához tervezett formátum. Általában CD-I lejátszónál, digitális kameránál használják.

Video CD. Az ilyen formátumban készült lemezek bármely szabványos video-CD-lejátszón képesek *digitális videót* lejátszani.

CD-ROM XA. Több folyamatban rögzített lemezek formátuma, amelyek a Mode 1-et vagy a Mode 2-t használják. Sok régi CD-ROM-meghajtó csak a Mode 2-ben rögzített lemezeket ismeri fel.

Packet writing (csomagolt írás). Habár ez valójában nem rögzítési formátum, gyakran lehet találkozni vele a hirdetésekben. Ez a rögzítési módszer lehetővé

Egy belső CD-író: Sony CDU-928E



A CD-készítés fontos lépése a vásárlási szempontok összegyűjtése

teszi, hogy a számítógép egyenként mentse a fájlokat a CD-rögzítőre, úgy, mintha az egy merevlemez lenne. E szolgáltatásnak főleg az újraírható CD-knél vehetjük nagy hasznát.

Ha adott rögzítőnél nem ismerjük a kezelhető formátumokat, érdemes rövid kirándulást tenni a gyártó webhelyére.

A rögzítőszoftver

A CD-író programok összetettsége és a múltban még kicsi kereslet miatt csak nagyon kevés olcsó shareware létezik a teljes értékű, kereskedelmi rögzítőszoftverek mellett. (Utóbbiak közé tartozik a WinON CD 3.5, az Easy CD Pro 95 stb.) Vannak persze *szabadon használható (freeware) segédprogramok* is (például olyanok, amelyek egy hangsávot lemezre másolnak), de ezek meg sem közelítik egy átfogó kereskedelmi szoftver szolgáltatásait. A CD-írás népszerűségének gyors növekedésével azonban biztosra vehető, hogy hamarosan több, shareware-ként is kiadott rögzítőszoftver jelenik meg.

Manapság tehát viszonylag kevés rögzítőszoftverből lehet választani, ám valamennyire igaz, hogy könnyen használhatók, s remekül kihasználják a Windows 95 drag and drop képességét.

(Írásunkhoz az In-West Kft. gondozásában megjelenő kiadványsorozatot használtuk fel.)

(Folytatjuk)



A VILÁG SZÓTÁRAI

Tíz nyelven

Multi Dictionary – olvasható a Woodstone Interactive gondozásában megjelent CD nyitó képernyőjén, s a kompaktlemez csomagolásán lévő magyar felirat (*A világ szótárjai*) is valami hasonlóra utal. Aki megvásárolja ezt a CD-t, mindjárt 18 darab (magyar–angol, –német, –orosz, –japán, –francia, –spanyol, –olasz, –holland, –svéd, illetve fordítva) szótár birtokába jut. A lemez szókinccse bőséges: tartalmazza a hétköznapi életben előforduló fontosabb szavakat és azok különböző jelentéseit. Ami nagyon kedvező: a szótárt a felhasználó is bővítheti, s a fejlett keresőrendszer segítségével pillanatok alatt megtalálhatja a fejlesztők, illetve a maga által elraktározott szavakat.

A kompaktlemez telepítése egyszerű (*Start/Futtatás/Setup.exe*), s csupán néhány másodpercig tart. Azért ilyen rövid ideig, mivel a merevlemezre csak néhány bájt kerül fel, s a szótárak valójában a CD-n maradnak. A sikeres üzembe helyezés után egy Woodstone nevű könyvtár kerül a gépbe, s megjelenik a program indítóablaka, amelyből akár a részletes helpet, akár a szótárrészt választhatjuk.

A *Multi Dictionary* felíratra kattintva pillanatok alatt megjelenik a kezelőfelület, s rajta a választható nyelveket reprezentáló zászlók. Akár magyarról, akár magyarra fordíthatunk, a zászlók között lévő nyílra kattintva változtathatunk annak irányán.

Szókereséskor – a megfelelő nyelv kiválasztása után – a *Választott szó* mezőbe kell írni a keresett kifejezés magyar vagy idegen nyelvű megfelelőjét, majd az alul lévő, a funkciókat szemléltető ikonok

közül a bal szélsőt kell választani. Ha bármelyik ikon fölé állunk az egérkurzorral, úgynevezett *lebegő help* jelenik meg, s elárulja, mit szimbolizál a grafikus ábra.

Az említett bal szélső grafika a *Keresés pontos egyeztetéssel* nevet kapta, s ha ezt választjuk, a *Jelentések* ablakban már fel is tűnik (tűnnek) a megfelelő idegen szó (szavak). Mi először a *kincs* szóval próbálkoztunk, s míg az angol nyelvterületről két találatot, tíz megfelelő japán szót kaptunk.

A második ikon elnevezése: *Keresés tartalmazással*. Ezt választva képzett és



A választott szó több jelentésére is fény derül

A középső ablakban olvashatjuk a kiválasztott szó idegen nyelvű megfelelőjét – ezúttal japánul

Egyszerűen bevihetők a cirill betűk is, hála a karakterkészletnek

összetett szavak tűnnek fel a *Talált szavak* ablakban (előbbi példánknál maradvány: kincskereső, kincsesláda stb.), s ha

Ha önnek legalább 486-os számítógépe van, elég egyetlen CD-t megvásárolnia, s máris másfél tucat szótár boldog tulajdonosa lehet. Az említett kompaktlemez ugyanis tíz nyelv szótárait tartalmazza.

valamelyikre ráállunk, nyomban feltűnik a fordítása is.

A harmadik ikonra kattintva a választott szó további jelentéseit olvashatjuk a jobb szélső ablakban, s a negyedik grafika mögött a már említett *szótár bővítés* lapul. Az *Exit* felirattal – értelemszerűen – kiléphetünk a programból, bár ezt a szoftver csak többszöri megerősítő kérdés megválaszolása után teszi meg.

Az ikonsor fölött látható *Karakterkészlet* ablak nem öncélú magamutogatás: ha például orosz nyelvről szeretnénk magyarra fordítani, itt a cirill karakterek tűnnek fel, s ezekre kattintva tudjuk beírni a kívánt kifejezést. Ami pedig a japán nyelvet illeti: szótára – az átírás szabályainak megfelelően – a latin karaktereket használja.

A világ szótárjai CD jó szívvel ajánlható azoknak, akik számítógéppel dolgoznak, s munkájukban gyakran kell a szótárhoz nyúlniuk. Csodákra persze senki ne számíton, mert bár egy kompaktlemezen közel 650 millió betű tárolható, 9 szótár anyaga meglehetősen tetemes mennyiség. Így nyelvenként körülbelül 23 ezer–58 ezer szóval találkozunk az, aki e „világszótárt” kézbe veszi, pontosabban a gépbe teszi.

-H-



WORDBIRD

A szó elszáll... vagy mégsem?

A Szómadár beszéde nem

üres fecsegés.

Segítségével sokáig

emlékezni fogunk nemcsak

a megtanult szavak

kiejtésére, hanem az

írásukra is.

A *WordBird's Word Land* lemeze rengeteg ötlettel, humorral és játékkal segíti a nyelvvel most ismerkedőket. Az alapszókészletet *bűsz témakörbe* csoportosították. A vidám rajzok, dalok láttán-hallatán nem felejtjük el hamar a már megtanultakat.

Digitális szókétyák

Akik már próbálkoztak a nyelvtanulással, nyilván hallottak már a kártyás módszerről. Kis lapokra felírjuk az ismeretlen szavakat, a hátoldalra pedig az adott nyelv szavaival körülírva vagy kis rajzokkal jelölve, legrosszabb esetben pedig magyarul, a jelentésüket. Ezt a módszert használja bemutatandó lemezünk is. Persze, nem mindennapi módon, hanem sok-sok kedves képpel és hanghatással a gyerekek érdeklődését felkeltve. Így könnyebb a szóhoz kapcsolni a jelentését.

Dinamikus kezdet

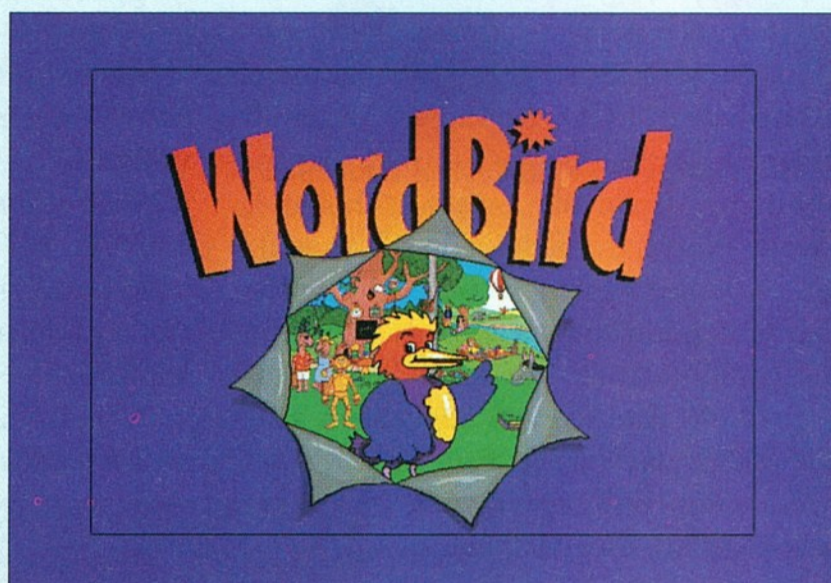
A lemez elindítása után a nyitóoldalon láthatjuk a témaköröket. Ha még nem tudjuk ezeket olvasni, akkor se essünk kétségbe. A színes kis lapokon rajzocskák jelölik, mivel foglalkozhatunk, ha arra a téglára kattintunk. Míg sikerül eldönteni, mivel is kezdjük, az egeret a

kezdő lapon tologatva kellemes hangzavart hallhatunk. Amint az egermutató valamelyik témakör fölé kerül, azonnal megszólalnak a témához kapcsolódó különböző hanghatások. Tengerzúgást hallhatunk, ha a tengerpartot mutató ikon felett járunk, autóberregést, villamoscsengőt, ha az utazás feliratnál tart az eger, de ne csodálkozzunk akkor sem, ha fülünket tehénbögés üti meg. Biztosak lehetünk benne, hogy az egeret megnyomva falusi udvaron találjuk magunkat. A választható témakörök: *számok, színek, iskola, család, háziállatok, zöldség-gyümölcs, szobák, bútorok, épületek, foglalkozások, utazás, vadállatok, tanórák, sportok, öltözködés, testünk részei, időjárás, ételek, vidéken, tengerparton*. Ha választottunk, kezdődhet a szórakozás, hiszen e módszerrel nem csak tanulni lehet.

A témakörök felépítése

A lap tetején találjuk a menüsört. A piros színre kattintva mindig visszajuthatunk a kezdő oldalra. Különböző pedig választhatunk, hogy a *Találd meg* (Find), a *Betűzd* (Spell), a *Játék* (Play) vagy az *Ének* (Song) gombbal lépünk-e tovább.

Mint minden új kártyajátéknál, itt is nyílt lapokkal kezdhetjük az ismerkedést a szavakkal. Kis kártyalapokon láthatjuk, olvashatjuk és a *Szómadár* (Word Bird) segítségével hallhatjuk a szavakat. Ha úgy gondoljuk, már mindennek tudjuk, a jelentését, gyakorolhatjuk annak leírá-



Tanáruk neve: Szómadár



A kártyák segítségével könnyebb képhez kapcsolni a hallottakat

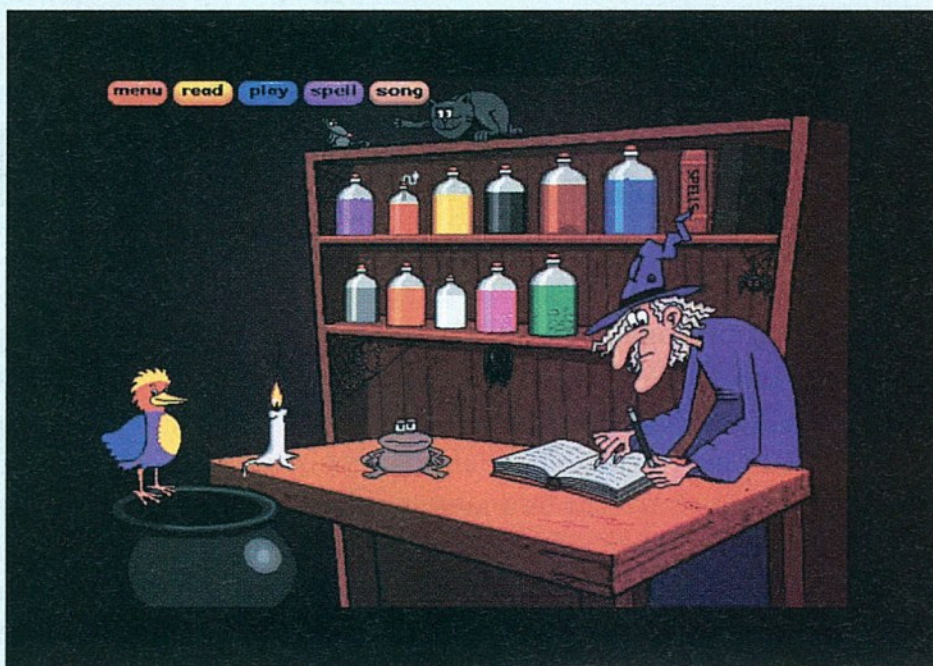
sát is. Ehhez a *Betűzd* gombot kell megnyomni, majd a kép alá, a vonalkákhoz begépelni, mit hallunk. Elegendő gyakorlás után talán már tudjuk, mi mit jelent. Az ellenőrzést segítik a *Találd meg* játékok. Színes rajzokon kell megmutatnunk a keresett tárgyak, fogalmak helyét. *Ha sikerrel járunk, a rajzok életre kelnek, táncolnak, mozognak.*

A sikeres tanulás és gyakorlás után következhet a szórakozás. Minden témakörhöz más és más játékot találtak ki a lemez készítői. A számoknál az összeadás elvégzése után az eredményt kell megtalálnunk a feliratok között, a színeknél egy várat színezhetünk ki, ha tudjuk, mit mivel kell festenünk. Az iskolában memóriajátékot játszhatunk az



ablak redőnyeivel eltakart tárgyakkal. Amikor a rokoni kapcsolatokról van szó, a családtagoknak kell ajándékot választanunk. A ház helyiségeinek tanulásakor tologató játékkal kell berendezni a szobákat.

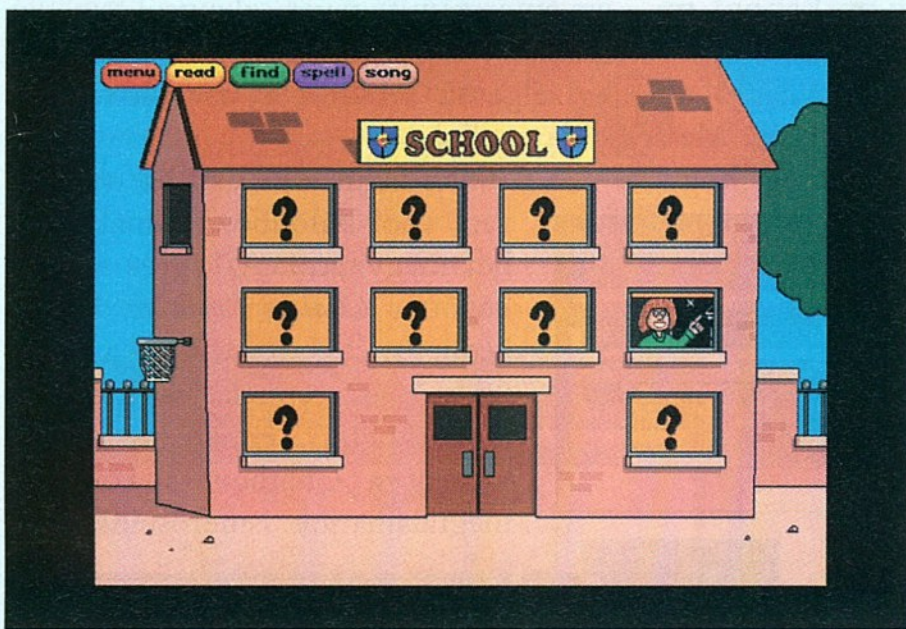
A foglalkozásoknál babákat öltöztethetünk, a tanóránál keresztrejtvényt fejthetünk, a sportoknál kiderül, tudjuk-e, melyik játékot milyen labdával kell játszani. Az időjárásnál kirakózhatunk, a tengerparton céllövöldébe mehetünk, vidéken kirándulhatunk, ha át tu-



A béka csak akkor örül, ha zöldre festjük

egy kukkot sem értenek a hallottakból. Néhány alkalom után egyedül is tudják, mikor mit kell tenniük, észrevétlen jegyzik meg az idegen szavakat, miközben eljutnak egy-egy játékhoz.

Ráadásul a gyerekek meglepetést is találnak a szoftver dobozában. A CD-ROM mellett kifestőkönyv és színes ceruzák lapulnak. A kis füzetecske azonban nem csak a lemez témaköreit tartalmazza. Hamar kiderül, hogy gép nélkül is szalad az idő. A füzetben a színezőoldalak mel-



Melyik teremben maradt a fűzet?

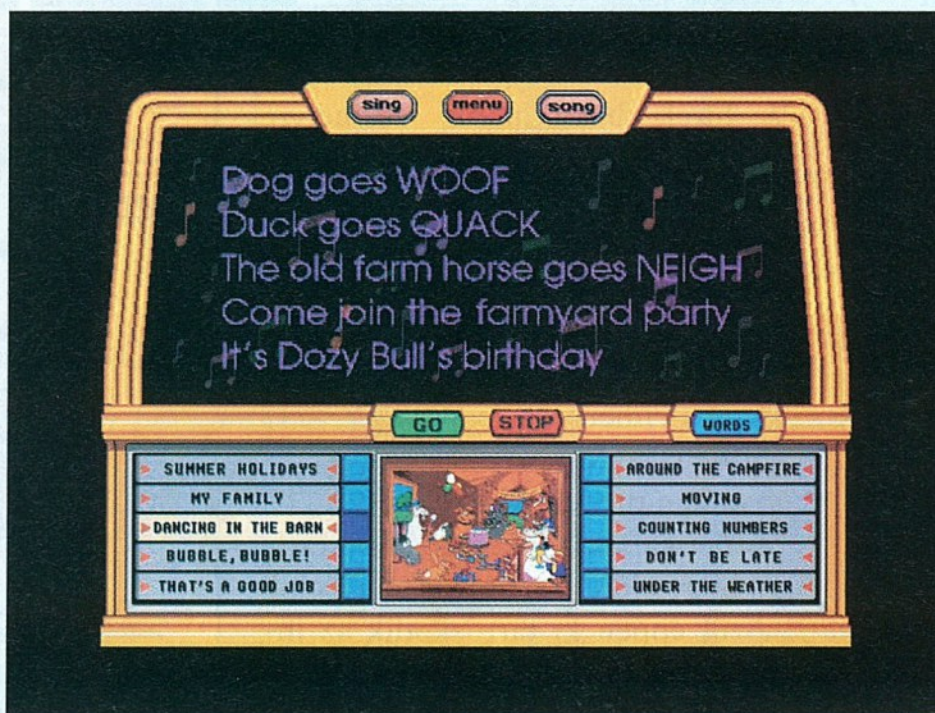


Vajon átjutunk a folyón?

dunk kelni a folyón. Az ételknél memóriánkat tehetjük próbára. Kitaláljuk-e, mi tűnt el az asztalról egy-egy csámcsogás vagy szűrőcsülés után?

Munka után édes a pihenés

Lazításként hallgassunk egy kis zenét! Nem kell mást tennünk, csak az *Ének* gombra kattintanunk. Tíz dalocska közül választhatunk, s a szövegüket olvashatjuk is éneklés közben. A *Szavak* gombot benyomva mindig láthatjuk, mit kellene énekelnünk. Kellő gyakorlás után megpróbálhatjuk a segítséget elhagyni és saját hangunkon előadni a dalokat. A nagy mulatozás közben is tanulunk, hiszen az énekléssel nemcsak szavakat, hanem versikéket is memorizálunk. A nyelvet értő szülő vagy nagyobb testvér segítségével



A zeneszóra nemcsak énekelhetünk, táncolhatunk is

talán az is kiderül, miről szól a dal, mitől zeng a ház. A program különleges kezelőfelülete lehetővé teszi, hogy írni-olvasni még nem tudó gyermekünknek megmutassuk, mikor mire kell kattintani. Őket egyáltalán nem zavarja, hogy

lett egyéb játékokkal is találkozhatunk. Saját állatkeretet készíthetünk papírból, saláta- és szendvicsreceptekre bukkanhatunk, gyufásdobozból bababútort varázsolhatunk. A kezdés öröme vagy kínlódása későbbi tanulási kedvünket is befolyásolja. Állítjuk, hogy azok a gyerekek, akik ezzel a programmal kezdik az ismerkedést az angol nyelvvel, örömmel gondolkodnak majd vissza a kezdő lépésekre. A *WordBird* lemeze, melyet a *Magyar Macmillan* kiadótól kaptunk kölcsön, bizonyítja, hogy sokkal könnyebben tanulunk meg valamit, ha nem gondolunk közben arra, hogy most tanulunk kell. A professzionális technikával elkészített programból ízelítőt kaphatnak olvasóink is, hiszen a CD-mellékleten egy témakör teljes egészében megtalálható.

NAGY EMESE



A legtöbb ember csupán internetes keresőként ismeri a Yahoo!-t, pedig e programmal levelezni, játszani, sőt „beszélgetni” is lehet. Cikkünkben leírjuk, hogyan érhetjük el ezeket a lehetőségeket.

A SOKARCÚ KERESŐ

Hahó, Yahoo!

számítógépnek, mikor belépünk a rendszerébe, ezek később lekérdezhetők. A Yahoo! a cookie-k segítségével éri el, hogy ne kelljen állandóan beírni az azonosítónkat és a jelszavunkat.

Miután beléptünk a Yahoo! Mailbe, már van is egy ...@yahoo.com e-mail-címünk, amelyről szabadon küldhetünk, illetve fogadhatunk levelet. A levelek természetesen törölhetők és letölthetők.

My Yahoo! – az én Yahoo!-m (my.yahoo.com). Különböző híreket kaphatunk a nagyvilágról és benne szűkebb hazánkról, Magyarországról. Érdekesség, hogy

Yahoo! Chat – beszéljess velünk! (chat.yahoo.com). Egyesek azt mondják, hogy a számítástechnika vagy az internet elválasztja egymástól az embereket, magányossá teszi őket. Ezen állítás egyik legjobb ellenpéldája a *Chat*. A Chat segítségével a Föld különböző pontjain élő emberekkel beszélgethetünk – angolul. Senki se számítson perze az oxfordi angolra, sokkal inkább egyfajta számítógépes szlengről van szó (például: u = you). (Aki magyarul akar beszélgetni, azoknak a **www.hix.com**-ot javasoljuk.)

A Chaten belül több „szoba” (room) van, ahol különböző témákat lehet megvitatni. Az egyes szobák között a *Change Roommal* közlekedhetünk. Hasznos lehet a *Who's Online* is, ennek segítségével megnézhetjük, éppen kik és hol vannak a Chatben, s könnyen megtalálhatjuk ismerőseinket. A

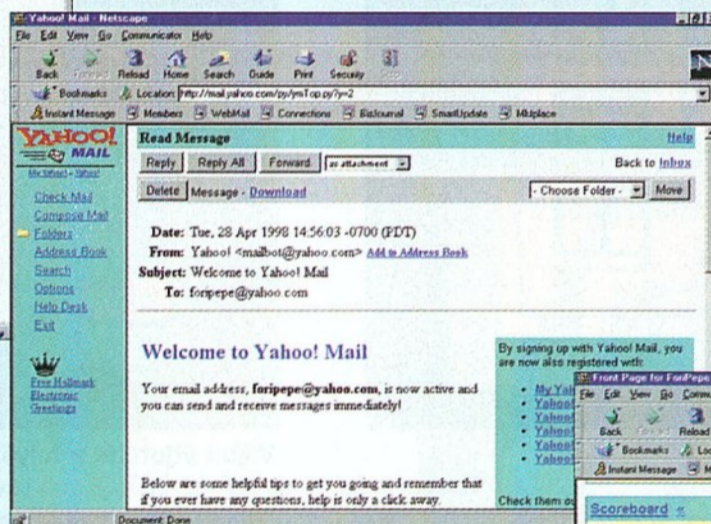


A Yahoo! keresője

A Yahoo! az egyik legismertebb keresőprogram (**www.yahoo.com**). Segítségével bármilyen témához könnyen megtalálhatjuk a kapcsolódó weblapokat. Anélkül, hogy elmélyednénk a Yahoo! keresőjében, el kell mondanunk, hogy kereshetünk kulcsszó vagy téma szerint, de weblapok vagy e-mail címek között is.

Yahoo! Mail – ingyenes posta (mail.yahoo.com). Amikor legelőször akarunk belépni a Yahoo! tagjainak fenntartott részbe (például *Yahoo! Mail*), ki kell töltenünk egy *személyes adatlapot*. Itt adatokat írhatunk be (vagy hallgathatunk el) magunkról. Ekkor választhatjuk ki *azonosítónkat* és *jelszavunkat* is, amelyekkel majd a következő alkalmaktól azonosíthatjuk magunkat. Ezt a (kitöltött) adatlapot kell vissza küldenünk a Yahoo!-nak. Ekkor *Yahoo!-tagként* regisztrálnak minket. Nem kell félnünk, ez a regisztráció *ingyenes*, és személyesen nem leszünk beazonosíthatók.

Pusztán érdekességként: a Yahoo! – sok más szolgáltatóhoz hasonlóan – néhány kis adatsomagot (cookie-t) küld a



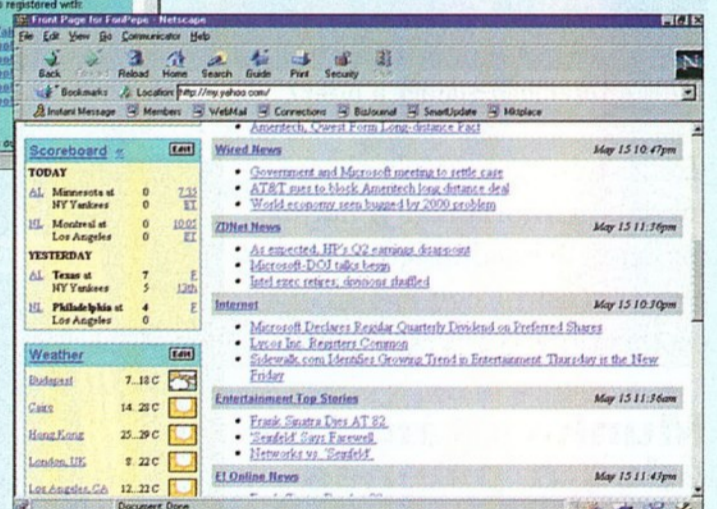
A Yahoo! Mail – posta ingyen

a hírek beállíthatók, személyre szabhatók. Például a meteorológiai előrejelzésnél megadható, hogy mutassa meg a magyar időjárási helyzetképet is.

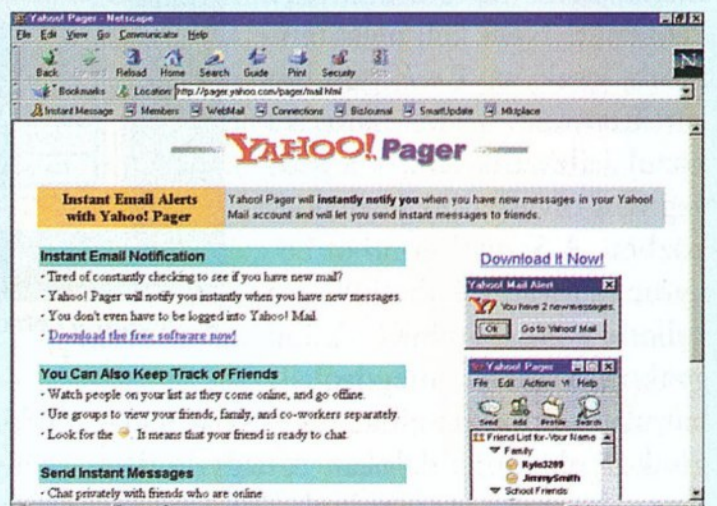
Yahoo! Pager – mikor a telefon csöng (pager.yahoo.com). Ezen a címen egy *ingyenes program* tölthető le. Mikor a hálózatban vagyunk, a program képes jelezni, ha levelet kapunk, illetve számon tartja, hogy előre beállított ismerőseink közül éppen ki tartózkodik az interneten. Ezeknek az ismerőseinknek ekkor *személyes üzenetet* is küldhetünk.

Yahoo! Classifieds – veszek, eladok, keresek (classifieds.yahoo.com). Egyfajta ingyenes hirdetési fórum.

Yahoo! Finance – az üzlet az üzlet (quote.yahoo.com). Különböző üzleti hírek.

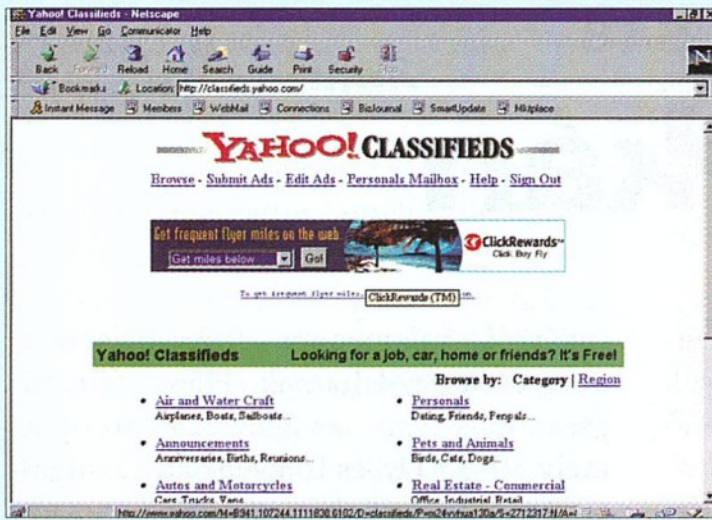


My Yahoo! – az én várom...



Yahoo! Pager – halló, itt vagyok!

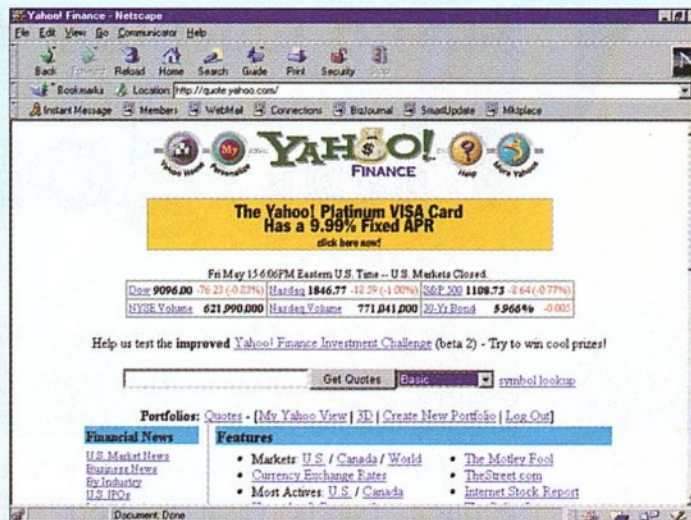
Create a Roommal saját szobát hozhatunk létre magánbeszélgetés céljából.



Yahoo! Classifieds – vegyen, adjon, keressen!

Az emberek nevére kattintva személyes üzenetet küldhetünk nekik, vagy ha azok nem szimpatikusak, „ki is kapcsolhatjuk” őket (Ignore).

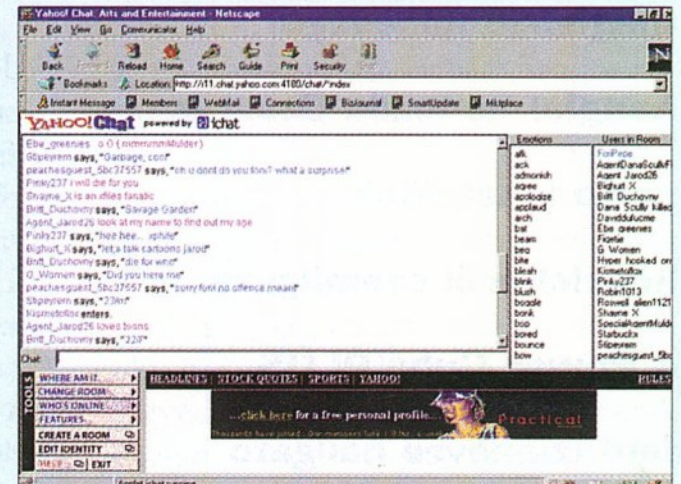
Yahoo! Games – ha nincs sakkpartnered (play.yahoo.com). A Games segítségével a világ különböző pontjain élő emberekkel (nem pedig számítógépes programokkal!) játszhatunk táblás vagy kártyajátékokat. Össze-



Yahoo! Finance – az üzlet az üzlet



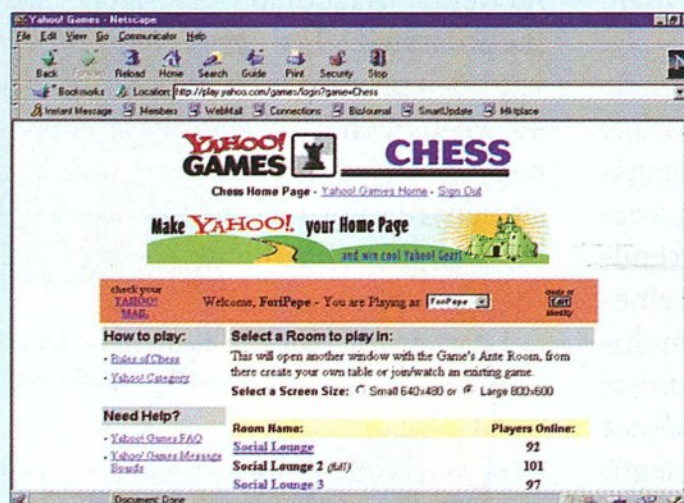
A Yahoo! Chat – szobáról szobára



A Chat beszélgetés közben



Yahoo! Games – játszótársak kerestetnek



Minden játékban választhatunk a szobák között

sen ötféle táblás és kilencféle kártyás játékkal tehetjük próbára képességeinket, például a Sakk-kal, a Góval, a Bridge-dzsel és a Pokerrel. Mivel a Yahoo! újabb és újabb játékokat rak a Gamesbe, valószínűleg hamarosan több játék lesz. Miután kijelöltük magunknak játékot, ki kell választanunk egy szobát is, ahonnan majd partnert akarunk kapni. (Bizonyos szobákban többen/kevesebben vannak, illetve azok gyengébbek/erősebbek a játékban.)

A továbbiakban a sakk kezelését írjuk le, de az alapelv a többi játéknál is hasonló. A Create Table-lel sakkasztalt készíthetünk, ahol bevárhatjuk, hogy egy másik játékos is csatlakozzon hozzánk,

vagy mi is csatlakozhatunk mások létrehozta tábláihoz (join), illetve ha invitálnak minket egy játékra, elfogadhatjuk (bal oldali gomb), esetleg elutasíthatjuk. Ha épp nem akarunk játszani, nézhetjük mások sakkpartiját (egy szem piktogram-

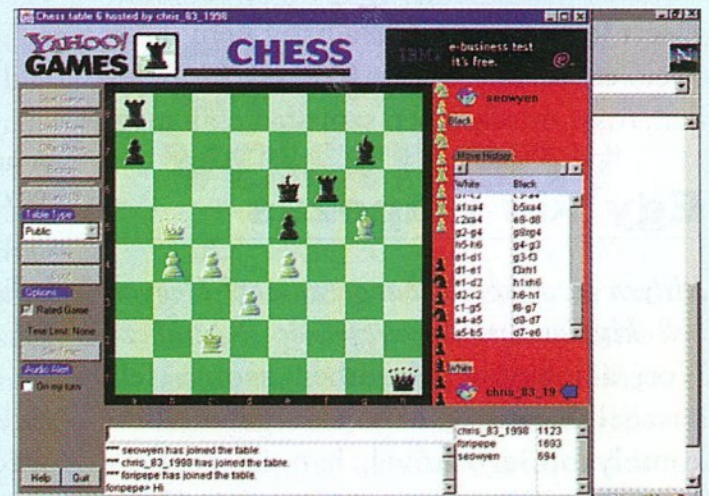
jára kell rákattintanunk). Lehetőségünk van játék közben vagy még előtte az „előszobában” beszélgetni másokkal, miközben kiderülhet, hogy aktuális sakkpartnerünk Malajziából, Izraelből vagy az Egyesült Államokból „érkezett”.

Ha eljutottunk a sakkasztalhoz, a Sittel ülhetünk le, a Start Game-mel indíthatjuk a

játékot, és a Resignmal adhatjuk fel. Megegyezhetünk döntetlenben (Offer Draw) is, vagy felfüggeszthetjük a játékot (Stand Up). Végző esetben a Quittel léphetünk ki. Játék közben az egerrel lehet megfogni és új helyére rakni a bábút. Miközben a Chatben vagy a Gamesben új emberekkel ismerkedünk meg, olyanokkal, akikkel egyébként nem lenne módunk



Játék előtt megnézhetjük a táblákat és a lehetséges partnereket



Sakkozás az interneten keresztül

találkozni, úgy érezhetjük, hogy egy nagyobb ország állampolgára lettünk. Egy olyan országé, amelybe beletartoznak az internet mai és jövőbeli használói, bárhol éljenek.

FORGÁCS PÉTER



A multimédia előtérbe kerülésével a hangkeltő eszközök is a figyelem

középpontjába kerültek.

A PC hangrendszeréhez

a hangkártyán kívül

megfelelő minőségű

hangfal tartozik. Ezért is

vette tesztelőnk

közelebről szemügyre

a Power Cube PLUS

fantázianévre hallgató

ACS48-as hangfalat.

A legtöbb felhasználó (alapos körültekintés után) kiválaszt magának egy remek hangkártyát, s ezzel már letudja a komputeres hangrendszert, elfeledkezve a jó hangszórókról, amelyek nélkül nem beszélhetünk igazi multimédiás számítógépről. Sokan nem szánják időt és pénzt megfelelő aktív hangdobozok vásárlására, és megelégszenek a recsegő-ropogó hangfalakkal, melyekkel tele vannak a boltok. Pedig hiába remek a hangzásért felelős kártya, ha a hang nem megfelelő erősítéssel, magas háttérzaj kíséretében, rossz minőségben szólalhat csak meg.

Egy kis alapozás

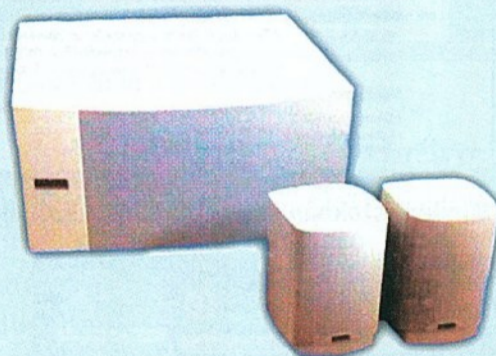
Milyen az optimális hangrendszer? Hogyan kell kiválasztani a megfelelőt PC-nkhez? Nos, a legjobb helyzetben azok a felhasználók vannak, akiknek a gép mellett komolyabb, erősítővel, hangfalakkal izmosított hifitorony is van a szobájukban. Nekik mindössze annyi a dolguk, hogy a két hangfalat (a megfelelő sztereó hangzáshoz) irányba állítsák és kalibrálják a képernyővel. Ezek után csak a hangkártya erősítetlen kimenetét (Line Out) kell a hifiberendezés erősítőjére kapcsolniuk, és máris megfelelő minőségben élvezhetik a számítógép hangjait.

ALTEC LANSING ACS48

Hangorkán

Kissé nehezebb viszont azok helye-
te, akiknek nincsen hifiberendezésük
(vagy a másik szobában van) és kénytele-
nek külön hangfalakat venni a számítógé-
péhez. Nekik vásárlás előtt nem árt
tudni néhány dolgot a hangdobozokról.

Alapvető, hogy aktív hangfalakat ér-
demes venni, mivel a hangkártyák belső
erősítőjének csapnivaló a jel-zaj viszonya,
és sokat ront a hangok élvezetén. Az ak-
tív hangdobozoknak valamilyen beépített
erősítőjük van. Az aktív hangfalak megte-
kintésekor fontos figyelni a jel-zaj vi-
szonyra (a technikai adatlap egyébként
tartalmazza is ezt). Ugyancsak lényeges
a hangfal belső erősítőjét jellemző szinusz-
teljesítmény. Sajnos néhány (elsősorban
olcsóbb) doboz gyártói gyakran szemér-
metlenül hazudnak az ilyen értékek
megadásánál. Így fordulhat elő, hogy
egy 6 cm magas hangfalra ráírják a
40 W-os zenei teljesítményt. Ha tehát
nagyon kirívó adatokat találunk a telje-
sítményre vagy a jel-zaj viszonyra vonat-
kozóan, mielőbb álljunk odébb.



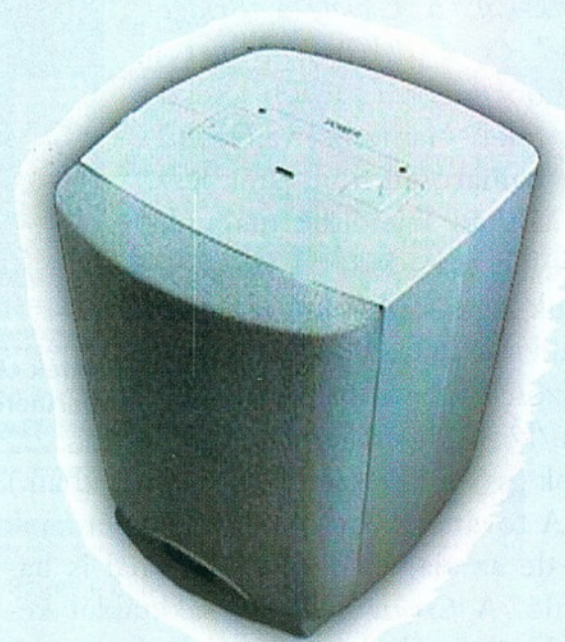
A hangrendszer két 20 wattos hangfalból és egy mélyládából áll

Arra is figyelni kell, milyen hangsugár-
zókat építettek a dobozokba. Az emberi
fül nem egyformán érzékeny a hangok-
ra: a közepes frekvenciájú hangokat –
mivel ezek állnak a legközelebb a be-
szédhez – érzékeli leginkább, így az op-
timális zenei élvezethez ki kell emelni a
magas és mély hangokat. Ezért találhatunk
a legtöbb eszközön megabass opciókat.

A különböző frekvenciatartományok-
at különböző méretű és kialakítású
hangsugárzókkal szokták lefedni, ame-
lyeket természetesen egy hangfalon be-
lülre építenek. A legjobb választás tehát
az olyan hangdobozpár, amelynek belső

sugárzói valamennyi frekvenciatarto-
mányt megszólaltatnak. Háromféle su-
gárzótípus van: mélysugárzó (woofer),
mely 30–35 Hz-es frekvenciától szolgál-
tatja a hangokat, középsugárzó és mag-
asugárzó (tweeter), amelynek frekvencia-
tartománya 20–25 KHz-ig terjed. Sajnos
a költségmegtakarítás, valamint a kom-
pakt méretek eléréséhez valamelyik su-
gárzót a legtöbb hangdobozból általá-
ban kispórolják, sőt az is előfordulhat,
hogy csak egyetlen középsugárzót sze-
relnek a hangfalakba. Az ilyen eszközök-
től természetesen nem várhatunk el erő-
teljes mély és magas hangokat, s ez ront-
hatja a zenei élvezetet. Sokszor speciális
középsugárzót használnak, amely valame-
lyest lefedi a woofer és a tweeter frek-
venciatartományának egy sávját is, és így
már nem annyira rossz a helyzet.

Néhány egzotikusabb multimédiás
speakerrendszer a kompaktságot meg-
őrizve szolgáltatja a teljes frekvenciatar-
tományban a hangokat. A megoldás egy
subwoofer. A monitor mellé kerülő, kisebb
méretű dobozokban egy magas és egy kö-
zépsugárzó helyezkedik el, míg a nagy
helyet elfoglaló subwoofer az asztal alatt
szólaltatja meg a mély hangokat. A
subwoofer (magyarul mélyládának vagy
szubbasszusládának szokták hívni) adja
meg a zene mély alaptónusait, míg a két
felső hangfal a tulajdonképpeni főhan-
gokat szolgáltatja, és a hangot pozicio-
nálja a térben.



A kis hangfalak hangosan és tisztán szólnak



Hangfal tes(z)tközelben

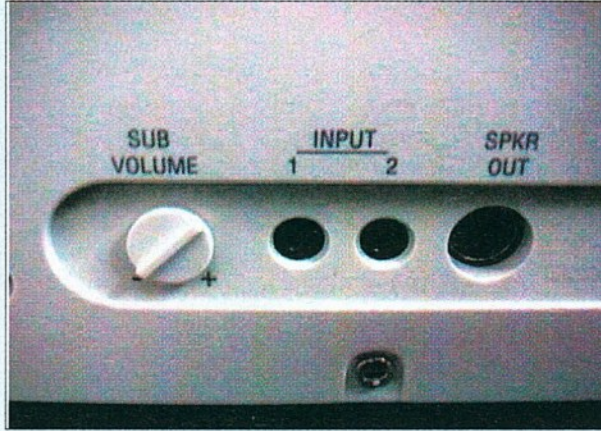
Tesztünk főszereplője az *Altec Lansing* egyik hangfalszettje, amely minden tekintetben megfelel a felső kategóriás elvárásoknak. Az Altec Lansing *multimédiás speakerrendszerekre* specializálódott vállalat, amely a legmagasabb felhasználói igények kielégítését tűzte ki célul. Termékpalettájukon mindenféle aktív hangfal megtalálható: a „kis” 6 W-os dobozoktól a házi mozi rajongóinak igényeit is kielégítő öt hangfalas Dolby Surround rendszerekig. Ezúttal az *ACS48-as* szettet teszteltük, amely a *Power Cube PLUS* fantáziánévre hallgat, s amely az *ACS45-ös Power Cube* rendszer „izmosabb”, továbbfejlesztett változata.

A rendszer tartalmaz két 20 W-os szinuszos teljesítményű hangdobozt, amelyek *mágnese-*

sen árnyékoltak, így mindkettő a monitor közvetlen közelébe is elhelyezhető, a szokásos elszíneződő jelenség nélkül. A két hangfalban egy-egy 3"-os közép-sugárzó és egy-egy 3/4"-os tweeter kapott helyet. A két hangfaltól

tehát nem várhatunk mély hangokat, azokat a doboz majoráns részét kitevő *mélyládára* bízta. A subwoofer egy 6"-os, 40 W-os szinuszos teljesítményű mélysugárzó, amelynek dobozába szerelték a rendszer erősítőjét és a tápegységét is. A belső erősítő egyébként 75 dB-es jel-zaj viszonyú, nagyon jó minőségű darab, amelyet a normál hálózati árammal lehet táplálni (nem kell külön adapter, hiszen azt a subwoofer is tartalmazza). A hangfalszett 32 Hz-től 20 KHz-es frekvenciáig sugároz hangokat, ami nagyon jó teljesítménynek számít.

Amikor kivesszük a dobozból, rögtön szembe ötlük a két hangfal kis mérete. Szinte hihetetlen, hogy ezek a 15x9x9 cm-es dobozok milyen profi minőségben szólnak, és micsoda hangerővel! A mélyláda már természetesebb darab, s ezért a földön célszerű elhelyezni, lehetőleg a szoba valamelyik sarkához vagy falához közel, hogy *a helyiség megfelelően átvegye*



Az erősítőnek két független bemenete van. A mélyhangok erőssége külön állítható

a mély rezgéseket. Mivel a subwoofer nem tartalmaz információkat a hang térbeli elhelyezkedéséről (az a két felső hangfal feladata), nem fontos pontosan a két kis hangfal között elhelyezkednie, bár nem árt kalibrálni a basszust a szoba akusztikájának megfelelően.

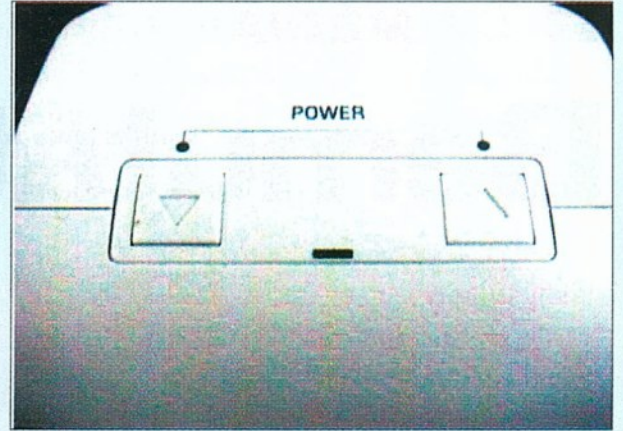
A rendszer összekötése nem gond: a mélyládából egy vas-

tagabb vezeték megy a jobb oldali hangfalba, a két kis dobozt pedig egy normál háromeres árnyékolt kábelrel kell összekötni. A hangerőt a jobb hangfal tetején lévő két gombbal állíthatjuk be. Sajnos nincs visszajelzés, hogy

meddig „tekertük fel”, de egy hét után már hallás alapján mindenki tudni fogja, éppen hol tart a képzeletbeli hangerőskálán. A rendszer be- és kikapcsolása is e gombok feladata: ha egyszerre nyomjuk őket, ki-, illetve bekapcsolhatjuk az erősítőt. A subwoofer hangereje – a mélyhangok súlyozása az összhangzás-hoz képest – külön kis tekerővel állítható a doboz hátulján. Erre a szobai elhelyezés és kalibrálás miatt van szükség, hiszen nem mindegy, hogy a lábunk előtt vagy a szoba másik sarkában helyezkedik-e el.

A puding próbája...

A puding próbája az evés – tartja a mondás, ezért az összeszerelt rendszert sokféle zeneszámmal és játékkal is kipróbáltuk. A mélysugárzó teljesítményére jellemző, hogy egy panellakásban a feles hangerőnél jobban nem nagyon lehetett



A hangerősség két nyomógombbal szabályozható. Ha egyszerre nyomjuk meg, ki-, illetve bekapcsolhatjuk a rendszert

üzemeltetni, mert a szobában lévő üveg- tárgyak (ablak, vitrin, csillár) hangos rezonanciával reagáltak az erőteljes hangokra. Zenehallgatásnál a mély hangok jótékonyan rezegtették az íróasztalt, és minden egyes basszushangot szinte a gyomrunkban lehetett érezni. A magas hangok is nagyszerűen hallatszottak, a két kis hangfal is jól kitett magáért.

Egyedüli probléma, hogy a zenét csak pontosan a hangfalakkal szemben ülve éreztük igazán; a két felső hangfalból hiányzik a térbeli hangzás (szemből kapjuk az „áldást”). Ha térbeli hangokat akarunk megszólaltatni, bizony be kell vetni valamilyen *fázistolásos* trükköt a hangzás szélesítésére. Játékokkal tesztelve is kedvező véleményt mondhattunk a rendszerről: a hangok szinte „éltek”, szobánkba varázsolták a játékok varázslatos világát. A rendszer vetekszik a házi hifiberendezések hangzásával.

(Az Altec termékek forgalmazója a *Pixel Multimédia Kft.*)

KOVÁCS ENDRE

CP- vélemény

Az *Altec Lansing ACS48-as* szettje nagyon jó összbenyomást keltett: gyártói a legigényesebb felhasználói réteget vették célba. Mindenkinek ajánlható zenehallgatáshoz, játékhöz, multimédiás alkalmazásokhoz. Profi minőséget kapunk, amit természetesen az átlagosnál kicsit több pénzzel kell honorálnunk, de megéri. Egyetlen nagy hátránya van: panellakásban a hangerő miatt nem lehet sokáig fenntartani a jó viszonyt a szomszédokkal.



AZ ÚJ MÉDIA

Bemutató és ajánló

E havi ajánlónkban

ismertetjük, mi kell a

DVD-k lejátszásához,

bemutatunk két figyelemre

méltó hardvereszközt, s

persze filmek között is

csemegézünk.

Mire van szükségünk?

• A DVD-k elolvasásához vagy egy DVD-ROM-olvasót tartalmazó számítógépre van szükségünk, vagy egy DVD-lejátszót kell használni. Az utóbbi csak a DVD-ket (és persze a video és audio-CD-ket) tudja lejátszani, a számítógépbe épített egység viszont a DVD-n rögzített programokat, adatokat is értelmezni tudja.

• A számítógépes DVD-egységek helyettesíthetik a CD-ROM-egységet, hiszen már az árak sem annyira borsos. A második generációs DVD-olvasók már CD-R-lemezeket (CD-íróval készült lemezeket) is tudnak olvasni, ráadásul a kétszeres sebességű DVD-olvasók körülbelül hússzoros sebességgel olvassák a CD-ket.

• A DVD-k lehetnek kétoldalúak és kétrétegűek. Az előbbivel nincs különösebb gond, a számítógép egy nagy, maximum 4,7 Gb-átos lemezeket látja őket. A másik oldal eléréséhez egyszerűen meg kell fordítani a lemezt. A kétrétegű DVD-vel azonban nem ilyen egyszerű a

helyzet. A DOS, a Windows 3.x, a Windows 95 csak az első réteget látja. A Windows 95 OSR2-es változatát vagy Windows 98-at kell használni a második oldalon található adatok (esetleg egy film második részének) eléréséhez.

• A különálló, asztali vagy hordozható DVD-lejátszók természetesen minden lemezzéteget látnak, kétoldalú lemezeknél azonban itt is nekünk kell fordítani.

• Ha számítógépen szeretnénk lejátszani a DVD-videofilmeket, meg kell oldani az MPEG-2 kódolással rögzített anyag visszafejtését. Bár ezt szoftveresen meg lehet tenni, rendkívül nagy a számítógépi igénye. A legújabb hírek szerint már léteznek ezt a feladatot ellátni képes szoftverek, ám legalább 300 MHz-es Pentium II processzorra van szükségük.

• A „gyengébb” gépekbe külön MPEG-2 dekódolókártát kell tenni, amely hardveresen állítja elő a videoanyagot. Ezekkel a kártyákkal már egy 90 MHz-es Pentium processzorú számítógép is akadástmentesen tudja lejátszani teljes képernyős méretben a DVD-videofilmeket.

• A számítógépes DVD-videolejátszó programok általában asztali készüléket mintáznak. Egérrel, esetleg távirányítóval minden szokásos funkció elérhető. Többek között a feliratok, a szinkronok, a nézőpontok kiválasztása.

• Az asztali DVD-lejátszók több típusú videojelet állítanak elő, általában RCA-, S-video- és SCART-csatlakozást találunk a hátoldalukon. A videokimeneteket a számítógépes változatnál az MPEG-2 kártyára szerelik.

• A DVD-videónál fontos a kiváló minőségű hang szerepe. A számítógépes és asztali lejátszók többsége nem tud AC-3 vagy MPEG hangot előállítani, ehhez külön AC-3 / MPEG processzor és erősítő kell.

• A hazánkba kerülő 2-es kódú lemezek egy része a szintén ehhez a területi kódhoz tartozó Távol-Keletről származik. Így ezek a lemezek NTSC szabványúak, ami azt jelenti, hogy csak olyan televízió nézve lesz színes a kép, amely ismeri ezt a szabványt. Az asztali DVD-lejátszók egy része képes arra, hogy az ilyen NTSC lemezeket PAL tévékészüléken is helyesen jelenítse meg.

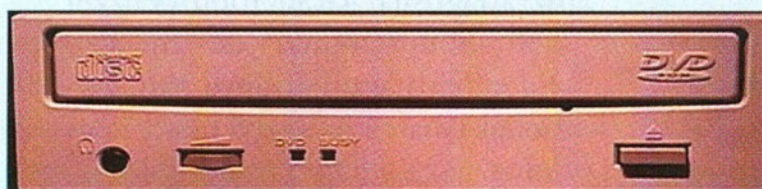
• Az asztali DVD-lejátszók hardveresen tartalmazzák a területi kódot, a számítógépes rendszereknél pedig ezt az ellenőrzést általában a szoftver oldja meg. A lejátszószoftver telepítésekor kell betölteni a megfelelő régióhoz tartozó meghajtót. Elvileg később ez nem módosítható.

Panasonic DVD-L10 hordozható lejátszó

Úgy tűnik, az elektronikus berendezéseket is menthetetlenül eléri a sorsuk: hosszabb-rövidebb idő után megjelenik hordozható változatuk. Így volt ez a DVD-lejátszóknál is – alighogy megjelentek a piacon az első asztali modellek, máris napvilágot láttak miniatürizált testvéreik.

A *Palm Theater* – szabadon fordítva: tenyérbe illő mozi – fantázianeve kapta a *Panasonic* új, *DVD-L10* típusjelű modellje, s talán már az elnevezése is sejteti, hogy ez a készülék is egyike az „útravaló”-modelleknek. Az elemekkel együtt is alig másfél kilogramm, 4,3x16x16 centiméteres lejátszót elsősorban azoknak ajánlják, akik rendszeresen utaznak repülőgépen a kontinensek között, netán óceánjáró hajón dolgoznak vagy egyszerűen sokat róják a sztrádákat, s gyakran szállnak meg országúti motellekben.

Az L-10-es valóban *kompaktberendezés*: akkora, mint egy átlagos, hordozha-



A számítógépbe szerelhető DVD-ROM felválthatja a CD-ROM-egységet



A DVD-lejátszó programok általában asztali készüléket mintáznak

tó CD-játszó. Az ezüst színű, kemény műanyagból készült házból nagy gomb áll ki, azt megnyomva lassan felnyílik a fedél, s megjelenik az 5,8"-os, 16:9 képernyőarányú, folyadékkristályos megjelenítő. Ha pontosan szemben ülünk vele, valóságos házi moziban érezhetjük magunkat, olyan kitűnő a képminőség. A képernyő alján kis potméterekkel szabályozható a fényesség és a szín, s egy további

gomb segítségével az úgynevezett *display* módok közül válogathatunk. *Normál* módnál a 16:9-es arányú mozi kitölti a képernyőt, míg a 4:3-as lejátszáskor oldalt fekete csík tűnik fel. *Full* módnál a 4:3-as kép is a képernyő egészén jelenik meg, míg a *Zoom* módnál a kép középső része tölti ki a megjelenítőt. Az *Off* állás akkor jut szerephez, ha külső képernyőhöz kapcsolják a készüléket vagy *audio-CD*-ket szeretnének lejátszani rajta (ugyanis erre is van mód). Sajnos a kontraszt, a színárnyalat, az élesség és a képernyő pixel-struktúrája nem változtatható. Utóbbi azért is kellemetlen, mivel a képernyő csak 400x234 képpont felbontású, s *Zoom* módban a kép minősége jócskán romlik. Hogy teljes legyen a miniatűr házimozis, a képernyő alján két kis hangszórót is elhelyeztek a tervezők.

A készülék vízszintes lapja a lemezkezelő egységet rejt. Az *Open* gomb megnyomása után felnyílik a kis tető, és



a DVD a készülékbe rakható. Az egység frontoldalán vannak a *navigálást segítő gombok*, amelyekkel mind a DVD, mind a lejátszó saját set-up menüjében közlekedhetünk.

Ugyancsak elöl található a *Stop*, a *Still/Pause*, a *Play* és a *Skip/Search* billentyűk. (Utóbbival lehet ugrálni a fejezetek között, illetve ötlépéses osztásonként 2–20-szoros sebességgel előre vagy hátra szaladni. A kétszeres sebességű keresésnél egyébként megdöbbenően tiszta és éles marad a kép, viszont az ennél gyorsabknál már érezhető minőségromlással kell számolni.) S persze a lemezegység közvetlen közelében van egy informáló LED is, amely a lemez típusáról és az éppen lejátszandó fejezetekről tájékoztat.

Az L-10-es oldalán különféle be- és kimeneteket vehetünk észre, például a 9V-os DC bemenetet, a 3,5 mm-es sztereófülhallgató-kimenetet, egy S-video-kimenetet és egy audio/kompozit-kimenetet. Ugyancsak ezen a részen kapott helyet egy kis *hangerő-szabályozó* is, amellyel a készülék belső hangszóróinak és a fülhallgatónak a hangja erősíthető vagy halkítható.

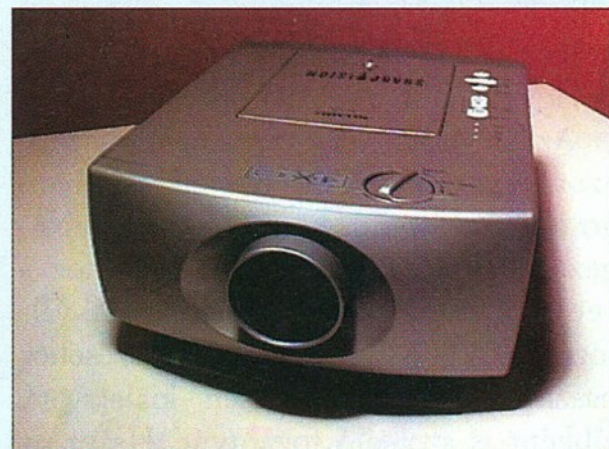
Bár a Palm Theater „úti” használatra készült, asztali lejátszóként is megállja a helyét. Ilyenkor külső megjelenítő, pél-

dául tévékészülék köthető hozzá, sőt a család hifiszettjéhez is kapcsolható. Feltehetően az ilyesfajta alkalmazás miatt mellékletek *távírányítót* is az L-10-eshez. A kis szabályozónak – eltérően korszerű társaitól – nincs háttérvilágítása, viszont a leggyakrabban használt gombok megfelelően nagyok és kézre állnak. Külön említést érdemel a távszabályzó *Display* gombja, amellyel néhány fontos jellemző, többek között a DVD címe, a hátralévő műsoridő, a fejezet és az audiosáv váltásának lehetősége jelenik meg a képernyőn.

Bár a készülék prototípusánál még külön van az A/C adapter és az újra tölthető nikkel-fémhidrid elemcsomag, a piacra szánt modelleknél ezek már egyetlen tartozékként szerepelnek. Az elem élettartama – az első tesztek tanúsága szerint – *két és negyed óra*, ami az esetek többségében bőven elegendő idő egy film megtekintéséhez. No persze a Palm Theater *hálózat*hoz is csatlakoztatható, s ilyenkor semmi akadálya a korlátlan házi mozizásnak.

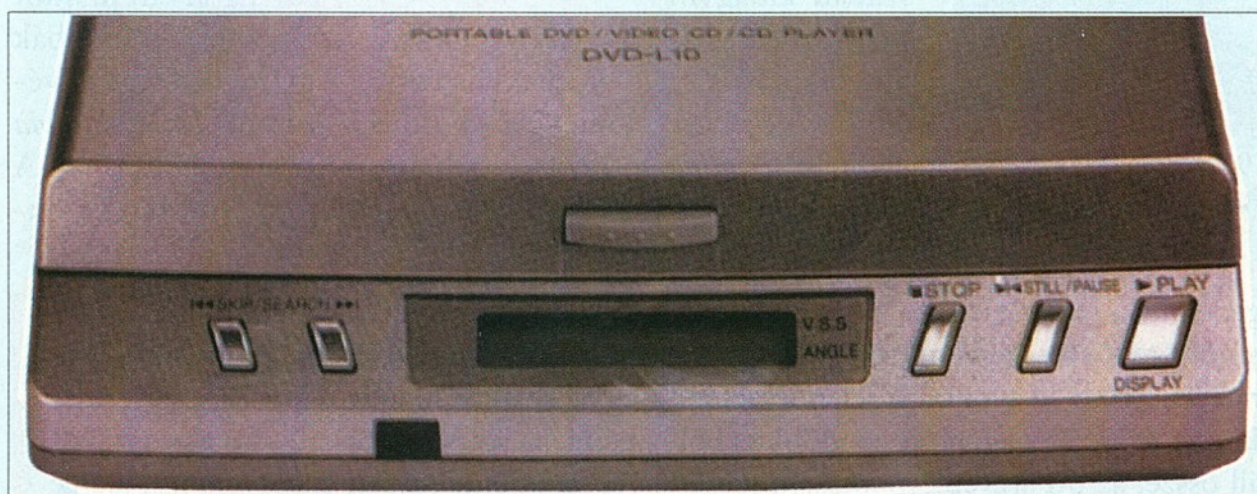
Sharp XV-CE1 videoprojektor

A DVD-filmek megnézéséhez nemcsak egy DVD-lejátszó, hanem egy televízó

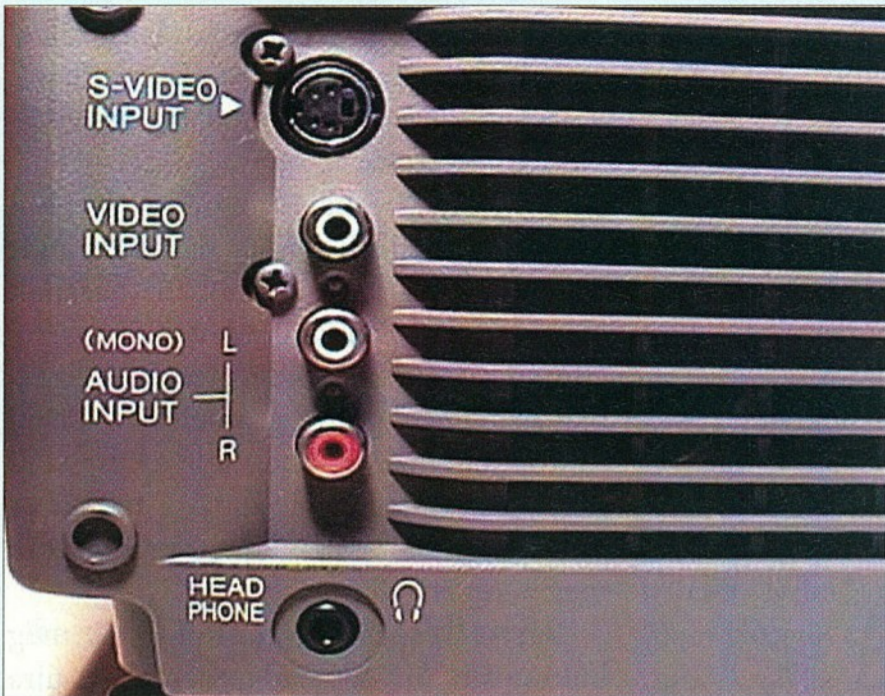


A Sharp XV-CE1 videoprojektor

vagy egy projektor is kell. Mindkét megoldásnak vannak előnyei, hátrányai. A televízió képminőségét még a legdrágább, többmillióos LCD projektorral sem lehet utolérni, a kivetítők képmérete viszont a tévékkel elérhetetlen. A Sharp XV-CE1 projektora kifejezetten videovetítéshez készült, hiszen számítógépes (RGB) bemenetet nem is tartalmaz. A kis méret (21x13x28 cm), a kis súly (3,5 kg), a rendkívül alacsony ár egyaránt ideális kezdőeszközzé teszi egy házi mozi kialakításához. A vetítőhöz csatlakoztathatunk DVD-lejátszót, vi-



A Panasonic DVD-L10 hordozható lejátszó



Az RCA és S-videobemenet mellett fejhallgató kimenet is helyet kapott a hátoldalon



Szellemes megoldás, hogy a készülék szállítására szolgáló fogantyú állítható lábként is használható

deómagnót vagy kimenettel rendelkező televíziót. 1 RCA video-, 2 RCA audio- és 1 S-videobemenet található a projektor hátulján. A PAL, SECAM és NTSC videonormák közül automatikusan választja ki a megfelelőt.

Az alacsony ár mellett persze nem várhatunk óriási fényerőt. Az első hallásra megdöbbentően kevésnek tűnő 50 ANSI lumen csak besötétített helyen ad élvezhető képet, ám a moziban is általában sötét van, nézzük hát a házi mozi függönyök árnyékában! Az alacsonyabb teljesítményű lámpa azt is jelenti, hogy a vetítőnek kevesebb hűtésre van szüksége, így halkabb a ventilátora.

Az XV-C1E-nek nincs távirányítója, azonban a készülék tetején található gombokkal minden szabályozást elvégezhetünk. A képméret beállításához a vetítő, illetve a vászon távolságát kell változtatni. A kép függőleges elhelyezéséhez használhatjuk az ötletesen kialakított, lábként is szolgáló fogantyút. Ha ez az állítási lehetőség kevés, a készülék tetején levő gombbal változtathatjuk a lencse függőleges helyzetét, és ezzel együtt a képet is le-fel tologathatjuk.

A legkisebb vetíthető képátmérő 51, a legnagyobb 381 cm. Ennél a maximális képméretnél a lencse mozgatásával 90 centiméteres képeltolást is el lehet érni.

Filmajánló



The Getaway (Menekülés). A nagy DVD-videokiadók között talán ismeretlenül hangzik a *Victor Company* neve, az *Alec Baldwin* és *Kim Basinger* főszereplésével készült film azonban annál ismertebb. 116 percen keresztül megállás nélkül követik egymást az akciók, s ezek különleges hanghatásait Dolby Digital hangsávon hallgathatjuk. A lemezen angol felirat is megkönnyíti a fordulatok követését. (Forrás: Sowab Hungary)

Értékelés

Hang: 4, kép: 4, film: 5

Összérték: 4



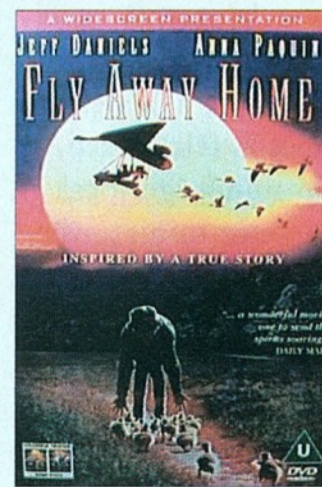
Taxi Driver (Taxisofőr). A DVD-filmek gyűjtőinek nem szabad kihagyni az ilyen klasszikus alkotásokat. *Martin Scorsese* 1976-ban készült filmjét a *Columbia Tristar* jelentette meg, WideScreen kép-

méretben, Dolby Digital hanggal. Sajnos, csak japán felirat került a lemezre, a kép- és hangminőség azonban mindenképp kárpótol. Az önmagával meghasonult taxisofőr szerepében *Robert De Niro* sziporkázik. A női szereplők között van a pályakezdő *Jodie Foster* és *Sybill Shepherd*. A 114 perces alkotás nem ígér könnyű nyár esti szórakozást, inkább mélyen elgondolkodtat. (Forrás: Sowab Hungary)

Értékelés

Hang: 4, kép: 5, film: 5

Összérték: 5



Fly Away Home (Repülj velem!). A filmkészítés aranyigazságai közé tartozik, hogy a gyerekek és az állatok biztos sikert hoznak a vásznon. Ebben a családi filmben egy félig árván maradt

kislány próbál az árván maradt vadlibák pótmamája lenni. A gyönyörű légi felvételekkel tarkított filmet a *Columbia Tristar* jelentette meg DVD-n. A WideScreen képméretű lemezen az an-

A bemutatókban és ajánlókban szereplő DVD-videofilmeket a következő szempontok szerint értékeljük: 1-től 5-ig pontoztuk a DVD-videó *hangját* (hanghatások, hangzás, szinkronsávok) és *képét* (élesség, képméret, a tömörítés minősé-

ge, a menü szolgáltatásai). A *filmérték* alatt a művészi hatás, izgalom és egyéb, gyakran szubjektív benyomások jelennek meg. Bár az *összérték* nagyrészt az előbbiekből áll össze, az ott szereplő pontszám jelentése: 5 – minden filmrajongó gyűjtemé-

nyébe ajánljuk, 4 – kellemes időtöltés, ki-magaslik a hasonló jellegű filmek közül, 3 – egy a sok közül, csak akkor érdemes megnézni, ha kölcsön kapjuk, 2 – ha a gyorsteke-rés funkciót választjuk, akkor sem maradunk le semmiről, 1 – hagyjuk felbontatlanul!

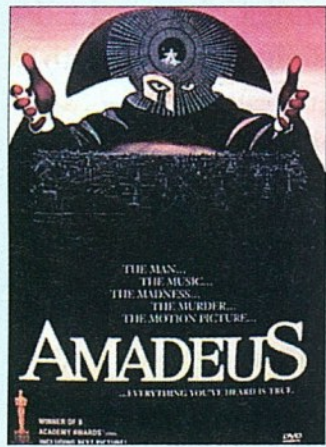


gol hanganyag Dolby Digital és MPEG változata is megtalálható. A feliratok között a magyar is szerepel. A 103 perces mozi főszerepeit *Jeff Daniels* és *Anna Paquin* játssza. (Forrás: Sowab Hungary)

Értékelés

Hang: 4, kép: 4, film: 4

Összérték: 4



Túl az Óperencián: *Amadeus* Hónapról hónapra szeretnénk egyelőre hazai piacon nem kapható lemezeket – még csak az 1-es területi kódú változatuk jelent

meg – bemutatni, mert a forgalmazók is felfigyelhetnek rájuk, hiszen olyan klasszikus alkotások, amelyek magyar felirat nélkül is igazi moziélmények. Érdemes tehát odafigyelni, mikor kezdik értékesíteni ezek 2-es kódú változatát. Nyolc Oscar-díjat nem sok filmnek adnak. Ilyenkor mindennek össze kell jönnie: izgalmas színdarab, látványos forgatókönyv, remek szereplők, káprázatos ze-

ne, profi rendező. A *Peter Shaffer* drámájából készült *Amadeus* esetében ez mind megvan. *Milos Forman* 1984-ben forgatott mű *Mozart* és *Salieri* kapcsolatáról szól. A film egyben olyan ember tragédiája, aki beleőrül abba, hogy van nála tehetségesebb is. A 160 perces alkotást kétoldalas DVD-n jelentette meg a *Warner Stúdió*. A szélesvásznú film a lemezre is 16:9-es képméretben került, angol és francia szinkronnal, angol, francia és spanyol felirattal. Az *Amadeus*-ban a zene főszerepet játszik, ezért az angol hanganyagot újratevették, és így a DVD-ről már Dolby 5.1 csatornás változatot hallgathatunk. A lemez interaktív menüjéből részletes adatokat olvashatunk *Mozart* és *Salieri* koráról, kapcsolatáról, valamint a film készítésének körülményeiről. Még egy meglepetést is tartogat ez a DVD: külön hangszávon élvezhetjük *Sir Neville Marriner* vezényletével a film zenei anyagát, amelyet nem zavarnak a párbeszédek, zörejek.

Amint az értékelésből is látszik, a film tökéletes, szerencse, hogy a DVD-n a lejátszástól nem romlik a film, hiszen ezt a remekművet érdemes újra és újra elővenni.

Értékelés

Hang: 5, kép: 5, film: 5

Összérték: 5



Sleepless in Seattle. A véletlen úgy hozta, hogy e havi ajánlatunkban két olyan film is szerepel, amely-

nek már első perceiben félig árván marad egy kisgyerek. A családi tragédiát az édesapa (*Tom Hanks*) is igen nehezen dolgozza fel, és hosszú időbe telik, amíg ismét képes lesz valódi emberi kapcsolatokat kialakítani. Ebben egy rádióműsor és az Amerika másik felén élő *Meg Ryan* segít. A WideScreen képhez csak japán felirat tartozik. A Dolby Digital hangú DVD 104 perces. (Forrás: Sowab Hungary)

Értékelés

Hang: 5, kép: 4, film: 4

Összérték: 4

(A bemutatóhoz a projektort az EMMI Kft.-től kaptuk kölcsön.)

A rovatot összeállította:
GYARMATI LÁSZLÓ

Mi mindent kínálunk!

A Juventus Teamnél minden megtalálható, ami számít.

Cégünk - kizárólagos magyarországi disztribútorként

- igen kedvező áron kínálja a kiváló minőségű

SHUTTLE SPACEWALKER termékeket.

Hivatalos forgalmazóként pedig kínálunk

Hitachi, Goldstar, ADI, Microsoft, KTI-Networks,

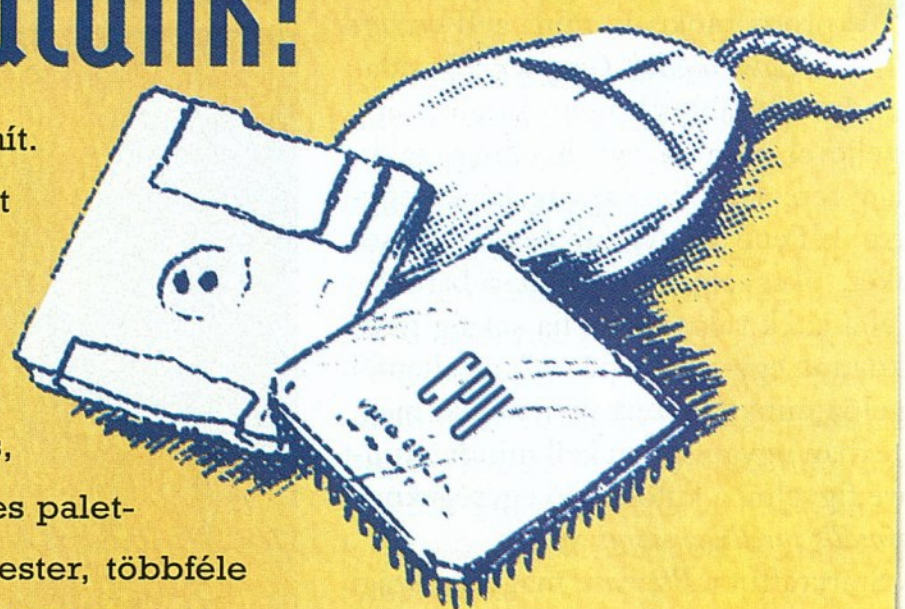
E-Tech, Dialcom termékeket. Áruválasztékunk színes palet-

táján szerepel alaplap, CPU, RAM, monitor, winchester, többféle

hálózati eszköz, CD, multimédia, modem és egyéb nélkülözhetetlen

kiegészítések. És hogy teljes legyen a kép, saját garanciális

szervizzel állunk ügyfeleink szolgálatára.



Juventus Team

Számítógép alkatrész
nagykereskedelem

A MŰKÖDŐ GÉPES KAPCSOLAT
Információk viszonteladók részére : 221-5453



STARCRAFT

Darth Vader sakkoz

A Blizzard cég újabb kiváló játékot alkotott.

A Starcraft játékmenete élvezetes, a zene, a hanghatások, az animációk kidolgozottak, és remek hangulatot keltenek.



A Starcraft stratégiai játék. Rokona az olyan nagyon sikeres korábbi programoknak, mint a *Warcraft (I, II)* és a *Command & Conquer*. Ha valaki ezeket korábbról nem ismeri, úgy képzelje el, mintha egy hatalmas sakk-táblán, terepasztalon vagy térképen egyszerre kellene irányítani összes egységünket, akár egy igazi háborúban. És mivel a játék valós idejű, ha sokáig gondolkozunk egy-egy „lépésen”, az ellenfél megelőz minket. Azért ne ijedjünk meg, a játékban ugyanis nem kell mindig mindenre figyelni, a különböző egységeknek *minimális intelligenciájuk* van.

A Starcraftot a *Blizzard* magyarországi forgalmazója, az *N-TEC Kft.* (*Base Distribution Kft.*) adta tesztelésre egy CD-n, amely tartalmazza a Starcraftot és a *Starcraft Campaign Editor* nevű pályaszerkesztőt is. Utóbbi akkor lehet hasznos, ha a magunk létrehozta pályán szeretnénk kipróbálni képességeinket.

A CD mellé *magyar nyelvű leírás* is jár. Jólesően nyugtáztuk, hogy a *Blizzard*nak, illetve a magyarországi forgalmazónak fontos volt, hogy a viszonylag kicsi hazai piacra is lefordítsa a leírást.

A játék elindítása után olyan érzésünk támad, mintha ezt már láttuk volna valahol. Aztán lassan beugranak a képek: *Star Wars* (Csillagok háborúja), *Alien* (Nyolcadik utas a halál-sorozat), *Star Track* (Űrszekerek). Az alkotók fantáziáját valószínűleg e filmek mozgatták meg.

A játék nagyon alaposan kidolgozott. Az átvezető animációk már-már mozifilmszerűek, a szereplőknek nemcsak az arcuk, külsejük és a hangjuk, hanem a jellemük is kidolgozott. A Starcraftban előforduló fajoknak (*terran, zerg, protoss*) is teljesen egyedi arculatuk van.

A játékban vannak *élőlények, szállítóeszközök* és persze *épületek* is (habár a zergeknél az épületek is egyfajta élőlények, de ez most mellékes). Az élőlények lehetnek harcosok, a harcosok segítői vagy munkások. A harcosok és segítőik feladatát talán nem kell külön megmagyarázni, a munkásokról viszont érdemes néhány szót ejteni. Ezek a dolgozók képesek *különböző épületeket* építeni s a

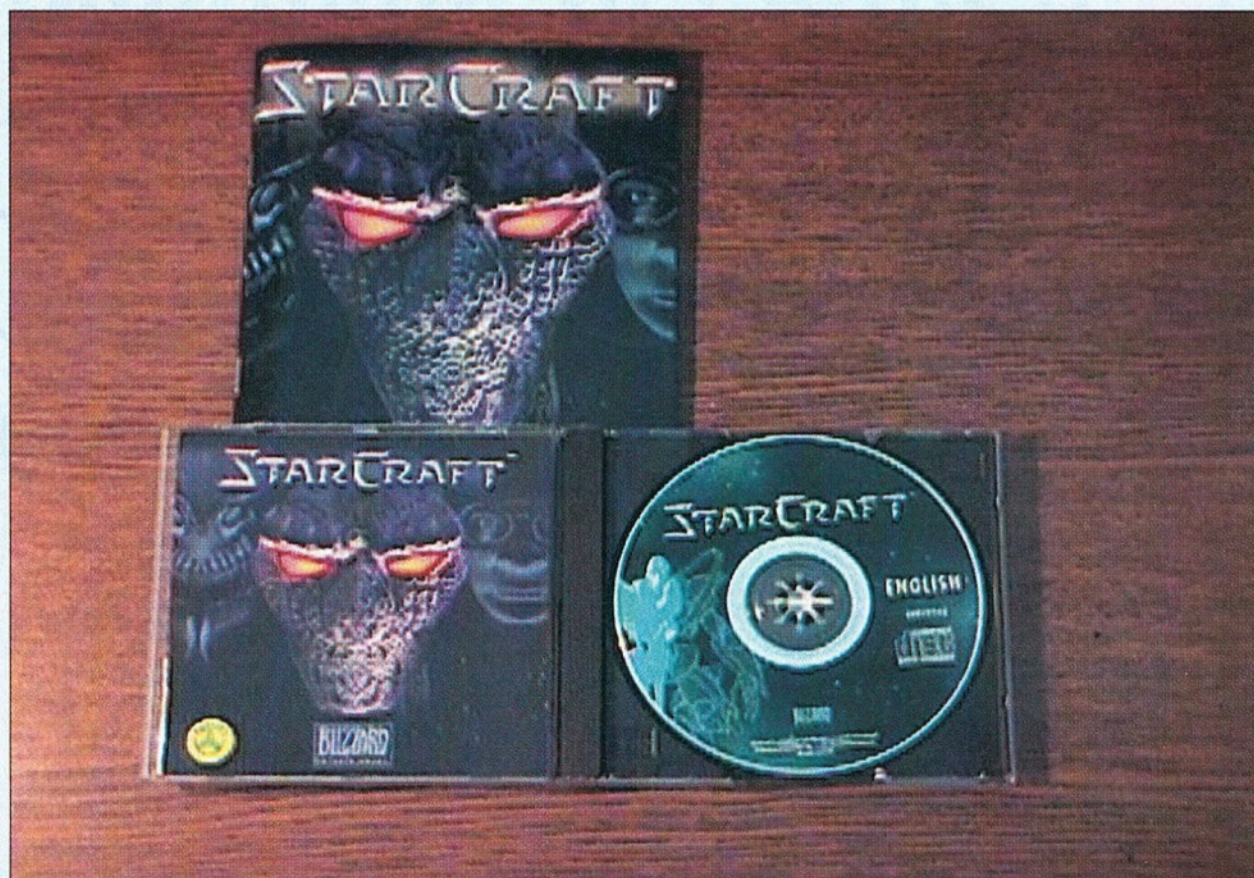
nyersanyagokat beszerezni. Az épületekben, típusuktól függően, lehet élőlényeket (harcosokat, munkásokat) „előállítani”, fegyverzetet fejleszteni, különböző képességekre szert tenni stb.

A harcban megtámadhatunk ellenséges (vagy akár saját) épületeket, élőlényeket és szállítóeszközöket. A harcosok eredményessége változó. Általában akkor van esélyünk a győzelemre, ha minél több a harcosunk (lehetőleg több, mint az ellenfélnek), vagy azok már eleve erősebbek, illetve különleges képességeik vannak.

A Starcraftot többféleképpen játszhatjuk, például *egyedül* vagy *hálózatban*. A hálózat lehet internet, telefonvonal vagy akár közvetlen összeköttetés. Mikor interneten keresztül próbáltunk játszani, a 14,4-es modemet (vagy internet-hozzáférésünket) *lassúnak* találta a rendszer, és csak beszélgetni engedett a többiek közé, játszani nem. Egy pályán *legfeljebb nyolcan* játszhatnak egyszerre.

Ha egymás ellen játszunk az interneten és győzünk, csillagos váll-lapokat gyűjthetünk be, illetőleg van egy világméretű *csúcs 10*, ahova csak a legsikeresebbek kerülhetnek be.

A Starcraft CD és a leírás – figyelnek minket



Ha az egyéni játékot választjuk, akkor vagy a számítógép ellen játszunk (igen komoly ellenfél), mintha hálózatban lennénk, vagy a három faj egyikével hajtunk végre feladatokat (ekkor külön történetek részeseivé válhatunk, például egy lezuhant űrhajó túlélőit menthetjük meg a vérszomjas zergektől). Azon azonban semmiképpen ne lepődjünk meg, ha egy-egy pályán több baráti vagy ellenséges tábor is van. Utóbbi esetben elég egyszerre csak az egyikkel háborút vívni.

A játékban lévő három faj bármelyikét irányíthatjuk, illetve bármelyikük lehet az ellenfelünk, így érdemes közelebbről is megismekednünk velük.

Terran. Földi faj. Ők hasonlítanak ránk leginkább. Technikai civilizációt mondhatnak a magukénak. Bizonyos épületeik képesek lebegve helyet változtatni.

Zerg. Az Alien-sorozat szörnyetegei, ők legalábbis azokra hasonlítanak. (A programhoz kapott leírásban egyébként mindhárom faj „igaz” történelme is olvasható.) Nincs technológiájuk, mindent magukból(!) állítanak elő. A zerg kolónia tagjai leginkább hernyóra, lárvára, poszméhre, velociraptorra hasonlítanak. Házaik fölöttébb gusztustalan, kocsonyás talajra épültek, és a bajban néhányan képesek elásni benne magukat. Valamennyi élőlényük (és végső soron az összes épületük) hernyókból jön létre metamorfózisokon keresztül.



A terran munkások kristály- és gázgyűjtés közben



A zerg faj – akarsz velem játszani?

Protoss. Ennél a fajnál az egyéni és a csoportos tudat a lényeges. Az épületeket például pusztán a tudatukkal hozzák létre: materializálják azt. Bizonyos épületeik csak mások közelében épülhetnek fel. Szép színes kitinpáncélú, illetve fényes pikkelyes, kristályos lények, összetett szemekkel.

Mindhárom faj munkásainak *kristályokat* és *gázokat* kell gyűjteniük. Hogy ezekből pillanatnyilag mennyi van nekünk, azt a képernyő jobb felső sarkában láthatjuk.

Nézzük meg ezek után a játék képernyőjének felépítését! A felső kétharmad részben az *egységek* és az őket körülvevő táj, alul balra a *térkép* látható, középen az éppen kiválasztott egységekről (élőlény, jármű vagy épület) kaphatunk *információt*, jobbra pedig a szóban forgó egység-



Középen a terran kőzpont, balra lent a gyár, elől harcosok

nek adhatunk utasítást (mozgás, állj, harc stb.). A térképen és a felső tájon csak az a rész világos, amelyiken már volt egységünk, illetve amelyiken most is van. A térképen kis kék pontok jelzik a már felfedezett kristályokat és a gázfeltörések helyét. Utóbbiakra tudjuk építeni a *gázátalakítót*, ahonnan a munkások el tudják szállítani a gázt a táborba.

A játékot *egérrel* kezelhetjük. Ha egy egységre kattintunk, körülötte *zöld kör* jelenik meg (illetve piros, ha az ellenséges). A kör alatti vonal mutatja, mennyire ép az egység. Ha támadják, csökken az épsége, ha javítják vagy építik, akkor – természetesen – nő. Ha egy egységnek feladatot akarunk adni, a jobb oldalon alul válasszuk ki a feladatnak megfelelő ikont (harc, építés, fejlesztés stb.), és kattintsunk rá. Ekkor vagy hibajelzést kapunk (mert, mondjuk, nincs elég kristály), vagy az egységünk készséggel végrehajtja parancsunkat.

A különböző egységek önállóan hajtják végre a különféle feladatokat (harc, építés, javítás stb.), majd újabb utasításokra várnak. Kivétel a kristály- és gázgyűjtés, amelyet – amíg csak lehetőségük van – folyamatosan végeznek a munkások.

Egyszerre több egységet is „megfoghatunk”, hogy utasítást adjunk nekik, ha az egér bal gombját nyomva tartva nagyobb területet jelölünk ki.

Ha *kezdők* vagyunk, a számítógép azt

javasolja (és mi is), hogy először *küldetésekkel* próbálkozzunk, és a három faj közül a *terrano*kat részesítsük előnyben. Így fokról fokra begyakorolhatjuk magunkat a játékba, és a végére akár a számítógép, akár mások méltó ellenfele lehetünk.

Nézzünk egy példát arra, amikor az alaphelyzetből indulva kell kiépítenünk táborunkat. Legyünk a terranokkal, és játsszunk a számítógép vagy mások ellen.

Kezdetben *egy központi épületünk és négy munkásunk* van. Küldjük el az utób-

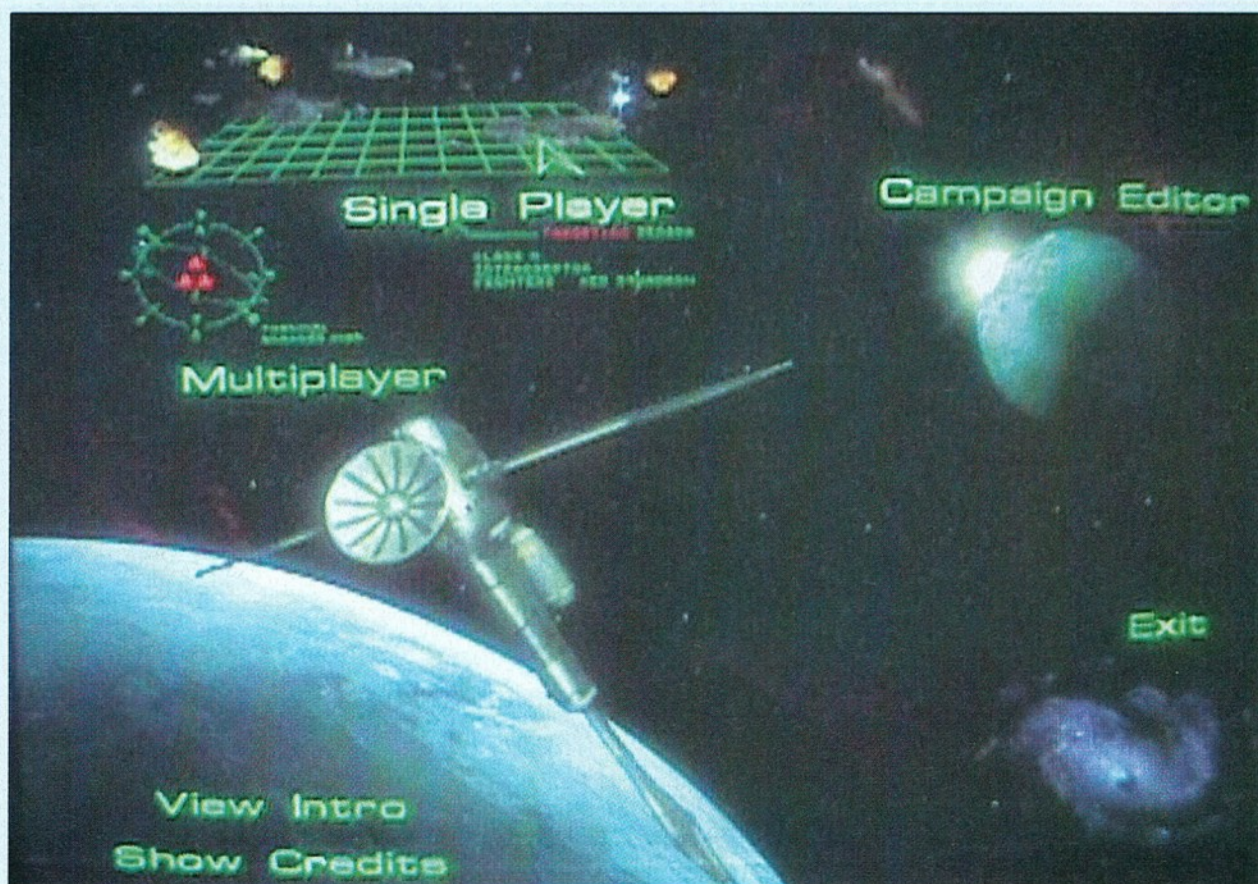
biakat a közeli kristályokhoz kitermelésre (középső ikon). A központi épületre kattintva gyártsunk annyi munkást (bal felső ikon), ahányra csak szükségünk van (illetve amennyire a kristályunkból telik, és amennyit az „élelmezési” épületek száma megenged). Idővel valamelyik munkásunkat megfogva (ha kell, állítsuk meg) építhetünk barakkot is, amelyben harcosokat hozhatunk létre. Építsünk gázátalakítót is a közeli gázfeltörésre (és ha kész, tessékeldjünk bele még egy-két munkást a középső ikonnal). Javasoljuk, hogy először *építsük meg a küldetésben szereplő összes épületet*, s csak később próbáljuk felépíteni a többit.

Próbáljuk ki az épületek és az élőlények összes funkcióját. Idővel *tankot* és *repülőegységet*, *távolbalátó készüléket* és *elektronikus robbanást* is létrehozhatunk. Nem árt azonban tudni, hogy mire megalkottuk első néhány harcosunkat, már meg is indult ellenünk az ellenséges támadás első hulláma. Ezután nem is kívánhatunk mást, mint sok sikert az agresszió visszaverésére.

Összességében elmondható, hogy a Starcraft kiváló játék, remek játékmennettel, alaposan kidolgozott hangulattal és körítéssel. Bátran ajánlható minden játékos kedvű felhasználónak. Lehet, hogy a jövőben majd ezt a játékot is a katonai akadémiákon fogják oktatni, mint egykor a vívást és a sakkot?

FORGÁCS PÉTER

Egyedül vagy többen is játszhatunk



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!

Vezércikk	0	1	2	3	Drive Image	0	1	2	3	Excel 97	0	1	2	3
Hírek	0	1	2	3	A fraktálok világa (1.)	0	1	2	3	Képes PC-receptek	0	1	2	3
Interjú: ISDN	0	1	2	3	Visual Basic (5.)	0	1	2	3	Képjavítás	0	1	2	3
TenderEXPERT	0	1	2	3	Önműködő úrlapok	0	1	2	3	Készítsünk CD-t! (4.)	0	1	2	3
Melléklet: Egészségügy	0	1	2	3	Hőanalízis	0	1	2	3	A világ szótárai	0	1	2	3
Hardverteszt: monitorok	0	1	2	3	DataCAD 8	0	1	2	3	Word Bird	0	1	2	3
MS Sidewinder Force					Suli.Net	0	1	2	3	A sokarcú kereső	0	1	2	3
Feedback Pro	0	1	2	3	Sorozat a Java-ból (6.)	0	1	2	3	Altec Lansing ACS48	0	1	2	3
Internet rovat	0	1	2	3	A legfrissebb vírusgeneráció	0	1	2	3	DVD rovat	0	1	2	3
TVNet	0	1	2	3	Készítsünk compilert ! (7.)	0	1	2	3	Starcraft	0	1	2	3
					Windows 95	0	1	2	3					

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Név, cég:

Postacím:

Telefon:

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 kiadványainkhoz,
 - bebiztosítja magát az infláció ellen,
 - a legolcsóbban kapja lapjainkat: a Computer Panoráma előfizetése esetén például két szám árát megtakaríthatja,
 - a Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük vásári különszámunkat is,
 - a CD Panoráma előfizetői egy praktikus CD-gyűjtődobozt is kapnak,
 - diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos superkedvezményel fizethetnek elő irodáinkban...
- (Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1998-RA

A Computer Panorámát a második fél évre

6 szám CD-melléklettel 3360 Ft

A CD Panorámát

4 szám CD-melléklettel 4496 Ft

Computer
PANORAMA



A Computer Panoráma lapcsaládot keresse az alábbi könyvesboltokban!

BÉKÁSMEGYERI könyvesbolt, Budapest III., Csobánka tér 1.
 Könyvesbolt, Budapest III., Füst Milán u. 26.
 PLUTO könyvesbolt, Budapest IV., Kemény Gusztáv u. 1.
 TALENTUM könyves és borház, Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 66.
 KÓDEX KÖNYVÁRUHÁZ, Budapest V., Honvéd u. 5.
 Könyvesbolt, Budapest V., Kálmán Imre u. 3.
 JUSTITIA könyvesbolt, Budapest V., Szerb u. 21-23. (ELTE AJTK)
 FLOPPYLAND Budapest, V., Váci u. 84.
 KRASZNÁR ÉS FIAI könyvesbolt, Budapest VII., Damjanich u. 52.
 TAN-TÁRS könyvesbolt, Budapest VII., Nyár u. 14-16.
 FÓKUSZ KÖNYVÁRUHÁZ, Budapest VII., Rákóczi út 14.
 CALYPSO könyvesbolt, Budapest VIII., Rákóczi út 27/B.
 ALMA MATER Könyvkereskedés, Budapest IX., Márton u. 7.
 UNIVERSITATIS könyvesbolt, Budapest, XI., Goldmann Gy. tér 3.
 HOLIKON könyvesbolt, Budapest XI., Zenta u. 5.
 NAGY LÁSZLÓ könyvesbolt, Budapest, XI., Bartók Béla út 106-110.
 EKOTÉKA Szakkönyvesbolt, Budapest XIII., Frangepán u. 66/B
 MÓRÓ könyvesbolt, Budapest XIII., Váci út 178. (Duna Plaza)
 MÓRÓ könyvesbolt, Budapest XV., Szentmihályi út 131. (Pólus
 AUTHOR könyvesbolt, Budapest XXII., Városház tér 14.
 KANDÓ KÁLMÁN Szakkönyvbolt, Budapest, V.,
 Bajcsy-Zsilinszky u. 20.
 FIX+3 könyvesbolt, Szentendre, Dunakanyar u. 2.
 LÉNA Könyvesház, Tahy, Visegrádi u. 16/A.
 Könyvesbolt, Budaörs, Patkó u. 9.
 FALUKÖNYV-CICERO könyvesbolt, Budaörs,
 Könyvesbolt, Pilisvörösvár, Fő u. 82.
 EGYETEMI könyvesbolt, Gödöllő, Péter Károly u. 1.
 FÁMA könyvesbolt, Gödöllő, Szabadság tér 9.
 FÁMA könyvesbolt, Gödöllő, Szabadság u. 6.
 BETÜBOLT, Göd (Alsógöd), Jávorka u. 5.
 KONCZ ÉS TÁRSA Könyvkereskedés, Monor, József Attila u. 39.
 GABI KÖNYV ÉS NYOMTATVÁNYBOLT, Üllő, Pesti út 41.
 Könyvesbolt, Üllő, Pesti út 65.
 KATEDRA könyvesbolt, Dunaújváros, Apáczai Csere János u. 9.
 TABERNA könyvesbolt, Dunaújváros, Római krt. 32.
 LORD könyvesbolt, Dunaújváros, Vasmű u. 15.
 FÜRKÉSZ könyvesbolt, Százhalombatta, Május 1. tér 6.
 FODOR könyvesbolt, Esztergom, Kossuth u. 5.
 NOVELLA könyvesbolt, Dorog, Bécsi út 54.
 FODOR könyvesbolt, Dorog, Mária u. 2.
 KÓDEX könyvesbolt, Vác, Budapesti főút 21.
 LYRA könyvesbolt, Vác, Széchenyi u. 8.
 CSIKOS BT. Könyvesboltja, Balassagyarmat,
 Rákóczi fejedelem u. 38.
 LORD könyvesbolt, Cegléd, Szabadság tér 1
 AKCIÓ KERESKEDÉS, Nagykáta, Szabadság tér 12.
 SZEMETHY Könyvkereskedés, Tatabánya, Dózsa György út 53.
 SZEMETHY könyvesbolt, Tatabánya, Fő tér 15.
 HEURÉKA könyvesbolt, Oroslány, Fő tér 1.
 PATAKI könyvesbolt, Oroslány, Fürst Sándor u. 31.
 AGORA KÖNYV ÉS FOTO, Tata, Május 1. út 35.
 FALUKÖNYV-CICERO könyvesbolt, Tata, Rákóczi út 8.
 LORD könyvesbolt, Komárom, Jókai tér 2.
 VÁLÓCZI ÉS VAS Könyvkereskedése, Hatvan, Erzsébet tér 11.
 ECONOVUM könyvesbolt, Hatvan, Horváth M. u. 17.
 CSIKOS BT. Könyvesboltja, Pásztó, Fő
 Könyvesbolt, Bátorfyerénye Özdi u. 58/A.
 JUHÁSZ KÖNYV-ZENEMÜBOLT, Salgótarján, Fő tér 1.
 CSIKOS BT. Könyvesboltja, Salgótarján, Március 15. u. 2-4.
 PALLAS könyvesbolt, Gyöngyös, Péter Kis Szaléz út 20.
 EGRI MAGVETŐ könyvesbolt, Eger, Bajcsy-Zsilinszky út 2.
 Könyvesbolt, Heves, Erzsébet tér 10.
 ALFA TANKÖNYV- ÉS TANSZERBOLT, Miskolc, Augusztus 20. u. 6.
 LAPICS könyvesbolt, Miskolc, Király u. 2.
 UNIVERZUM könyvesbolt, Miskolc, Széchenyi u. 34.
 KOSSUTH könyvesbolt, Miskolc, Széchenyi u. 8.
 BELVÁROSI könyvesbolt, Miskolc, Széchenyi út 64.
 Könyvesbolt, Miskolc, Nagysándor József u. 16-18.
 BÍBOR könyvesbolt, Tiszaújváros, Béke u. 10.
 KICSIKE könyvesbolt, Tiszaújváros, Szent István u. 14.
 VICTÓRIA Könyvkereskedés, Ózd, Vasvári út 3-9.
 MAREX KÖNYV-AJÁNDÉK-PAPÍR, Kazincbarcika, Egressy u. 11.
 KULTÚR KUCKÓ, Kazincbarcika, Vasvári u. 1.
 I. SZ. könyvesbolt, Edelény, Borsodi út 9-11.
 KÖNYV- ÉS IPARMŰVÉSZET, Sárospatak, Hild tér 3.
 COMENIUS könyvesbolt, Sárospatak, Rákóczi u. 9.
 TÓTH Könyvkereskedés, Debrecen, Piac u. 26.
 ALTERNATÍV könyvesbolt, Debrecen, Hatvan u. 1/A
 CSOKONAI könyvesbolt, Debrecen, Piac u. 45.

FÓKUSZ KÖNYVÁRUHÁZ ÉS GALÉRIA, Debrecen, Hunyadi u. 8.
 KALLAI Könyvkereskedés, Debrecen, Kálvin tér 1. Alagsor
 CORVINA KIADÓ LÍCIUM könyvesboltja, Debrecen, Kálvin tér 2/C.
 KÖNYV- ÉS JEGYZETBOLT, Debrecen, Péterfia u. 1-7.
 LAPICS könyvesbolt, Debrecen, Csapó u. 54.
 IRKA-FIRKA könyvesbolt, Hajdúnánás, Mártírok u. 15.
 SPIRÁL könyvesbolt, Hajdúnánás, Mártírok u. 27.
 PUMUKLI könyvesbolt, Hajdúdorog, Bősörményi út 18.
 KRÓNKA könyvesbolt, Berettyóújfalú, Dózsa György u. 21.
 SZENZO könyvesbolt, Hajdúböszörmény, Munkácsy Mihály u. 5.
 Könyvesbolt, Nyírbátor, Szabadság tér 3.
 ISTVÁN könyvesbolt, és antikvárium, Nyírbátor, Szabadság tér 5.
 KÖTET könyvesbolt, Nyíregyháza, Hősök tere 9.
 LAPICS könyvesbolt, Nyíregyháza, Iskola u. 6.
 DISZKONT könyvesbolt, Nyíregyháza, Szabadság tér 2.
 PRO Credo könyvesbolt, Nyíregyháza, Tüzoltó u. 6.
 ZSUZSA könyvesbolt, Vásárosnamény, Rákóczi út 1.
 TOLDI könyvesbolt, Vásárosnamény, Szabadság tér 32.
 KÖNYVMOLY Szakkönyvesbolt, Szolnok, Baross u. 1.
 FAMULUS Könyvkereskedés, Jászberény, Kossuth u. 19.
 LÍRA könyvesbolt, Jászberény, Lehel vezér tér 14.
 KRÓNKA könyvesbolt, Karcag, Széchenyi tér 2.
 KÖNYV- ÉS ZENEMÜBOLT, Tiszafüred, Fő u. 13.
 "TANKÖNYV" PAPIR-ÍRÓSZER-NYOMTATVÁNY SZAKÜZLET,
 Mezőtúr, Garibaldi út 10.
 Könyvesbolt, Gyomaendrőd (Gyoma), Szabadság tér 5
 92. SZ. KÖNYV-ZENE SZAKÜZLET, Szeghalom, Tildy Z. u. 20-24.
 STÚDIUM könyvesbolt, Szarvas, Kossuth tér 1-3.
 KÖNYV- KAZETTA SZAKÜZLET, Szarvas, Szabadság u. 30.
 Könyvesbolt, Békéscsaba, Andrássy u. 18.
 Könyvesbolt, Békéscsaba, Andrássy u. 53.
 LITTERA könyvesbolt, Békéscsaba, Andrássy út 6.
 Könyvesbolt, Békéscsaba, Gyóni Géza u. 14.
 TURUL könyvesbolt, Békéscsaba, Petőfi Sándor út 2.
 Könyvesbolt, Békéscsaba, Petőfi u. 10.
 KÓDEX könyvesbolt, Békéscsaba, Universal Áruház I. em.
 Könyvesbolt, KALOVCZ KISÁRUHÁZ, Békés, Széchenyi tér 11.
 Könyvesbolt, Mezőberény, Fortuna tér 5.
 LEGE könyvesbolt, Gyula, Városház u. 18.
 Könyvesbolt, Gyula, Városház u. 3.
 Könyvesbolt, Orosháza, Győry Vilmos tér 1.
 INLOG-X könyvesbolt, Tótkomlós, Fő út 23.
 STÚDIUM könyvesbolt, Kecskemét, Arany János u. 3.
 KORDA KÖNYVÜZLET Kecskemét, Lestár tér 2.
 MÓRA FERENC könyvesbolt, Kecskemét, Szabadság tér 3/A
 CSO-KER könyvesbolt, Lajosmizse, Dózsa György u. 60.
 ANTOLÓGIA könyvesbolt, Lakitelek, Piac tér
 CSO-KER könyvesbolt, Szabadzállás, Kálvin tér 14.
 BESTSELLER könyvesbolt, Kiskunfélegyháza, Gorkij u. 4.
 DÓCZY ANTIKVÁRIUM, Kiskunfélegyháza, Kossuth u. 19.
 LEGE könyvesbolt, Kiskunfélegyháza, Kossuth u. 21-23.
 STÚDIUM könyvesbolt, Kiskunfélegyháza, Petőfi tér 2.
 PARAKLETOS CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLAT, Kiskunfélegyháza,
 Wesselényi u. 9.
 LATAK könyvesbolt, ÉS ANTIKVÁRIUM, Kiskőrös, Petőfi tér 16.
 KÖNYV- ÉS ZENEMÜBOLT, Kalocsa, Szent István út 31.
 PALETTA ÁFÉSZ 33. Könyvesboltja, Kiskunhalas, Kossuth u. 13-15.
 KÖNYV-ZENE-KÉP SZAKÜZLET, Kiskunhalas, Székely u. 5/A
 NEMZETI könyvesbolt, Baja, Jelky tér 6.
 CHARTA könyvesbolt, Baja, Kőlcsey u. 9.
 ATTILA könyvesbolt, Baja, Szabadság u. 24.
 CBC MARKET KFT., Baja, Szentháromság tér 7.
 STÚDIUM könyvesbolt, Szentes, Kossuth tér 5.
 LYRA könyvesbolt, Szentes, Szabadság tér 3.
 LEGE könyvesbolt, Csongrád, Kossuth tér 8-10.
 BÁLINT SÁNDOR könyvesbolt, Szeged, Aradi vértanúk tere 8.
 UNIVERSUM IDEGENNYELVŰ könyvesbolt, Szeged, Bajza u. 4.
 GONDOLOGAT könyvesbolt, Szeged, Kárász u. 16.
 I. SZ. JEGYZET- ÉS könyvesbolt, Szeged Boldogasszony sgt. 6.
 SZUKITS Könyvkereskedés Szeged Földvári u. 9.
 TOLKIEN KÖNYVESHÁZ Szeged Kossuth Lajos sgt. 1.
 STÚDIUM könyvesbolt, Szeged Mikszáth Kálmán u. 12.
 STÚDIUM könyvesbolt, Szeged Victor Hugo u. 4.
 TANKÖNYVBOLT Hódmezővásárhely Andrássy u. 37.
 PETŐFI könyvesbolt, Hódmezővásárhely Andrássy u. 5-7.
 KÖNYVBUTIK Makó Szegedi u. 2.
 Könyvesbolt, Paks Dózsa György u. 50.
 KÖNYVRAKTÁR Szekszárd Halasi Andor u. 1.
 BABITS MIHÁLY könyvesbolt, Szekszárd Kőlcsey ltp. 2.
 KATEDRA könyvesbolt, Szekszárd Május 1. u. 1.

KÖNYVKUCKÓ Szekszárd Mészáros Lázár u. 7.
 22. ÁFÉSZ könyvesbolt, Bonyhád Szent Imre u. 1.
 KŐLCSEY FERENC könyvesbolt, Dombóvár Hunyadi tér 3.
 TÓTH ÁRPÁD könyvesbolt, Komló Városház tér 15.
 KÓDEX könyvesbolt, Komló Városház tér 6-7.
 VEGYESKERESKEDÉS Szalatnak Kossuth u. 8.
 FÓKUSZ könyvesbolt, Kaposvár Fő u. 13.
 STÚDIUM könyvesbolt, Kaposvár Fő u. 20.
 BAGOLY könyvesbolt, Kaposvár Honvéd u. 9.
 HOLLÓ ÉS TÁRSA könyvesbolt, Kaposvár Múzeum köz 2.
 KÖNYVESHÁZ Kaposvár Telesi u. 24.
 Könyvesbolt, Barcs Sétány 9/4.
 FÓKUSZ KÖNYVÁRUHÁZ-ZRÍNYI MIKLÓS Könyvesbolt,
 Pécs Jókai u. 25.
 GONDOLAT KÖNYVKIADÓ KFT. könyvesboltja, Pécs Király u. 48.
 BETÜDZSUNGEL KÖNYV- ÉS HANGLEMEZBOLT Pécs Király u. 7.
 SENECA KÖNYV- ÉS HANGLEMEZBOLT Pécs Rákóczi u. 39/A
 ABCD ÁRUHÁZ Pécs Széchenyi tér 1.
 BOLYAI könyvesbolt, Pécs Nagy Lajos király u. 6/B
 Könyvesbolt, Pécs Varsány u. 14.
 PLATINA könyvesbolt, Mohács Szabadság u. 22.
 ALEXANDRA KÖNYV- ÉS HANGLEMEZBOLT
 Mohács Szabadság u. 26.
 KÖNYVKUCKÓ Mohács Szentháromság u. 2.
 VAJDA JÁNOS könyvesbolt, Székesfehérvár Fő u. 2
 PATAKI könyvesbolt, Székesfehérvár József Attila u. 7.
 M7 KÖNYVHÁZ Székesfehérvár Seregélyesi út 113.
 STUDY TANKÖNYV ÉS SZAKKÖNYVBOLT
 Székesfehérvár Távirat u. 35.
 ŰDE SZINFOLT Könyvkereskedés Székesfehérvár Vasvári Pál u. 3.
 Könyvesbolt, Székesfehérvár Vár krt. 1.
 ÁBEL Könyvkereskedés Székesfehérvár Vár krt. 56.
 PATAKI könyvesbolt, Mór Dózsa Gy. u. 1.
 TALENTUM könyvesbolt, Várpalota Felszabadulás út 4.
 VESZPRÉMI EGYETEMI KIADÓ könyvesboltja
 Veszprém, Egyetem u. 10.
 LIBRO-TRADE könyvesbolt, Kereszt u. 9.,
 TAGORE könyvesbolt, Balatonfüred (Balatonszőlős) Kossuth u. 24.
 TALENTUM könyvesbolt, Tapolca Deák Ferenc út 13.
 TIADÓRA könyvesbolt, Tapolca Fő tér 10.
 22. SZ. könyvesbolt, Sirmeg Kossuth u. 8.
 HELIKON Könyvkereskedés Keszthely Kossuth Lajos u. 2.
 CSOKONAI könyvesbolt, Keszthely Kossuth Lajos u. 93.
 MOLNÁR GÁBOR könyvesbolt Ajka Deák Ferenc u. 4.
 PÁPA ÉS VIDÉKE ÁFÉSZ 18. SZ. könyvesboltja Pápa Fő u. 23.
 KÓ-MA KÖNYVÜZLET Siófok Baththyány u. 33.
 SZAKKÖNYVBOLT Siófok Dózsa György u. 84.
 KÓ-MA KÖNYV GALÉRIA Siófok Fő u. 174-176. Atrium Üzletház
 BALATON könyvesbolt, Siófok Szabadság tér 3.
 Könyvesbolt, Balatonföldvár Motel sor 1.
 KÖS KÁROLY KÖNYVESHÁZ Marcali Széchenyi u. 4.
 DEÁK KÖNYVESHÁZ Nagykanizsa Deák tér 2.
 ZRÍNYI KÖNYVESHÁZ Nagykanizsa Fő u. 8.
 KERTVÁROSI ANTIKVAR könyvesbolt, Zalaegerszeg Erdész út 86.
 DISZKONT könyvesbolt, Zalaegerszeg Kossuth u. 4-6.
 CONCERT ZENEMŰ ÉS könyvesbolt, Győr Arany János u. 3.
 RIVALDA ANTIKVÁRIUM Győr Kazinczy u. 6.
 RIVALDA könyvesbolt, Győr Szabadságtér u. 7.
 JUSTITIA könyvesbolt, ELTE JOGI KAR Győr Hédervári u. 25.
 LIBROTRADE-HELP könyvesbolt, Győr Palfy u. 3.
 KÖNYV- ÉS ZENEMÜBOLT Mosonmagyaróvár Hirsch Károly u. 1.
 RIVALDA könyvesbolt, Mosonmagyaróvár Fő út 69.
 RIVALDA könyvesbolt, Csorna Erzsébet királyné u. 2.
 KAPUVÁRI HANSÁG ÁFÉSZ 49. SZ. könyvesboltja
 Kapuvár Fő tér 12/B.
 ÚJ könyvesbolt, Kapuvár Fő tér 12/B.
 Könyvkereskedés A FEKETE CÉDRUSHOZ Sopron Liszt F. u. 1.
 Könyvkereskedés A VÖRÖS CÉDRUSHOZ Sopron Mátyás k. u. 34/F.
 UNICUS ANTIKVÁRIUM Sopron Szent György u. 14.
 BLUES BAGOLY KÖNYV- ÉS ZENESZATON
 Sopron Várkerület 49.
 KORONA AJÁNDÉK-PAPÍR-KÖNYV Cselekmény Széchenyi u. 1.
 PREMIER KÖNYV-PAPÍR Cselekmény Széchenyi u. 12.
 LIBRO-TRADE könyvesbolt, Szombathely Berzsenyi tér 2.
 KÖNYVESHÁZ Szombathely Hollai Ernő u. 7.
 A. Z. könyvesbolt, Szombathely Király u. 15.
 TANKÖNYVBOLT Szombathely Óperint u. 1.
 VÁROSKAPU KÖNYV ÉS ZENEMÜBOLT Kőszeg Városház u. 4.
 ÁFÉSZ 5. SZ. KÖNYV-ZENEMÜBOLT Kőrmend Kossuth Lajos u. 2.
 20. SZ. könyvesbolt, Szentgotthárd Székely Kálmán tér 14.

Ügyfélszolgálat:

VÍZTORONY KÖNYVKERESKEDÉS

Számítástechnikai könyvklub

1042 Budapest, Geduly u. 1. 1327 Budapest, Pf. 72.

Tel.:369-1450 Fax: 369-0800 e-mail: bohemia@c3.hu

Szakkönyvek és határon túli kiadványok kis- és nagykereskedelme

COMPUTER PANORÁMA PARTNERBOLTOK ELLÁTÁSA



E számunk hirdetői

A2	80	Gál & Szabó	11	Qwerty	88
Adeptus	95	Hansa	71	RCE	61
Albacomp	62-63	HVG	127	Samsung	2
Axico	19	HVG	90	Scriptum	4
Axis	101	Isola	15	SMS	22
CD Multimédia	98	Juventus Team	121	Storage Systems	14
CDP	B/3	KIM-Soft	95	Symantec	7
Codra Kft.	6	Komel	95	Syndicate	71
Computer Books	19	Matáv	B/2	Szabványügyi Testület	102
Computer Panoráma	126	Medimon	32	Teszt Magazin	103
Cordata	B/4	Microsoft	83	TV-Net	61
DBM System	71	Next Software	32	Unisoftware	22
Digitáltechnika	32	OKI	53	VTCD	89
Drótposta	19	Olivetti	95		
DVM	32	Plantrend	6		
		Portocom	77		



OKI oldal- nyomtatók



OKIPAGE 4w Plus
4 lap/perc
600 dpi



OKIPAGE 6e/6ex
6 lap/perc
600 dpi



OKIPAGE 8c
8 lap/perc
600x600 dpi, színes



OKIPAGE 10i
10 lap/perc
600x1200 dpi



OKIPAGE 16n/20n
16/20 lap/perc
600x1200 dpi
duplex opció

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

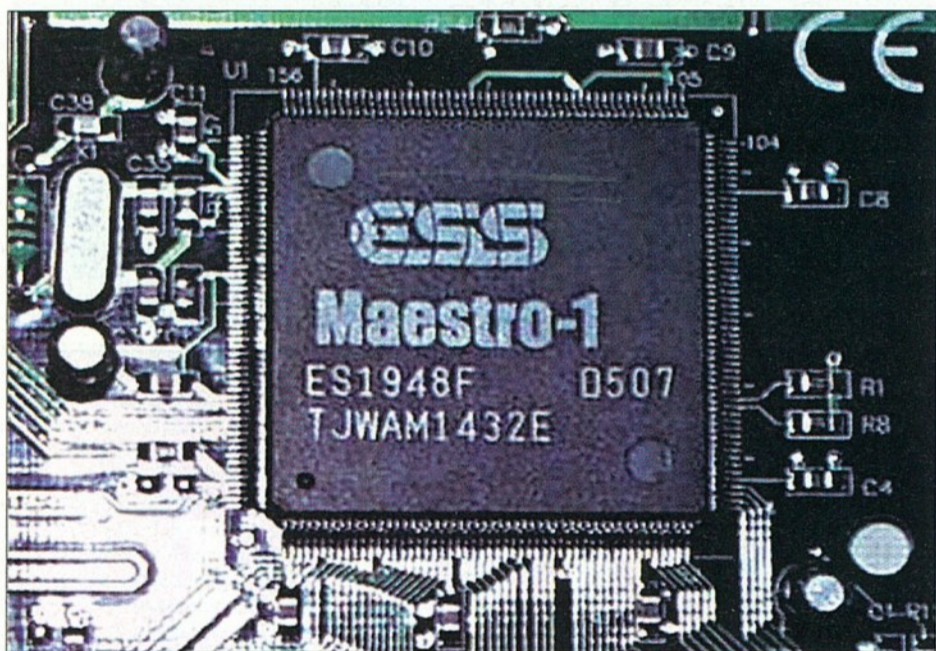
☎ AZ OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

AMD K6-2 mikroprocesszor

Az AMD eddigi legjobb mikroprocesszorát már ismeri a közönség: ilyen processzorral felruházott Digital gépek sakkoztak Budapesten is a Polgár-Karpov sakkversenyen. Az újdonság, a K6-2 viszont nem egyszerűen jobb processzor, hanem korszakváltó lépés, hiszen tartalmazza a nemrégiben kifejlesztett 3Dnow! utasításkészletet, amely a multimédiás alkalmazásoknál az élvonalba emeli a processzort.



Hardverteszt: hangkártyák



Különös átalakulásnak lehettünk tanúi az utóbbi hetekben-hónapokban a hangkártyák piacán. Mára a legtöbb ilyesfajta perifériának ISA buszos csatlakozóját PCI-sra cserélték. De e kártyák persze nemcsak a csatlakozó kialakításában, hanem számos egyéb jellemzőben eltérnek egymástól. Tesztelőink arra keresik a választ, milyen hangkeltőt érdemes választani.

Speedikon AGOVIS

Az ingatlanok, épületek, gyárak üzemeltetése, fenntartása, karbantartása nehezen követhető a hagyományos módszerekkel. Az intelligens létesítménykezelésnek köszönhetően viszont grafikus felületen azonosíthatjuk az ingatlan legkülönbözőbb elemeit, és adatbázisból kérhetünk róluk információkat. Írásunkban egy, ilyen célokra szolgáló programcsomagot mutatunk be.



felületen azonosíthatjuk az ingatlan legkülönbözőbb elemeit, és adatbázisból kérhetünk róluk információkat. Írásunkban egy, ilyen célokra szolgáló programcsomagot mutatunk be.

Az internet csapdái

Bár az internet a modern kor legjelentősebb találmányai közül a legfiatalabbak közé tartozik, már számos áldozatot szedett. Vonzerejét és nagyságát mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a kábítószer-, a nikotin- és a tévéfüggőség után egyre gyakrabban hallani internetfüggőségről is. Sajnos a veszély csak növekszik: e függőség ugyanis remek kereseti lehetőség a játégyártóknak, szolgáltatóknak. Érthető tehát, ha minél több embert igyekeznek a gépe elé „ragasztani”.



CD Panoráma



AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

nem csak egy újság,
nem csak egy CD-magazin,
nem csak interaktív kalandozás,
nem csak multimédiás szórakozás,
nem csak tanulás, izgalom, érdekesség,

hanem mindez együtt:

CD PANORÁMA A MULTIMÉDIA KINCSESTÁRA

Az 1998/2-es szám tartalmából:

Nyelvoktató CD-k összehasonlítása, Multimédiás noteszgépek tesztje,
Fényképnymotatók, Szoftvertesztek: MetaCreations Bryce 3D, Recognita 4.0,
PhotoPerfect Advanced, Macromedia Director 6.0
Multimédia-iskola, Új internetes technológiák, Audiolemez- és
CD-ROM-újdonságok, hírek, információk az interaktív média világából.

A LEMEZMELLÉKLETEN

- Szörfiskola
- Lisszaboni anziksz: Expo '98
- Videoklipek:
 - Ladánybene 27 - Kell egy ház
 - Bemutakozik a Fresh együttes
- Utazás:
 - Mexikó, a maják öröksége
 - Kirándulás a Yellowstone parkba
 - Biciklivel a Dunántúl tájain
- Technika:
 - Amerikai autósodák
 - A négykerekűek Mekkája: Genf
 - A Kner nyomdamúzeum
 - A Merkúr titkai
- Múzeum:
 - Hazai tájak - a Nimród fotóklub válogatása
 - Belvárosi séták a századfordulón
- és még:
 - újdonságok, demók, shareware-csokor

KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL

Computer Panoráma Kiadó: 1091 Budapest, Üllői út 25.
1463 Bp., Pf 1106, Tel.: 218-3011/302 v. 306, fax: 217-2646
e-mail: cpanorama@mail.datanet.hu(subject: megrendelés)



DAEWOO

Minden helyzetben megállja a helyét



www.daewooel.hu

CORDATA TELECOM KFT. • DGH KFT., 1141 BUDAPEST MOGYORÓDI ÚT 166/B.

TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495

3 év garancia!

