

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

Computer

97. június

PANORÁMA

ISMÉT

2 CD-VEL!

**MEGTAKARÍTHAT
40 000 FORINTOT!**

Részletek a 69. oldalon

Teszt: ISDN interfészek

Rákapcsoltunk

TINA áramkörtervező

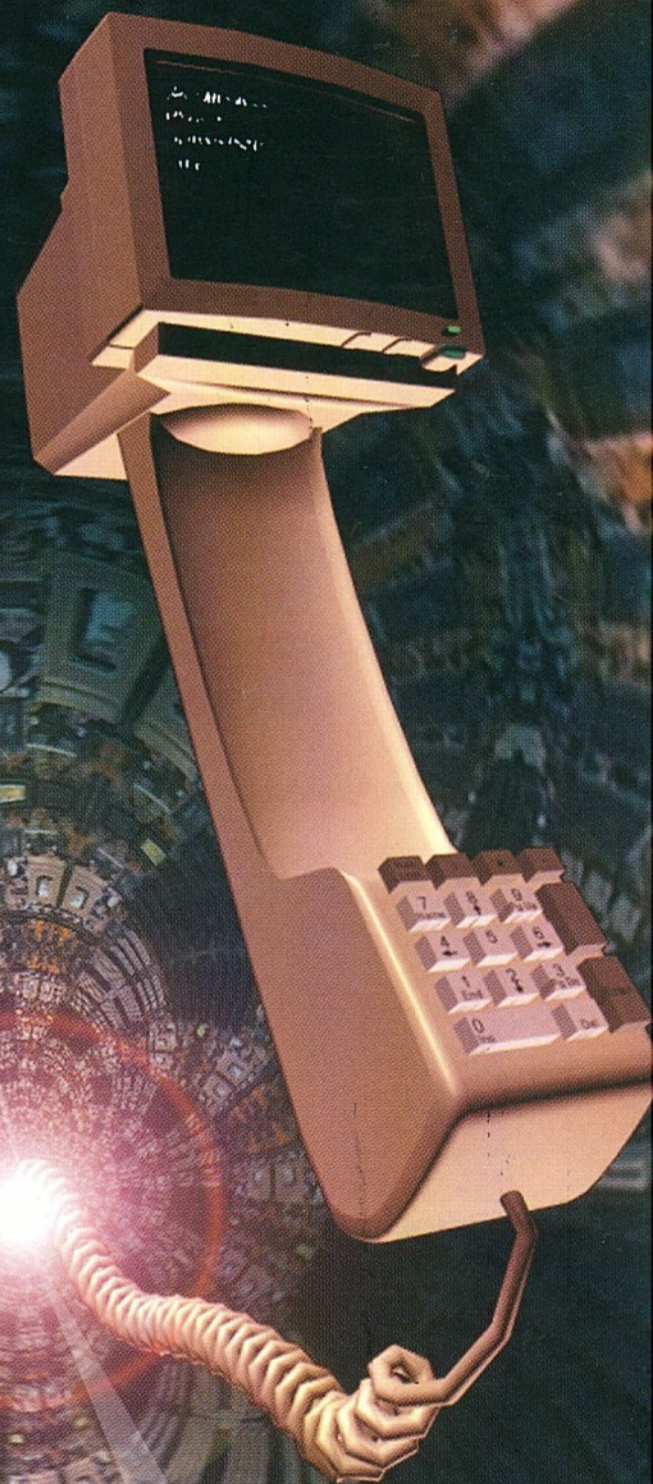
Oktatólabor

Titkosító programok

Add ide a kulcsot!

ArtPad II digitalizáló

Táblafestészet





Studioworks



MONITOROK

1997 az LG éve!



A korábban GoldStar márkanev alatt forgalmazott **LG Studioworks monitorcsalád**

a felhasználóbarát fejlesztés eredményeként az otthoni és professzionális modellek széles skáláját kínálja. A sík felületű, csillogásmentes, antisztikus képernyők 14 és 21 inch közötti méretben kaphatóak akár otthoni, akár multimédiás vagy DTP használatra.

A Plug andPlay és OSD funkciókkal rendelkező LG Studio-

works Monitorok képének élességét és színgazdagságát áruk ugyan alulmúlja, de ez is kizárólag csak **Önért** van.



GoldStar

^ J Ö V Ö K É P É

LG Electronics Magyar Kft. 1051 Budapest, Bajcsy-Zs. út 12. T. :138-24-31 F. :118-44-17 <http://www.lgemk.com>

for g a l m a z ó i n k :

8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. Tel.:(22) 315-414

1067 Budapest, Podmaniczky u. 43. Tel.: (1) 302-4222

1133 Budapest, Gogol u. 13. Tel.: (1) 252-6300

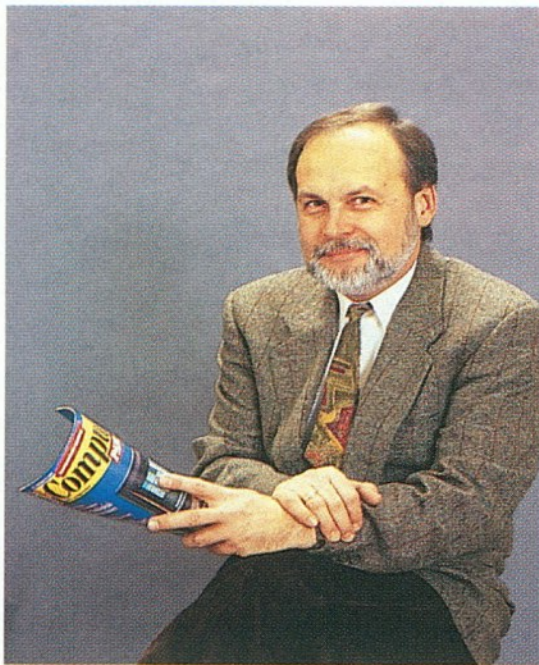
ALBACOMP

CHS HUNGARY

HRP HUNGARY

Az idei IFABO multimédiát kínáló kiállítói meglehetősen savanyú arccal szedelődzködhettek a kiállítás zárónapján. Csomagjaik kifelé menet sem voltak sokkal könnyebbek, mint a nyitás napján, a vásárlátogató ugyanis ezúttal százszor is meggondolta, mielőtt CD-ROM-vásárlásra adta a fejét.

Míg tavaly a multimédiás cégek standjai majdhogyan fel nem dőltek az érdeklődők ostromától, most a nézelődők inkább csak tisztes távolból mustrálták a portékát, nehogy még rájuk tukmáljanak valamit a pult mögött állók. Nagy forgalmat legfeljebb csak a „járva-keelve árusítók” könyvelhettek el, akik a vásári forgatagot kihasználva reklámszatyorból, fillérekért árulták az illegálisan másolt játék-CD-eket.



ROM-lás

A lanyha üzletmenet persze számos okkal magyarázható. A korábbiaknál általában is jócskán mérsékeltebbnek tűnt a forgalom az idei „érettségire időzített” rendezvényen, éppenséggel a multimédiás cégeknek ezúttal otthont adó B pavilon sem tartozik az IFABO-k hagyományosan leglátogatottabb objektumai közé, s az is lehet, hogy vége a hőskornak, pusztán a multimédia varázsigéjével már nem lehet becsalogatni a vevőt.

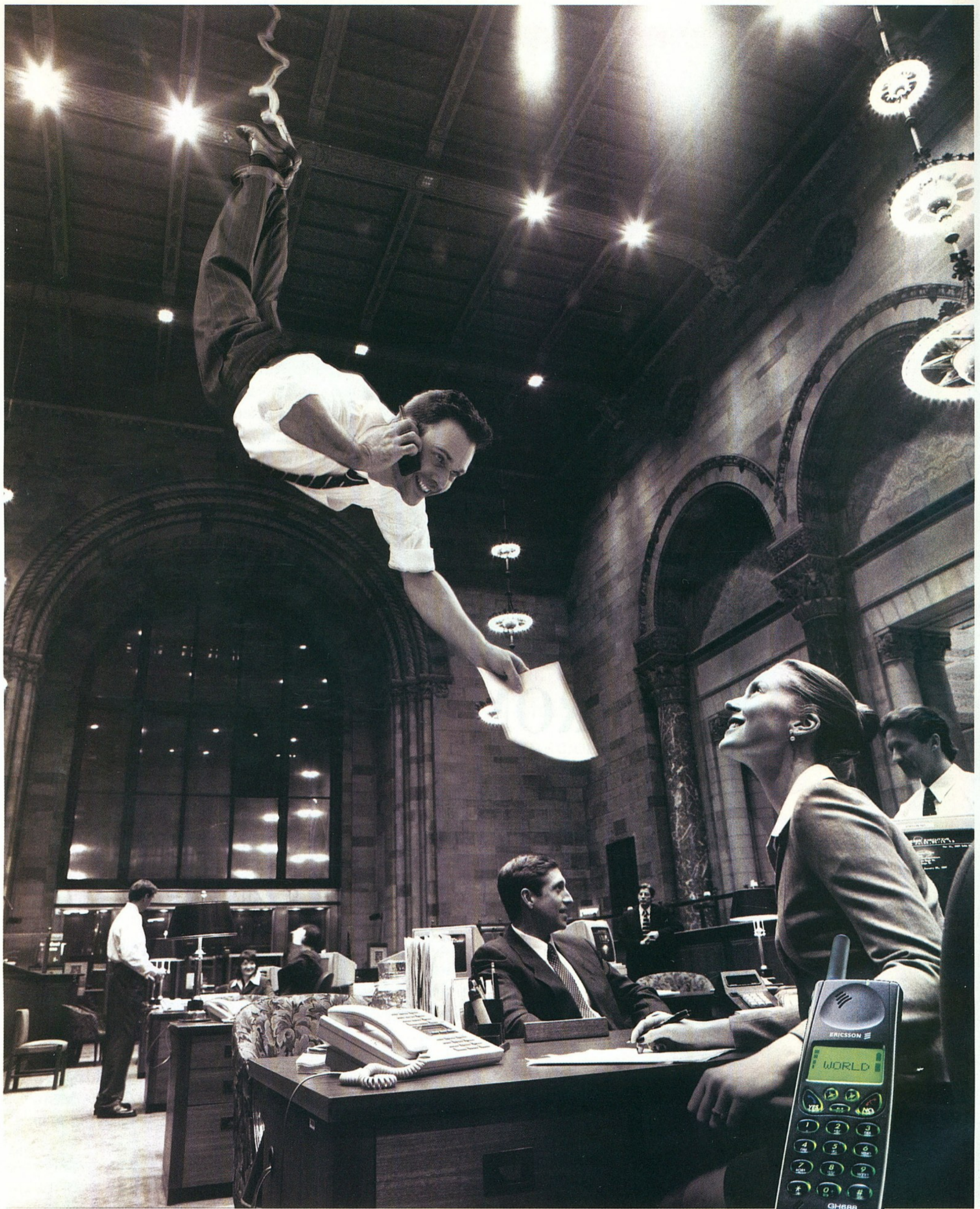
A vásárló már megnézi, hogy mire költi a pénzét, valódi tartalmat, színvonalas, jól használható produkciókat akar látni a képernyőn. S mindezt a hazai pénztárcákból is megfizethető áron.

Amivel nagyjából el is jutottunk a CD-ROM kiadványok apadó bolti keresletének legvalószínűbb okához. Egy valamirevaló multimédia kiadvány ára ugyanis valahol a hazai minimálbér táján jár, s igaz ugyan, hogy jobb fajta multimédiás számítógépes konfigurációkat nem ebből szoktak vásárolni, mégis hiba lenne azt gondolni, hogy akinek a vállalkozásához otthon nagy teljesítményű komputerre van szüksége, az már egyben korlátlanul költhet a szórakozására is.

Ami pedig a hardvert illeti, aligha véletlen, hogy tavaly a CD-írók forgalma növekedett a legdinamikusabban. Jó lenne azt hinni, hogy a számítógépet használók végre ráébredtek adataik biztonságos őrzésének jelentőségére, innen a féktelen adatarchiválási láz. Sokkal valószínűbb azonban, hogy a CD-ROM-írók működésük javában jogdíjas adatbázisok, Encarták és számítógépes játékok sokszorosításával foglalkoznak. Annál is inkább, mert egy olcsóbb CD-ROM-író berendezés kiadásai akár már három játék lemásolása után megtérülhetnek.

Azaz nem a multimédia fénye csökkent, csupán a pénztárcák laposabbak, s ez magyarázatul szolgál arra is, hogy miközben apad a CD-ROM kiadványok forgalma, miért növekszik a tetemes, ám mégiscsak elérhetőbb árú, CD-melléklettel megjelenő magazinok kereslete.

*Kocsis Kristóf
főszerkesztő*

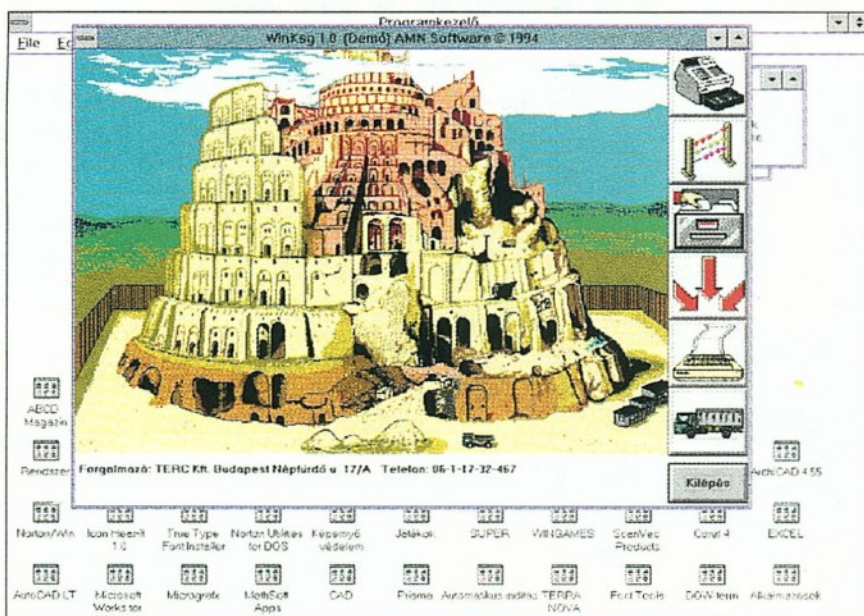


Szabadság gombnyomásra

Az új GH688 tökéletesen alkalmazkodik tulajdonosa legkülönlegesebb igényeihez is. Teljeskörű fax- és adatátvitel – hogy Ön ott intézhesse üzleti ügyeit, ahol csak akarja. SMS és ébresztő funkció, valamint a nagyteljesítményű akkumulátornak köszönhetően 100 órás készenléti idő – hogy Ön akkor intézhesse üzleti ügyeit, amikor csak akarja. És mindez egyedülállóan könnyű, ütésálló fémkerettel – hogy Ön mindig és mindenhol úgy intézhesse üzleti ügyeit, ahogy csak akarja.

Az új Ericsson GH688.
Üzletre teremt, életre való.

ERICSSON 



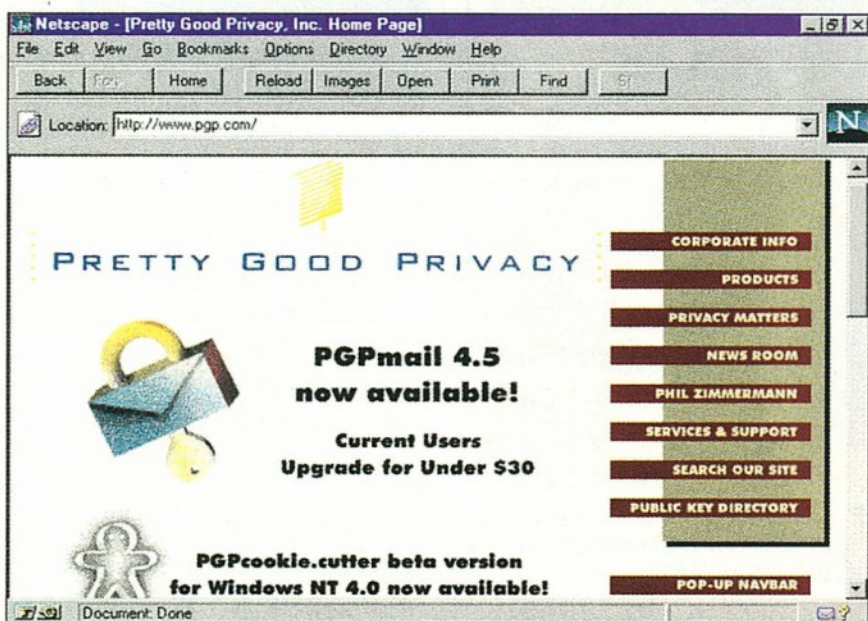
Nemrég még kézzel kellett kimásolni az Építőipari normakönyvekből a tételszövegeket, ha költségvetést akartunk készíteni. Ma már a számítógép elvégzi helyettünk e munka oroszlánrészét. Összeállít-sunkban a legismertebb építőipari költségvetés-készítő programokról próbálunk képet adni, anélkül, hogy bármiféle összehasonlításra vállalkoznánk.

28 ArtPad digitalizáló tábla

A számítógéphez kapcsolható perifériák felsorolásakor a digitalizáló tábla általában az utolsó helyek egyikére kerül. Ennek az az oka, hogy a legtöbben olyan különleges eszköznek tartják, amelyet csak igen kevés alkalmazáshoz lehet és kell használni. A japán Wacom cég azonban olyan eszközöket készített, amelyek teljesen átformálhatják a digitalizáló táblákról alkotott elképzeléseinket.



74 Közkulcsos titkosítás



Az Internet lehetőségei már-már korlátlanok: szinte bármit és bárkit elérhetünk. De mi történik akkor, ha személyes vagy üzleti levelezésünk illetéktelen kezekbe kerül? Kézenfekvő a válasz: valamilyen módon titkossá, olvashatatlanná kell tenni a leveleket, mégpedig úgy, hogy csakis a címzett fejthesse meg a tartalmukat.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Toshiba – Infinia	4
Hewlett-Packard – Lézer- (nagy) ágyú	4
NEC – Multi-média	6
Vidcom – Valaki figyel!	6
Packard Bell-NEC-Bull – Hármásban haladnak	8
Montana – Fájlvédő	8
Westel 900 – Növelt érték	9
G70, AST – Nyári típusváltás	9
Encad – Digit Bt. – Croma-tográf	9
Bentley – Helyfoglalás	9
Philips – Egy apró zseni	10
Symantec – Internet Fax	10
Intel – Pentium II	10

HARDVERTESZT

ISDN interfészek – Kapcsolatot építettünk	11
---	----

SZOFTVER

Költségvetés-készítő programok – Ki mint veti...	18
TINA – Virtuális műszerész	24

HARDVER

ArtPad II digitalizáló tábla – Plug and Paint!	28
--	----

SZOFTVERTESZT

Norton Utilities for OSR2 Windows 95 – A gyufafejemberke búcsúja	50
--	----

OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 Warp 4.0 (9.) – Bűvészinások	54
-----------------------------------	----

VÍRUS

Kis makrovírus-bestiárium (6.) – Melegszik a helyzet	58
--	----

INTERNET

ActiveX (4.) – Írd meg egyszer, futtasd bárhol!	63
---	----

FÓKUSZ

Olvasói felmérés – Tükröm, tükröm, mondd meg...	68
Közkulcsos titkosítás – A feltörhetetlen tojás	74

PROGRAMOZÁS

WordBasic (1.) – Nemzetek felett	70
----------------------------------	----

JÁTÉK

Admiral: Sea Battles – Kalózvilág	76
-----------------------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközben	1
Tartalom	3
Impresszum	65
CD-melléklet	72
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

CP FORRÁS

PC-suli	31
Gyakorlat	37
CP-piac	41
Szoftver Újság	42
Internet	45
Shareware	48



Toshiba

Infinia

Európában is hamarosan kapható lesz az Amerikában gyártott és bevezetett új *Toshiba asztali PC*. Az asztali jelző nem tévedés: a hordozható gépeiről ismert japán cég nemrég egy nem is akármilyen desktop PC-vel lepté meg a piacot, közelebbről az otthoni felhasználókat. Az *Infinia 7161* és *7201* modellekbe az *Intel Pentium MMX* processzorát építették; az előbbibe egy *166 MHz*-est, az utóbbiba pedig egy *200 MHz*-est. Mindkét modell *32 Mb*-t (128 Mb-ig bővíthető) EDO-RAM-ot, *256 Kb*-t L2 cache-t, 12-szeres sebességű CD-ROM meghajtót és 16 bites SoundBlaster Pro kompatibilis hangrendszert tartalmaz. A megjelenítést egy *2 Mb*-t EDO video-RAM-mal megizmosított 64 bites, S3 gyártmányú *ViRGE DX3D* grafikus gyorsítóra bízták. A merevlemez *2,38*, illetve *3 Gb*-t kapacitású.

Eme adottságai révén az *Infinia* vérbeli multimédia munkaállomásnak is tekinthető. Ezt sugallja egyébként a „félelmetes” külső megjelenése is: a sötét színű mini toronyház és a gombokkal teleszórt képernyő.

Az *Infinia* – a *Toshiba* többi asztali gépéhez hasonlóan – alapvetően új vezérlőrendszert tartalmaz, amely jelentősen megkönnyíti a gép kezelését. Az *InTouch* modul segítségével egyetlen gombnyomással választhatjuk ki a megfelelő funkciót, a monitoron pedig bármikor ellenőrizhetjük a működési állapotot.

Az *Infinia* lényegesen több, mint egy egyszerű számítógép: valóságos otthoni kommunikációs központ. Megtalálható benne egy *33,6 kbps*-os modem a hozzá való szoftverrel, amelynek segítségével telefonként, digitális üzenetrögzítőként vagy faxként is használhatjuk. Alkalmas továbbá a *tévé-* és a *rádió-*



2



1

műsorok vételére is: a *7201*-es modellbe például gyárilag beépítették a *tévé/rádió tuner*-kártyát. A felhasználó kényelmét szolgálja a készülékhez kapható opcionális *távírányító*, amely számítógépes üzemmódban *egéreként* használható.

Kihasználva az alkalmat, a hannoveri CeBIT-en a *Toshiba* egy másik csodabogarat is bemutatott: egy mini notebookot, amelynek a *Libretto 50* nevet adta. Szinte hihetetlen, hogy a csöppség egy *75 MHz*-es *Intel Pentium* processzort tartalmaz, és remekül fut rajta a *Windows 95*. Tömege mindössze *840 gramm*, tehát alig több, mint egy kövérkés menedzserkalkulátoré.

A *210x115x34 mm*-es méret ellenére a gép *810 Mb*-t merevlemez és *16 Mb*-t (*32 Mb*-ig bővíthető) EDO-RAM-ot tartalmaz. A színes, *6,1"*-os TFT képernyő *65 536 színt* tud megjeleníteni

1. Az Infinia asztali PC a Toshiba-tól valószínűleg a legújabb multimédia és kommunikációs központ
2. A DX4-alapú Libretto 20-at – a Libretto 50 elődjét – csak Japánban forgalmazták

640x480 képpontos felbontás mellett. A lítium-ion akkumulátorok *3 óra*s folyamatos működést garantálnak. A gép a felsoroltakon kívül integrált *Sound-*

Blaster Pro kompatibilis hangrendszert, a külső monitor számára *RGB* portot, integrált egeret, hangszórót, valamint *infravörös* portot tartalmaz. A *Libretto 50* várhatóan a közeljövőben jelenik meg az európai piacokon.

A hagyományos notebookvonal folytatásaként a *Toshiba* két újabb „belépő szintű” modellt is bemutatott: a *Satellite 210CS*-t, illetve a *210CT*-t. Erőforrásuk *120 MHz*-es *Intel Pentium* processzor, a további jellemzők pedig: *16 Mb*-t EDO RAM, tízszeres sebességű CD-ROM meghajtó, *1,26 Gb*-t merevlemez. Ami a kijelzőt illeti: választhatunk a *11,3"*-os aktív TFT vagy a dual-scan között. A gép beépített 16 bites hangrendszert és *Zoomed Video PC Card* bővítőhelyet tartalmaz, *MPEG* kártya csatlakoztatására.

Hewlett-Packard

Lézer-(nagy)ágyú

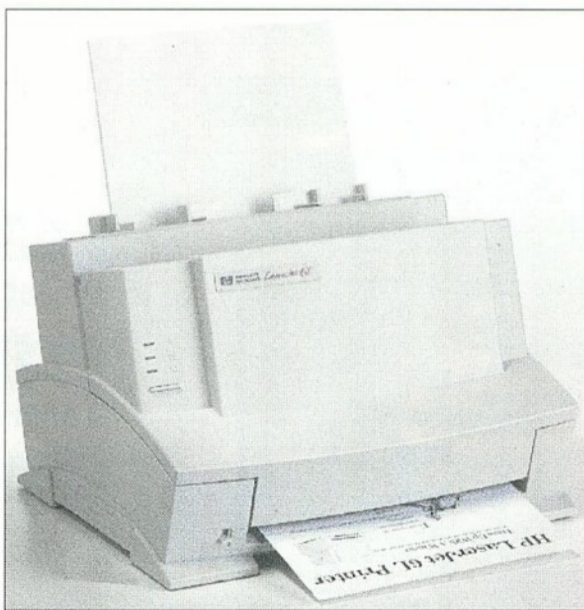
A *Hewlett-Packard* május elején mutatta be a *HP LaserJet 6L* nyomtatót, amely előnyösen ötvözi a gyorsaságot és a rugalmas papírkezelést. A *HP LaserJet 5L*-t felváltó új nyomtató sebességét percenként *4*-ről *6* oldalra, terhelhetőségét pedig havi *4000*-ról *6000* oldalra növelték. Üzembe helyezése és használata egyszerű, kis méretének következtében bármely irodában kényelmesen elfér.

Az azonnal üzemkész beépítési technológiának köszönhetően nem kell várni a nyomtató bemelegedésére. A *HP LaserJet 6L* az első oldalt *18 másodperc* alatt készíti el.

A *600x600 dpi* felbontással és a *HP felbontásfinomító technoló-*

giával (REt-tel) nagy-szerű minőségű grafikákat és szövegeket állíthatunk elő. A *HP LaserJet 6L* nyomtató mindent egyben tartalmazó mikrofinomságú tonere erős, telt fekete színt, egyenletes szűrkeárnyalatokat, valamint kontúros, tiszta szöveget és képeket hoz létre a papíron.

A nyomtatót *100 lapos* bemeneti és kimeneti papírtartóval látták el, amelyben sokféle papírtípus helyezhető el a „legal” mérettől a levelezőlapig. Az egyenkénti papíradagoló segítségével speciális médiákra is nyomtathatunk, és a fő papíradagoló tálcából ilyenkor ki sem kell venni a papírköteget. Az



A HP LaserJet 6L sebességben és terhelhetőségben is felülmúlja elődjét

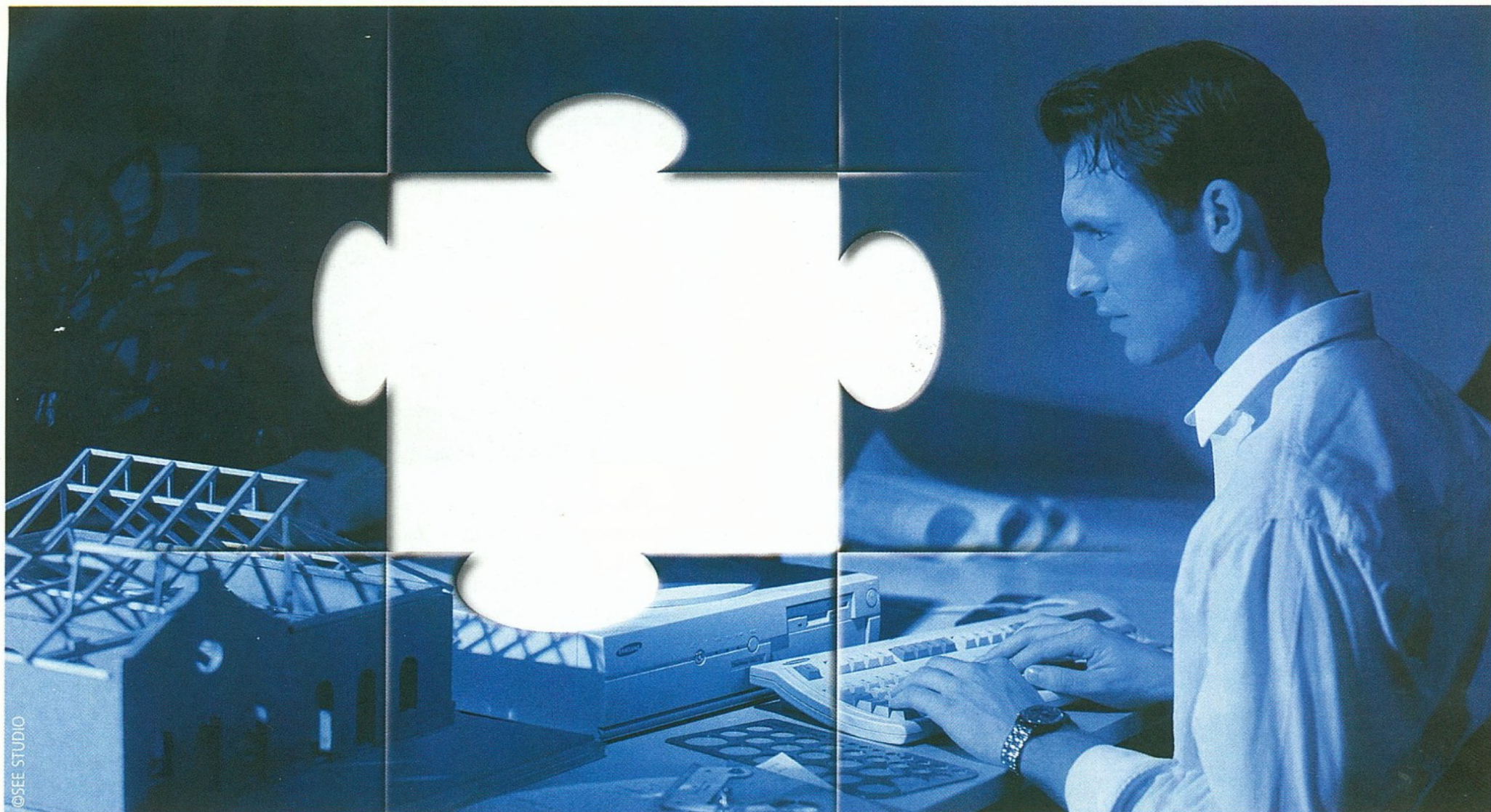
egyenes papírut a borítékok, a címkék, a speciális kötegek és az írásvetítő fóliák gyűrdésmentes nyomtatását segíti.

A *HP LaserJet 6L* nyomtató kompatibilis az elterjedt operációs rendszerekkel, a korábbi DOS

verzióktól a *Microsoft Windows 3.1*, *3.11*, *95*, *NT 4.0* és *OS/2* verziókig. A külön megvásárolható *HP JetDirect EX Plus* nyomtatószerverrel több felhasználó között is megosztható. *1 Mb*-t memóriával szállítják, amelyet a *HP memóriánövelő technológia* gyakorlatilag megkétszerez. A memóriát egyébként *9 Mb*-ig lehet bővíteni.

Ugyancsak május elején a *Hewlett-Packard* bemutatta a *HP LaserJet Companion* nyomtatókiegészítőt. A négy alapvető funkció – másolás, dokumentumtárolás, faxolás és optikai karakterfelismerés – beépítésével sokkal több területen használhatók a *HP LaserJet* nyomtatók. Az eszköz segítségével kiváló minőségű másolatokat készíthetünk a dokumentumokról, a termékhez mellékelt elektronikus tárolószoftverrel pedig összerendezhetjük és menthetjük a dokumentumokat, illetve faxon elküldhetjük vagy közvetlenül beolvashatjuk a szövegszerkesztőnkbe.

ÚJ GENERÁCIÓ - A G SOROZAT



...ha a legjobbat akarja



SyncMaster™ 500p



SyncMaster™ 700p



SyncMaster™ 1000p

A Samsung **G SOROZAT** széles kínálatából a **professzionális felhasználók** számára ajánljuk a 21", 17", 15" méretű, nagy teljesítményű monitorokat, CAD/CAM, kiadványszerkesztő és grafikai alkalmazásokhoz. Extra éles látvány és dinamikus fókuszt a képernyő egész területén. **Ultra Clear** bevonat, amely biztosítja a tükröződés- és torzításmentes képet. Tökéletes színhűség, remegésmentes kép akár egész nap - nincs több fejfájás a monitor miatt. A képgeometria és megjelenés beállítását megkönnyíti az új digitális **Display Director™**. Az opcionális **USB** csatlakozóval elérhetők a jövő asztali perifériái, ezért befektetése időtálló marad. A professzionális modellek **Plug&Play** installálása egyszerű, kompatibilisek a Macintosh és PC rendszerekkel. Az 1000p modellnél kifejlesztettük a személyre szabott, intelligens **PFC** energiatakarékos funkciót. A Samsung SyncMaster™ 500p, 700p és 1000p monitor a látványra igényesek választása.

Minden modell kapható **TCO** kivitelben **3 év teljeskörű garanciával**.

SyncMaster™	1000p	700p	500p
Képernyőméret	21" (19.7")	17" (15.7")	15" (13.8")
Pontméret (mm)	0.26/0.25	0.26	0.28
Felbontás (max)			
IBM	1600x1200	1600x1200	1280x1024
MAC	1280x1024	1280x1024	1024x768
Színfrekvencia horizontális (KHz)	30-107	30-85	30-69
vertikális (Hz)	50-160	50-160	50-160
Sávzélesség (MHz)	230	135	110
Paraméterek állítása	Digitális	Digitális	Digitális
Beállítások száma	7+11	9+11	9+11
Display Director™	•	•	•
Színhőmérséklet	9300°K/6500°K/5000°K	9300°K/6500°K/5000°K	9300°K/6500°K
Sugárzásvédelem	MPR-II, TCO 95'	MPR-II, TCO 95'	MPR-II, TCO 95'
Energiatakarékosság	EPA/NUTEK/VESA/PFC	EPA/NUTEK/VESA	EPA/NUTEK/VESA



ELECTRONICS

SAMSUNG BEMUTATÓTEREM:

1081 Budapest, József krt. 13. Telefon: 117-4776

NEC

Multi-média

A *MultiSync* technológiát kidolgozó *NEC Corp.* több sorozatból álló *monitorcsaládot* vitt piacra a közelmúltban. A sor a kivételes *multimédia* jellemzőkkel felruházott *M szériával* kezdődik. A szokványostól eltérő design *sztereó hangszórókat* rejt, az *on-screen* menüből pedig *boost sztereó* vagy *surround sztereó* hangot is beállíthatunk.

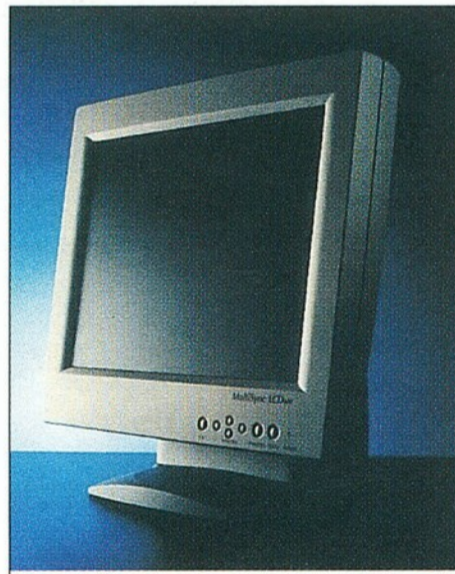
Az *M* sorozat legnagyobb újítása a *Croma Clear* maszk, amely sokkal homogénabb képfelületet, mélyebb, valóságosabb színeket produkál, mint a hagyományos *Invar* maszk, ráadásul a szemet is kíméli – többek között a *0,25 mm-es* rácsozatnak köszönhetően. Az *M500-at* *15"-os* képernyővel látták el. A képet a *31–69 kHz-es* tartományban jeleníti meg, ami *85 MHz-es* sáv szélesség mellett akár *120 Hz-es* képfrekvenciát is megenged.

A *17 colos* képernyőjű *M700* valamivel nagyobb, de hasonlóan formatervezett házat kapott. Elektronikai paramétereiben ugyanazt nyújtja, mint kisebbik társa, a nagyobb képernyő viszont már az *1280×1024-es* felbontás használatára is módot ad.

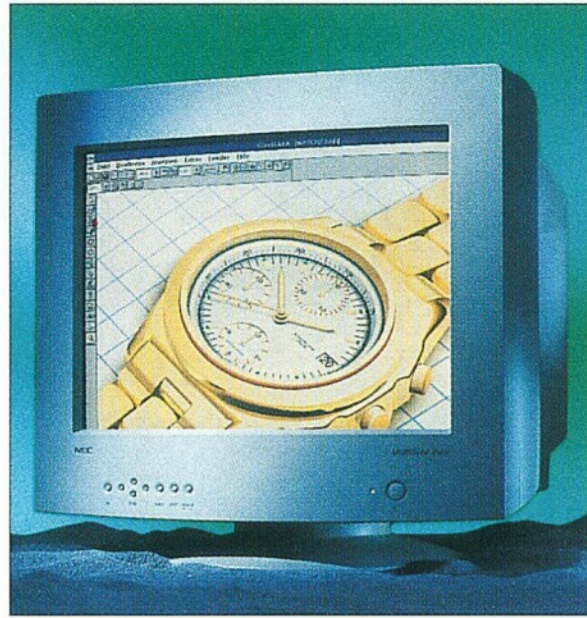
A *P*-vel jelzett „professional” sorozat a *17"-os P750-nel* kezdődik. Ez a csúcskategóriájú monitor *94 kHz-es* horizontális frekvenciájával és *1024×768-as* felbontásával *115 Hz-es* képmegjelenítésre képes, ami azok számára ideális, akik

jól ki tudják használni a felbontásból adódó lehetőségeket (*CAD/CAM, DTP, térképészet*).

Az eggyel nagyobb *P1150* az azonos elektronikai jellemzők és a nagyobb képernyő révén akár az *1600×1200-as* felbontást is eléri, mégpedig az ergonomikus, *75 Hz-es* képfrekvenciával, míg az *1280×1024-hez* *85 Hz-es* frissítés tartozik. A *P750-nél* már látott előnyökön túl a monitort egy második generációs *on-screen menüvel* is ellátták, amely a szokásos beállításokon (fényerő, kontraszt, színtelítettség, hordó- és párnatorzítás, trapéztorzítás) kívül automatikusan kompenzálja a Föld mágneses terének változását. Ez különösen olyan *CAD/CAM* vagy *DTP* felhasználóknak



2



1

1. A **NEC MultiSync P1150** monitor még a Föld mágneses terének változásait is ki-egyenlíti
2. Az **LCD400** folyadékkristályos monitor **1024×768** képpontos felbontásra képes

Már bejelentették, de csak a nyár folyamán lesz elérhető a professzionális kategória *21"-os* változata, a *P1250*, valamint a belépő szint két új tagja: az *E500* és az *E700*.

A hagyományos számítógépes monitorok

előnyös, akik többször kénytelenek változtatni a monitoruk helyét. Ehhez a modellhez egy *Aperture Grill* névre hallgató katódsugárcsővet is kifejlesztettek, amely a *Stripe* maszktechnológián alapul.

Hogy a NEC nyújtotta minőséget ne csak a profik és a multimédia felhasználók élvezzék, a *21"-os* kategóriában kihoztak egy *E* jelű, belépő szintű monitort is, az *E1100-at*. Az érzékeny vevőknek szánt típus kiválóan alkalmas nagy táblázatok, grafikaorientált üzleti szoftverek vagy videokonferencia megjelenítésére. Használható ezenkívül a vásárok standjain, nagy képernyős megjelenítőként.

A monitor teljesíti az ergonomiai követelményeket, hiszen *75 Hz-es* képváltással jeleníti meg az *1280×1024-es* felbontást, de *1024×768-ban* *100 Hz-es* frissítést is tud.

mellett az LCD technológiában is piacvezetésre törvő termékeket vitt piacra a NEC. Azokat az előnyöket, amelyek egy notebooknál már megszokottak – nevezetesen az egységes képet, a pontos geometriát, a mobilizálhatóságot, az antimagnetikus jellemzőket –, most az asztali gépek felhasználói is élvezhetik. A *MultiSync LCD400* legnagyobb felbontása *1024×768* képpont, képváltási frekvenciája pedig *85 Hz*. A *DTP* alkalmazások számára az *LCD 2000-et* ajánlják, valós *1280×1024-es* felbontásával és *20"-os* képátlójával.

A lapos képernyős megjelenítők között igazi csemege az a *40"-os plazma* képernyő, amelyet az idei CeBIT-en mutattak be. A többi termékkel együtt a *DNN Computer Kft.*, a NEC Professional Graphics magyarországi partnere forgalmazza ezt a monitort.

Vidcom

Valaki figyel!

Az idei IFABO szembe-*tűnő* újdonsága volt, hogy szinte minden nagyobb számítógépgyártó és forgalmazó standján megjelentek a kamerával felszerelt gépek. Úgy tűnik, a *képtelevon* vagy professzionálisabb testvére, a *videokonferencia* pár éven belül alaptartozéka lesz valamennyi multimédia számítógépnek.

A videokonferenciás berendezésekre szakosodott *Vidcom Kft.* standján – kissé elbújva – egy egyedülálló kamerás berendezés – egy *multimédia modem* – lapult meg, amely egyirányú mozgókép-továbbításra alkalmas *ISDN* vonalakon keresztül. Elsősorban a biztonságtechnikával foglalkozó szakemberek örülhetnek a nürnbergi székhelyű *VCS* cég ter-

A multimédia dekóder segítségével könnyen megfigyelhetjük a város különböző pontjait

mékének, amely feloldja a kamerás megfigyelő poszt és a diszpécserközpont közötti távolsági korlátokat.

A berendezéshez egy vagy hat kamera illeszthető, amelyek közül mindig egynek a képe megy át a megfigyelőközpontba. A riasztás be- és kimenetek, valamint az olyan beépített funkciók, mint a mozgásérzékelés és a képtárolás, ideális eszközzé teszik a multimédia mo-



szöleges *H.320* szabvány szerinti kép- és hangjelek lejátszására alkalmas. A *ViewStation* dekóder-szoftver képes a vett jelek rögzítésére a számítógép merevlemezén, későbbi feldolgozás, archiválás céljából. Az élőképből pillanatképek készíthetők, és e képek feldolgozhatók, kinyomtathatók.

A multimédia dekóderszoftverhez ajánlott minimális konfiguráció: *486/66-os* processzor, *8 Mb* RAM, *ISDN* interfész-kártya, aktív vagy passzív *CAPI 1.1* vagy *CAPI 2.0*, *Windows 3.1* vagy *Windows 95*. A hang megszólaltatásához szükség van egy hangkártyára is.

Idő kérdése csupán, hogy más nagyvárosokhoz hasonlóan Budapest forgalmas pontjain is megjelenjenek a nyilvános *ISDN* vonalon keresztül felhívható kamerák. Vigyázat, sohasem tudhatjuk, hogy ki és mikor figyel!

demet a *biztonságtechnikai* alkalmazásokra. A kamerák képe a jelző megadásával gyakorlatilag a világ bármely részéről lehívható.

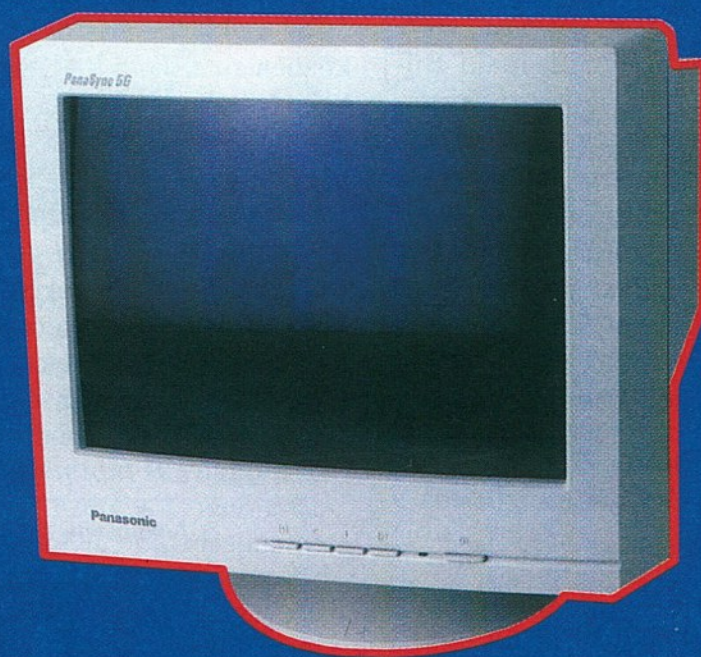
Az eszközhöz egy *Windows 3.1* vagy *Windows 95* alatt futó *dekóderprogram* is jár, amely tet-

KOMMUNIKÁCIÓ *lat* 1. tájékoztatás, (hír)közlés 2. *hír* információk közlése v. cseréje vmilyen erre szolgáló eszköz, ill. jelrendszer (nyelv, gesztusok stb.) útján 3. *ritk* közlemény 4. *rég* összeköttetés, közlekedés, érintkezés

Monitor



Panasonic



TX-D2162 21" PanaSync/Pro 7G, TX-D1734 17" PanaSync/Pro 5G, TX-T1563 15" PanaSync/Pro 4G

- Villódzásmentes képernyő az ISO 9241-3 ajánlásának megfelelően
- Nagy fényerő, kiváló kontraszt
- VESA DDC1 és DDC2B standard
- VESA DPMS energiatakarékos üzemmód
- Felhasználó által beállítható színek
- 5 nyelvű OSD



Panasonic Magyarország Kft. bemutatóterem és mintabolt:

East-West Business Center:

1088 Budapest, Rákóczi út 1-3. Tel.: 266-0695 Fax: 266-4327

Magyarország lesz a modell a Packard Bell és a Bull közötti együttműködésre – hallottuk azon a sajtótájékoztatón, amelyen az amerikai PC-gyártót képviselő Szinva Net Kft. és a Bull Magyarország vezetői bejelentették: a két cég a jövőben egymás értékesítési csatornáit is kihasználva forgalmazza termékeit.

Mint Jean-Claude Desbois, a Bull Magyarország ügyvezetője rámutatott, a két cég együttműködése 1993-ban kezdődött, amikor az akkor még állami kézben lévő francia vállalat 20 százalék részvénytulajdonost szerzett a Packard Bellben.

Később a japán NEC vásárolta meg az amerikai piacon egyre magasabbra törő cég részvényeinek 18 százalékát, hogy végül 1996-ban, miután a Packard Bell felvásárolta a Bull-tulajdonú Zenith Data Systemset, a három vállalat egyesítse fejlesztési, gyártási és forgalmazói erőforrásait.

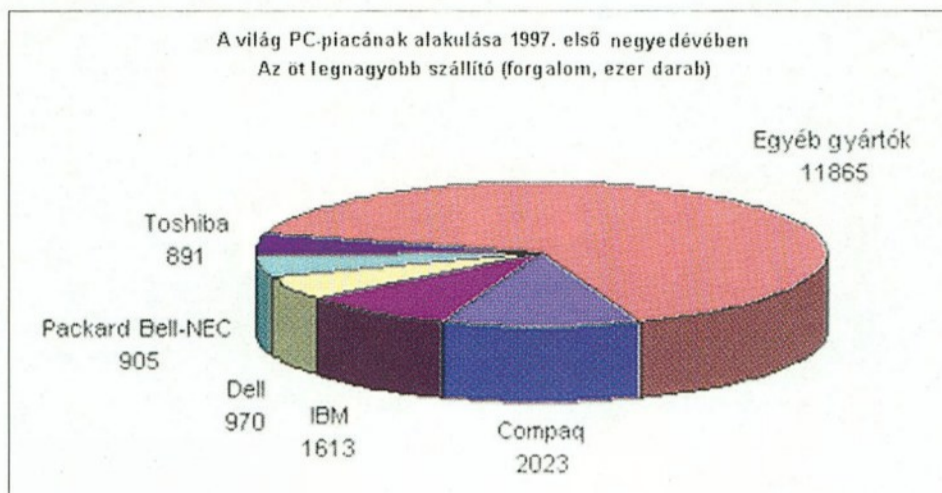
Hazai képviselőik akkor még óvatosan fogalmaztak az együttműködés lehetőségeiről. Mára úgy tűnik, mindkét cég felismerte az ebben rejlő lehetőségeket. A Packard Bell-NEC-et képviselő Szinva Net felveszi kínálatába a Zenith noteszgépeit és szervereit, s azokat viszonteladói hálózatában aldisztribútoroként értékesíti.

Révész György, a Bull kereskedelmi igazgatója cége rendszerintegrációs tapasztalatait, nagy megbízhatóságú szervereit és chipkártyás megoldásait emelte ki, amelyekkel a jövőben komoly államigazgatási, vállalatirányítási, közszolgáltatási rendszerek kialakításában vehetnek részt közösen.

Például a Zenith Data Systems és a NEC erősíti együttműködését

Packard Bell-NEC-Bull

Hármasban haladnak



Tavaly ilyenkor 2,5 millió darabtal kevesebb személyi számítógépet adtak el világszerte

a számukra kulcsfontosságú közös szervertchnológia területén, a ZDS jelentős haszonnal kamatoztatja a Packard Bell multimédia-szakértelmét. A ZDS-Packard Bell-NEC házasság számos új terméket eredményezett az utóbbi időben.

Ugyancsak az IFABO alkalmából rendezett sajtótájékoztatón jelentették be, hogy júniustól megkezdik a japán NEC-termékek forgalmazását, sőt NEC szervizközpont is működik majd Budapesten. A NEC egyes gyártmányai saját márkanév alatt, mások (például alaplapok, monitorok) OEM termékként, a Packard Bell-NEC készülékeiben jelennek meg a magyar piacon. Ezek közé tartozik az Intel 430 HX chipkészletre épülő, Cumberland névre keresztelt Pentium alaplap,

amely már kezeli az MMX processzorokat is, illetve az Orlando 2D-t felváltó, kifejezetten multimédia-alkalmazásokra szánt C1000 nevű alaplap, amelyen integrált hangkártya és 33 600 kbit/s-os faxmodem is található. Az új monitorok között lesz a 14"-os C400 és a hangszórókkal egybeépített 15"-os CS500-as.

A Packard Bell-NEC szerverei körében újdonságnak számítanak a kettő vagy négy Pentium Pro processzorra épülő modellek, bennük redundáns tápegységgel és hűtőventilátorokkal, alaplapra integrált SCSI és hálózatvezérlőkkel, üzemből cserélhető RAID egységekkel. Minthogy a szervizközpont megnyitása előtt NEC technikai tanfolyamon részt vevő munkatársak alapos képzést kaptak a NEC monitorok és a Versa 4000-es, illetve 6000-es notebookok műszaki sajátosságaiából, várhatóan ezek is rövidesen megjelennek a Packard Bell forgalmazásában.

Ami a jelenlegi helyzetet illeti, a Dataquest tavalyi adatai szerint a Packard Bell részesedése 3,6 százalékra becsülhető a hazai – körülbelül félmillió darab éves forgalmú – PC-piacon, s ezzel a hatodik helyet szerezte meg.

Világpiaci pozíciója ennél jobb eredményt mutat: az ez év első negyedében eladott 905 ezer számítógéppel 5 százalékos részt birtokol, és a negyedik helyen áll a világranglistán, az Egyesült Államokban pedig csak a Compaq előzi meg – a Packard Bell itteni forgalma 705 ezer darab volt.

IFABO standjukon a tanyasi iskolák hangulatát idéző összekarcolt, tintatartós padsor a múltat, a másik oldalon felállított oktatócentrum a jelent szemléltette. Több mint száz magyar iskolában működik az itt bemutatotthoz hasonló Packard Bell rendszer, pentiumos tanulói munkaállomásokkal és szerverrel, 16-szoros sebességű CD-olvasóval, faxmodemmel egybeépített hangkártyával, rádiókártyával, távirányítós egérrel, Media Select gyorsválasztóval, videokamerával.

A standon látott összeállítás része volt a TanNet oktató és felügyeleti rendszer, amely a tanár által irányított interaktív tanár-diák kommunikációt hivatott kiépíteni anélkül, hogy a tanárnak el kellene hagynia a helyét. A rendszeren nemcsak a számítástechnikai és nyelvi tárgyak oktathatók, hanem gyakorlatilag az összes tantárgynál alkalmazható. Példa erre a szimulációs modullal ellátott, számos műszert kiváltó GTEK fizikalabor. A stand egyik első vendége a kiállítást megnyitó Magyar Bálint művelődési és közoktatási miniszter volt.

Montana

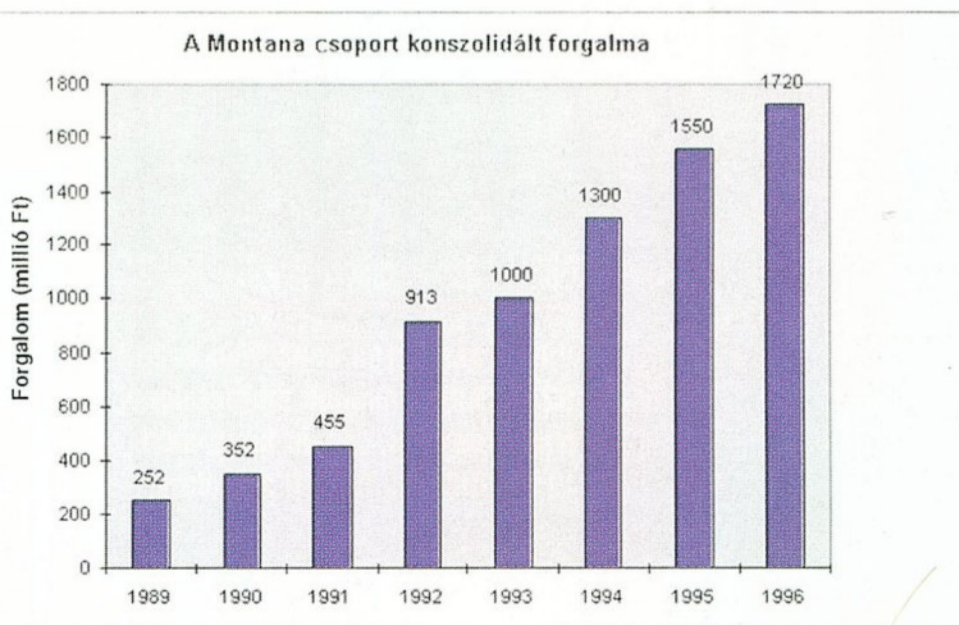
Fájlvédő

A Montana Információtechnológiai és Kommunikációs Rt. nyílt napot tartott üzletfelei, a sajtó és az érdeklődők számára. Az előadásokkal kísért bemutatón a cég néhány saját fejlesztésű – az információvédelem témájába vágó – termékét is láthattuk.

Az elmúlt évben 1,8 milliárdos forgalmú cég szállít az Országos Egészségbiztosítási Pénztárnak, a Hírközlési Főfelügyelőségnek, a Miniszterelnöki Hivatalnak, valamint a Kincstári Vagyonkezelő Igazgatóságnak. Erre az évre 2,5

milliárdot kívánnak elérni annak ellenére, hogy a cég számára igen jelentős német szoftverexport igencsak megnehezült az ottani védő intézkedések miatt.

Az elmúlt évben piacra vitt MonSafe nevű termékükből már sikerült kisebb mennyiséget beföldön és Csehországban is értékesíteni. A program a Windows 95-ből hiányzó adatbiztonsági funkciókat pótolja. A MonSafe sajátos megoldást



kínál az adatok védelmére: a védendő fájljainkat egy „páncélszekrénybe” zárja. Itt rejtjelezve tárolja a

fájlokat, anélkül, hogy átkódolná azokat. Minden egyes fájlhoz más és más rejtjelező kulcs tartozik.

Westel 900

Növelt érték

Újabb értéknövelt szolgáltatásokat vezetett be a Westel 900. A legfontosabb, hogy az előfizetők ezentúl saját, testre szabott Web-oldalakkal jelenhetnek meg a Westel 900 Internet szerverén, URL címet választhatnak, és online frissíthetik HTML dokumentumaikat.

Az IFABO-n mutatkozott be a Westel 900 másik különleges

szolgáltatása, a GSM távirat küldése kezelőn keresztül. Ebben az a fő újdonság, hogy a kezelők az ügyfelek helyett írják meg és továbbítják a rövid üzeneteket.

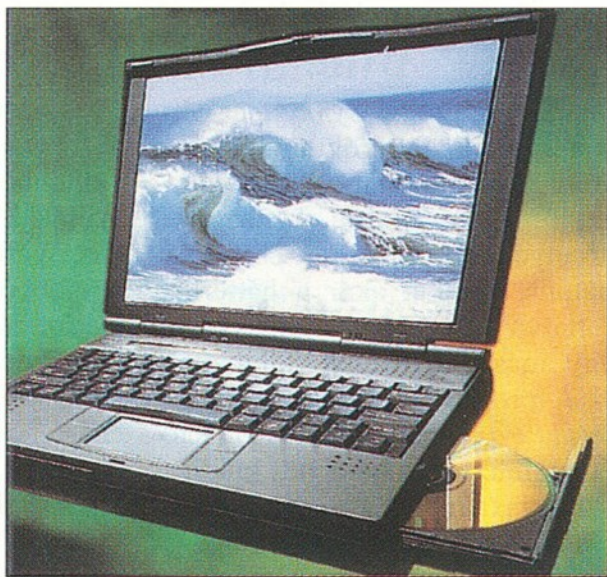
A harmadik értéknövelt szolgáltatás a hívásforgalmi tájékoztatás automatikus változata. Az érdeklődők egy gépi hang segítségével – a szükséges tájékoztató információ elhangzása után – várakozás nélkül tudhatják meg tárgyhavi beszélgetéseik nettó értékét.

Az említett újdonságokkal 36-ra emelkedett a Westel 900 értéknövelt szolgáltatásainak száma. A cég április végén kötötte meg az előfizetői szerződését a 300 ezredik ügyféllel.

G70, AST

Nyári típusváltás

Az AST Computer magyarországi nagykereskedőjeként sikeresen zárta első teljes évét, 1996-ot a G70 Kft. – halottuk az ez alkalomból tartott disztribútori találkozón. Az idei első negyedévben pedig az üzleti tervben féléves időszakra kitűzött forgalmat sikerült 30 százalékkal meghaladniuk. Ezekben a hetekben írják alá azt a megállapodást – hangzott el –, amely szerint a Samsung – megtartva a márkanévet – az amerikai számítógépgyártó százszázalékos tulajdonosává válik.



**Ascentia P – a csúcsmo-
dell ára is csúcs**

A konferencia előtti napokban jelentette be az AST a 200 MHz-es Intel Pentium Pro processzorokkal felszerelt Manhattan S6200-as szervereket, valamint az Ascentia A noteszgépsorozat négy új tagját. Ezekbe az előző modellek hatszoros sebességű CD-ROM-olvasója helyett tízszeres sebességűt építenek be, nőtt a merevlemezegység és a video-RAM kapacitása, az ár viszont csökkent. Az Ascentia P sorozatban a csúcsmo-
dell a 166 MHz-es MMX processzorral, 32 Mb-
jót RAM-mal, 256 Kb-
jót cache-sel, 3 Gb-
jót merevlemez-
sel, 2 Mb-
jót video-
memóriával, 64 bites PCI grafika-
val, 12,1"-os SVGA TFT kijel-
zővel, tízszeres CD-ROM-mal,
sztereó hangszórókkal, mikrofon-
nal, infravörös csatlakozóval és
Windows NT 4.0-val ellátott P80.

Nyár végéig megjelennek az AST Computernél az egy és két Pentium II processzorra épülő

modellek. A most megkezdett típusváltás tehát röviddel megelőzte az Intel Pentium II világpremierjét. Éppen ezért volt igen érdekes Steve Crawley előadása, aki a tapasztalatokat összegezve elmondta: az MMX processzor 40-50, sőt 60-70 százalékkal gyorsabban futtatja azokat a multimédia programokat, amelyeket kifejezetten az MMX processzorban használt parancsok kihasználásával fejlesztettek ki, a hagyományos multimédia programok futási sebessége viszont alig 10 százalékkal nő. Mivel az MMX processzor „nem szereti” a lebegőpontos műveleteket, a 3D-s és a CAD alkalmazásokhoz nem kimondottan jó.

Előrejelzéseik szerint a 150-200 MHz-es Pentium processzorok a nyár végére átveszik a vezető szerepet, miközben a régebbi típusok ára rohamosan csökken.

Encad – Digit Bt.

Croma-tográf

Két új, széles formátumú tintasugaras digitálisnyomtató-platfomot jelentett be a plotteireiről (helyesebben széles formátumú nyomtatóiról) ismert Encad: a Croma24-et, az első teljes színskálájú (Extreme Color Printing) nyomtatórendszert, valamint az ipari felhasználóknak szánt NovaJet PROe sorozatot. Utóbbi az eddigiekhez képest 3-5-ször nagyobb sebességet, valamint a lehető legnagyobb nyomtatási szélességet (107 és 152 cm) kínálja, ugyancsak Extreme Color Printing színminőségben. Az új típusokkal az Encadnak immár 13 nyomtatója van a piacon.

Az Encad Croma24 több egy egyszerű nyomtatónál: teljes színskálán nyomtat 300 dpi felbontású, A/I-es méretű, fotóhű képeket vagy akár egyszerű vonalas rajzokat, mégpedig 2,5-24 perc alatt. A nyomtatási időtartam a kép telítettségétől és a nyomtatásminőség-igénytől függ. Több funkciót – például a szíkalibrálást, a tintaszám-
lálást, a papírkiválasztást, az auto-
matikus vágást és a szárítási idő be-
állítását – fejlett szoftvermeghajtók
kezelnek, aminek következtében a
Croma24 használata olyan egyszer-
ű, mint egy asztali nyomtatóé.

A Croma24 háromféle változatban rendelhető: PC-hez (ADI, illetve Windows 3.1, Windows 95 és Windows NT meghajtókkal), Macintoshhoz (Chooser-Level Driverrel és soros interfésszel), valamint PostScript kombinált verzióban.

A NovaJet PROe sorozat tagjai (a NovaJet család ötödik generá-



A NovaJet PRO 60e az első olyan tintasugaras nyomtató, amely 152 cm széles papírra nyomtat

ciója) 3-5-ször gyorsabban nyomtatnak a hasonló kategóriájú printereknél. Két típus kerül forgalomba, a NovaJet PRO 42e és a NovaJet PRO 60e.

Az Encad NovaJet PRO 42e legfeljebb 107 cm széles médiára nyomtat, ezáltal ideális megoldás teljes színtelítettségű méteres vagy A/0-s szélességű nyomtatások készítéséhez. A NovaJet PRO 60e pedig az első olyan tintasugaras nyomtató a piacon, amely 152 cm széles papírra nyomtat.

A PROe sorozat új tervezésű, kibővített tintarendszert tartalmaz, amely a minimális felügyeletet igénylő nyomtatásnál gondoskodik a folyamatos tintautánpótlásról. A NovaJet PROe sorozathoz saját Encad QIS kültéri és beltéri tintákat kínálnak.

Egy új tekerespapír-adagoló, -felvevő és egy beépített szárító jóvoltából a nyomtatványok azonnal használhatók. Ez lehetővé teszi az egyenletes termelést nagy szériás nyomtatások esetén, a legnagyobb nyomtatási sebesség mellett is.

Bentley

Helyfoglalás

Leányvállalatot alapít Magyarországon a Bentley Systems – jelentette be a cég kelet-európai részlegének igazgatója, Jiri Kratky.

A cég – a térinformatikai és kultúrmérnöki szakterületen alkalmazott megoldásokon kívül – a gépész- és építészmérnökök számára készült MicroStation Modeler, illetve MicroStation TriForma szakmaspecifikus alkalmazásokkal új piacokon szeretné megvetni a lábát. Az ár-teljesítmény viszonyra érzékeny felhasználókat

pedig a MicroStation PowerDraft szoftverrel szeretnék megnyerni.

A MicroStation termékcsalád legújabb tagját, a ModelServert például a Netscape-pel és az Oracle-lel egyeztetve fejlesztették ki. Az év elején készült el a ModelServer Publisher, az év közepén pedig a ModelServer Continuum megjelenése várható.

Végül egy jó hír a magyar felhasználók számára: rövidesen elkészül a MicroStation lokalizált változata is.

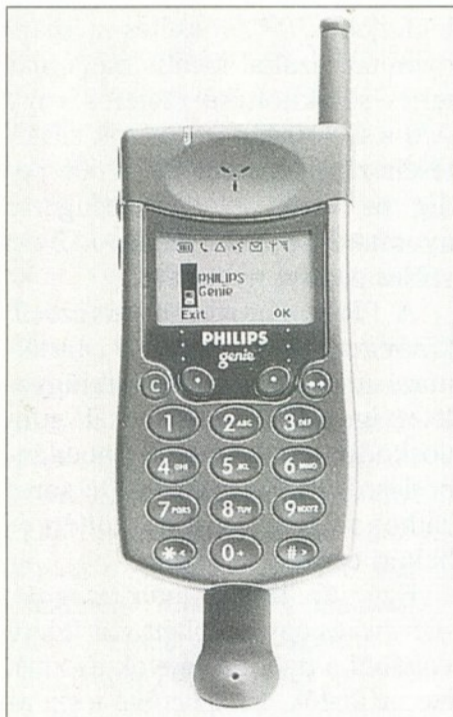
Philips

Egy apró zseni

A Philips látszólag későn jelent meg a GSM telefonok piacán, ám a műfaj nem volt idegen tőle, hiszen – alkatrészszállítóként – kezdettől fogva olyan cégeknek dolgozott, mint a Motorola, a Nokia vagy az Ericsson. Mivel ez a piac folyamatosan bővül, és a magánfelhasználók aránya is egyre nő, a Philips – főképp ez utóbbiak számára – három új GSM készüléket dolgozott ki: a Spark, a Diga és a Genie típusokat.

A legérdekesebb ezek közül kétségkívül a Genie. Ez a világ legkisebb és legkönnyebb telefonja – állítja a Philips. És ez így

A Philips Genie-jét kéz nélkül is használhatjuk



Világbejelentésével egy időben mutatta be Budapesten az Intel alelnöke, Michael A. Aymar a processzorgyártó következő generációs mikroprocesszorát, az MMX-es Pentium II-t. A 300, 266 és 233 MHz órajelű változatokban gyártott processzor már csak a nevében mikro, külső méreteiben akkora, mint egy nagyobbacska GSM telefon. Az újfajta tokozás az eddigi processzorfoglatoktól merőben eltérő csatlakozási alkalmazását teszi szükségessé, amelyet az Intel versenytársai persze lemásolhatnak – hallottuk –, viszont a processzor belsejéhez roncsolás nélkül nem lehet hozzáférni. A SEC (egyoldali csatlakozású kazetta) előállítás a hagyományosnál olcsóbb; lehetővé teszi, hogy a pro-

is van, hiszen az apró zseni körülbelül akkora, mint a legkisebbnek tartott Motorola StarTek. Tömege a legkisebb akkumulátorral mindössze 95 gramm, a nagyobbal pedig készenléti ideje eléri a 3 hetet is. A készülék automatikusan fogadja és fejezi be a hívásokat. Egyedülálló tulajdonsága a hangtárcsázás. Amennyiben beírjuk a telefonszámot, és kétszer kimondjuk a hozzá tartozó személy nevét, akkor a készülék ezt megjegyzi. Így a név egyszerű bemondásával máris „tárcsázható” a leggyakrabban hívott 10 cím.

Gépkocsiban sokkal kevésbé veszélyes a használata, mint más készülékeké, mert sem a leggyakoribb hívásoknál, sem hívásfogadásnál nem kell elengedni a volánt. Az előre beállított 9 funkció egy ugyancsak előre kiválasztott gomb tartós lenyomásával aktiválható. A csengetés felerősíthető vagy vibrálásra váltható, így táskában vagy rendezvényeken is észlelhető a hívás.

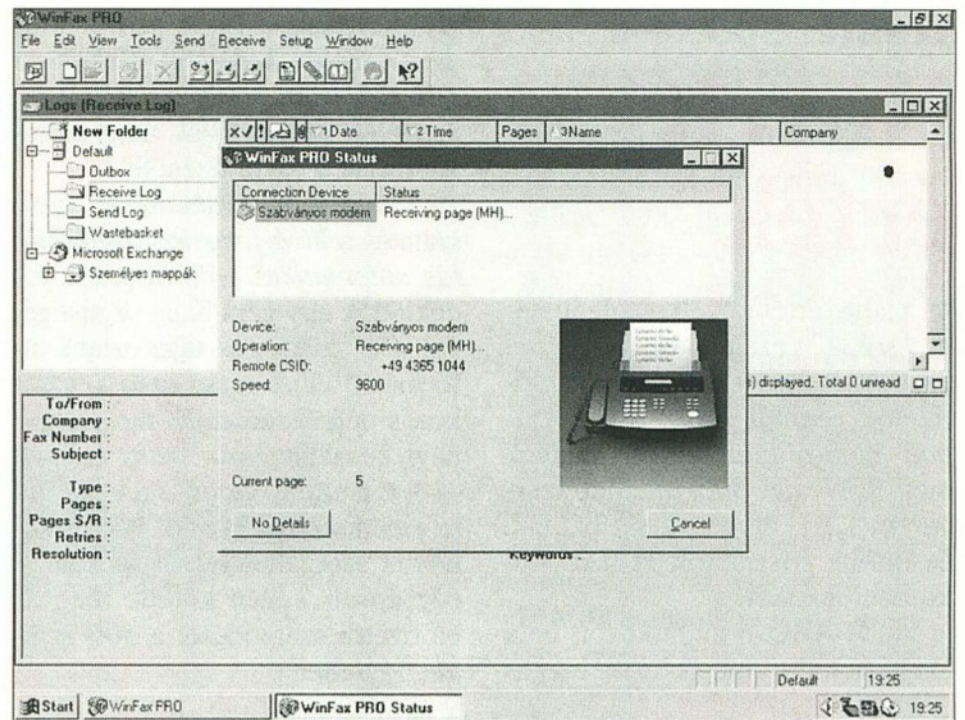
A készülék kompatibilis a GSM második generációs előírásokkal. Tömörítő algoritmust használva és Mobile adatkártyával kiegészítve 38 400 bit/s-os vezeték nélküli, míg Twin adatkártyával 115 200 bit/s-os átvitelre képes. Többféle tartozékot gyártanak hozzá: gépkocsiba építhető kihangosító készletet, amely automatikusan a háttér zajszintjéhez igazodik, LED kijelzős töltőt biztonsági záras csatlakozóval és különféle akkumulátorokat.

Intel

Pentium II

cesszor komponenseit egy hordozóra rögzítsék, s így tokozják be.

Mit tartalmaz a fekete doboz? Az először a Pentium Pro processzornál alkalmazott két független buszos (DIB) kiépítés a gyártó szerint a processzorarchitektúrák korábbi generációira jellemző sávzélességkorlátokat hidalja át. Ennek eredménye a háromdimenziós alkalmazásoknál jelentkező gyorsabb rendering és a nagyobb vizuális pontosság. A 7,5 millió tranzisztort tartalmazó Pentium II processzorba az audio-, a video- és a grafikai alkalmazások teljesítmé-



A WinFax 8.0 segítségével az Interneten keresztül is küldhetünk faxokat

Symantec

Internet Fax

Megjelent a Symantec népszerű faxprogramjának, a WinFaxnak legújabb, 8.0-s változata. A program segítségével könnyedén küldhetünk és fogadhatunk faxokat akár a háttérben futtatva is, miközben már régen egy másik szövegen dolgozunk.

A program érdekessége az Internet Fax, amelynek köszönhetően az Interneten keresztül küldhetjük el faxainkat. Ekkor egy külön célra fenntartott szerver gyűjti össze, majd továbbítja a faxokat a címzetthez. Ez a szolgáltatás természetesen nem ingyenes, és bár elsősorban gyorsnak és olcsónak hirdetik, használatáért mégis megkérdőjelezhető az e-mail korában.

Újdonság az előlap varázsló és az automatikus szoftverfrissítés. A különböző eszközmeghajtókat – például szkennerekhez – a Symantec Web-lapjáról lehet letölteni.

Ebből már ki is derül, hogy „közvetlenül” a lapolvasóból is küldhetünk faxokat. Ehhez kapcsolódó, fontos programtulajdonság, hogy van beépített OCR lehetőség is, így a kapott faxokat nemcsak különböző képfarmátumokba menthetjük, hanem szöveggé konvertálva nyomban szerkeszthetjük is.

A program 7.5-ös, harminc napig használható Pro Trial változata a Computer Panoráma CD-mellékletére is felkerült.

arányos a processzor sebességével. A 300 MHz-es processzorral lévõ cache-busz például 150 MHz-en fut, tehát kétszer olyan gyors, mint a Pentiumban állandóan 66 MHz-en mûködõ L2 cache. (A 233 és a 266 MHz-es változatoknál azonban a busz sebessége továbbra is 66 MHz.)

E két változatot máris több gyártó – köztük az Albacom – építi be legújabb modelljeibe, a munkaállomásokba való 300 MHz-es Pentium II megjelenése pedig nyárra várható.

Megcélzott alkalmazásai – például a csoportmunkát és a virtuális üzleti tevékenységet egyesítő videokonferencia, a videovágás, az internetezés – és az ára egyaránt jelzi: a Pentium II gyors elterjedése egyelőre nem várható.

KAPCSOLATOT ÉPÍTETTUNK

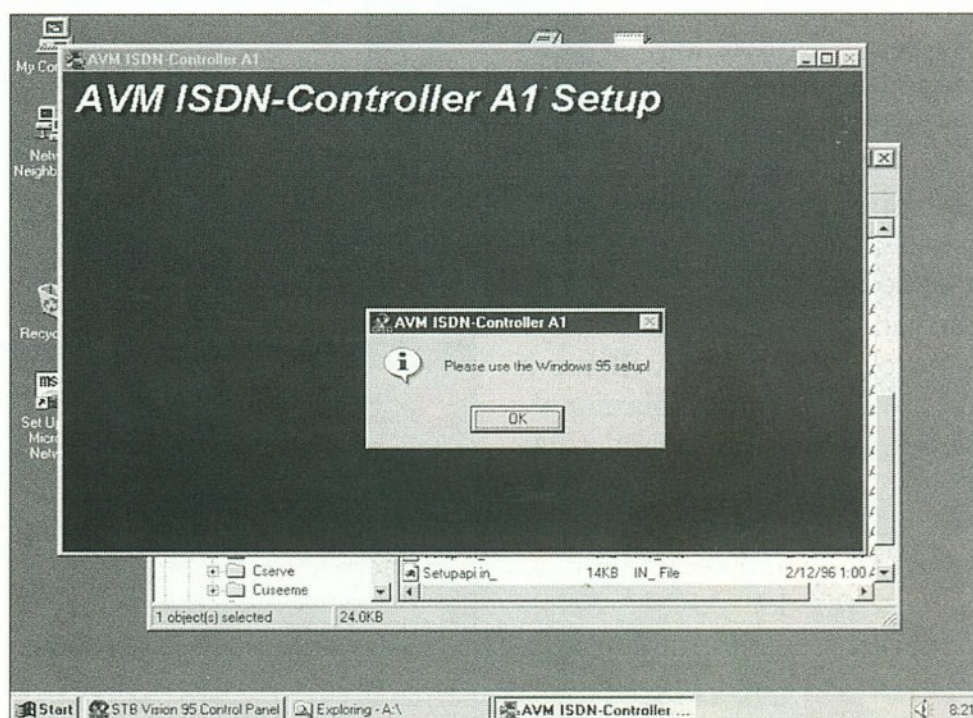
Az ISDN vonalra – a hagyományos analóg eszközök helyett – digitális berendezéseket célszerű telepíteni. Nem véletlen tehát, hogy a modemgyártók most ISDN vonalra illeszkedő eszközökkel jelennek meg a piacon. Tesztelünk a hazai választék egy részét tekintette át, különös figyelmet fordítva az ISDN eszközök új vonásaira.

Az analóg berendezések korábban a modem segítségével az adatok telefonvonalas átvitelében. Ez a berendezés a telefonvonalra MOdulálja a digitális jeleket, amelyeket az ellenállomás hasonló egysége DEModulál, előállítva a digitális jelsorozatot. Amint az múlt havi számunk ISDN mellékletéből is kiderült, az ISDN telefonvonal teljesen digitális, így nincsen szükség modemre, elég elküldeni a digitális jeleket, amelyek azután megjelennek a túlsó oldalon. Mindehhez azonban szükség van legalább egy interfészre, amely az eltérő protollokat illeszti.

Egy kis terminológia

A már említett interfészt ISDN modemnek vagy termináladapternek nevezik. Az ISDN modem elnevezés csak akkor jogos, ha az eszköznek modemfunkciói is vannak. Ha csak egy „pöre” ISDN inter-

fészről van szó, akkor a modemként való emlegetés a vasbeton talpfa elnevezéshez hasonlít. Egyesek csak akkor neveznek termináladapternek egy ISDN interfészt, ha arra analóg eszközt is lehet csatlakoztatni. No de, akkor hogyan nevezzünk egy olyan eszközt, amely tartalmaz egy modemet, alkalmas az ISDN vonal kezelésére, és analóg telefon

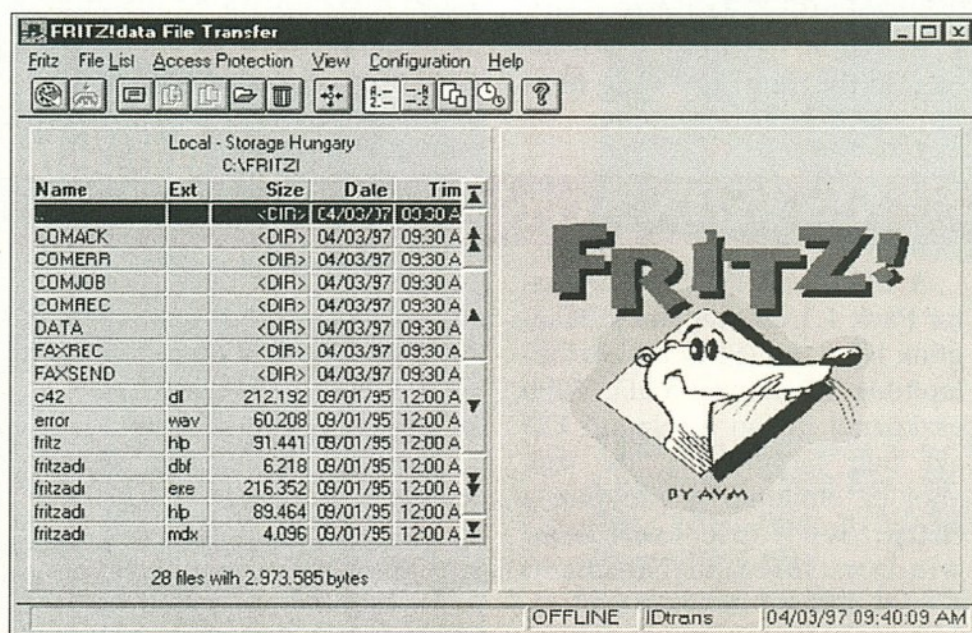


is kapcsolható hozzá ISDN interfészmodemmel és termináladapterrel? Úgy véljük, hogy az ISDN interfész elnevezés minden esetben korrekt, ezért mi ezt használjuk.

Üzembe helyezés

Nyitányként megpróbáltuk – néha a forgalmazó segítségével – installálni az ISDN interfészeket. Ez volt tulajdonképpen az első és nagyon fontos teendő. Fontos, mert enélkül nem működik a rendszer, másrészt ez a művelet a megszeretés (vagy az ellenkezője?) feltétele. Szó, ami szó: az installálás nem egyszerű. Ha túljutottunk rajta, akkor következhet a bejelentkezés az Internetre, majd azon keresztül az ftp-s adatátvitel.

A teszteléshez szükségünk



1. Az A1 Setup program – meglepő módon – arra szólít fel, hogy használjuk a Windows Setupját
2. A kedves Fritz! segíti a fájlátvitelt

volt egy ISDN csatlakozási pontra. Egy Bosch alközponttal csatlakoztunk az NT-re, azaz a Network Terminationre, és S0 buszra kényszerítettük az ISDN interfészeket.

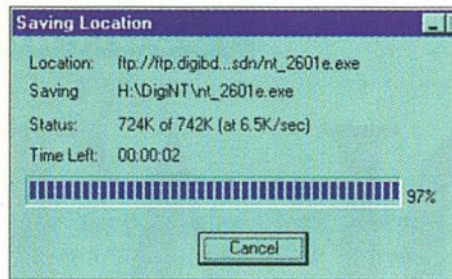
A tesztelés során több Internet-szolgáltatót is kipróbáltunk. Egyetlen közös vonásuk volt: egyikük sem tudott 128 kbps-mal, azaz csatolt B csatornás üzemmódban fogadni. A „Two B or not two B” shakespeare-i kérdésre tehát – most és itt – a válasz: „not to be”.

AVM A1

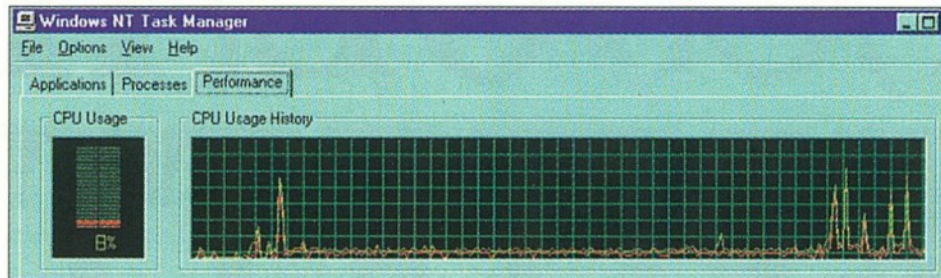
Az AVM kártyákat az SZKI-tól kaptuk tesztelésre. Az A1-es passzív kártya, azaz nincsen rajta processzor. Érthetetlen módon egy D-Sub 9-es csatlakozó csücsül rajta, amelyhez egy speciális kábelt adnak a D-Sub 9-RJ 45 átjátszáshoz. Az A1 kártyához mellékelt lemezek csak a DOS, illetve a Windows 3.11 installálására alkalmasak. A választékot a hálózatról letöltött Windows 95-ös és NT-s programokkal, dokumentációval és helpfájlokkal egészítettük ki. Az A1 Setup program meglepő módon kiírja: használja a Windows 95 Setup-ját! Felelősség a Microsoft-nál? Azután pedig mindenféle baja volt, „viszketett” a Windows 95-től, s a végén már németül kezdett üzengetni. Csak a hideg zuhany, azaz a teljes kikapcsolás és a hidegindítás segített. Ettől egy kicsit magához tért, és elhitte, hogy mégiscsak a Windows 95 alatt kell működnie. Azért egy kicsit még próbálkozott, s a hardverteszt közben szétforgácsolta a képernyőtartalmat, majd megbékélt. Az NT alatt csupán a *miniport meghajtóját* kellett installálni. Ez csak az MSN számot kérte, majd a továbbiakban minden rendben zajlott.

Csodák persze nincsenek, s a passzív kártya alacsony beszerzési árát cammogós sebességgel és a majdnem teljes CPU-használattal kell megfizetni.

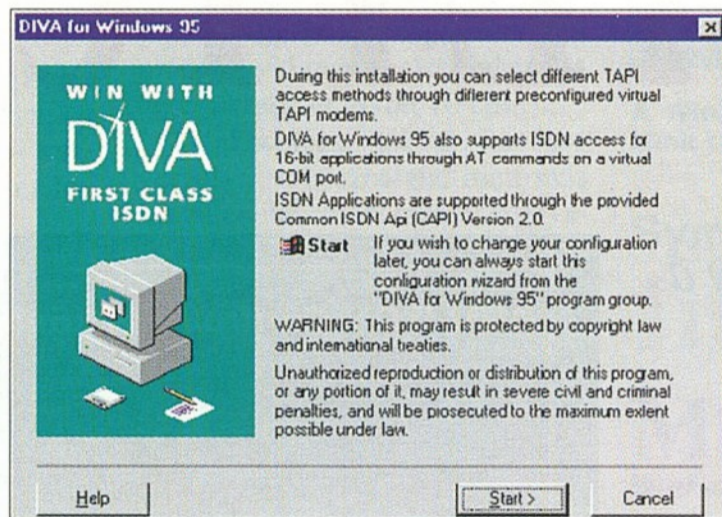
A kártya mellé egyébként egy *Fritz!* nevű program is jár.



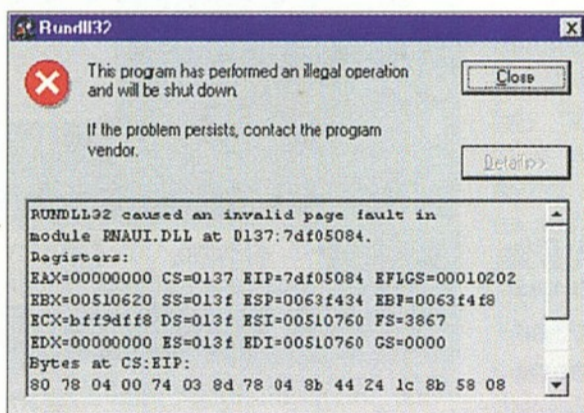
3



4



5



6

Ezzel igen könnyen megoldható a faxolás és a fájlátvitel. A program a *CAPI 1.1 felületen* keresztül vezérli az ISDN interfészeket. Az újabb változata már a 2.0-s verziót használja, és ennek megfelelően a tudása sokrétűbb. Ez a változat tesztünk nyomdába adásakor jelenik meg, így még nem tudtuk kipróbálni.

3. A Digi Datafire-nél kis CPU-foglaltság tartozik a gyors adatletöltéshez

4. A CPU-használatnál a képernyővédő felelős a tuskékért

5. Győzelem a DIVA-val. Első osztályú ISDN

6. DIVA – itt a vége, fuss el véle

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az AVM kártya olcsó és ennek megfelelő tudású, a jól használható Fritz! programmal kiegészítve.

Digi Datafire

Ezzel a modellel a Gamax örvendezett meg bennünket. A Windows 95 alatti installálás lépései között feltűnik egy üzenet, amelyben arra figyelmeztetik a felhasználót, hogy az *NDISWAN-t* is installálni kell. Szerencsére ezt az *Accelerator Packkel* pillanatok alatt megtehetjük. A további – egy-

szerű – lépések után igen bőséges *protokollválasztékkal* találkozunk: a kártyameghajtó nyolcféle általános és nemzeti ISDN protokollt ismer. Ezután már csak tényleg egy-két lépés van hátra, majd a meghajtó a Windows 95 installálólemezeket kéri. A folyamat a szokásos *újraindítással* fejeződik be. A rendszer az ébre-

dése után már egy jól működő *ISDN Network Adapterrel* gazdagabb.

Az adatátviteli kísérletek sikeresek voltak, így nézzük az NT alatti működést! Itt – ha lehet – még egyszerűbb volt az installálás. Persze a hálózatnak és az ISDN-nek szükséges beállításokat el kellett végezni, de ehhez nem kellett trükkökhöz folyamodni. A szokásos „reboot” után a kártya itt is megfelelően dolgozott. A program lehetőséget kínál arra, hogy a *különböző MSN számokra különböző CAPI meghajtók induljanak el*. Az ftp-s sebesség igen jó, s mellette elenyésző a CPU-foglaltság. Mindezt persze a 16 MHz-cel dolgozó *Motorola 68302-nek* is köszönhetjük. Mivel a kártya aktív, így a sok alkatrész miatt a mérete is csaknem teljes kártyányi. Ezt nem árt tudni manapság, amikor megszokott a rövid kártya.

A Digi Datafire installálása igen egyszerű volt, s e gyors és barátságos kártyát találtuk a legjobbnak a mezőnyben.

Eicon DIVA for Windows 95

Ezt a kártyát a *Sci-Modem-től* kaptuk. A Windows 95 installáció igen lendületesen indul: „Győzelem a DIVA-val. Első osztályú ISDN!” Hm! A folyamat egy darabig Plug and Play-szerű, majd egy hirtelen üzenettel örökre befagyunk.

Felejtve a Windows 95-öt, nekikezdünk az NT alatti installációnak, mivel sikerült ehhez meghajtót szerezni. Nos, az üzembe helyezés ezúttal nagyon kellemes, buktatók nélküli volt, sőt amikor a portbeállításához értünk, akkor megjelen az *NT diagnosztikai programja* (WINNTSYSTEM32\WINMSD.EXE), amely több hasznos információ mellett a foglalt portok listáját is megadja. Ezután már könnyen beilleszthetjük a rendszerünkbe az új kártyát: tudjuk, hogy melyik cím, IT és DMA szabad. Ezután végig kell haladnunk az ablakokon, ki kell töltenünk a szükséges mezőket, ki kell vá-

MS ISDN Accelerator Pack 1.1

A Microsoft ISDN Accelerator Pack 1.1 csomagjára szükségünk lehet, ha ISDN eszközt telepítünk Windows 95 alá. Több eszköznel ugyan a telepítő CD ezt már tartalmazza, de van, ahol ez elmarad. A program a (<http://www.microsoft.com/windows/software/isdn.htm>) címről tölthető le. Az Accelerator

Pack az installálás utolsó mozzanatakor törli a kibontott fájlokat, pedig ezekre szükségünk lehet. Az utolsó OK megnyomása helyett ezért egy új *alkönyvtárba* kell menteni a *fájlkészletet*, és csak ezután jöhet a befejezés engedélyezése. Így megmaradnak a szükséges állományok.

Jön a szörnyeteg...



A bérszámfejtéssel való küzdelem bárkit szörnyeteggé változtathat. Nyomon követni a dolgozók adóügyeit, az órabérek, a ledolgozott időt, a betegszabadságot...

A bérszámolás több a pusztán bérkifizetésnél! A Scala megérti gondját, és féken tartja a szörnyeteket.

A Payroll Pro bérszámoló modul rugalmas, egyszerűen használható és a helyi igényekhez igazítható rendszer. Önállóan is működik, de más Scala modulokkal, így a Számvitel és a Projekt Management modullal is integrálható.

Ne engedje, hogy a bérszámfejtés réme győzedelmeskedjék Ön felett!

Döntsen most a Scala mellett és ráadásként kapja a bérszámolási modult.

06 Vt. Csoko Media

A hazai és a nemzetközi menedzsment ügyviteli rendszere **scala**

Legyen rá felkészülve!

Scala Hungary • H-1051 Budapest • Október 6. u. 7. IV/425
Tel: 36-1-327-5777 • Fax: 36-1-266-5696 • World Wide Web: <http://www.scala.hu>
Bulgária • Csehország • Horvátország • Jugoszlávia • Kazahsztán • Lengyelország
Magyarország • Oroszország • Románia • Szlovákia • Törökország • Ukrajna • Üzbegisztán

ENCAD®

SZÍNES, TINTASUGARAS ÓRIÁSNYOMTATÓK



Páratlan árfekvés és sokoldalúság

Novajet PROe

21 cm-től–152 cm-ig

- nagysorozatú, minimális felügyeletet igénylő gyorsnyomtatás
- duplavezetékes, folyamatos tintautántöltő rendszer
- automata tekerccspapíradagoló/feltekerő
- beépített képszárító
- 4 db I04 fűvókás tintapatron



Páratlan tintarendszer és termelékenység

Croma 24

- A legnagyobb formatervezett asztali nyomtató
- AI-es fotóhű megjelenítés 2,5–15 perc alatt
- grafikai és CAD felhasználásra
- nyomdai proofok készítésére
- kül- és beltéri nyomtatásra (összehangolt tinták, médiák, lamináló fóliák)
- 4 db újrátölthető bepattintható tintapatronnal
- PC, MAC és PostScript változatban

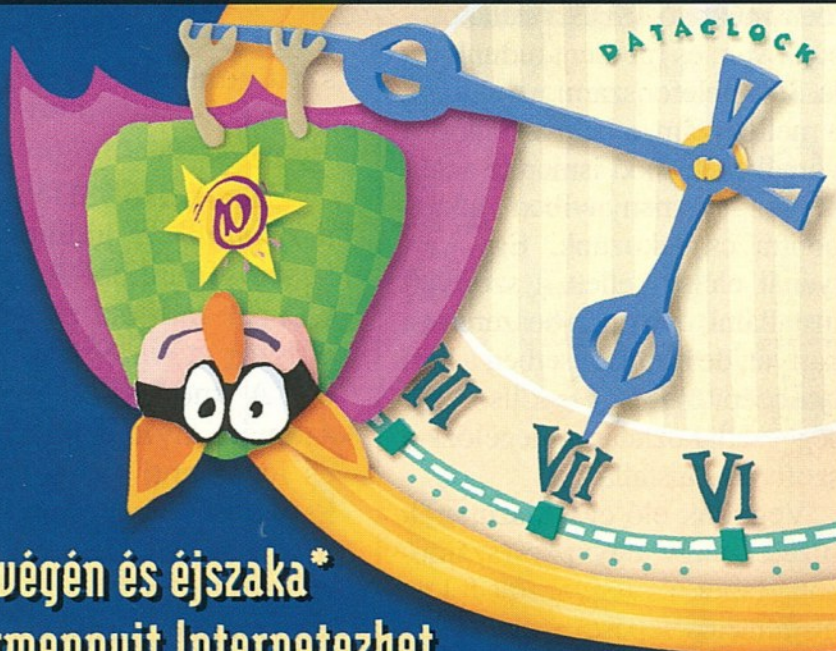
Importőr:

Digit Számítástechnika

T.: 202-2054

Az ENCAD hivatalos magyarországi képviselője és márkaszervize

Internet olcsóbban?



Hétvégén és éjszaka*
bármennyit Internetezhet
3000 Ft+ÁFA/hó-ért a DataNetnél.

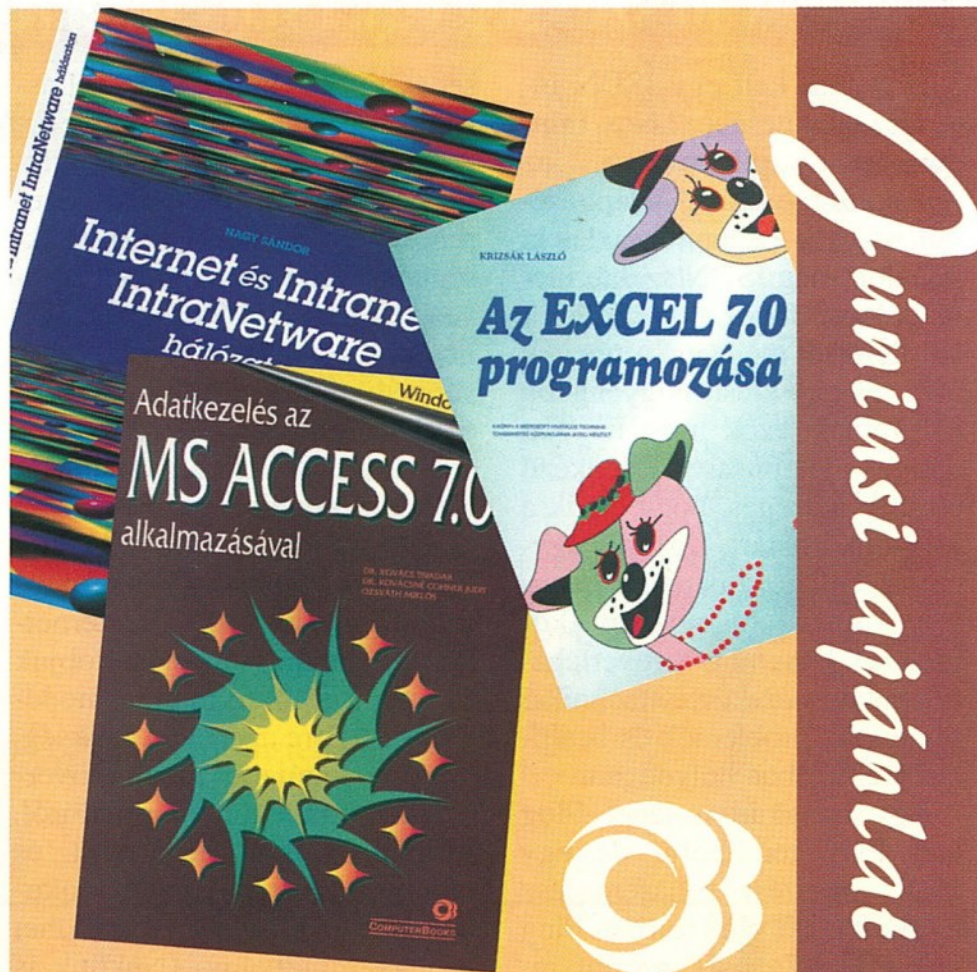
*Este 19.00-21.00 és éjszaka 02.00-8.00 között ill. hétvégén 02.00-21.00 között korlátlan Internet elérést kap. Percdíjat csak a fenti időpontokon kívül kell fizetnie (15 Ft+ÁFA/perc).

Hívjon bennünket a 458-5858-as telefonszámon!

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Távközlési Rt. 1016 Budapest, Naphegy tér 8. Telefon: 458-5858 Fax: 458-5800



Árnyasi ajánlat



COMPUTERBOOKS

1126 Bp., Tartsay V. u. 12.
Levélcím: 1253 Bp., Pf. 71.
Tel.: 1751-564, 1753-591
Fax: 1753-591
Faxbank: 1808611/1456

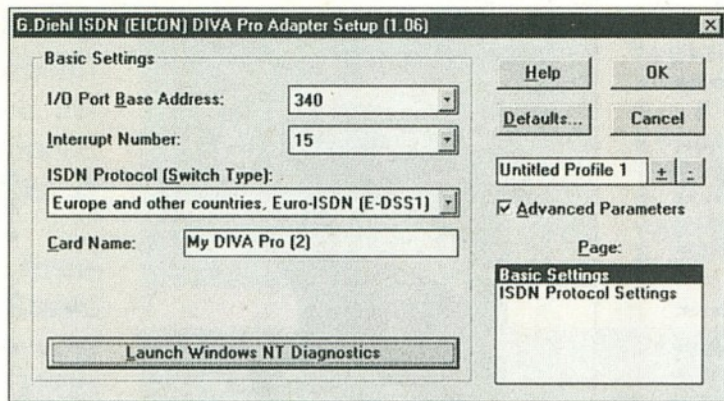
lasztanunk a megfelelő opciókat, s amint e sorozatnak a végére érünk, minden elkészül és működik. Így kellene ennek lennie a Windows 95 alatt is!

A kommunikáció során a kártya egy kicsit használja a CPU-t, de ez még mindig elemyésző. Fontos megjegyeznünk, hogy az átviteli sebesség nem érte el a 7 Kbájt/s-ot.

Az Eicon DIVA az NT alatt könnyen installálható, a szolgáltatásaiban és a sebességében egy kicsit elmarad a Digi Datafire-től.

SoLIS-S

Ezt a belső kártyát a Qwerty küldte a tesztre. Bár a gyártmányt a Microcom neve fémjelzi, ezúttal egy másik cég produkciójáról van szó, s e céget felvásárolta az ISDN-



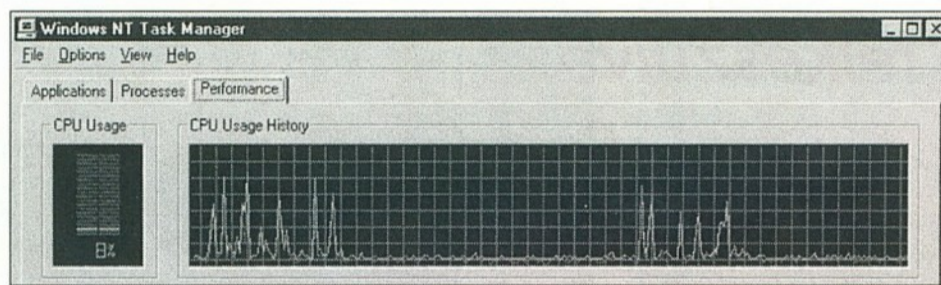
ben kicsit későn ébredő Microcom. Vagy bevásárolt vele?

A szállítmány, tehát az S változat valamilyen *speciális összeállítás* lehetett, mivel a Weben csak az F és az L kártyát szerepelteti a Microcom. Az NT alá – meghajtó hiányában – sajnos nem tudtuk be-

7. A bal alsó gomb sokat segít
8. A DIVA kártya menet közben olykor a CPU-tól kér egy kis segítséget

tenni, s a Windows 95 alá sem lehetett egykönnyen begyömöszölni. A telepítés

helyes sorrendje a gépkönyv szerint (amelyet sokan nem olvasnak, és ezért azután gondjaik lehetnek) az, hogy először *egy kártya nélküli telepítést* indítunk, majd miután ez megtörtént, szétszedjük a gépet, beszereljük a kártyát, és ismét indulhat a telepítés, im-



már élesben, a kártyával. Ha nem ezt a meglehetősen faragott technológiát követjük, akkor hibaiüzenetekre és összeakadásra számíthatunk.

A kártya még egy tréfával szolgált: az összes nagybetűt kicsire cserélte a SYSTEM.INI és a WIN.INI fájlban. Amikor ezt is kivédtük, akkor kiakadt a Windows 95. A megoldás: ki kell hagyni az ISDN.DRV fájl telepítését. Ekkor már működik a Windows 95, igaz, a CD és a hangkártya eltűnik a rendszerből. Sebaj, most az ISDN a fontos! A rendszer háromféle B csatornaprotokollt és egy normál modemes lehetőséget kínált fel. Ez utóbbi 28,8 kbps-os sebességgel működött, a miniport meghajtó viszont már kevésbé volt fürge.

Végül is győztünk, minden működött. No ennyi elég is, jöhet az uninstall! A gépkönyv jelzi, hogy mit kell kezel kigyomlálni az egyes rendszerállományokból. Sajnos ez kevés volt ahhoz, hogy az elvesztett egységeink megjelenjenek, így a Windows 95 újrainstallálása következett. Szó, ami szó, nem lettünk túl jó barátok a SoLIS-S-sel. Talán a másik két verzió jobban tetstett volna.

Teles

Ezt a belső ISDN interfészt a Humansoft juttatta el szerkesztőségünkbe. Az installáló CD-ről indított program legelőször a *videobeállítást* írja ki. A módosított INI fájlok számára nyit egy könyvtárat, és ide menti az eredeti változatokat. Korrekt megoldás. Az újabb installáláskor nem ezekre a fájlokra menti az előzőeket, hanem verziószámmal teszi el őket. Ez tényleg fantasztikus! Az egymás után felbukkanó ablakokban szép lassan valamennyi lehetséges beállítással megismerkedünk. Egy kis hibát azért találtunk: az egyik ablakban egy olyan meghajtóra is hivatkozhatunk, amelyik láthatóan egy másik kártyához tartozik. A program természetesen az Accelerator Packot is kérte, amely megtalálható a CD-n – sajnos egy állomány híján.

Mire van szükség egy ISDN interfész telepítéséhez?

Hogy mi kell egy ISDN interfész telepítéséhez? Nos, mindenekelőtt „pilótavizsga” az operációs rendszer telepítéséből, no meg a telepítőkészletek. Ajánlott még ISDN szakterületű doktori fokozat. Akik ezek bármelyikét még nem szerezték meg, és egy kicsit is gyengébb idegzetűek, azok most hagyjanak fel a telepítéssel. Ellenkező esetben kétséges, hogy elérik a nyugdíjkorhatárt. Ugyanis egyszerűen kell az operációs rendszer rejtett bugyaiban kotorászni, ismerni a hardverlehetőségeket, s távközlés-technikai fogalmak, problémák és beállítások érdekében bolyongani.

Egy hangkártya lehet Plug and Play rendszerű, de egy ISDN interfész sohasem lesz egyszerre két rendszerben Plug and Play. Egyesek szerint inkább egyben sem, de erre – Murpy törvényeinek megfelelően – mindig csak a végén jövünk rá.

Persze azért nem kell, hogy letörjön bennünket számítástechnikai és átviteltechnikai ismereteink hiánya, hiszen mindkettőt pótolhatjuk lelke-

sedéssel és bátorsággal. Lásunk csak neki, hisz „bátraké a szerencse”, s mint utolsó szalmaszálla, erre, mármint a szerencsére van igazán nagy szükségünk. Néha persze mindez kevés, és hiába bogarásszuk át a gépkönyvet, mert egyrészt belestüppedünk a szakkifejezésekkel és rövidítésekkel teli mocsárba, másrészt a fele sem igaz annak, amit leírtak, hiszen mi biztosan már egy újabb verzióval kísérletezünk. És persze a legfontosabb, hogy legyen élő Internet-hozzáféréstünk – azaz ne dobjunk ki még a jó öreg analóg modemünket! Erre azért van szükség, hogy a legújabb meghajtóverziót le tudjuk tölteni a hálóról. Miután ez már megtörtént, és találtunk hozzá valami dokumentációfélét, akkor kezdődhet a nagy mutatvány. (Nekünk is sikerült már egy-két esetben!)

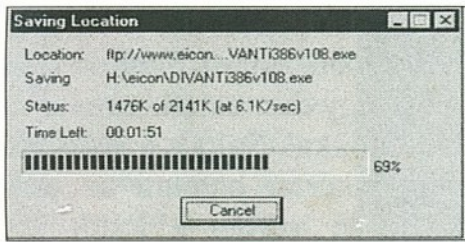
Az első lépés a *fontosabb anyagok mentése* a gépről. A szándékunk ellenére ugyanis biztosan letörölünk mindent, és az operációs rendszer többszöri újratelepítése során is elveszíthetünk lényeges hivatkozásokat és állományokat.

A második lépésként *szerezzük össze a hardvert!* Remélhetően működő ISDN csatlakozásunk van, és mindent tudunk róla. Itt a telefonszám, az alszám, a mellékszám, a behívási mód, a vonalkérési mód ismerete szükséges – amennyiben alközponttra csatlakozunk. Egy kártyánál előbb kellett a szoftvert installálni, és azután beszerelni a kártyát, de normál esetben a kártya beépítése vagy a külső egység csatlakoztatása megelőzi a szoftveres installációt.

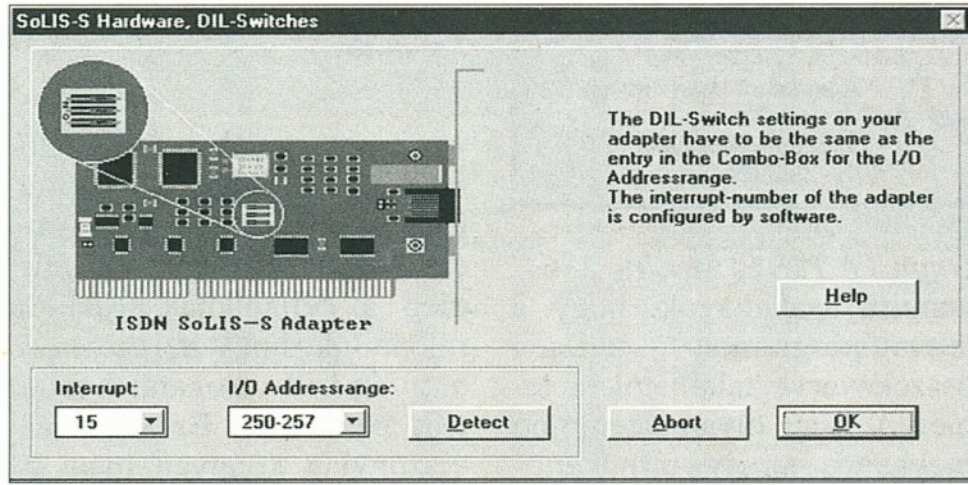
Vegyünk elő egy kiszuperált füzetet vagy egy pár (számozott) lapot, és jegyezzük fel az installációs lépéseket, hogy elakadás vagy újratelepítés esetén is tudjuk, mit kell tennünk, avagy nem tennünk!

Kövessük a program által kiírt utasításokat és a gépkönyvben leírtakat. Ha ezek eltérőek, akkor vegyük elő a józan eszünket, fohászkodjunk, és cselekedjünk bármint. Murphy szerint biztosan mást kellett volna tennünk, de a későbbiekben, ha újra idáig jutunk az újratelepítés során, a jegyzeteink alapján már mi is okosabbak leszünk.

9. Ez a csúcs, amit kicsikarunk a DIVA-ból
10. Amikor ezt a képet látjuk, akkor a SoLIS-S még a kezünkben van



9



10

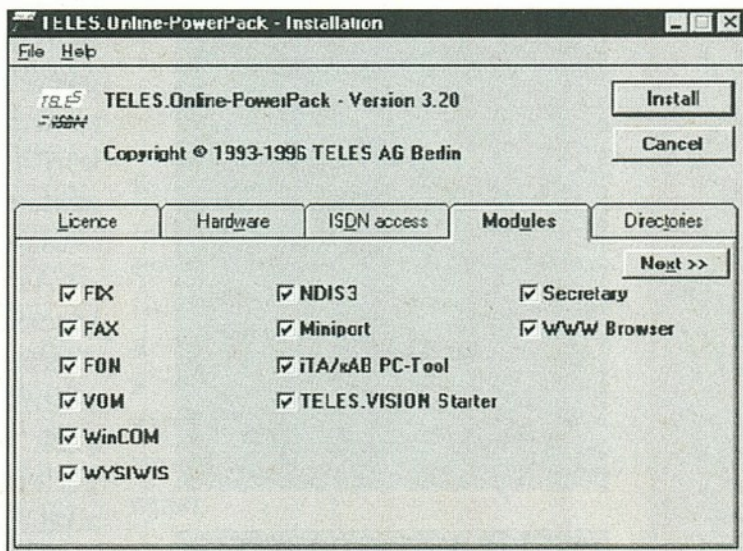
Ez után a gazdag modulválasztékban gyönyörködhattunk. A program következő lépése a CAPI installálása volt, amelyben loopback öntesztet indított. A 2.0-s tesztnél egy hibaüzenetet kaptunk, amelyre sehol sem találtunk választ. Egy kicsit kísérleteztünk, majd rájöttünk, hogy az IT 2-esre (!) állítása segít. A program, érezve hogy végre kommunikációképes csápjá van (installált Teles kártya), önhatalmúlag hívni akarta a hazaiakat. Kereste a supportot, hogy a legújabb upgrade betöltésével erőt merítsen az elkövetkező kemény munkához. Sajnos a support hátat fordított neki, egy „te már öreg vagy hozzám!” üzenettel. Ezen még a forgalmazó sem tudott segíteni, hiszen az installáló CD egy friss

szállítmányban érkezett. Azért az öreg meghajtóval is lehetett jól kommunikálni!

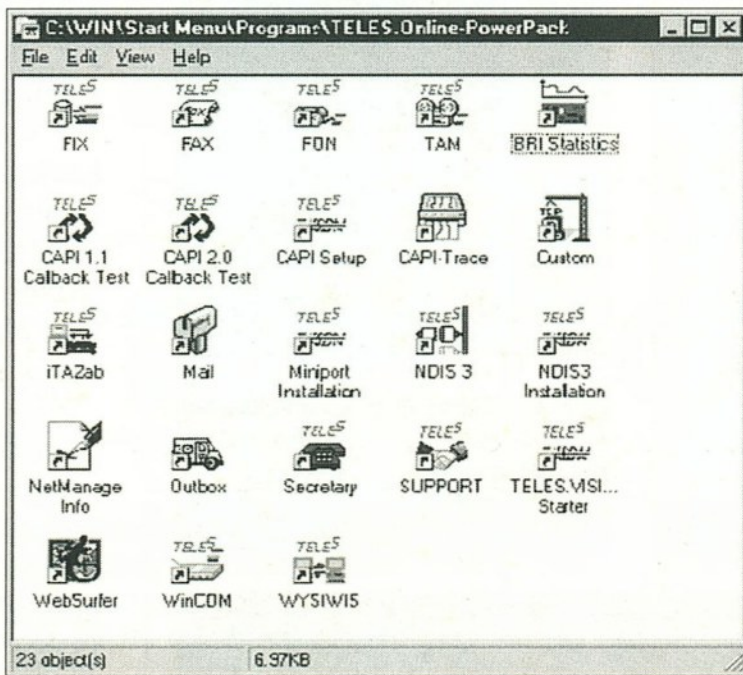
A programcsomagban egy Secretary (titkárság) modul is

található. Ezzel is nagyot alkottak a programozók. A segítségével fogadhatjuk és küldhetjük a faxainkat, érkező hangüzenet, ezeket távolról lekérdezhethetjük, hívásainkat átirányíthatjuk, jegyzeteket, üzeneteket hagyhatunk. Mindenről logfájl készül, így nincs elfelejtett, elvesztett üzenet. Az üzenetrögzítő sajnos egy percben korlátozza az üzeneteket, összességében pedig 20 percet engedélyez elfoglalnunk a háttértárból, hiába van annak esetleg hatalmas kapacitása. Lehet, hogy az újabb változatban már ez is állítható, ám ehhez a morcos upgrade-ellenőr miatt nem fértünk hozzá. Az ISDN vonal adja az árimpulzusokat, ezt a titkársági programok elméletileg kijelzik, de nem minden esetben.

Összefoglalva tehát: gazdag a programválaszték, s ha sikerül installálni a Te-



11



12

Kislexikon

ATM/Asynchronous Transfer Mode. Aszinkron adatátviteli mód.

Bonding/Bandwidth on Demand Interoperability Group. A B csatornák összefogása egyetlen nagy sebességű csatornává.

Bps/bit per szekundum. Bit másodpercenként, az adatátvitel sebességét jellemző mérőszám.

BRI/Basic Rate Interface. Alapcsatlakozás, két B (64 kbps) csatornát és egy D jelzécsoportot tartalmaz.

CAPI/Common ISDN Application Program Interfaces. Az ISDN interfészek Európában kifejlesztett vezérlési felülete. Az 1.1-es és a 2.0-s verziók ipari szabvánnyá váltak.

DSS1/Digital Subscriber Signaling System. Digitális végberendezések jelzésrendszere, az Euro ISDN használja.

ISDN/Integrated Services Digital Network. Integrált szolgáltatású digitális hálózat.

MSN/Multiple Subscriber Number. Többszörözött előfizetői szám, azaz egy vonal több számon is hívható.

NT/Network Termination. Az ISDN vonal előfizetői végpontja. Ehhez csatlakozik T buszon keresztül egy ISDN alközpont vagy – S0 busz segítségével – közvetlenül a végberendezések.

NT/New Technology. A Microsoft operációs rendszere.

PBX/Private Branch Exchange – alközpont, PABX. Automata alközpont.

PSTN/Public Switched Telephone Network. Nyilvános telefonhálózat.

TCP/IP/Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Adatátviteli vezérlő eljárás/internetes adatátviteli eljárás.

CÍMKENYOMTATÓ FELIRATOZÓ
LEGNAGYOBB VÁLASZTÉK
10-féle gép 166-féle szalag

Öntapadó, színes címkét készíthet

brother PT-PC Gy.sz.: 1001
Ár: 57.920 +áfa 1997.05.13

Vonalkód, grafika, szöveg, dátum, sorszám

KEDVEZŐ ÁR
15.840 forinttól (netto)

Használható:
Önállóan, billentyűzetről, LCD kijelzővel vagy
Számítógépes Windows szerkesztőprogrammal

Szalagok 6-9-12-18-24 mm szélességben
CASIO és BROTHER gépekhez.

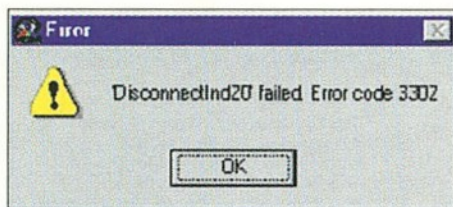
DIT
COMPUTER
DIGITÁLTECHNIKA
Budapest, 1149 Egressy út 5.
T.: 30/463-657, T/f.: 221-6779
Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T/f.: 96/414-411, 417-802

brother
DISZTRIBUTOR
MÁRKASZAKÜZLET
SZERVIZ

les interfészt, akkor egy kényelmesen kezelhető eszköz-höz jutunk.

Zyxel család: Omni, Elite és Prestige

A Zyxel eszközöket (mindhármát) a *Comforttól*, illetve az Omni TA 128-as berendezést a *Humansofttól* kaptuk. Valamennyi *külső egység*. A *Prestige 2864i* router, a másik két eszköz pedig *ISDN adapter*, mivel analóg telefonok is kapcsolhatók hozzájuk. Az



13

Omni TA 128 és az *Elite 2864i* annyira családtagok, hogy a telepítőprogramok teljesen összekeverve találhatók a lemezen. Van olyan üzemmód meghajtó, amely mindkettőhöz egyaránt megfelelő, de vannak csak egy termékhez használhatók.

13. Informatív hibaüzenet a Telesnél

A gazdag választékból először az *Omni TA 128-as* feliratú eszközt választottuk, ám erről kiderült, hogy nem felel meg a céljainknak. Sikerült rájöttünk, hogy az *üzemmód alapján* kell válogatni a felkínált palettából. Ez után már viszonylag könnyen ment az életre keltés: kiválasztottuk a protokollnak megfelelő adaptert, és installáltuk. Majd a *Di-*

al-Up Network installálása következett, amelyhez szükség volt az ISDN Accelerator Packre is. Így már sikerült rábeszélni az eszközt a kommunikációra.

Az installáció az NT alá is hasonlóan zajlott, nem kellett még egyszer találkozunk a buktatókkal. Sajnos a RAS alá nem sikerült betenni az eszközt, de azután kiderült két turpisság. Volt már egy definiált RAS modem, és amikor beállítottuk a Dial-Up Networköt, akkor a definiálás alapértelmezését – csak behívásra – nem írtuk át kimenőre vagy mindkettőre. A *Zyxel CAPI* installálása ezek után már gyerekjáték volt. Amikor végre mindenben túljutottunk, sikerült definiálni a berendezést, és létrehozhattuk a kapcsolatot.

Az Omni TA 128-as különlegessége a *két soros kimenet*. A két porthoz akár két külön számítógépet is köthetünk, s ezek egymástól teljesen függetlenül használhatják a két adatátviteli csatornát. Természetesen a *két ISDN vonal egyesítését* is programozhatjuk, ekkor 128 kbps az adatátviteli sebesség. Az eszközhöz *két analóg telefont* is csatlakoztathatunk, így ezt az ISDN interfészt termináladapternek nevezhetjük. A programozást ISDN utasításokkal kiterjesztett *Hayes AT modemparancsokkal* végezhetjük.

Az *Elite 2864i* a cég 2864-es modemének egy panelcserevel történt ISDN-esítése. Az így kialakult eszköz egy *ISDN interfész*, amely V.34-es modemként is működhet az ISDN vonalon, sőt két analóg telefont is kapcsolhatunk hozzá. Ráadásul a berendezés *önálló G3-as faxfogadóként* is működhet a párhuzamos portjára kapcsolt HP-PCL kompatibilis nyomtatóval. Soros interfésze 460,8 kbps sebességű. Ehhez a számítógép soros portja nem elég gyors, ezért *speciális soros kártyát* kell beépíteni, hogy ki tudjuk használni ezt a sebességet.

Az adatátvitel a *párhuzamos porton keresztül* is foly-

A gyakori gondok megoldása

Általában a *Dial-Upot* is installálni kell. A telepítés befejeztével a *Properties* menüben le kell tiltani a Country Code használatát. A GSM telefon elfogadja, ha ország-hívóval indulunk, s automatikusan levágja a szükségtelen első számokat. Az analóg telefonrendszer – tapasztalataink szerint – nem rázza meg, ha vidéki hívásként tárcsázunk a fővárosból egy budapesti számot, ezt *helyi hívásként* számlázza. Ha 00-36-1-xxx-xxxx formában próbálunk hívást kezdeményezni Budapestről, akkor *A hívott körzetszám nem létezik* üzenetet kapjuk a telefonközpont géphölgyétől. Az ISDN még kényesebb, s a vidéki indítású helyi hívást is eldobja. Megkímélhetjük magunkat a sikertelen hívásoktól, ha kikapcsoljuk az amúgy alapértelmezett távhívást.

Ugyanígy javasolt *csak a TCP/IP protokoll engedélyezése* és a többi tiltása, ellenkező esetben rejtélyes lassulások tánni leszünk.

Az adatátvitel kezdeti sebességét az alapértelmezett 57 600-ról növeljük a szokásos maximumra (115 200 bps), különben nem tudjuk kihasználni a 64 kbps-ot. Ne engedélyezzük a sebességegyeztetést se, mivel balserencsés esetben a két ISDN interfész 64 helyett képes meg-egyezni 56 kbps-ban.

A fájlok letöltésekor – ha lehet – használjuk mindig az ftp-t, mivel a http sok CPU-időt fogyaszt,

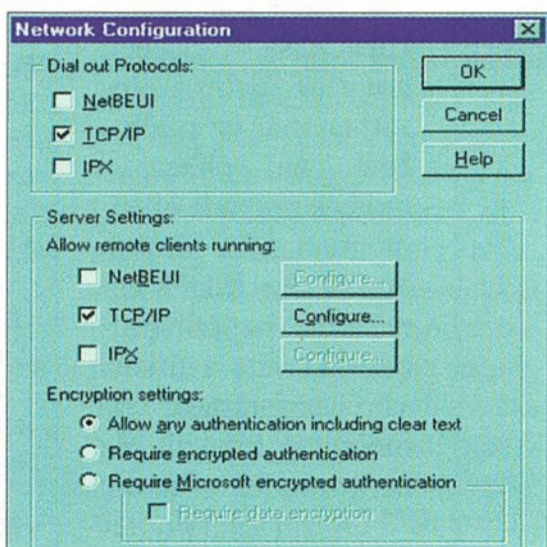
így lassúbb gépeknél tovább tart az átvitel.

A RAS Dial-Up Network konfigurálásakor a hálózat csatlakozási módjának alapértelmezése a *csak behívás*. Ezt át kell állítani *kihívás vagy mindkettő* állásba, különben nem tudunk hívást kezdeményezni.

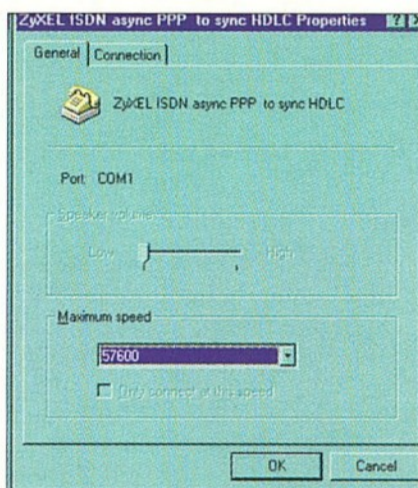
Ha nem találunk ellenállomást az Euro File Transferhez, akkor kísérletezzünk a Matáv *díjmentesen hívható ISDN szerverével*: 345-0000, login: budauko. (Ők is csak 64 kbps-ot tudnak, a Bondingot nem!)



14



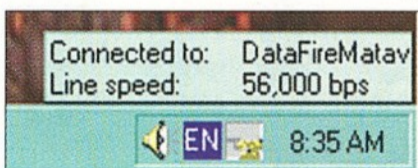
15



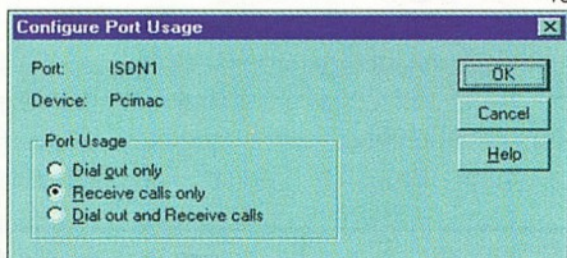
16



17



18



19

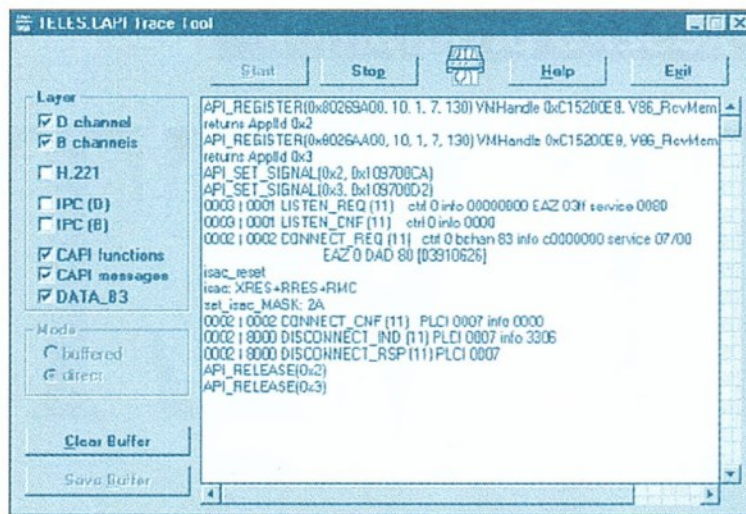
14. Tiltsuk le az országhívást! 15. Így gyorsabbá válhat a kommunikáció

16. Az alapértelmezett sebesség ISDN eszköznél bizony alacsony. Át kell állítani 17-18. Ha engedélyezzük az „összebeszélést”, akkor lassúbb lesz az átvitel

19. Ez az alapértelmezés egy kis csapda. Állítsuk át!

hat. A modem tudása megegyezik az alap-típusával, tehát 28,8 kbps sebességig tud kommunikálni, és ismeri a Zyxel 19,2-es és a Zyxel 16,8 kbps-os protokollokat, sőt *celluláris üzemmódja* is van. A fax adás-vétel sebessége legfeljebb 14,4 kbps. Hangrésze segítségével a modem *üzenet-rögzítőként* is használható. Természetesen ISDN szabványú átvitelre is képes, AT parancskészletes vagy CAPI-s vezérléssel.

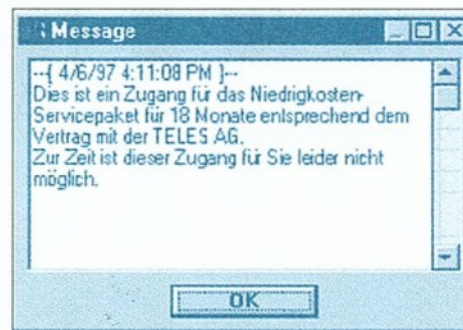
A 2846i-t a kisöccséhez hasonló lépésekkel tudtuk installálni, kihagyva most már a szükségtelen vargabetűket. Csodák csodájára azonnal működésbe lépett (könnyű neki, a kitaposott ösvényen jártunk vele.) Amennyiben a Plug and Playre bíztuk magunkat, akkor az operációs rendszer csak a 28,8-as modemet ismerte fel, de azért így is kitűnően dolgozott. Természetesen nem ez volt az érdekes, hanem az *ISDN működés*. Ha a modem definíciójánál a *PPP for HDLC-t* választottuk, akkor a berendezés már ISDN



20

20. A trace lista deszifrózása megaladta tudásunkat
21. Elbocsátó szép üzenet

Elite ezt még egyedi faxszolgáltatásával és hang üzemmódjával tetézi.

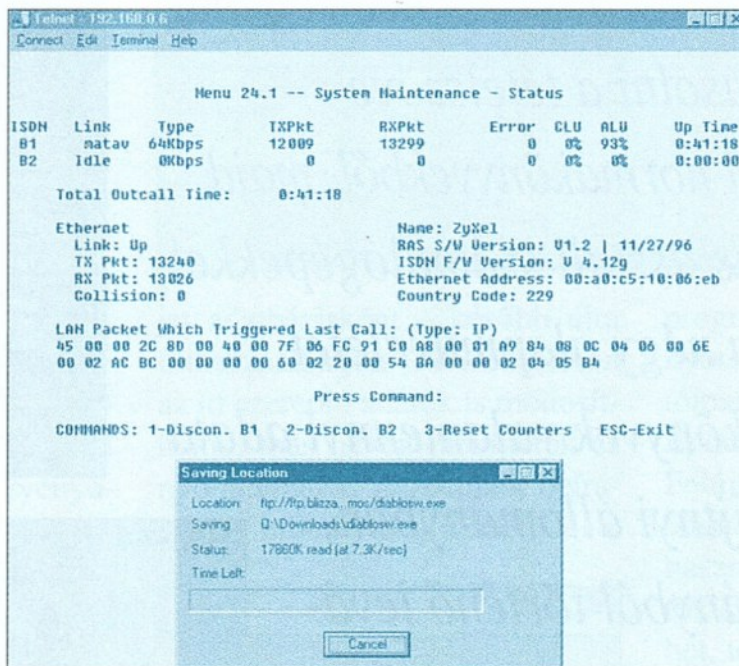


21

kapcsolatot is produkált. Az AT parancskészletes beállításban az S regiszterek programozása igen nehézkes.

A Zyxel *grafikus Configuration Managerrel* lepte meg a felhasználót, ahol a regiszterek egyszerű egérkattintásokkal állíthatók. Az eszközt az AVM-hez adott *Fritz! programmal* is kipróbáltuk, tökéletesen értették egymást.

Mindkét egységet sokoldalúnak és megbízhatónak találtuk. Kisközpont nélküli ISDN végpont létesítésére is lehetőséget kínálnak. Ráadásul az



22

22. A System Maintenance 24.1-es menüjéből a forgalmunkra vonatkozó, rendkívül hasznos statisztikai adatokat csalogathatunk ki

Maintenance 24.1-es menüjéből igen hasznos, a forgalmunkra vonatkozó statisztikai adatokat csalogathatunk ki.

Krizsán György

DATENTECHNIK

Kereskedelmi Képviselő • 1016 Budapest, Naphegy tér 8. • Telefon: 457-0105 • Telefax: 117-7099

E-mail: igyes@datentechnik.datanet.hu

A DatentechNIK által forgalmazott eszközökkel bármilyen távközlési és adatátviteli igény gazdaságosan kielégíthető. A meglévő környezet bárminemű változtatása nélkül azonnal használatba vehető az ISDN csatlakozó kínálta biztonságos, nagy kapacitású hálózat.

Analóg adapterekkel a meglévő telefon, alközpont, telefax, modem csatlakoztatható az ISDN-re

Különböző típusú helyi hálózatok – Ethernet, Token Ring, amelyek IP vagy IPX (NOVELL) protokollal működnek, összekapcsolhatók 64-128 kbps sebességgel

A bérelt vonalak védhetők automatikus ISDN tartalékolással vagy rögzített sávszélességük a csúcsforgalmi időszakokra kiegészíthető az ISDN 64-128 kbps sebességével. Az átkapcsolás minden router kapacitását felülmúlja, 1-1,5 mp

A D-csatornán szinkron, digitális átvitelt biztosító X.25 terminál-adapterünk az ISDN minden előnyét biztosítja a csomagkapcsoló hálózati előfizetők részére

Partnereink komplex kiszolgálást kapnak, segítünk a legelőnyösebb kiépítés megválasztásában, megtervezésében és a megrendeléseket kulcsrakészen, működési garanciával teljesítjük.

INTERNET Stúdió

Minőségi Internet szolgáltatás folyamatosan bővülő országos *kék szám* hálózattal.
 Tel.: 138-4144 Fax: 118-6813 Mail: reg@mail.inext.hu

Országos számítástechnikai céglista az Interneten

+ driver gyűjtemény + szaklapok

<http://computer.inext.hu>

Költségvetés-készítő programok

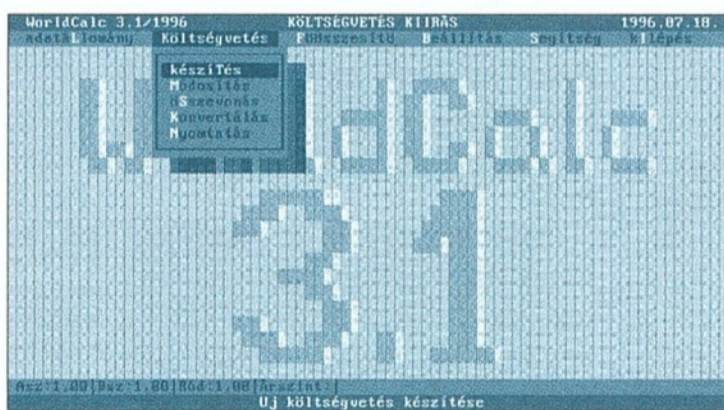
KIMINT VETI...

A költségvetések elkészítéséhez nemrég még kézzel kellett kimásolni a tételszövegeket az Építőipari normakönyvekből, majd elektromechanikus asztali számológépekkel kellett elvégezni a négy alapműveletet. Ma már a normakönyvek valamennyi adata elfér néhány Mbájtnyi állományban, a szöveges állományból történő leválogatást és az ár kalkulációt pedig különféle programok segítik. Összeállításunkban a legismertebb építőipari költségvetés-készítő programokról próbálunk képet adni, anélkül azonban, hogy bármiféle összehasonlításra vállalkoznánk.

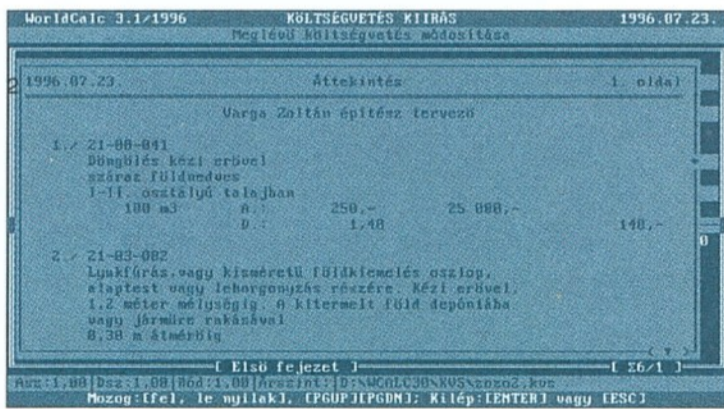
A költköltségvetés-készítő szoftver kiválasztásakor több szempontot kell figyelembe venni. Lényeges kritérium például, hogy a program válogassa le a tételszövegeket, és ne kényszerüljünk kézzel másolgatni, a szöveg és az árak tetszőlegesen módosíthatók legyenek (M tétel), s készíthessünk saját, külön tételt is (K tétel). Az is sokat számít a megítélésnél, hogy mennyire naprakészek az árak, mennyit kell dolgozni, mire elkészül a költségvetés, áttekinthető-e a leválogatás, illetve az árazás, mennyi adat kell a tétel képzéséhez, hány billentyűle-

nyomásra van szükség egy-egy művelethez, nyomtat-e a program árazatlan költségvetést, módosítható-e a rezsióradíj, és ha igen, akkor ez vajon az egész költségvetésre, egy fejezetre vagy egy-egy tételre érvényes-e? Érdemes egy pillantást vetni az extrákra is: készíti-e a program főösszesítőt, van-e lehetőség különböző kigyűjtésekre (anyag, gép, munkaerő), számít-e gépköltséget, visszakereshető-e az anyagárak forrása? Azt is feltétlenül ellenőrizzük, hogy vajon megtekinthető-e nyomtatás előtt a költségvetés, válthatók-e az ár-

31.32.33.34.35.36.Építőmesteri munkák	1994.Jul.1.	M.idő	Anyagk.
31-13 Beton fal készítése szivattyús techn.			
31-13 Beton fal készítése szivattyús techn.	Beton fal készítése kavicsbetonból a keverék bedolgozásával,vibrátoros tömörítéssel, utókezeléssel. Szivattyús anyagmozgatással 25 cm vastagságig		
31-13-002-003	C 6-24/K	n3	0.79 3250.00
31-13-002-004	C 6-24/F	n3	0.79 3770.00
31-13-002-005	C 6-32/K	n3	0.79 3890.00
31-13-002-006	C 6-32 F	n3	0.79 3590.00
31-13-002-007	C 8-16/K	n3	0.79 3830.00
31-13-002-008	C 8-16/F	n3	2.19 6280.00
31-13-002-009	C 8-24/K	n3	0.79 3780.00
31-13-002-010	C 8-24/F	n3	0.79 3940.00
31-13-002-011	C 8-32/K	n3	0.79 3600.00
31-13-002-012	C 8-32 F	n3	0.79 4080.00



1. A KontCalc munkaablaka
2. Az alapbeállítások ablaka a WorldCalc 3.1-ben
3. A félkész költségvetés megtekintésének az ablaka a World Calc 3.1-ben



mörített szöveges fájlalba gyűjtött adathalmazzal, körülbelül 80 ezer tétellel. Két, 1,44-es floppylemezen adják át. Kibontáskor mintegy 7 Mbájtnyi anyag lesz belőle, amely tartalmazza – többek között – a *KontCalc.exe* fájlt és a *PE2* kompatibilis szövegszerkesztőt is. A

kontroll a telepítéskor létrehoz egy *konyv* nevű állományt, s abba teszi a kicsomagolt adatállományt. Saját költségvetés-készítő szoftvere az említett *KontCalc.exe*, amely igen kezdetleges. Körülményesnek is mondhatnánk, mivel szinte csak a funkcióbillentyűket ismeri, s még a nyílbillentyűkre sem reagál. Érdekessége viszont, hogy az *Esc* billentyűvel német nyelvre (és vissza) vált. No persze aki sokat gyakorolja a használatát, az előbb-utóbb kiismeri, és kezelni is tudja.

KontCalc
 A *Kontroll* az elsők között megjelent adatbázis erősen tö-

Az egyedi tétel elkészítése saj-

nos meglehetősen bonyolult, mivel speciális ismereteket feltételez. A program az *lst.lst* nevű fájlba menti a költségvetést. Ha nem figyelünk oda, és nem nevezzük át ezt a fájlt, akkor a program a bekapcsoláskor törli a tartalmát. A költségvetés kiírása (a tételszövegek kigyűjtése) és a kiírt költségvetés megtekintése szintén bonyolult, bár még így is könnyebb feladat, mint kézzel kimásolgatni a könyvből a tételeket. Szerencsére az *adatbázis* igen jó, és a forgalmazó *Kontroll Kft.* karbantartja az árakat.

WorldCalc

A WorldCalc különböző verzióit *más-más programnyelven* írták, ami olyan kellemetlenségeket is okozott, hogy például a 2.x-ben az egész költségvetésre érvényes volt az ár- és a díjszorító, a 3.x-ben viszont már csak egy fejezetre, míg a legfrissebb 4.0-ban tételenként lehet változtatni.

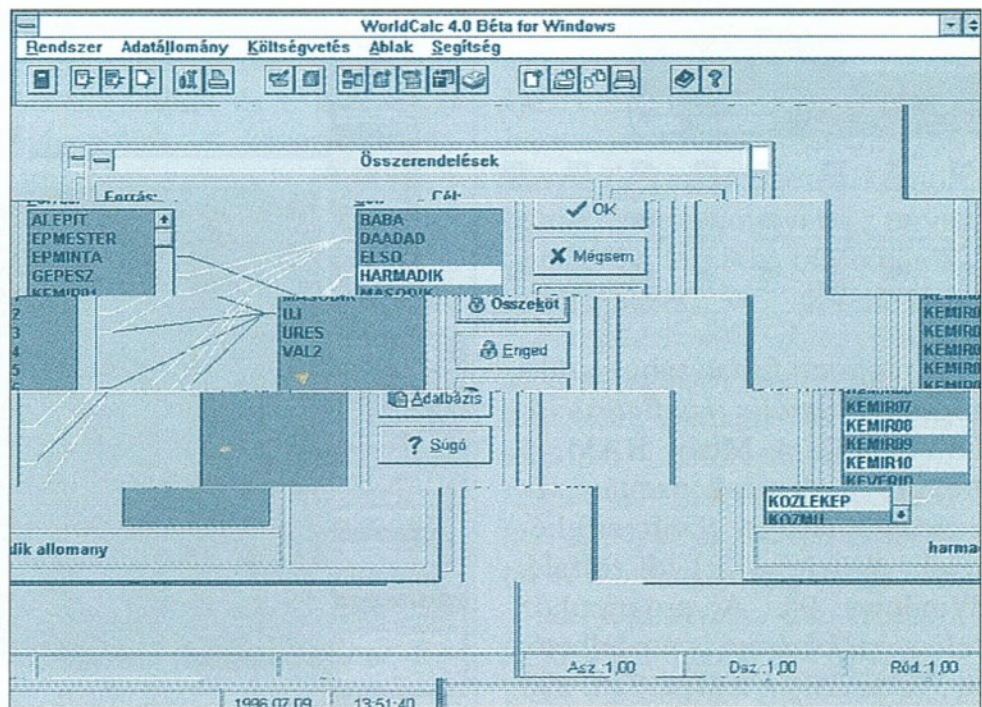
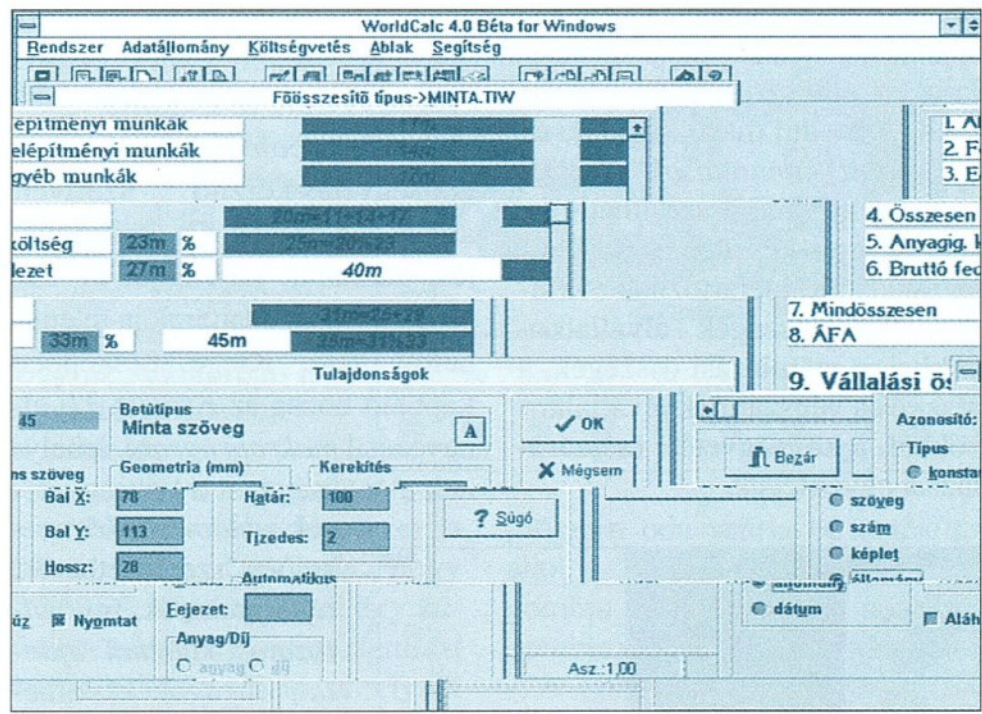
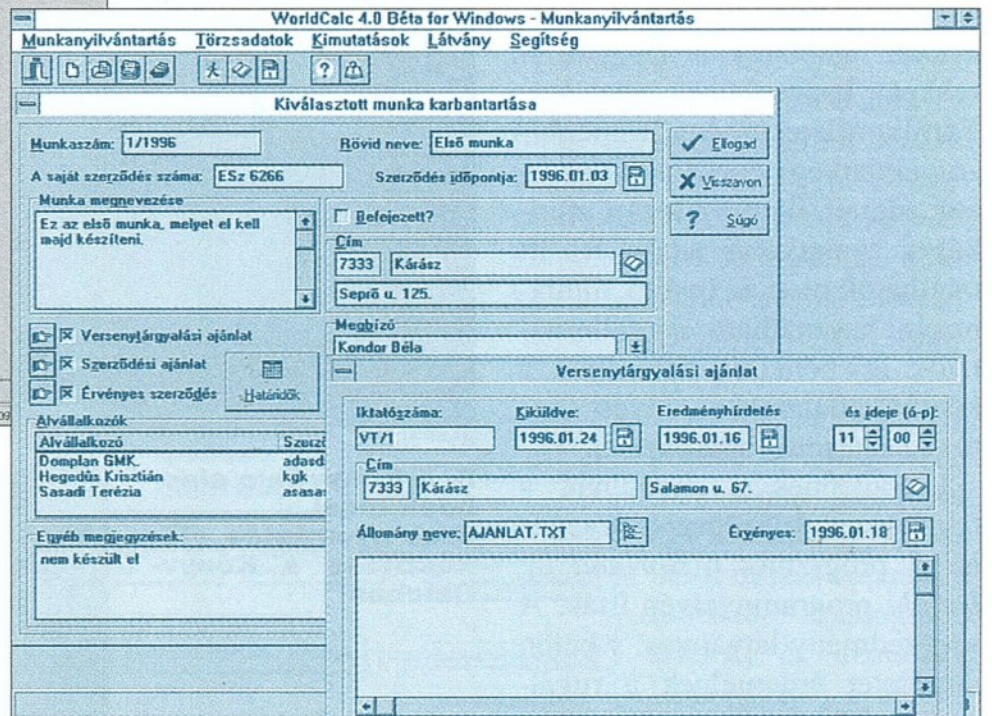
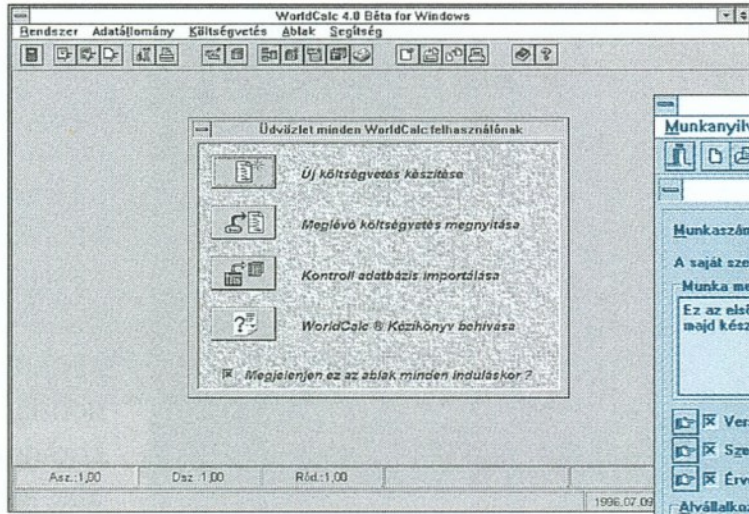
A 2.x és a 3.x verzió *DOS-alapú*, az egyéb programoknál megszokott *legördülő menürendszerrel*. Külön beállítható az adatállománynak az alapállományból vagy a korábban elkészített saját állományból történő összeválogatása, s külön a költségvetés vagy a főösszesítő elkészítése. A többi legördülő menüpont további beállításokat tesz lehetővé. Ezek közé tartozik az *adatállományt tartalmazó könyvtár meghatározása* vagy a *képernyő színeinek a beállítása*.

A program használatát *helyzetérzékeny help* segíti, azaz az **F1** billentyű lenyomásakor az éppen aktuális ablakhoz illő help-részlet hívható elő. Természetesen van teljes kézikönyv is, s ez akár ki is nyomtatható. A költségvetés valamennyi eleme az igényünk szerint módosítható: az árkarbantartáskor az anyag-, a díjtételek és a mértékegység, a kiírás-készítéskor pedig a tételszöveg. A kereső-funkciókkal kiválasztott tétel mennyiségi adata az **Enter** lenyomása után írható be, majd egy újabb billentyűlenyomással

– külön állományba másolva – összeadódik az előző adatokkal. A menü jobb oldalán lévő ablakokban *azonnal látható az összegzett díj- és anyagköltség*. A 3.1-es verzióban már a kiírt költségvetés is megtekinthető. *Áratanlan költségvetést* úgy készíthetünk, hogy mentjük a már kész anyagot, az anyag és díjtételek szorzóit 0-ra állítjuk, majd a behívott anyagban ezt érvényesítjük. A kész költségvetést – sa-

4. Bejelentkező kép a WorldCalc 4.0-ban

5. Szerződések és munkák nyilvántartása a WorldCalc 4.0-ban



program – ugyancsak egy gombnyomásra – a Fémir-Émir (Építőipari Műszaki Iránynormák-Építőipari Műszaki Iránynormák Felújításához) átváltásra is hajlandó. Igen kedvező, hogy a felhasználó saját típusú főösszesítőt, illetve részösszesítőt készíthet, teste szabhatja azok formátumát.

A program ellenőrzi a létrehozott formátumot, megkönnyítve a helyes típus megadását. Az elkészített típusok alapján egyszerűen kitölthető a főösszesítő, s megadhatók a *költségvetési hivatkozások* is. A program nyomtatáskor – a költségvetés megadott értékei alapján – aktualizálja a kitöltött főösszesítőt. A szoftver DOS és Windows 3.1-es környezetben futtatható, és semmilyen más programra nincsen szüksége. IMB kompatibilis XT-n, AT-n, Pentiumon, sőt hálózatban is működik. Viszonylag olcsó, az ára állítólag az első 6-8 költségvetés elkészítése után megtérül.

WorldCalc 4.0 for Windows

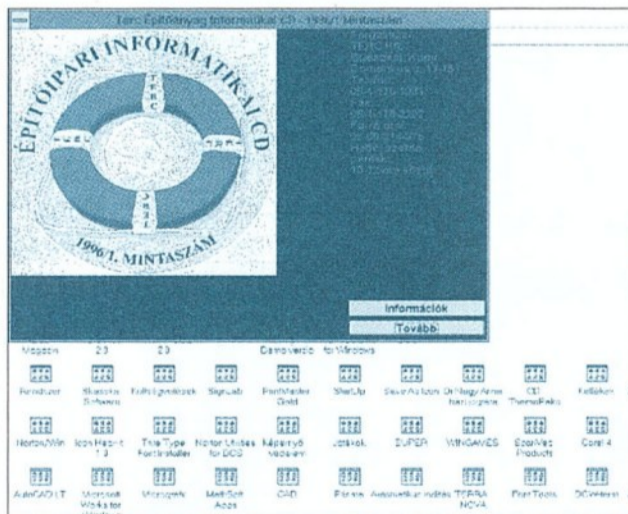
A Windows elterjedése és szolgáltatásai tették szükségesé a WorldCalc 4.0 elkészítését. A programrendszer *két modulból* áll.

6. Típus, főösszesítő és definiálások a WorldCalc 4.0-ban
7. Az adattárak és az állományok összerendelése a WorldCalc 4.0-ban

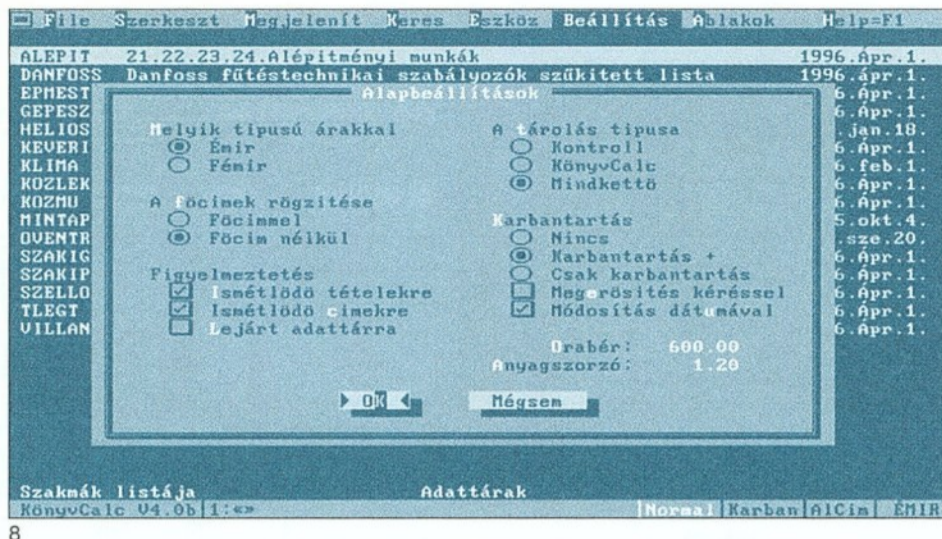
Az első *különbéle munkainformációkat* szolgáltat, és nyilvántartásba veszi az egyes munkákkal, ajánlatokkal és partnerekkel kapcsolatos adatokat. Tárolja a létesítmény, a megbízó/ajánlatkérő és az alvállalkozók adatait, illetve a lezárt munkákra vonatkozó adatokat. Itt található meg az önálló, általánosan használható adatállományok, így például a hatóságok, a közművállalatok és egyéb fontos szervezetek adatbázisai.

Ugyanennek a modulnak a feladata a *költségvetés-készítés* is. A programot a Borland új, Delphi programnyelvén írták. A végeredmény látványos, s külön dicséretet érdemelnek a rugalmas kialakítású, tetszetős megjelenésű ablakok. Figyelemre méltó, hogy az egérrel négyzeteket rakhatunk fel, s egyedileg határozzuk meg ezek méretét, funkcióit és a más négyzetekkel való kapcsolatukat. Mindez azt is jelenti, hogy a felhasználó a saját igénye, ízlése szerint alakíthatja költségvetésének arculatát.

A programrész a legkülönbélebb költségvetések könnyű elkészítésére nyújt lehetőséget, így például egyösszegű, átalánydíjas, valamint összevont, komplex tételes kiírásokhoz. Ugyancsak kedvező, hogy tartalmazza valamennyi tétel saját szorzóit (anyag, díj, rezsióradíj). Egyszerre *legfeljebb tíz költségvetés* készíthető. Egy-egy költségvetésen belül az azonos tételek automatikusan összevonhatók, tételszám szerint rendezhetők. Készítés közben egy utasítással a költségvetés képe is megnézhető. *Tetszőleges nyomtatási formátum* is megadható, s ez akár egyedileg is szerkeszthető. A DOS-változatokkal készített költségvetések is beolvashatók. A programban alapvetően új *összesítőlap-készítő modul* is található, amelyben a különböző mezőtípusok (szöveg, szám, képlet, konstans szöveg, dátum) tetszőlegesen kialakíthatók és elrendezhetők. *Automatikus összesítőformátum* is készíthető, amely a betöltéskor *feltölti magát*.



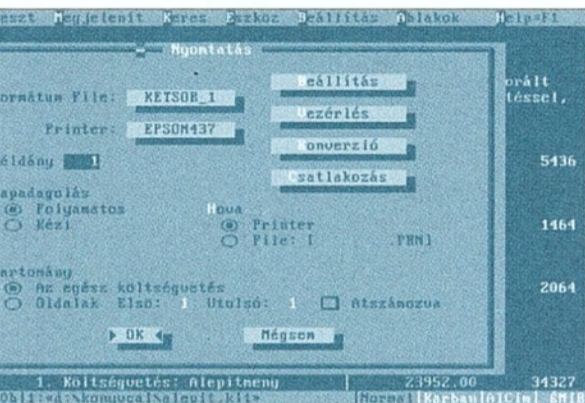
10



8. A KönyvCalc alapbeállításai
9. A nyomtatás előkészítése a KönyvCalcban

A másik programmodul az *utókalkuláció* elkészítésére szolgál. Alapfunkciója a *számlázás*: lehetővé teszi a költségvetés és a rész-, illetve végszámlázási adatok egyenlegének folyamatos, dinamikus nyilvántartását, kezelését, saját és generált számlák, valamint az áfaösszegek nyilvántartását. A modul másik feladata az *összesített kimutatások* elkészítése, így például összesíthetjük a költségvetés-készítés és a számlázás adatait. Idetartoznak a költségvetési összegek alvállalkozókkal, a számlázási összegek, a rész- és a végszámlák alvállalkozókkal, a költségvetési és számlázási egyenlegek.

A program futtatásához szükséges *minimális konfiguráció*: 386-os PC, 4 Mbájt RAM, 5 Mbájtnyi lemezkapacitás és adatbázis-terület. Szoftverfeltételek: Windows 3.1-től fölfelé, Windows 95. A programhoz *teljes értékű demo* is rendelhető. A WorldCalcot a Miss-Trál Kft.



9

forgalmazza. Olcsó program, a beruházás állítólag 15-20 költségvetés elkészítése után megtérül.

KönyvCalc és Exkölts

A *KönyvCalc 4.0* DOS-alapú költségvetés-készítő szoftver, amely a *Kontroll Kft.* költségvetési adattárait használja, de tetszőleges saját adattárak is felépíthetők vele. Kiegészítésként kapható hozzá az *Exkölts 3.0* elnevezésű *makroprogram*, amelynek a segítségével a költségvetések *windowsos környezetben* szerkeszthetők, nyomtathatók, így *változtatásos küllemű ajánlati anyagok* készíthetők.

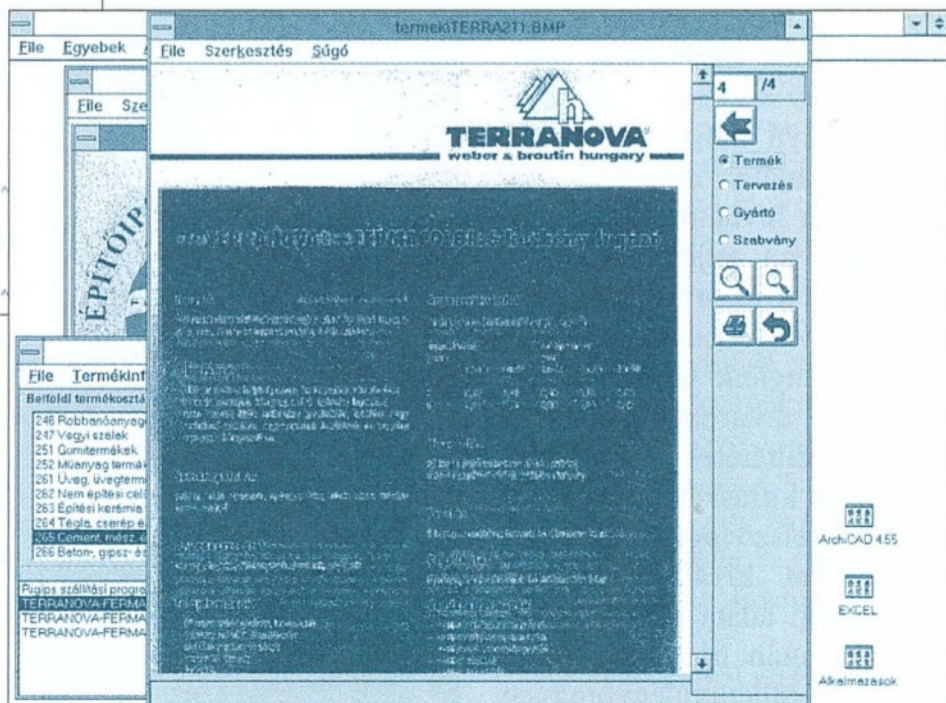
tők. A *KönyvCalc szoftver* csomag program, azaz csak a telepített gépen fut. A hardver változtatása vagy a program más gépre történő átmásolása után csak *korlátozott shareware módban* futtatható. Kapható shareware (nem üzleti célú) változata is, amely két hónapig mindent tud, amit a normál változat, később pedig korlátozott üzemmódban működik, amellyel semmilyen mentés nem végezhető.

A program alapvetően abban tér el a többi DOS-alapú költségvetés-készítő programtól, hogy *egérrel is* működtethető. Ez a szolgáltatás főleg a kezdő számítógépesek munkáját könnyítheti meg.

A telepítés az *install.bat* fájl elindításával kezdődik. A megjelenő ablakban be kell állítani a telepítés paramétereit. Meg kell adni a felhasználó nevét, amely a későbbiekben már nem változtatható. A telepítő felkínálja a konfigurációs fájlok automatikus módosítását, s célszerű ezt választani, bár a módosítás el is vethető, sőt megoldható a közvetlen szerkesztés is. Módosítás esetén a program **.koi* kiterjesztéssel menti az eredeti fájlokat, így azok bármikor visszaállíthatók.

A telepítés végén a program

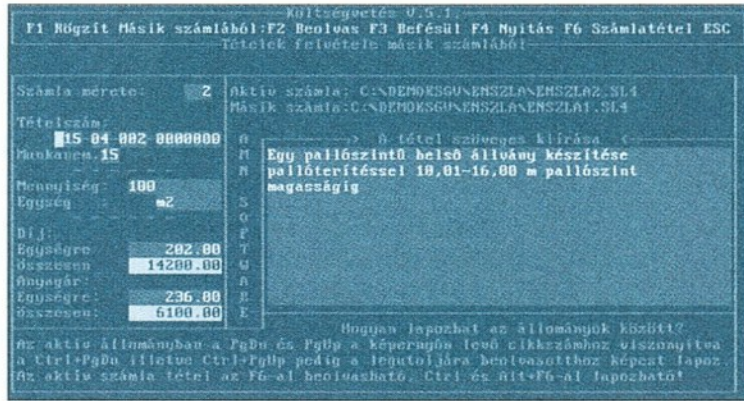
10. Az Építőipari Informatikai CD bejelentkező képe
11. Egy termék az Építőipari Informatikai CD-ről



11

egy kódot generál, amely a *codeword.log* nevű fájlba kerül, ahonnan bármikor visszaolvasható. Minden későbbi újratelepítés csak ennek a kódnak az ismeretében végezhető el.

Valamennyi programindításkor megjelenik



12

egy kikapcsolható *Tippek, információk* ablak, amely számos tanácsokkal látja el a felhasználót. A bejelentkező képernyő felső sora a legördülő menüket tartalmazza, míg az alsó a státussor. Itt a programra és a beállításokra vonatkozó információk láthatók. Ha a státussor egyes elemeire kattintunk az egérrel, akkor egy felnyíló menüben közvetlenül beállíthatók az egyes paraméterek.

Az ablakokhoz itt is *helyzet-érzékeny help* kapcsolódik, amelybe akár a felhasználó is beleírhat. A Help menüpontból elolvasható és kinyomtatható a teljes kézikönyv. Ugyanitt található egy *Tanító* menüpont is, mely egyenként vezeti végig a felhasználót a legalapvetőbb lépéseken. A program három alapablakban dolgozik: az *Adattárban*, az *Összesítő táblában* és a *Költségvetésben* (ezekből legfeljebb 15 ablak nyitható meg egyszerre.)

Az *Adattárban* a tételek leválogatási szintjei a normakönyv fejezeteinek felelnek meg. A leválogatás során lépcsőzetesen jelennek meg az aktuális fejezetek – alfejezetek –, tételek. Az adatbázisban a *kurzormozgató nyilakkal* lehet közlekedni. Bekapcsolt karbantartási üzemmód mellett az **Enter** billentyűvel szerkeszthetők és módosíthatók a tételek, valamint a tétel-szövegek. Az *Adattárba* az **Ins** billentyűvel lehet új tételt beszúrni, illetve a **Ctrl+Ins** kombinációval lehet másolni és a **Shift+Ins** billentyűkkel beilleszteni. Az *Adattár* tehát testőlegesen bővíthető, csökkenthető, módosítható, s az egyes kötetek (címek, alcímek) az alattuk lévő tétellel együtt másolhatók, mozgathatók.

Az *Adattár* teteleiből könnyedén összeállítható egy *saját adattár*, amelyet például a

leggyakrabban használt tetelekből, illetve a saját teteleinkből állítunk össze. Az is beállítható, hogy a program mentse az *árkarbantartás dátumát*. Ilyenkor a program az adatbázisban a felhasználó által módosított teteleknél a státussor fölött ki fogja írni az adott ár érvényességét.

A könnyű kezelhetőséghez tartozik, hogy a *csoportos árkarbantartás* is megoldható. Ehhez rá kell állni az egyik címre, főcímre vagy tételcsoportra, és a kiválasztott cím alatti tételek egyszerre módosíthatók egy árszorzóval. Mindez azt is jelenti, hogy az *Adattárban* is egyszerűen követhető az infláció.

A képernyő színeit mindenki a saját ízlése szerint változtathatja. Újdonság, hogy az SVGA képernyőknél egy *különleges képernyő-megjelenítési mód* is bekapcsolható, amelynél a kódkészlet beállításától függetlenül helyesen jelennek meg az ékezetes betűk, továbbá a nyomógombok és a keretek is csinosabbak. A képernyőn látható sorok száma is állítható, s különböző képernyő-pihentetési módok is bekapcsolhatók.

A *Költségvetés* ablakban, tehát ahová az adattárból leválogatott tételek kerülnek, új tételek (K tételek) és módosított tételek (M tételek) is könnyedén készíthetők. A tételek a költségvetésben is megtartják jellemzőiket, s utólag – akár tételenként is – minden változtatható (rezsióra, ár, anyag- és díjszorzók, Émir-Fémir kapcsoló, darabszám). A

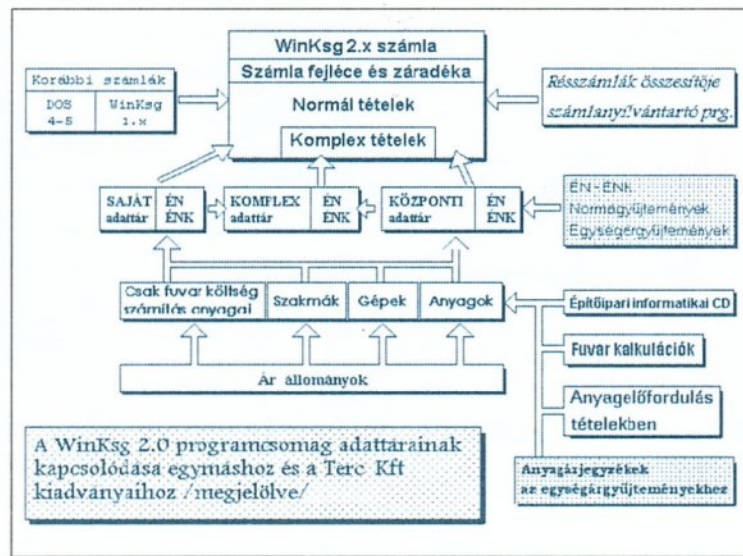
- 12. A DosKsg V5.1 tételkiírás (leválogatás) közben
- 13. A WinKsg szerkezete, felépítése, kapcsolatai
- 14. A WinKsg bejelentkező ablaka

szerkesztheti, de használhatja, illetve át is szerkesztheti a programmal együtt szállított *minta-összesítőket*. Az egyes részösszegekhez magyarázatok is fűzhetők, sőt a program betűvel is kiírja a végösszeget. Az egyszerű (egy munkafolyamatban) szerkesztett költségvetési ablakok a hozzájuk tartozó összesítővel együtt is menthetők.

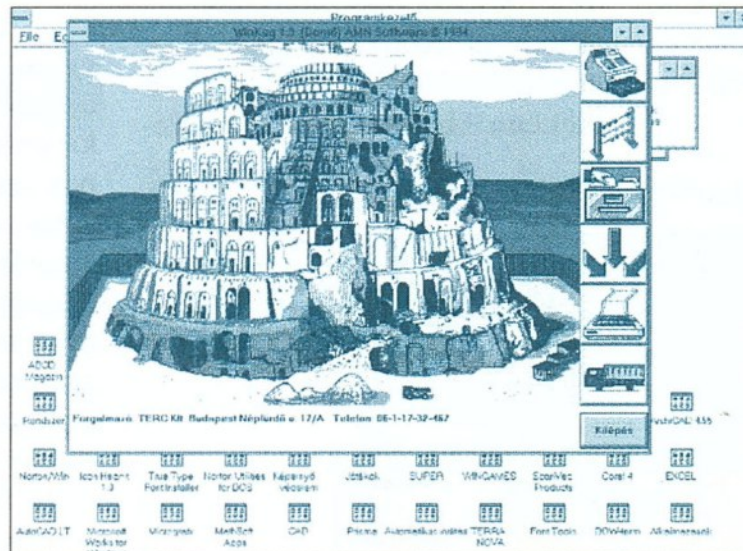
Különlegességnek számít a *Megjelenít* menüpont, amelyben egy költségvetésen belül összevonhatók a többször leválogatott tételek, és azonosító (Émir-szám) szerint sorba rendezhetők. A megjelenítési módok: normál (ahogy a leválogatás megtörtént), összevont (összeadja az azonos tételket), sorba rendezett (Émir-szám szerint), sorban összevont (az előző kettő kombinációja), árazatlan (tervezői kiírás készítéséhez). Az árazatlan költségvetés elkészítésekor az anyag- és a díjtételek nem jelennek meg a nyomtatásban és a képernyőn.

A mentett **.klt* fájl viszont tárolja az adatokat, így azok bármikor előhívhatók és szerkeszthetők. Külön érdekesség, hogy ha a helyzetérzékeny kurzort ráállítjuk egy tételre, akkor az **Enter** lenyomása után a tétel minden eleme behívható és szerkeszthető.

A felhasználó a saját ízlésének megfelelően alakíthatja a nyomtatási képet, nincsenek kötelező formátumok, de aki nem akar a formázással bajlódni, válogathat a programhoz adott formátumfájlok közül is. A formátumfájlok közül is adnak a leggyakrabban használtakhoz, s ezeket a felhasználó az igényeinek megfelelően átszerkesztheti, sőt akár újakat is írhat. A nyomtatóvezérlő fájl (**.kpr*) tartalmazza a nyomtatóvezérlő utasításokat, a formátumfájl (**.kfr*) pedig a vezérlőben tárolt utasítá-



13



14

program oda szúrja be a tételt, ahol a kurzor áll, az egér bal gombja a beszúrásé, a jobb gombja pedig a szerkesztésé.

A program kialakítása és szemlélete a szövegszerkesztőkhöz hasonló; egyszerre 15 költségvetés készíthető, amelyek közül az *Ablakok* menüben bármelyik kiválasztható, megtekinthető. Tetszőlegesen kijelölhetők tételek, amelyek az egyik ablakból a másikba másolhatók, mozgathatók. A *többablakos szerkesztési módnak* egyébként az is az előnye, hogy munkanemenként (például alépítmény, szakipar) külön-külön készíthetjük el rész-költségvetéseinket, amelyek az *Összesítő* táblába részösszegként vehetők fel.

Az *Összesítő* tábla ablakot ki-ké saját igényeinek megfelelően, *típusok beillesztésével*

sok hozzárendeléseit az egyes költségvetési elemekhez. Így nyomtatás előtt a költségvetés minden egyes eleme akár külön is megformázható.

A nyomtatásnál a *karakterkonverziók* is beállíthatók, s ily módon olyan printerre is „legyárthatók” az ékezetes karakterek, amelyek nem tudják nyomtatni ezeket a betűket. Beállítható még a nyomtatóport, a példányszám, a nyomtatási tartomány, valamint a fejléc és lábsor tartalma.

A *kódtábla-konverzió* oda-vissza is megoldott: 852-ből CWI-1-be, illetve CWI-2-be. Ez a 852-es kódkészlettel írt helpe és a dokumentációkra, továbbá a vegyes Kontroll-adattárra, illetve az ebből készített költségvetésekre is vonatkozik. A 4.0-s verzió *minimális hardverigénye*: 386-os PC és 4 Mbájt RAM. (A program Lite és V3.11-es verziója 286-os PC-n 640 Mbájt RAM-mal is használható.)

KönyvCalc, a KontCalc vagy a WorldCalc programok által készített, szöveg formátumú (*.lst) kiírásokat.

A makroprogramot – bár önállóan is megállja a helyét – csak a *KönyvCalc program valamelyik verziójának a kiegészítéseként lehet megvásárolni*. A telepítést is a KönyvCalc program végzi. Fontos tudni, hogy a makró megfelelő működéséhez az angol nyelvű Windowsnak megfelelően kell beállítani a listaválasztó („,”) és a tizedesválasztó („.”) karaktert. Ezt a beállítást egyébként a telepítő (KönyvCalc) is elvégzi.

Az *ExKölts 2.2* program az Excelből a *start.xlm*, a legújabb 3.0-s verzió pedig (amely a Windows 95 alá fejlesztett Excel 7.0 alatt is működik) az *exkölts.xls* betöltésével indul.

Indításkor egy *fájlmegnyitás ablak* jelenik meg, ahol be lehet tölteni a konvertálandó *.lst költségvetési fájlt vagy az előbbieken bemutatott, az Ex-

Költssel készített *.exk kiterjesztésű állományt. Az indulás után megjelenő ablak felső részén az Excel parancs- és ikon-sora látható, míg alul saját ikonokkal egészül ki a paletta. A bejelentkező ablak a nyitásra és a mentésre is tartalmaz külön ikonokat, s a szoftver fejlesztői is ezeket javasolják használni az Excel saját parancsai helyett.

A makroprogramból a közvetlenül meghívható KönyvCalc és az ott leválogatott tételek azonnal konvertálhatók. Egyetlen jellemző adat csupán: egy 386/DX gép körülbelül egy perc alatt konvertál egy húszoldalas költségvetést Excel formátumúra.

Az *ExKölts* makroprogram legnagyobb vonzereje az Excel program által kínált *szabadság*. Az ide konvertált költségvetés tetszőlegesen formázható, szerkeszthető, a felhasználó kedvenc Windows TrueType fontjaival kinyomtatható, esetleg újabb makroprogramokkal is kiegészíthető. A lehetőségeknek csupán az Excel ismerete szab határt. A fejlesztők az amatőr excelesekre is gondoltak, így sok apró utasítással, paranccsal segítik a munkát. Lehet árazott, árazatlan, 2-4 vagy 6-oszlopos költségvetéseket készíteni, tételt duplázni, K és M tételt beszúrni, fejezetösszesítőt készíteni.

Ennek a szabadságnak persze

15. A munkanemek képi kiválasztása a WinKsg programban
16. A WinKsg egyik jellemző képe: a költségvetéstétel kiírása

hátrányai is vannak, hiszen könnyen el lehet rontani a formátumot, ki lehet törölni egy-egy képletet, és máris rossz lesz az eredmény.

Az alábbi tapasztalatokat a használat során szereztük. 4 Mbájtnyi RAM mellett nem célszerű 150-200 tételes költségvetésnél nagyobb betöltési egyszerre, mivel a program jelentősen lelassul. Nyomtatás előtt le kell futtatni az *Összesítőt* (Summa ikon), mert a program ekkor állítja be a nyomtatót, és ilyenkor végzi el az újraszámításokat. A Windowsból ne indítsuk el többször párhuzamosan az *ExKöltsöt*!

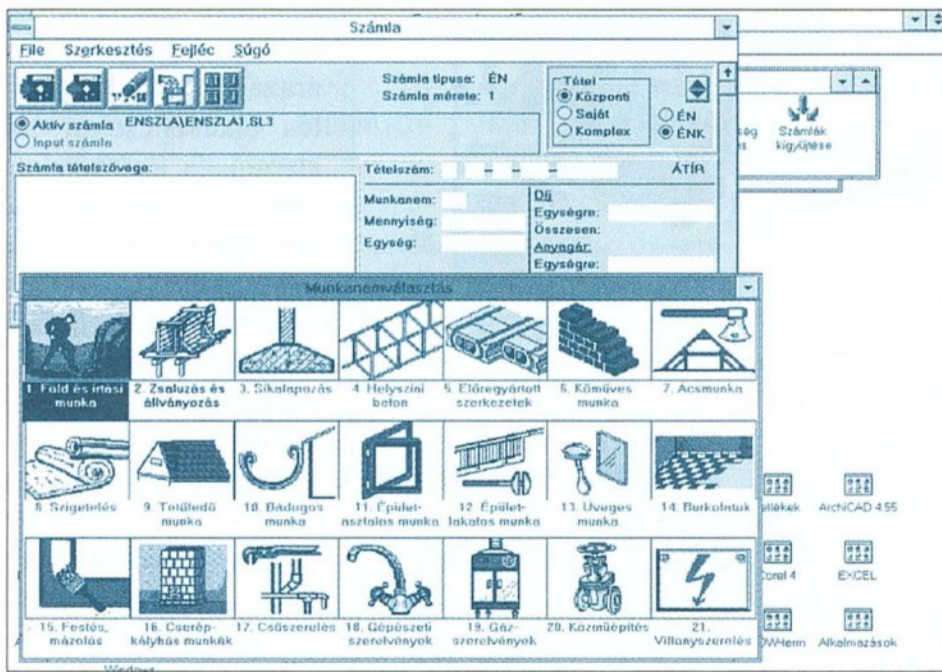
Előfordulhat, hogy „gyalog”, azaz kézi számológéppel nem ugyanazt a végeredményt kapjuk, mint amelyet a program szolgáltat. Ez abból adódik, hogy a rendszer 15 számjegy pontossággal tárolja az adatokat, ám a képernyőn a *kerekített értékeket* mutatja. Ha valaki azt szeretné, hogy a képernyőn láttak szerint számoljon a gép, akkor kapcsoljon át a *számolás a mutatott pontosság szerint* kapcsolóval a *Beállítások* ablakban.

A makroprogramot az *MM.sys Bt.* készítette és forgalmazza.

WinKsg.(DOSKsg.)

A *Terc Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.* a FÜTI (Fővárosi Ügyviteltechnikai Intézet) építőipari adattárát fejlesztette tovább. A kft. igen korán, több mint tíz évvel ezelőtt jelent meg a piacon kiíró szoftvereivel. A DOS-alapú programhoz elvégzik az adatkarbantartásokat, ám a fejlesztéssel leálltak.

A program az anyagárak és a központi tételek kezelése mellett saját tételek készítésére, számlák nyilvántartására és ki-gyűjtésére, illetve azok egyszerű elkészítésére is alkalmas. A listázások, a fuvarköltség-számítások és az önálló árazás-árelemzés is könnyen elkészíthető. A parancssor a munkablak felső részén jelenik meg. Igaz, a menü nem legördülő rendszerű, ám lépegetéskor a státussoron elolvasható, hogy milyen műveletet fog végrehajtani a program adott paranccsra.



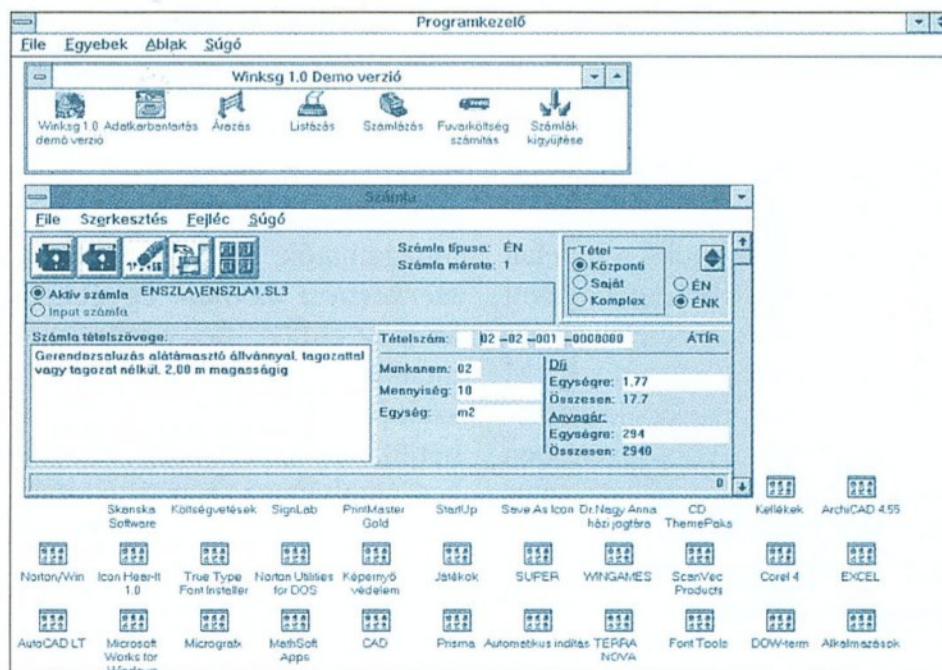
15

A helyes programfutáshoz a CONFIG.SYS fájlban be kell állítani a HIMEM.SYS-t és a FILES=60-at. Ezt egyébként – megfelelő választás esetén – a telepítő is elvégzi.

A viszonylag olcsó programot az *MM.sys Bt.* készítette és forgalmazza.

Exkölts

Ez a makroprogram azoknak nyújt segítséget, akik gyakorlatlanok a Windows Excel környezetben. A programot ugyanis az Excel makronyelvén írták, és Excel formátumra konvertálja a

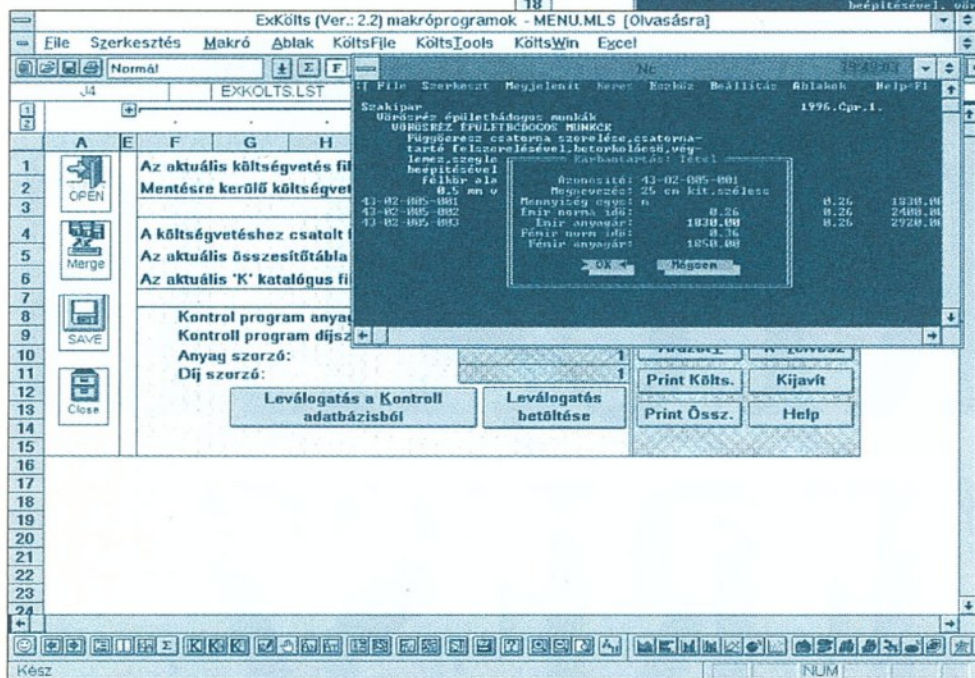


16

A tétel kiválasztása után be kell írni a mennyiséget, majd az **Enter** lenyomásával megtörténik a leválogatás.

WinKsg 2.0

A *WinKsg 2.0* a legújabb windowsos verzió. Már a program külleme is tetszetős, hiszen *grafikus képernyőn* jelenik meg. A bejelentkező ablak, a főme-



17. A költségvetés megtekintése az ExKölts programban
18. Az ExKölts programból indított leválogatás
19. Ez is egy költségvetés-készítő program: az Ekar Pro

nü, *Bábel tornyának* a képével jelenik meg, jobbra mellette pedig az almenü indító ikonja látható. Hat almenü van: adatkarbantartás, árazás, fuvar költség-számítás, listázás, számlázás, számlák kigyűjtése. Az adatállomány a *Terc Kft.* által forgalmazott, gépre vitt könyv-állományon alapul, és hozzá még egy igen vaskos *kézikönyvet* is adnak. A szoftver mintegy 70 ezer tételt tartalmaz, s nemcsak az új, hanem a felújítási munkákra is. 1–20 tétel akár többször, sőt hatványozva is összevonható.

Kedvező, hogy elemezhetünk adott adattárat (központi, illetve komplex adattár) vagy meglévő költségvetést. Gyűjtéskor *szűrőállományt* is létrehozhatunk, ám ekkor csak a költségvetés anyagai láthatók. Nyomatáskor meghatározható a betűtípus, cégemléma készíthető, bármi elhagyható (például a normaidő), illetve beszűrhető, ezenkívül korábbi költségvetésekből is kiszedhetők tételek (fésülés). Újdonság a számlák folyamatos sorszámozása, valamint a sztor-nószámlák nyilvántartása. A tétel normaképernyője is megte-

kinthető, s K és M tétel percek alatt készíthető. Kapcsolóval beállítható az *azonnali árazás* és az, hogy azt a program honnan hajtsa végre. Az is meghatározható, hogy a program melyik árat használja: a minimálisat, a maximálisat, vagy azt, amelyet először megtalál.

Mentéskor nyolc karakterig adjuk meg a nevet. Windows 95-ben természetesen több karakter is lehetséges, de ez nem ajánlott. A *keresés* tételszám, illetve tétel-szöveg alapján is végezhető, s a munka képi (ikonos) kiválasztására is nyílik lehetőség. A kiírásban bármi módosítható, ám az *csak az aktuális költségvetésben* fog megjelenni. A költségvetésben tetszőleges módosítások is végrehajthatók, s a szükséges anyagmennyiség a költségvetés egészéből vagy akár csak egy fejezetéből nyomtatható.

A programmal *elő- és utókalkuláció* egyaránt végezhető. A nyilvántartás *többdimenziós mátrix* jellegű, mivel a kigyűjtés több szempont szerint is végrehajtható: lehet

objektumorientált, időbeni, szakmai vagy számlalapú. Munka közben egyébként megtekinthető a költségvetés, a teljes nézet, a képernyőre nyomtatás és az összesítő. Ugyancsak lényeges szempont, hogy a fontkészlet akár *tételenként* is megváltoztatható.

A hardverigény: IBM kompatibilis gép legalább 386 DX/40-es proresszorral, minimum 35 Mbájtnyi merevlemezkapacitással, VGA kompatibilis monitor és vezérlő, 4 Mbájt RAM, nyomtató – és persze hardverkulcs is van. A program egyedileg és hálózatban egyaránt fut. Hálózat használata esetén viszont a munkaállomásokra és a szerverre is kell hardverkulcs. A programnak létezik *16 és 32 bites változata* is, a felhasználó mind a kettőt megkapja. A szoftver a magyar ékezetek miatt *csak a magyar nyelvű Windows alatt fut hibátlanul.*



Említést érdemel, hogy a szerződött partnereknek *negyedéves karbantartás* is jár. A program – minthogy nem túl olcsó – részletre is megvásárolható, sőt akár bérbe is vehető.

A *WinKsg* programhoz egyébként *két fejlesztés* is kapcsolódik. A *Tervezés* interfész programmodul a különböző tervezőrendszereket és a *WinKsg 2.0-t* kapcsolja össze. A modul költségvetés készítésére alkalmas a tervezőrendszerekben létrehozott dokumentumok felhasználásával, illetve a programcsomag objektumkönyvtárának a bevonásával. Ennek a menete a következő. Az adott CAD programmal el kell készíteni a szöveges forrásállományt. Az illesztőprogrammal létrehozzuk az *átmeneti állományt*, majd automatikusan vagy kézzel hozzáválogatjuk az alkalmazni kívánt tételeket. Az így elkészített állományból automatikusan fel kell építeni a tétel költségvetést, amelyet a továbbiakban a *WinKsg 2.0* programcsomag moduljaival tetszőlegesen fel lehet dolgozni.

A program a forrásállományt várja bemenetként, amelyből átmeneti állományt generál, így az objektumhoz hozzárendelhetők a költségvetés-készítő program tételei, valamint az objektumkönyvtár elemei. A forrásállomány, az átmeneti állomány és a tervezési egység felépítéséről a kézikönyv részletes leírást ad.

A másik fejlesztés az *Építőanyag-ipari Informatikai CD*. E kompaktlemezzel különféle szempontok szerint kereshetők az adatok, így például felhasználás, gyártó-forgalmazó, BTO, betűrend, minden termék, egy konkrét termék, tervezés, gyártó, valamint szabvány szerint. A CD-ROM körülbelül tízezer példányban készült el, s csak bizonyos összegért lehet felkerülni rá. Az állomány bármely windowsos géppel megtekinthető, a kívánt adatok (szöveges állomány, BMP kiterjesztésű rajzok és képek) tetszés szerint kinyomtathatók.

Varga Zoltán

Mindig öröm, ha régi ismerősökkel találkozunk. Ilyen a TINA áramkörtervező program is, amely évek óta stabilan tartja helyét a szoftverpiacon. A hazai számítástechnikai vásárok többrendbeli kitüntetését külföldön is jól ismerik, sőt jobban, mint idehaza, hiszen a regisztrált felhasználók száma immár 15 ezer körül jár. Magyarországon főként az oktatási intézmények vetettek szemet a TINA-ra: a programot jelenleg több mint száz szakiskolában oktatják.

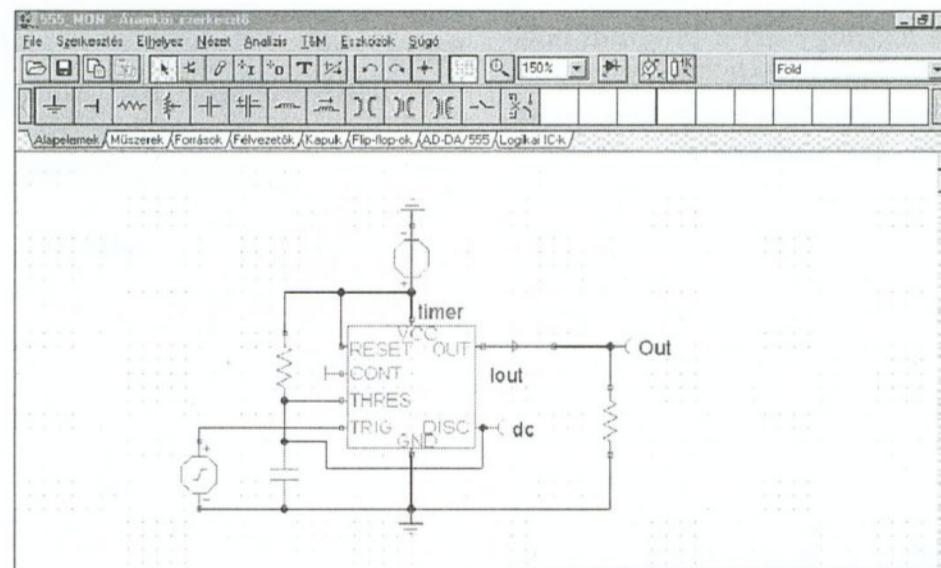
A fejlesztő cég – a DesignSoft Kft. – portfóliójában a TINA-n kívül néhány további különlegesség is megtalálható. Ilyen például az ARCAD építészeti szoftvercsomag, illetve ennek szelídített változata, a myHouse, amely az Egyesült Államokban ért el hihetetlennek tűnő sikert (200 ezer példányt adtak el belőle), valamint a közlekedési balesetek rekonstrukcióját megkönnyítő 3D EyeWitness nevű termék, amelynek a bevezetése küszöbön áll. A cég tevékenységéről és termékeiről az Interneten keresztül, a www.designsoftware.com címen nyerhetünk további információkat.

A TINA 4-es, Delphiben írt verziója Windows 3.1 és 95 alatt egyaránt elindul, ráadásul a hardverigénye meglepően szerény: 386 SX processzor, 4 Mb-ot RAM. A jogosulatlan terjesztés ellen hardverkulcs védi. A csomag két 1,44-es lemezt és részletes dokumentációt tartalmaz. A magyar piacra természetesen a program magyar változatát ajánlják.

És most nézzük meg közelebbről, kit tisztelhetünk a TINA-ban. A szoftver lényegében egy elektronikai tervező- és oktatóprogram (Toolkit for Interactive Network Analysis), amely analóg, digitális és egyes típusú áramkörök elemzésére és mérésére kínál megoldást. A méréstechnikai ismeretek elsajátítását virtuális

Különleges területet céloztak meg a DesignSoft fejlesztői, amikor elkészítették a TINA nevű programot. Az áramkörtervezés nem tartozik a legnépszerűbb műfajok közé, ez a program mégis szinte megkedvelteti a felhasználóval az amúgy ellen-szenves kapcsolási rajzokat. Alábbi írásunk a TINA legújabb windowsos változatát mutatja be.

VIRTUÁLIS MŰSZERESZ



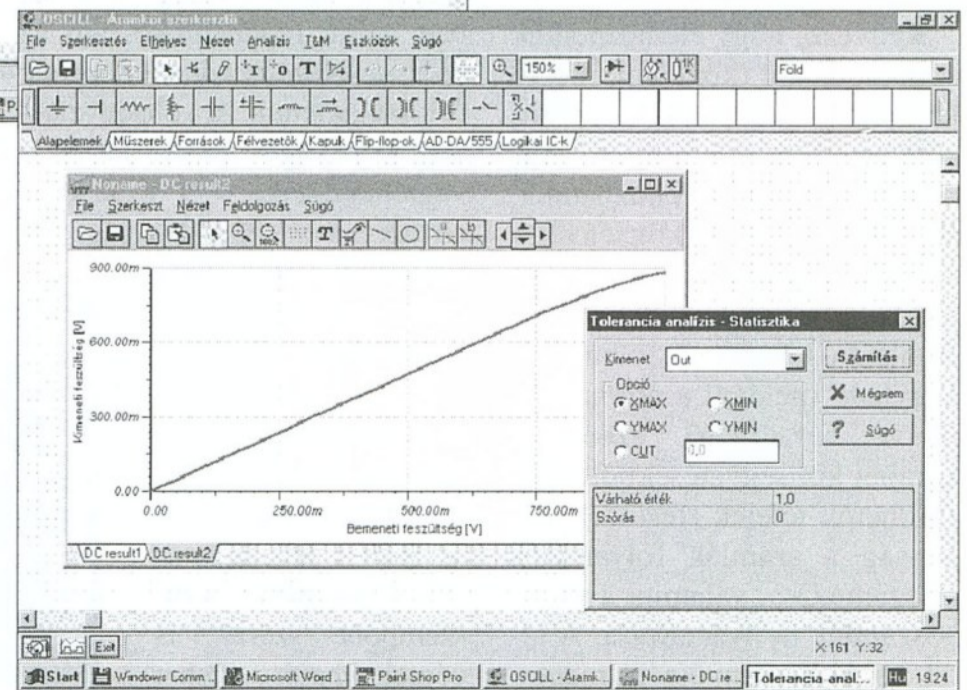
1. Így fest egy időzítő áramkör tartalmazó kapcsolási rajz a TINA-ban
2. A DC-karakterisztika további elemzések kiindulópontja

mérőműszerek (oszilloszkóp, multiméter) segítik. A program megfelelő opcionális hardvereszközökkel – például mérőkártya multiméterrel, pró-

bapaddal – kiegészítve akár egy komplett elektronikai oktatólaboratóriumként is megállja a helyét.

A TINA-nak több változata is van: egy próbade-mo, egy egyfelhasználós és egy hálózati verzió. Az oktatásban ugyanakkor jó szolgálatot tesz, hogy úgynevezett gyakorló és vizsgáztató üzemmódban is futtatható.

A program meglepően sokat



tud. A főbb funkciói közé tartozik a DC- és a tranziensanalízis lineáris és nemlineáris, analóg vagy digitális áramkörök esetében. Analóg áramköröknél a program kiszámítja az egyenáramú munkapontot, illetve a transzferkarakterisztikát, digitális áramköröknél pedig megoldja a logikai állapot-egyenletet. Tranziens üzemmódban hét paramétereztető analóg bemeneti jelforma, illetve digitális jelgenerátor és programozható órajel közül választhatunk. Az eredményt Fourier-sorban is megadhatjuk, ezenkívül meghatározhatjuk még a torzítási tényezőt.

Az AC-analízis az amplitúdó-, fázis- és futásiidő-karakterisztika, illetve a Nyquist-diagram felrajzolását, valamint a feszültség, az áram, az impedancia és a teljesítmény kiszámítását foglalja magában. A zajanalízis segítségével meghatározhatjuk az áramkörök zajspektrumát, a zajteljesítményt és a jellaj viszonyt.

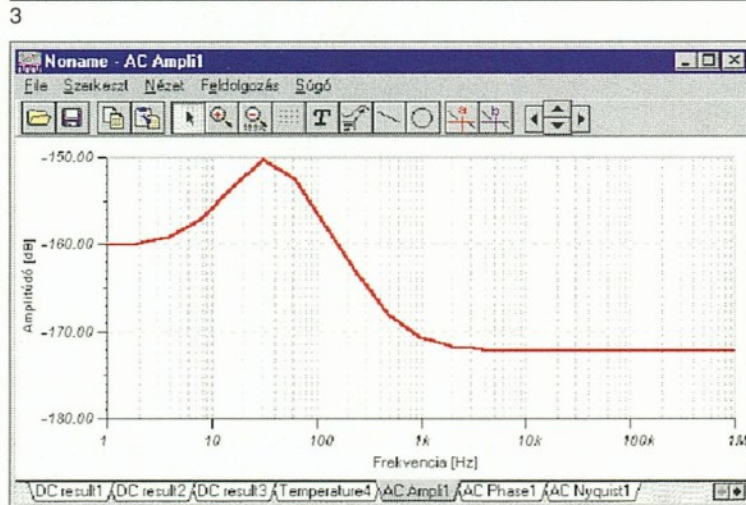
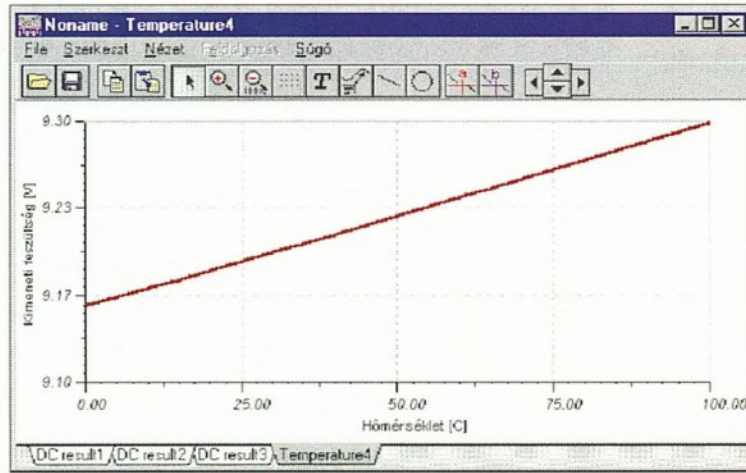
A szimbolikus analízis segítségével egyszerűen előállíthatjuk az analóg lineáris áramkörök átviteli függvényének, valamint a gerjesztésre adott válaszában a képletét, és az így kapott eredményt azután összehasonlít-

3. Az áramkörök tanulmányozásához a hőmérséklet-analízis is hozzátartozik

4. Sokat elárul egy áramkör viselkedéséről az AC-transzferkarakterisztika

5. A gerjesztésszámítás segítségével meghatározhatjuk a feszültséggenerátor jelalakját

6. A tranziensanalízisből származó diagram alapján Fourier-elemzést is végezhetünk



hatjuk a numerikus vagy a mért adatokkal.

Az áramköröket egy grafikus áramkör szerkesztő segítségével lehet megrajzolni a programkomponensek felhasználásával. A szerkesztés során csak egy raszterháló élein lehet elhelyezni az elemeket. Az elemkészlethez az alkatrész sorban férhetünk hozzá, ahol megfelelő csoportosításban (alapelemek, műszerek, források, félvezetők, kapuk) találjuk az alkatrészeket.

Az áramköri komponensek tetszés szerint mozgathatók,

forgathatók, tükrözhetőek a kapcsolási rajzban. Miután kiválasztottuk és a helyére forgattuk a szóban forgó alkatrészt, kétszer rákattintva megnyithatunk egy párbeszédablakot, amelyben különféle értékeket, valamint címkét rendelhetünk hozzá.

A kapcsolási rajzot Windows metafájlként (WMF formátumban) vagy a Vágólap alkalmazásával más programokba (például a CorelDRAW-ba) is átvihetjük. A TINA ugyanakkor a Spice programhoz készült áramköri fájlokat is beolvassa.

Az áramköreditor – a már említett eszközökön kívül – egy ügyes kis szövegszerkesztőt is tartalmaz, amelynek a segítségével címmel és egyéb szövegekkel egészíthetjük ki a kapcsolási rajzot. A szöveg ke-

retben jelenik meg, amelyet bárhol elhelyezhetünk a képernyőn.

A szövegszerkesztőn kívül a TINA egy képletszerkesztőt is magában foglal, amellyel bonyolult kifejezéseket is könnyedén felírhatunk.

A kezdeti lépéseket jelentősen megkönnyítik a mellékelt mintapéldák, amelyek az Examples alkönyvtárban találhatóak. A betöltött áramkört nyomomban elemzésnek vethetjük alá, az Analízis menüben rákattintunk a DC-analízis, az AC-analízis vagy a Tranziensanalízis pontok valamelyikére.

A DC-analízist választva további lehetőségek kínálkoznak. A program kiszámítja a munkapontot, illetve a csomóponti feszültségeket. Az iteráció menétét egy ablakban kísérhetjük figyelemmel. A számítások végétével a kurzorral egyenként lekérdezhethetjük a csomóponti feszültségeket.

Hasznos információkat nyerhetünk ugyanitt a DC-transzferkarakterisztika elemzéséből is. A karakterisztika kiszámításához meg kell adnunk a kezdő- és a végértéket, a többi már a program feladata.

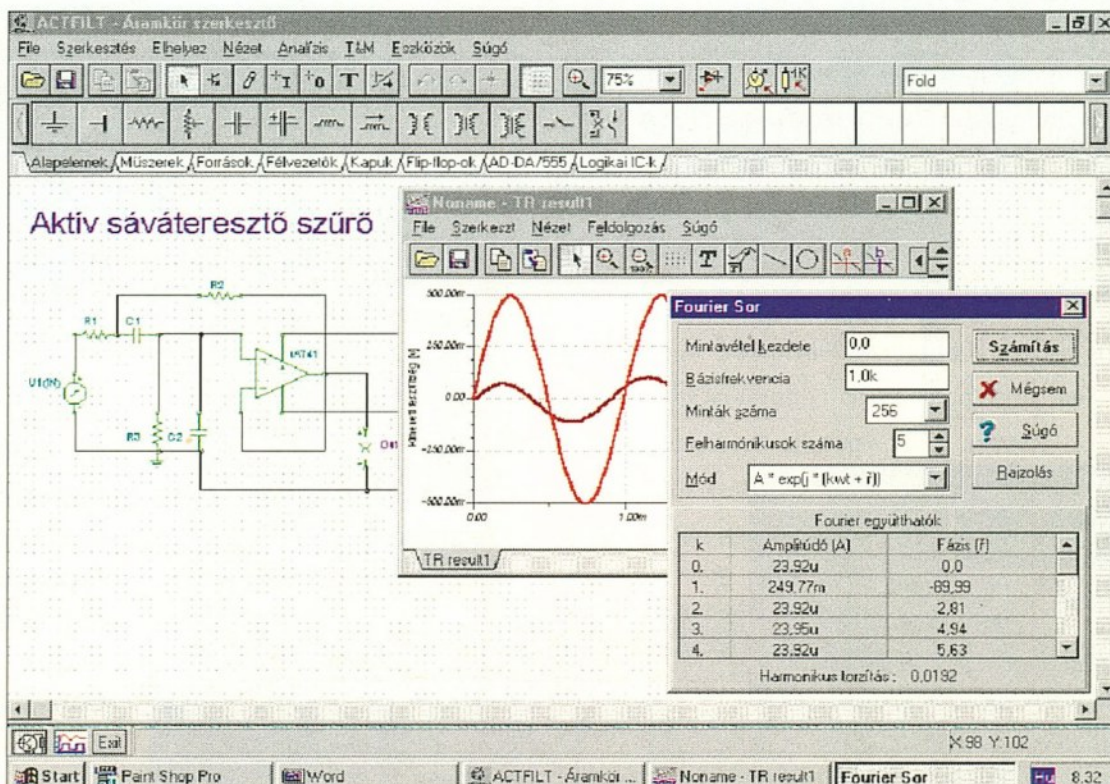
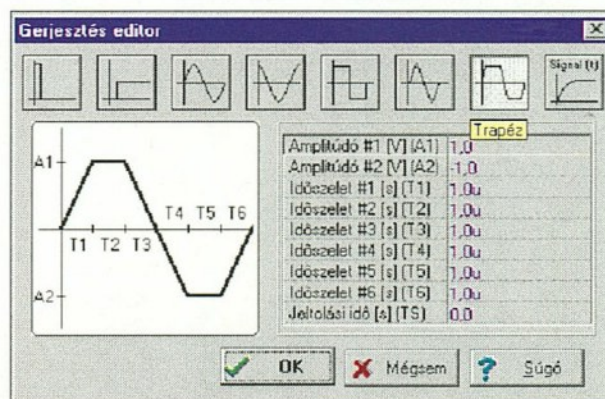
Az eredmények diagramablakban jelennek meg, amelyben további feldolgozásra – például toleranciaanalízisre, Fourier-analízisre –

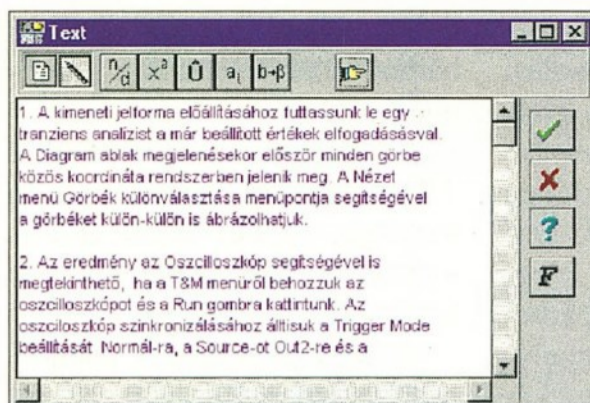
nyílik lehetőség. A DC-analízis a fentiekén kívül még a hőmérséklet-analízist is magában foglalja.

Az AC-analízis menüpontban – az előbbiekhöz hasonlóan – csomóponti feszültségeket és AC-transzferkarakterisztikát számoltathatunk a programmal.

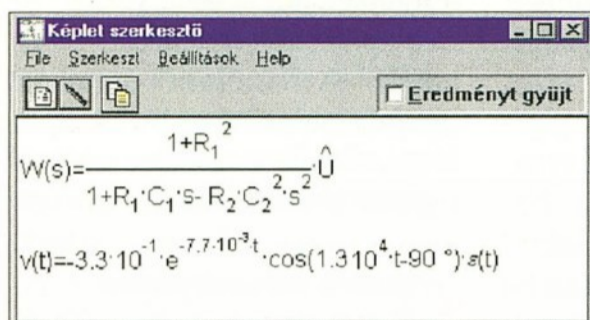
Az Analízis menüben elérhető tranziensanalízis eredményét szintén diagramablakban kapjuk meg. A görbe bármely pontjára kattintva további számításokat (statisztika, Fourier-sor, Fourier-spektrum) végezhetünk a jobb egérgombbal.

A TINA tervezőprogram ismeri a szimbolikus analízist





7



8

(DC-eredmény, félszimbolikus DC-eredmény, AC időfüggvény), valamint a zajanalízist.

A digitális áramköröket a *Digitális nyomkövetés* menüpontot aktiválva elemezhetjük. Egy vezérlőpult segítségével lépésenként vagy folyamatosan futtathatjuk le a vizsgálatot.

A TINA kezelését jelentősen megkönnyíti a *kontextusérzékeny súgó*, valamint a jobb egérgombhoz társított *gyorsmenü*. Ebből – többek között – különféle szerkesztési funkciókat (legutóbbi alkatrész, automatikus ismétlés, vezeték, Auto Wire) érhetünk el, és ugyanitt találjuk a jobbra-balra forgatást, a tükrözést és az alkatrészek tulajdonságait feltáró funkciót.

Az egér bal gombjával a szokásos *kijelölési és mozgatási* műveleteket végezhetjük el. Ha kétszer rákattintunk valamelyik elemre, akkor módosíthatjuk a paramétereit, és – ami jelentősen megkönnyíti a hibakeresést – különféle *hibákat* (például szakadást, rövid-

zárlatot) rendelhetünk hozzá. Ugyancsak itt adhatjuk meg például a *toleranciaparamétereket* is.

A *feszültséggenerátor* elem esetében a teendők közé tartozik még a megfelelő *jelforma* (egységugrás, szinusz, négyszög) kiválasztása, amelyhez egy úgynevezett *gerjesztésgenerátor* ad segítséget. Ugyanitt saját jelformát is definiálhatunk.

A program szép számmal tartalmaz *digitális áramköri elemeket* (kapukat, flip-flopokat, AD-DA konvertereket, logikai IC-eket). A digitális áramkörök

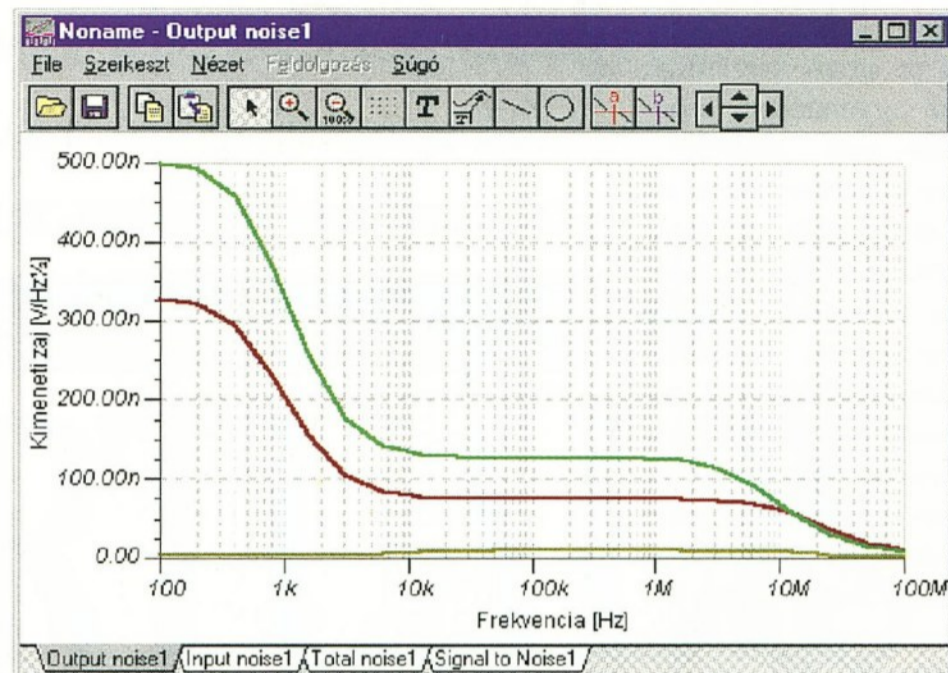
7. A kapcsolási rajzot szövegekkel is kiegészíthetjük

8. A TINA képletszerkesztőjével bonyolult kifejezéseket is könnyedén felírhatunk

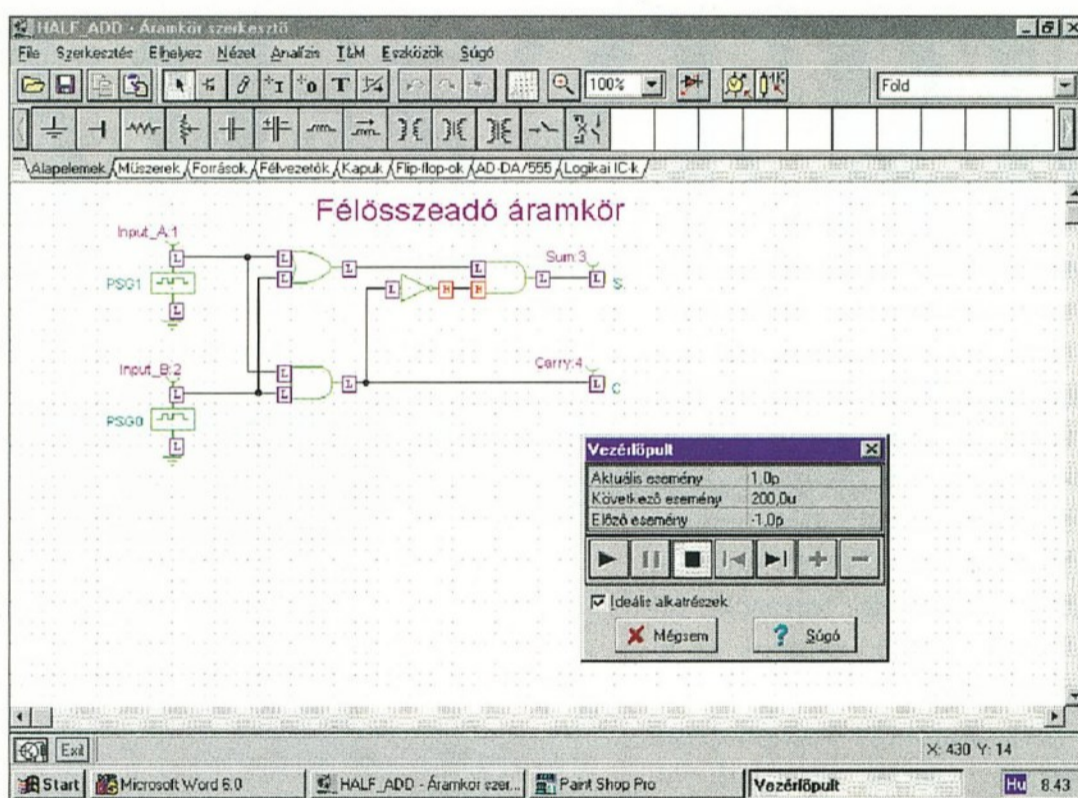
9. A zaj szempontjából is elemezhetjük az áramköröket

10. A digitális áramköröket a nyomkövetés eszközével vizsgálhatjuk a TINA tervezőprogramban

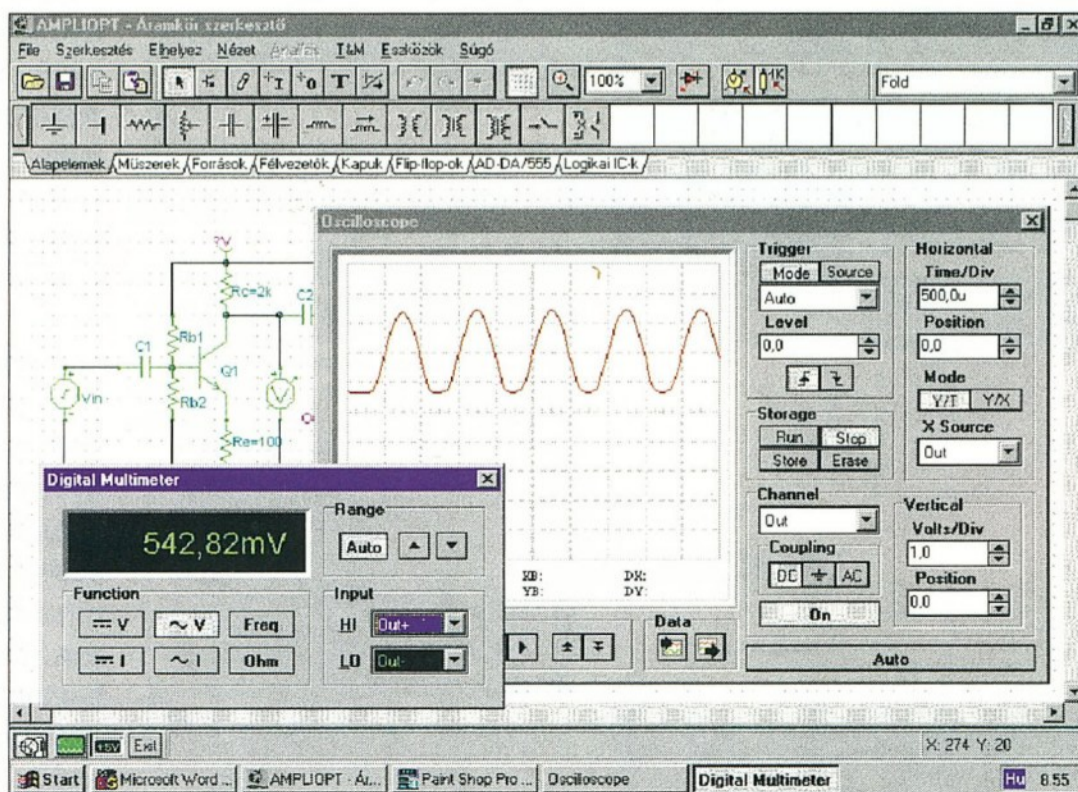
11. A virtuális műszerekkel ugyanúgy kell bánni, mint a valóságosakkal



9



10



11

gerjesztésére *digitális és analóg jelforrást* egyaránt használhatunk. Digitális feszültségforrásként *órajel-generátort* és *aperiodikus gerjesztést* adhatunk meg, természetesen tág határok között változtatható paraméterekkel.

A TINA egyik különlegességét vitathatatlanul a *virtuális mérőműszerek* jelentik. Ezekkel különféle méréseket szimulálhatunk, de a kiegészítő hardvert installálva a valóságban is mérhetünk.

A virtuális műszerek a *T&M* menüpont alatt sorakoznak. Itt *oszcilloszkópot*, *függvénygenerátort*, *multimétert* és különféle *analizátorokat* (jel-, logikai, digitális) aktiválhatunk, amelyek a megszólalásig hasonlítanak a valóságos műszerekre, így a kezelésük nem okozhat nehézséget.

A TINA szinte kimeríthetetlen szolgáltatásai között említhetjük még az *oktatógyakorló* funkciókat, amelyek – minden túlzás nélkül – élvezetessé teszik az ismerkedést az elektronikával és a mérés-technikával. A program – a szerkesztőségünkben szerzett tapasztalatok alapján – kiforrott termék, és még most sem értjük igazán, hogyan fért el ennyi minden két floppylemezre.

B. F.

Motorola StarTAC™. A valóra vált álom.™



Kicsi, de óriási!★ Óriási, hogy milyen kicsi!★ Lehetetlen?★ Ugyan már, hiszen a Motorola zseniálisan ledönti a határokat és Önt egyenesen az ezredfordulóra repíti★ A mindössze 100 grammnyi StarTAC a világ legkisebb és legkönnyebb mobiltelefonja, sőt az első ruhakiegészítőként viselhető telefon★ Bár a legkisebb, szolgáltatásai a legkorszerűbbek, superfejlett szoftverrel és a legfelsőbb szintű teljesítménnyel, s mindez alapsomagban★ A StarTAC nem más, mint maga a zsebben hordható forradalom★

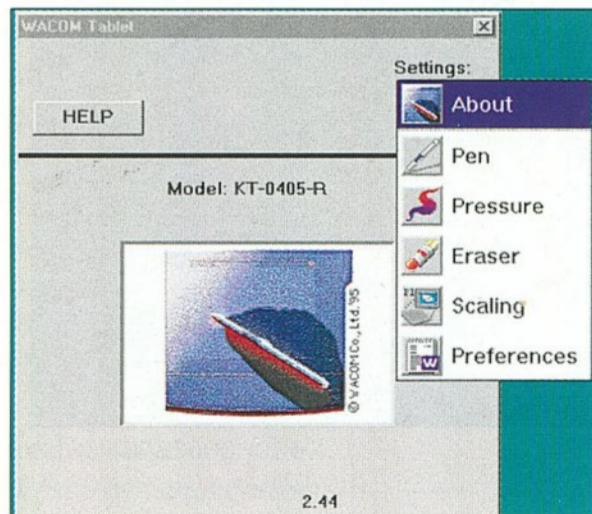
Információért hívja a 06-20/30-310075-ös telefonszámot.

 **MOTOROLA**

A valóra vált álom™

A számítógéphez kapcsolható perifériák felsorolásakor a digitalizáló tábla általában az utolsó helyek egyikére kerül.

Ennek az az oka, hogy a legtöbben olyan különleges eszköznek tartják, amelyet csak igen kevés alkalmazáshoz lehet és kell használni. A japán Wacom cég azonban olyan eszközöket készített, amelyek teljesen átformálhatják a digitalizáló táblákról alkotott elképzeléseinket, és alkalmazásukat a mindennapos munka részévé teszik.



A Mikropo Computer jóvoltából szerkesztőségünkbe érkezett ArtPad II a legkisebb méretű a Wacom cég digitalizáló táblái közül, ám működési elvét és használatát tekintve szinte teljesen megegyezik nagyobb társaival. Az ArtPad II ké-

A/4, A/3 és A/2-es méretű. A táblákhoz kétféle beviteli eszközt használhatunk. A hagyományos digitalizáló szálereszt, az UltraPoint főleg a nagyobb méretű tábláknál, elsősorban a CAD alkalmazásokhoz használható. Ezeknél semmilyen vezeték sem akadá-

PLUG AND PAINT!

ArtPad II digitalizáló tábla

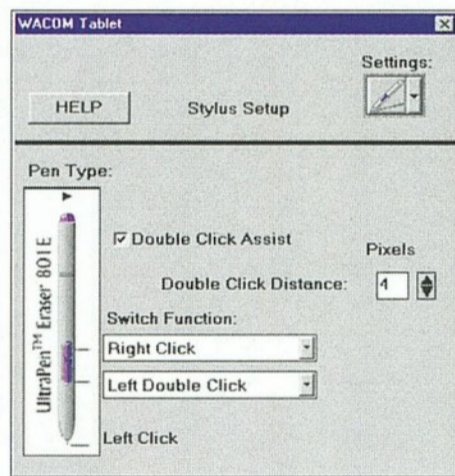
a nagyobbaknál viszont már választhatunk a Windows, a Macintosh, a Silicon Graphics, a Sun, a DEC vagy az Amiga platformok közül.

Az ArtPad II közelebbről

A sorozat legkisebb készüléke elegáns dobozban kapott helyet, amely a táblán kívül még sok egyebet tartalmaz: egy UltraPen Eraser tollat, a tollhoz tartozó állványt, a soros csatlakozáshoz szükséges átalakítót, a hálózati adaptert, a Windows 3.x és a Windows 95 meghajtószoftvereit és egy külön CD-ROM lemezen a Fractal Design Dabbler 2.0 grafikus programot, amelynek ez a különleges változata képes kihasználni az ArtPad II valamennyi szolgáltatását.

A tábla telepítése igazán egyszerű feladat. Az egyik csatlakozót a hálózathoz, a

másikat pedig a számítógép valamelyik soros portjához kell kapcsolni. A floppy-lemezen mellékelt meghajtók installálása és a gép újraindítása után már használhatjuk is a táblát. De vajon mire? Nos, *mindenre, amire az egeret, ráadásul sokkal könnyebben dolgozhatunk.* Mivel a



2



3

nyelmesen elfér a számítógép mellett, akár az eger helyén is. Mint azt a továbbiakban majd látni fogjuk, valóban az eger helyére tehetjük, hiszen teljes egészében átveheti annak feladatait is. A Wacom nagyobb méretű táblái az UltraPad nevet viselik, és aktív felületük A/5,

lyozza a munkánkat. Mindez a gyártó által kidolgozott GTS (Give and Take System) technológiának köszönhető.

Az igazi újdonság azonban a táblákhoz használható UltraPen elnevezésű tollsorozat. A tollak méretre és súlyra tökéletesen olyanok, mint egy hagyományos ceruza vagy toll, azonban pontokat jelölhetünk ki vagy rajzolhatunk velük a digitalizáló táblán. Mivel ezek a tollak is vezeték és elem nélkül működnek, így szabadon mozgatva, akár a kézírásunkat is digitalizálhatjuk a segítségükkel. A táblák egyéb műszaki adatai: a felbontásuk 100 vonal milliméterenként, a pontosságuk pedig 0,15 milliméter. A legkisebb táblához Windows-alapú szoftvercsomag tartozik,

Wacom táblák teljes egészében kiválthatják az egeret, ezért azt is megtehetjük, hogy az eger helyett csatlakoztatjuk őket a számítógéphez. Ha a tollat mozgatjuk a digitalizáló táblán, akkor a képernyőn is mozog az egérmutató, és a tollon lévő gombbal a dupla egérekattintást is helyettesíthetjük. Az egyszeri kattintáshoz nincsen szükség gombra, mivel a tollak nyomásérzékelők, így – kattintás gyanánt – csak egy kicsit erősebben kell a táblához nyomni azokat.

Tapasztalatból mondhatjuk, hogy rövid idő alatt meg lehet szokni a toll használatát az eger helyett, sőt később a visszatérés lesz szokatlan. Persze vannak olyan alkalmazások és olyan konzervatív

felhasználók, amelyek és akik az egér meglétét is igénylik. Ennek semmi akadálya, hiszen ha megtartjuk az egeret, és egy másik soros portra csatlakoztatjuk a digitalizáló táblát, akkor a kecske is jóllakik, és a káposzta is megmarad. Ilyenkor a két eszköz egyszerre vezérli az egérmutatót, attól függően, hogy éppen melyiket mozgatójuk. Meglepő tulajdonság, hogy a digitalizáló tábla és a toll még a Windows alól indított DOS alkalmazásokban is átveheti az egér irányítását, és egy karakteres DOS programban is mozgathatjuk velük a kurzort.

Az ArtPad értékeit akkor fe-

1. Az ArtPad II vezérlőprogramjával beállíthatjuk a tábla és a toll számos tulajdonságát

2. Az UltraPen tollon található nyomógombok jelentését is meghatározhatjuk

3. A tábla hasznos felülete lefedheti a teljes képernyőt vagy annak csupán egy részét

4. Az eszközöket tartalmazó fiókot minden művész megirigyelné

5. A stencilek segítségével különböző alakzatokat jelölhetünk ki a rajzlapon

6. A színpaletták között fokozatosan átváltozókat is találunk

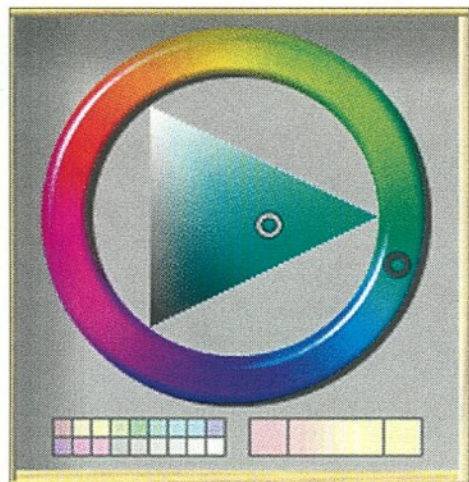
7. A színgörög segítségével egyedi színeket is kikeverhetünk

8. A Dabblers 2.0 program különböző eszközeinek hatása egyetlen papíron

9. Az UltraPen Eraser egyik végével rajzolhatunk, a másikkal pedig radírozhatunk

10. Íme a papírok és a vásznak egyik csoportjának a választéka

11. Az állatformákat tartalmazó stencilcsoport



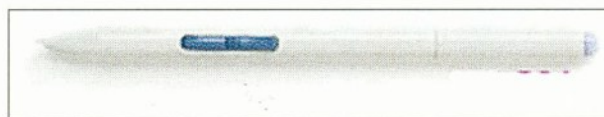
7

dezhajtuk fel igazán, ha valamilyen grafikus, rajzoló- vagy szerkesztőprogrammal használjuk. Mivel a berendezés az egeret helyettesíti, így bármely rajzolóprogram használhatja. Az eredmény meghökkentő: magától értetődő természetességgel rajzolhatunk vagy festhetünk a tollal a papírra. Aki már rajzolt az egérrel, tudja, hogy ez nem egyszerű feladat, és az elkészült ábra vagy rajz sem lesz művészi alkotás. Az ArtPad II segítségével azonban művészi szintre lehet hozni ezeket az alkotásokat, olyannyira, hogy külön pályázatot is meghirdettek az ilyesfajta eszközökkel készült mesterművek számára.

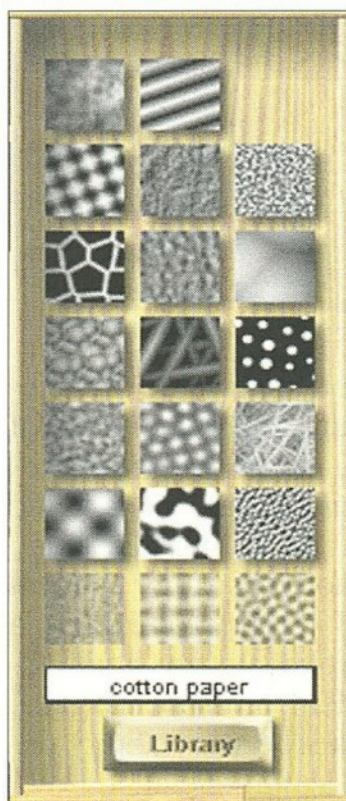
A természetes rajzoláson kívül egyszerűen törölhetünk, radírozhatunk az UltraPen Eraser segítségével. Ehhez csupán meg kell fordítani a tollat, és mint egy radíros végű ceruzával, máris eltüntethetjük a felesleges részeket. Az ArtPad II-höz adott radíros toll mellett az UltraPen Inket vagy az UltraPen Pencilt is használhatjuk, amelyeknek a vége toll- vagy Rotring-hegyet



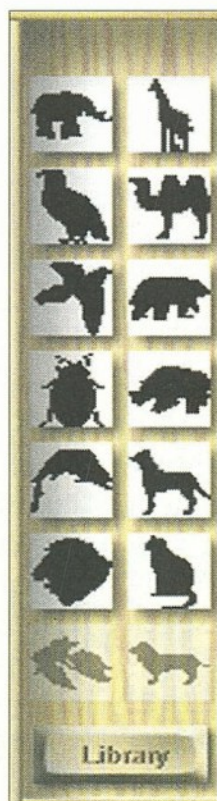
8



9



10



11

tartalmaz. Ha papírt helyezzünk a táblára, akkor rajzolás közben akár rá sem kell néznünk a képernyőre, hiszen a papíron is láthatjuk alkotásunkat, miközben digitalizált változata a számítógépbe kerül. Ilyen tollal és a megfelelő szoftver használatával a berendezés kézírás, illetve aláírás azonosítására, hitelesítésére is alkalmas. Hosszan lehetne még sorolni, melyik alkalmazásnál, milyen előnyt jelentett ez az eszköz, ám az igazi meglepetést az ArtPad II-höz adott Fractal Design Dabblers 2.0 program szolgáltatta.

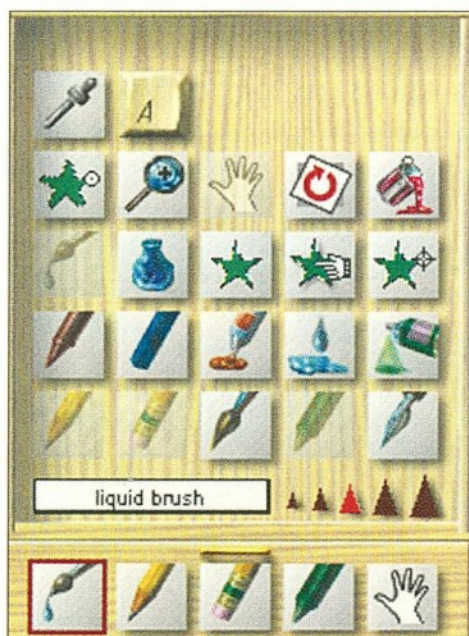
Fractal Design Dabblers 2.0

A program e speciális változatát úgy készítették, hogy a digitalizáló tábla és a toll valamennyi lehetőségét kamatoztassa. Az egyik ilyen különleges tulajdon-

toll radíros végére is vonatkozik: kedvünk szerint törölhetünk gyengébben vagy határozottabban.

A Dabblers program segítségével rajzokat készíthetünk, már meglévő képeket módosíthatunk, sőt még úgynevezett flippbookot is alkothattunk, amelynek egyes lapjaira különböző képeket rajzolunk, majd a könyvet végigpörgetve egy rajzfilmet láthatunk.

A program kezelőfelülete egy rajzasztalhoz hasonlít. Középen van a rajzlapon, felül pedig a fiókok, amelyek telis-tele vannak az alkotáshoz szükséges eszközökkel. Az eszközök száma zavarbaejtő, nem valószínű, hogy egy grafikus vagy egy festő fiókjában ennyi mindent lehetne találni. A fiókokat egyszerűen nyithatjuk, zárhatjuk, elég, ha a tollal megnyomjuk a rajtuk látható fogantyút. Szintén a valós életből merített ötlet: nem kell mindig kinyitni a fiókot, ha cserélni szeretnénk az



4



5



6

eszközt, az utoljára használtak ott maradnak az asztalon. Az igazán lusták azonban még a fiókot is nyitva hagyják.

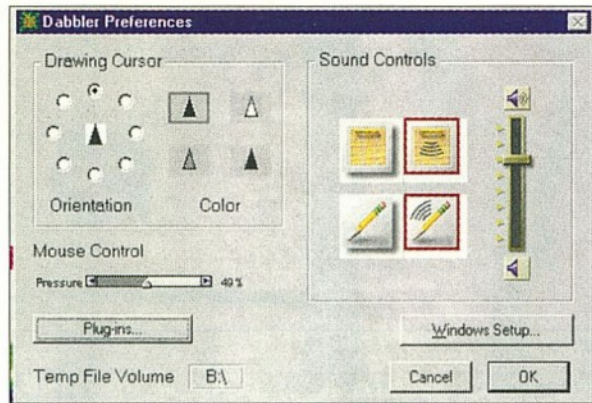
Középen találjuk a talán legfontosabb fiókot, amely a *rajzeszközöket* tartalmazza. Választhatunk többek között ceruza, kréta, zsírkréta, olaj vagy akvarell festőecset, festékszóró spray, esetleg filctoll közül. Ezek tökéletesen utánozzák az eredeti eszközzel készült alkotások látványát. Valamennyi-

nél beállíthatjuk a vastagságot, amely a rajzolás során persze még attól is függ, hogy mennyire nyomjuk a tollat a táblához. Találhatunk itt egy vizes ecsetnek megfelelő tárgyat is, amelynek a segítségével elmaszathatjuk, elmoshatjuk rajzunk egyes részeit.

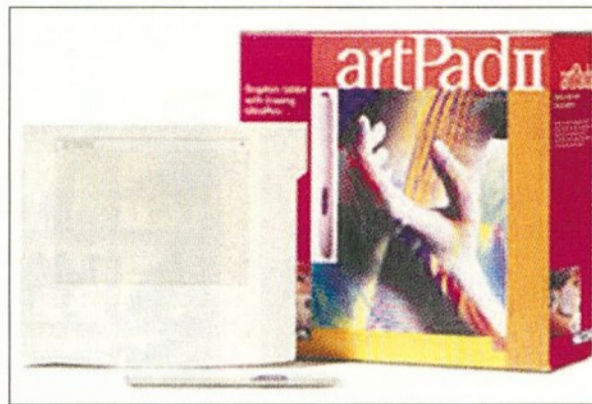
A grafikus programokban szokásos és nélkülözhetetlen nagyító és kijelölő eszközök is ebben a fiókban kaptak helyet. A rajz egy részének kijelölése nemcsak arra használható, hogy azt kivágjuk, elmozgassuk vagy átmásoljuk, hanem könnyen át is színezhettük, illetve kitölthettük a jelölésen belüli vagy éppen a jelölésen kívüli részeket. A kijelölést végezhetjük szabadkézzel, de használhatunk mértani formákat is.

A kijelölés különleges formája a *stencil*: közel háromszáz, csoportokba osztott forma, alakzat közül választhatunk, amelyeket azután tetszőleges nagyságban helyezhetünk el a rajzlapon, és festhetünk, színezhettünk. Van állat, növény, ember és használati tárgy csoport. A kiválasztott csoport ábrái a rajzasztal külön fiókjába kerülnek, ahonnan szükség esetén elővehetjük azokat.

Ugyancsak külön fiókban lapulnak a színek. Tizenhat előre definiált színsorozattal dolgozhatunk, de egy *színskorong* segítségével saját magunk is kikeverhetünk olyan



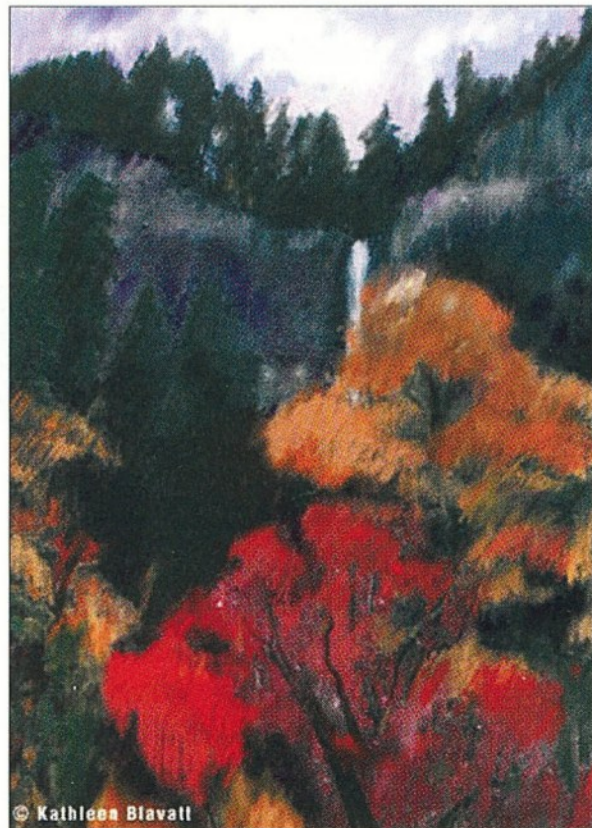
12



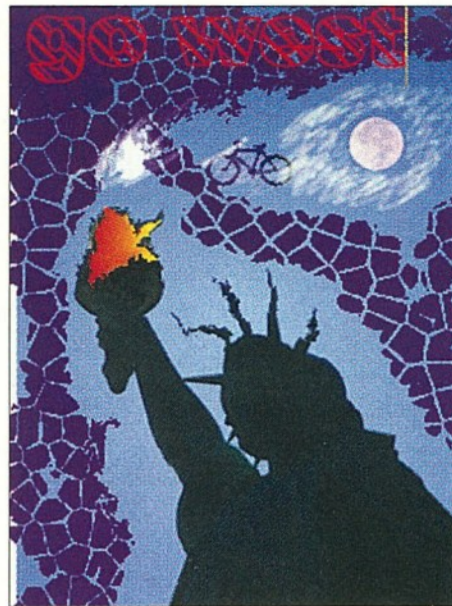
13

árnyalatot, amilyenre szükségünk van. Különleges hatást érhetünk el, ha az *átmenetes színskálák* közül választunk. Ezeknek az a hatásuk, hogy rajzolásukkor vagy egy alakzat festékekkel való kitöltésekor a színek fokozatosan átváltoznak például pirosból sárgába, zöldből kékbe vagy ahogy definiáljuk az átmenetet.

A negyedik fiókban a *virtuális papírokat és vásznakat* találjuk. Szintén több csoportból, közel százféle papír közül választhatunk. A kiválasztott papír anyaga és mintázata azután már meghatározza, hogy a rajzeszköz milyen látványt szolgáltat. A választék láttán a hivatásos művészek is elbi-



15



14

12. Munka közben valóságos hangokat is hallhatunk

13. Az ArtPad II dobozában valamennyi szükséges hardver és szoftver megtalálható a számítógép művészi használatához

14. Egy fénykép és néhány különleges hatás felhasználásával néhány perc alatt elkészült ez a plakát

15-16. Az ArtPad II-vel készült művek pályázatára érkezett képek is igazolják, hogy valódi művészi alkotásokat hozhatunk létre ezzel a digitalizáló táblával

zonytalanodhatnak, vajon érdemes-e még a hagyományos eszközöket használni. Ez utóbbi megállapítás nem túlzás, hiszen neves hazai rajzfilmkészítő művészüinktől kezdve a Levi Strauss cég amerikai ruhatervezőjéig sokan használják munkájukhoz az ArtPad II digitalizáló táblát.

Szinte felsorolhatatlan a programmal megvalósítható művészi alkotások és hatások sokfélesége. Ráadásul olyan természetességgel ügködhetünk, mintha egy valódi rajztáblán vagy festővásznon dolgoznánk. Még egy

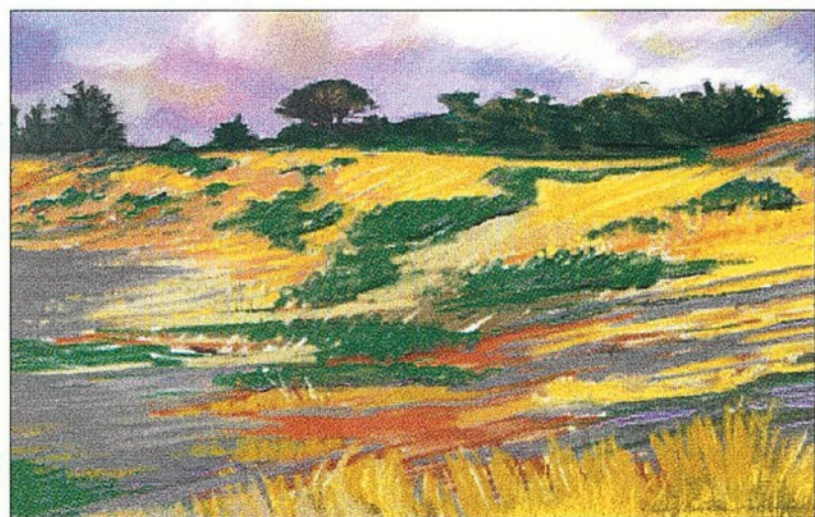
adalék a valóságérzéshez: ha van hangkártyánk a gépben, akkor a Dabber 2.0 programot úgy is be lehet állítani, hogy az éppen végzett műveleteket életszerű hanghatások kísérik. Rajzolás közben például a papír serceg a ceruza alatt, a kréta súrlódik, a radír dörzsölődik, vagy éppen hangos kattanással nyílnak és záródnak a fiókok.

Vizsgálódásunk során egyértelműen az a véleményünk alakult ki, hogy az ArtPad nemcsak a művészek munkaeszköze lehet, hiszen ez a digitalizáló tábla, a hozzá tartozó tollal, a számítógép természetes módon való használatát is jelenti. Alkalmazásakor gyorsan elfelejthetjük az egeret, hiszen szabadabban, gyorsabban és egyszerűbben végezhetjük még a hagyományos egérműveleteket is.

Azzal kapcsolatban, hogy mennyivel természetesebb ez az eszköz, az volt a legmeggyőzőbb példa, amikor egy alig négyéves kisgyerek kezébe adtuk a tollat. Mivel nem volt semmi különbség a hagyományos ceruza és az UltraPen használata között, szinte pillanatok alatt elkészültek az első rajzok, sőt még az is önkéntelen mozdulat volt, amikor a radírozáshoz megfordította a tollat.

Úgy érezzük, hogy a kissé mostohagyereknek számító digitalizáló táblák hamarosan fontos helyet foglalnak majd el a számítógép perifériái között, hiszen a segítségükkel ismét egy lépéssel közelebb kerülünk ahhoz, hogy minél egyszerűbben, természetesebben használjuk a komputereket.

Gyarmati László



16

CP FORRÁS

A SZÁMOLÁST SEGÍTŐ ESZKÖZÖK TÖRTÉNETE

PC-suli (18.)

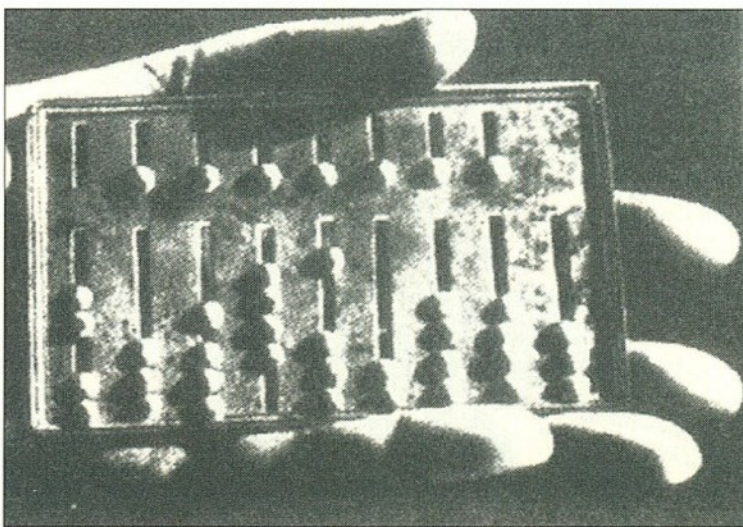
A PC-suli – utolsó óráján – a másfél éves tanfolyamnak mintegy levezetéseként – áttekintjük a számítógépek elődeinek történetét, azokét az eszközökét, amelyeket az emberiség alkalmazott a bonyolultabb feladatok megoldására.

Az ősember – kézenfekvő módon – az ujjait használta a számoláshoz. Az ujj latin neve *digitus*, innen származik az angol számjegy, a *digit* elnevezés is. A nagyobb számok megjelenésével már köveket rakosgattak edényekbe, vagy csomókat kötöttek bőrcsíkokra. A kapott eredményt a barlang falába, falapokba, csontokba faragva rögzítették. A túl sok kő és csomó kezelése persze nehézkes volt, ezért kitalálták az *átváltásos ábrázolást*, kialakult a *tíz*es, *tizenkettes* és a *hatvanas* számrendszer.

A számfogalom nagyon eltérő volt a maitól. A hatvanas számrendszert használó mezopotámiaiak például nem ismerték a negatív szám és a nulla fogalmát. Ennek ellenére meg tudtak oldani egyenleteket, és a várható érték nagyságrendje alapján állapították meg, hogy mennyi is a leírt szám.

Az alpműveletek mechanikus elvégzésének egyik első eszköze a világ szinte minden táján feltűnő, 3-4 ezer éves *abakusz* volt. Ötletességére mi sem jellemzőbb, mint hogy még ma is használnak hasonló eszközt a kínaiak és a japánok. Az utóbbit *szorobánnak* nevezik, és sok iskolában használják az alpműveletek tanításához.

Az abakusz alapváltozata *vágatokba helyezett apró kövekből* áll. A kövecske latin neve *calculus*, innen származik a mai *kalkulátor* szó is. Az abakuszt – némileg módosítva – a 16. századig mint fő számolást segítő eszközt használták, és egyetemen tanították a vele végzett



Az abakusszal mechanikusan lehetett elvégezni az alpműveleteket

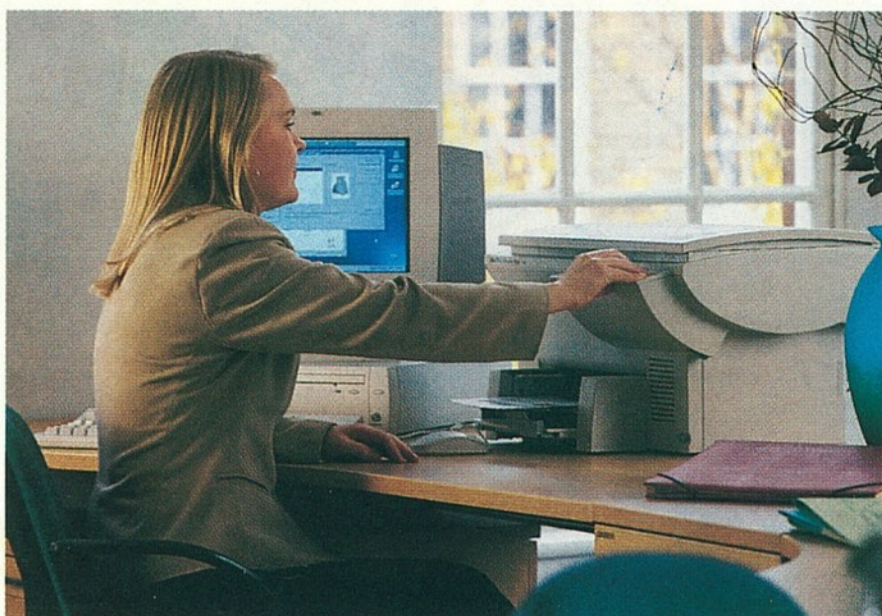
szorzás és osztás műveletsorát. Az abakusz mai európai formája a *golyós számológótábla*.

Az európai számolást az arabok által közvetített kultúra befolyásolta. A mai *arab számoknak* nevezett tízes számrendszerünk valójában *indiai eredetű*, az arabok csak közvetítették a módszereket. A 13. század legelején *Leonardo da Pisa*, akit mi csak *Fibonacciként* (a pisai Leonardo, aki a Jóképű fia) ismerünk, *Liber Abaci* című könyvével hathatósan hozzájárult ahhoz, hogy a hindu-arab számok elterjedjenek. A római számírás ennek ellenére a 17. századig tartotta magát, s ennek az egyik oka az



Egy abacista és egy algebrista versenye

LAPOLVASÁS? FÉNYKÉP MINŐSÉGŰ SZÍNES BEOLVASÁS



HP Office Jet Pro 1150C

Készítse el könnyen és gyorsan a saját irodájában kiváló minőségű színes üzleti dokumentumait!

NYOMTATÓ • MÁSOLÓ • LAPOLVASÓ



Microsoft
DISZTRIBÚTOR



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

NEC

professional graphics



Business grafikus projektorok

NEC MT 800G

- a legjobb ajánlat

- ♦ valós SVGA (800x600)
- ♦ sorduplázott videó,
- ♦ digitális nagyítás
- ♦ cserélhető objektívek

Számítógép monitorok

- ♦ Új Croma Clear mask
- ♦ Új modellek:
M500 (15"), M700, P750 (17"), E110, P1150 (21")
- ♦ "M" : surround sound jellemzők
- ♦ "E" : belépő szint
- ♦ "P" : professzionális szint

A MultiSync technológia is a NEC szadalma! Gondolja meg!



DNN Computer Kft. 1075 Budapest,
Madách tér 4. Tel.: 327 8433 Fax: 327 8436



Kelly Tech Kft. Budapest, Thököly út 114/b, 1146 Tel.: 1/3632864, 3632865
Fax: 36-1/3633318, E-mail: kellytek@mail.elender.hu

altrix



SVEC

Hálózatának biztos alapja

volt, hogy a könyvelésekben nehezebben lehetett meghamisítani a római számokkal írt értékeket. A Fibonacci által népszerűsített számolási módszerek Abu Abdallah Muhammad Ibn Musa Al-Khwarizmi fordításaiból lettek ismertek. Érdekes, hogy a latin fordítás több ferdtése is fennmaradt. Így született például az algebra szó is, amely eredetileg a csontok helyreigazítását jelentette, sőt Al-Khwarizmi neve is torzult: algorizmra, majd a múlt századtól algoritmus lett a nevéből, amely a mai értelemben utasítássort jelent.

Viszonylag régóta foglalkoztatta az embereket a géppel történő feladatmegoldás. Ramón Lull spanyol szerzetes 1275-ben azt a gondolatot vetette fel, hogy az igazság mechanikus módszerekkel is igazolható. Módszerének elveit az „Ars Magna et Ultima Lulli”, a kor szokásainak megfelelően szerény című (Lull nagy művésze és tudománya) munkájában fejtette ki. Egy gondolkodógépet írt le, számok helyett az egymással összefüggésbe hozandó fogalmakkal, illetőleg azok jeleivel. E logikai gép segítségével akarta bizonyítani Isten létezését és mindenhatóságát, megtéríteni a hitetlen muzulmánokat. Mellékesen megjegyezte, hogy a gép számolásra is alkalmas lehetne. Kora igazából nem értékelte a munkásságát, Tuniszban meg is kövezték, de túlélte.

A tényleges számolóeszközök megjelenését a gazdaság és – fő húzóerőként – a hajózás kényszerítette ki. A csillagászoknak és a térképészeknek egyre pontosabb térképeket kellett készíteniük a hajók navigálásához. A 17. században a hajózási és a csillagászati térképek készítése, az ehhez szükséges számítások elvégzése hosszadalmas és idegőrlő munkát jelentett.

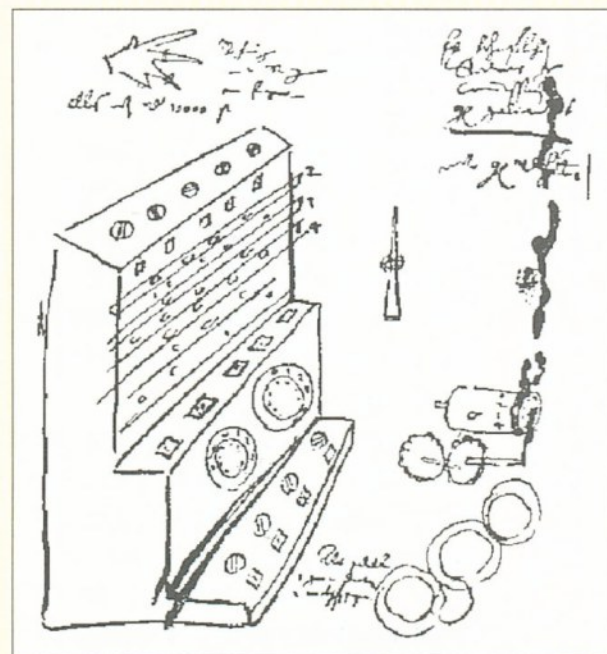
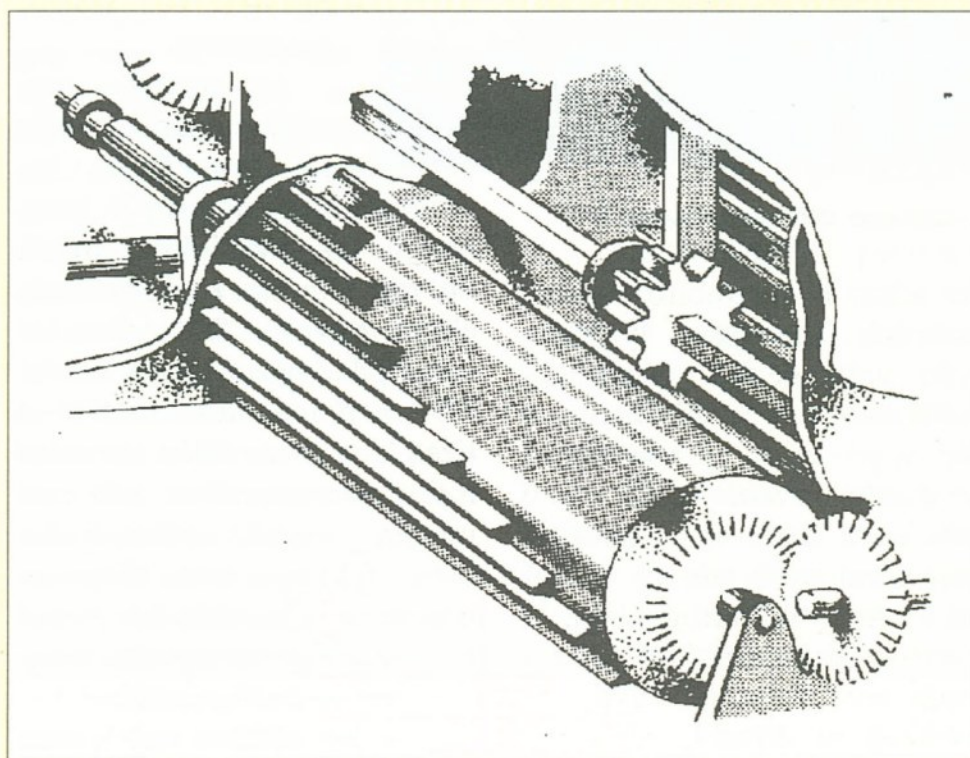
A szorzást, osztást, hatványozást egyszerűbb műveletekre visszavezető logaritmust elsőként Simon Stevin használta kamatoskamat-számításra, és elkészítette az $(1+p)^n$ értékeinek táblázatát különbö-

ző p -kre és n -ekre. Ezt mintául véve Jost Bürgi svájci-liechtensteini órásmester nyolc év alatt, 1603 és 1611 között megalkotta az első logaritmustáblázatot, amelyet Kepler sürgetésére 1620-ban végre nyomtatásban is megjelentettek. Érdekesség, hogy Bürgi 1592-ben kiadott Arithmetika című könyvében szerepel először a tizedes törtek mai írásmódja, s ami még figyelemre méltó: az órásmester a logarléc ősének tekinthető eszközt is szerkesztett.

Az igazi áttörést a fémmezmunkálás finomodása hozta. A fogaskerekeket tartalmazó mechanikus zenélőszervek és órák a számológépek előfutárai voltak. A németországi Herrenbergben született Wilhelm Schickard thübingeni csillagászprofesszor 1623-ban leírt egy olyan számológépet, amelyben egymáshoz illeszkedő tíz- és egyfogú fogaskerekek vannak. Ezen, a mai fordulatszámológéphez hasonló elvű gépen mind a négy alapműveletet el lehetett végezni.

A gépezet magját az aritmetikai egység alkotta, amelynek az összeadás és a kivonás volt a feladata. Hat pár kerékből állt, amelyek hat decimális pozíciónak feleltek meg. A készülék mechanikus módon, rudak, fogaskerekek és egy automatikus átvitelképző mechanizmus kombinációjának a használatá-

A Leibniz-kerék elve



Schickard készülékének vázlatja

val végezte el a számításokat. Schickard 1623-ban Keplernek írt levelében vázlatokat küldött a készülékről, és azt írta: az összeadás és a kivonás műveletét teljesen, a szorzást és az osztást részben automatizálta. Sajnálatos módon egy tűzvész megsemmisítette a készülék példányt, később pedig Schickard pestisben meghalt. 1957-ben a Kepler-hagyaték vizsgálatok során találták meg a levelet és benne a készülék rajzait. Az IBM által 1960-ban elkészített modell működőképesnek bizonyult.

Az első „szériában gyártott” számológépet 1642–1644 között a fizikusként és filozófusként is ismert Blaise Pascal (1623–1662) készítette el, összesen hét példányban. Az automatikus átvitelképzés-

sel működő gépet királyi adószedő apja számítási munkájának a megkönnyítésére tervezte. A gép csak az összeadást és a kivonást ismerte, a szorzást és az osztást nem. Kétségtelen viszont, hogy Pascal kortársai igen nagyra értékelték, Diderot részletesen le is írja híres Enciklopédiájában. A többségében egy szétszedett falóra alkatrészeiből álló

készülékek ma is fellelhető példányai még mindig működőképeseek!

Pascal aritmométerét 1671-ben a Lipcsében született Gottfried Wilhelm Leibniz fejlesztette tovább. Ez a gép volt az első, amely közvetlenül végezte el az osztást és a szorzást, valamint kiegészítő művelet nélkül a kivonást. Az általa megépített összeadó-szorzó gép a szorzást az összeadásra vezette vissza. Leibniz vetette fel elsőként a kettes számrendszer alkalmazását is e készülékekben, amelyek már tartalmazták a szinte máig használt mechanikus asztali számológépek alap-elemeit. Ha az ábrára pillantunk, akkor felülnézetben jobb oldalon látható az a kar, amelynek az elforgatásával végrehajtották a műveletet. Szemben középen a száznak nevezett felső részt balra-jobbra mozgó kerék található. Ez oldotta meg a helyi érték váltását. A rajzon jól látható a szerkezet lelkét jelentő fogazott henger, amely ma is használatos megoldás a különféle számlálóberendezésekben.

A 19. század elejétől kezdve a megmunkálás fejlődésével, az ipari termelés kialakulásával számos tekerős számológéptípus jelent meg és került sorozatgyártásra. Az állítható fogazású számkerekekkel szerkesztett, Theophil Witgold Odhner által 1887-ben készített géphez hasonlókat még ma is gyártanak.

A mechanikus készülékek építése mellett a francia forradalom alatt a Konvent elren-

delte olyan táblázatok készítését, amelyekben a számok logaritmusai 19 jegy pontossággal, a trigonometrikus függvények logaritmusai pedig 14 jegy pontossággal szerepel. A munka nagyságára nézve tudni kell, hogy a korábbi táblázatok nyolcjegyűek és nagyon pontatlanok voltak, illetve hosszú idő alatt készültek el.

A munkálatokat *Gaspard Claire Francios Marie Riché De Prony* vezette, aki az igen rövid határidejű feladatot a következő tervezéssel oldotta meg: megbízott öt igen képzett matematikust, hogy bontsák fel – amennyire csak lehet – a négy alapműveletre a szükséges számításokat. A bonyolultabb műveletek elvégzését rábízta nyolc gyakorlott számolóra, alkalmazott továbbá 80 számoló szolgát, akikkel az összeadásokat és a kivonásokat végeztette el. Tapasztalata szerint ugyanis a legmegbízhatóbban az utóbbiak dolgoztak. Ezzel a egyszerű tervezéssel gyakorlatilag kidolgozta a *számítógépes feldolgozás lépcsőit*:

a rendszerelemzést, a feldolgozás lépéseinek megtervezését és az aritmetikai munkát. Az általa megalkotott „gépet” *homoputernek* is nevezhetnénk.

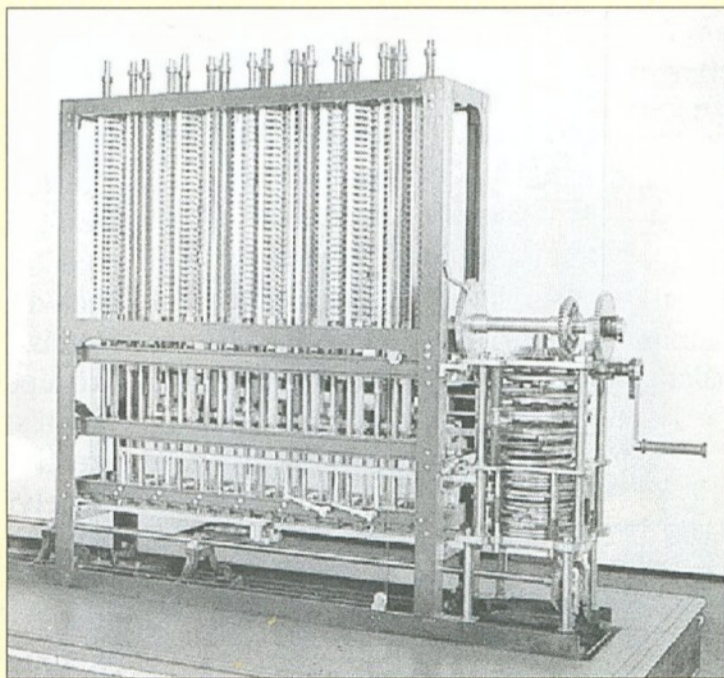
A korszerű számítógépgyártást kétségkívül egy ellentmondásos személyiségű angol tudós, Charles Babbage alapozta meg. 1828-tól a cambridge-i egyetem matematikaprofesszora volt ugyan, de egyetlen előadást sem kellett tartania, minden idejét a *navigációs táblázatok hibáinak* kiküszöbölésére fordíthatta. Neki sikerült elsőként automatizálnia a számolás mozzanatait.

Első gépterve, a *differenciagép*ként ismertté vált készülék szolgált Georg Scheutz stockholmi ügyvéd, lapkiadó nyomdász munkájának alapjául. Scheutz 1834-ben olvastott az *Edinburgh Review*-ban Babbage differenciagépéről.

Úgy gondolta, hogy ő is tudna ilyet építeni. 1837-től Edward fiával együtt 15 éven át dolgoztak gépük létrehozásán. A teljesen más mechanizmussal elkészült gép, amely *1. számú Scheutz differenciálmotor* néven vált ismertté, 1855-ben a párizsi világkiállításon aranyérmert nyert.

A gép két különálló részből állt, egy számításra és egy nyomtatásra alkalmas mechanizmusból. Ez volt az első olyan számológép, amely *nyomtatásban is* kiadta az eredményt. Táblázatok és ezek nyomdai nyomókliséi készítésére használták. A 2. számú differenciálmotort *Bryan Donkin* építette meg 1858-ban Edward Scheutz rajzai alapján, és évekig használták a Brit Általános Nyilvántartó Hivatalban az angol népességi táblázatokkal kapcsolatos számításokhoz.

Babbage viszont ekkor már egy teljesen más konstrukción dolgozott. *Jacquard* lyukkártya vezérelte szövőgépe ötlet-



Babbage differenciagépe

et adott az elemeire bontott számítási utasítások lyukkártyán való gépbe juttatására. Az *A Letter to Sir H. Dawy on the application of machinery to mathematical tables* című levelében leírta egy számológép gondolatát, amely nyomtat is. Az új számítógépben, az *Analytical-Engine*-ben ezer tengelyen 50 helyi értékű számoknak megfelelő számkere-

ket szándékozott elhelyezni. A készülék – bonyolultsága miatt – nem valósulhatott meg saját korában, a fia készítette el később a malomrészt, amely a számítások elvégzésére szolgált. A másik fő részt, a tárolót, ahová az adatokat kellett volna bevinni, ez ideig senki sem alkotta meg.

Babbage ismerte fel először, hogy a számolási folyamatban a részeredmények tárolására is szükség van. A gép a mozgó kartonszalagon tárolt utasítás-sort *tapogatókarok segítségével* olvasta le, és így hozta működésbe a malmot, illetve a tárolót. Az el nem készült gépre *Ada Byron*, Lord Byron költő leánya, a későbbi *Lady Lovelace* írt programokat, így őt tekinthetjük az első programozónak. Ada, Babbage barátjaként annak elmondásából és egy itáliai előadókörút jegyzeteiből készítette el programterveit és programjait. Zsenialitását mutatja, hogy ezek szinte mind helyesek voltak.

A későbbiekben meghatározó szerepet töltött be George Boole munkája, amely 1847-ben jelent meg *A logika matematikai analízise* címmel. A kortársak értetlenül fogadták a művet, csak századunk közepe óta alkalmazzák a benne leírt elméleti alapot, tehát a *Boole-algebrát* a számítógépek logikai tervezéséhez és programozásához.

Az amerikai számítógépipart szintén egy lyukkártyás berendezés alapozta meg. A lyukkártya alkalmazásának másik úttörője *Herman Hollerith* volt, aki az *Amerikai Statisztikai Hivatal* alkalmazottjaként *rendezőgépet* dolgozott ki az 1890-es tizedik népszámlálás közel 63 millió személyről és 150 ezer polgári körzetről beérkező adatainak feldolgozására. Gépe segítségével a korábbi két év helyett már egy hónap alatt megszületett az első eredmény!

Minden adathoz egy lyukat,

így minden egyes polgárhoz egy lyukkombinációt rendelt, ezeket egy 1 dolláros méretű, összesen 204 helyen lyukasztható kártyán rögzítette. A kártya bekerült egy rendezőgépbe, ott elhaladt egy túrendszer alatt, a lyukak alapján záródó tűk elektromágneseket hoztak működésbe, amelyeknek hatására a körlapos számlálón a mutató egy egységgel előbbre lépett. A kártyák osztályozása *félautomatikus* volt: amikor egy kártyáról az adatot a táblátorba akarták vinni, akkor egy külön osztályozó doboz előre meghatározott rekeszének a fedele magától kinyílt. A kezelő a rekeszbe helyezte a kártyát, és kézzel zárta a rekeszt. Így a kártyák bármilyen szempont szerint gyorsan csoportosíthatók voltak. Hollerith ismerte fel elsőként, hogy a gyors feldolgozás érdekében alapvető feladat a nagy mennyiségű adat kódolása.

A 20. században az elektromosság terjedésével motorok kerültek a számológépekbe, a hadiipar sürgetésére elkezdtek növelni a feldolgozási sebességet, a mechanikus alkatrészeket elektromos jelfogókkal (relékkel) váltották fel. 1924-ben a *Hollerith Társaság* átalakult, és létrejött az *IBM*, amely ekkor még főleg lyukkártyás adatfeldolgozó berendezéseket készített, de előállított nagy sebességű szorzógépeket is.

Az első jelentős sikerű, jelfogókkal működő, mechanikus rendszerű számítógépet *Konrad Zuse* berlini mérnök alkotta meg. A csupán mechanikus *Z1*, majd a már jelfogókkal is ellátott *Z2* után 1941-ben megépítette a *Z3*-at, a világ első jól működő, programvezérlésű, kettes számrendszerben dolgozó, elektromechanikus számológépét. Zuse készülékei Babbage gépéhez hasonlóan működtek, de – reléi révén – sokkal gyorsabban. Zuse nagy tragédiája, hogy a náci Németország nem értékelte munkáját, és csak jóval később ismerték el zsenialitását. Zuse gépe a ma is használt *lebegőpontos számábrázolást* alkalmazta, és a vezérléshez egy ugyan kezdetle-

ges, de programozási nyelvet használt, a *Plankalkült*.

Ez idő tájt az Egyesült Államokban is próbálkoztak relés készülékekkel. Az IBM támogatását élvező *Howard Hathaway Aiken* a Harvard egyetemen készített egy elektromechanikus gépet, a *MARK-II* nevű, központi vezérlésű, elektromechanikus analitikus számítógépet. E készüléket meglehetősen nehéz volt programozni, s a növekvő igényekhez képest igen lassú volt a mechanikus jelfogók kapcsolási sebessége miatt. A *MARK-II*-nek két szám összeadásához 0,5, szorzásához 6, osztásához pedig 15 másodperc kellett.

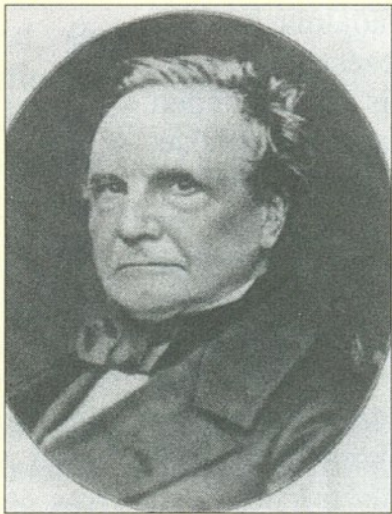
Ezt megelőzően egy bolgár származású matematikus, *John Vincent Atanasoff* és lelkes rádióamatőr munkatársa, *Clifford Berry* elkészítette az *ABC* néven ismertté vált első elektroncsöves készüléket. A

gép ugyan csak modell maradt, de – többek között – az *ENIAC* készítésében meghatározó szerepet játszó *Mauchly* is tanulmányozta, és merített belőle ötleteket.

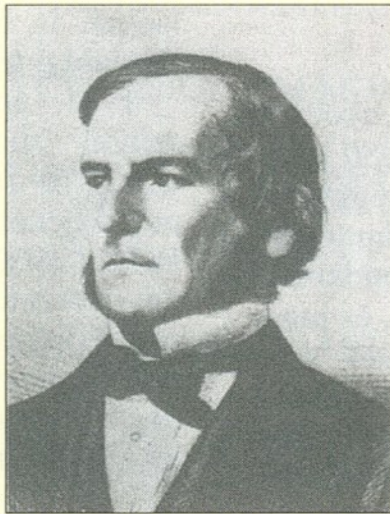
A számítógéppel szemben támasztott elvárásokat a negyvenes évek elején többen is megfogalmazták. *Norbert Wiener* amerikai matematikus 1940-ben a következő kívánalmakat szabta meg a korszerű számítógépek számára:

1. A számítógép aritmetikai egysége numerikus legyen.
2. A mechanikus és az elektromos kapcsolókat elektroncsövekkel kell felváltani.
3. Az összeadás és a szorzás elvégzésére a kettes számrendszert kell alkalmazni.
4. A műveletsort emberi beavatkozás nélkül, automatikusan hajtsa végre a gép, önállóan hozva a közbenső logikai döntéseket is.
5. Legyen lehetőség az adatok tárolására, könnyű előhívására és törlésére.

Gyakorlatilag ugyanezeket a kívánalmakat fogalmazta meg *Kalmár László* és *Alan Mathison Turing* is. Ez utóbbi tudós az 1930-as években elsőként adta meg a program és a programozható számítógép modelljét, az úgynevezett *Turing-gépet*. 1937-ben bebizonyította, hogy létezik olyan programozási feladat, amely nem oldható meg: megmutatta, hogy kizárólag a rekurzív függvények programozhatók, de azok mindig. Ennek egy



A korszerű számítógépgyártás megalapozója: Charles Babbage



A még ma is használatos Boole-algebra szülőatyja: Georg Boole



Neumann János, akit a modern számítástechnika atyjának tartanak

egyszerűbb bizonyítását tőle függetlenül *Kalmár László* is elvégezte 1943-ban.

A *Wiener-elvek* megvalósulását a nagy számológépi hadiipar sürgette a második világháború miatt. A lövedékek röppályaszámítására építették meg 1943 és 1946 között az első tisztán elektronikus, azaz relék helyett elektroncsöveket tartalmazó számítógépet Aberdeenben. A gép neve *ENIAC*, azaz *Electronic Numerical Integrator and Calculator* lett. Megalkotói *J. P. Eckert*, *J. W. Mauchly* és *H. H. Goldstine* voltak.

A gépben 16 fajta, 17 468 darab elektroncső, 70 ezer ellenállás, 7200 kristálydióda, 10 ezer kondenzátor, 4100 relé helyezkedett el egy körülbelül két és fél méter magas és 40 méter összhosszúságú szerelvényfalon. A gép teljesítményfelvétele 174 kW volt! Elhelyezéséhez egy 30 méternél hosszabb terem kellett, s a „kalkulátor” 30 tonnát nyomott. Az eredeti tervrajzok

nyilvánosságra kerülésével derült ki, hogy a készülék tulajdonképpen a *Pascal-gép elektronizált változata* volt. Alapjában véve 10-es számrendszerben számolt 10 tizedes pontossággal. Két szám összeadását vagy kivonását 0,0002, szorzását pedig 0,0023 másodperc alatt végezte el. Memóriájában 20 darab 10 jegyű számot tárolhatott, programozását egy huzalos dugaszolóábra tette lehetővé. A gép 1955-ig működött, ak-

sú számítógépek megjelenésével kezdtek el generációkba sorolni a számítógépeket. Az első generációs számítógépek között azonban nem is az *ENIAC* volt a legelső. Turing elvei alapján Angliában készült ugyanis egy titkos katonai kódfejtő gép, a *Colossus*. Ez a háború után is katonai célokat szolgált, így sokáig, 1975-ig titokban maradt a létezése.

Ugyancsak híressé vált a működését 1949-ben kezdő *EDVAC* (*Electronic Discrete Variable Computer*) is, amely az első belső programvezérlésű, elektronikus, digitális, univerzális számítógép, de a korábban szintén Angliában elkészült *EDSAC* is ugyanezeket az elveket alkalmazta.

Az első sorozatban gyártott számítógép az 1951-ben elkészült *Univac* (*Universal Automatic Computer*) volt. A világon ekkor hat számítógép üzemelt. Az *IBM* akkori vezérigazgatója nem jósolt nagy jövőt ezeknek a készülékeknek, ennek ellenére a cége is bekapcsolódott a versenybe. A jóslat nem, de ez utóbbi viszont jó döntésnek bizonyult!

A programozás ekkor vagy huzalos kialakítású volt, vagy a gép nyelvén történt. Egy angol atomtudós fejlesztette ki azt a programot, amely a gép működéséhez közel álló szavakat alkalmazott, a program leírásában pedig már nem számokat, hanem a funkcióra utaló betűcsoportokat használtak. Ez az *assembly nyelv* szolgált később a többi számítógépes nyelv alapjául.

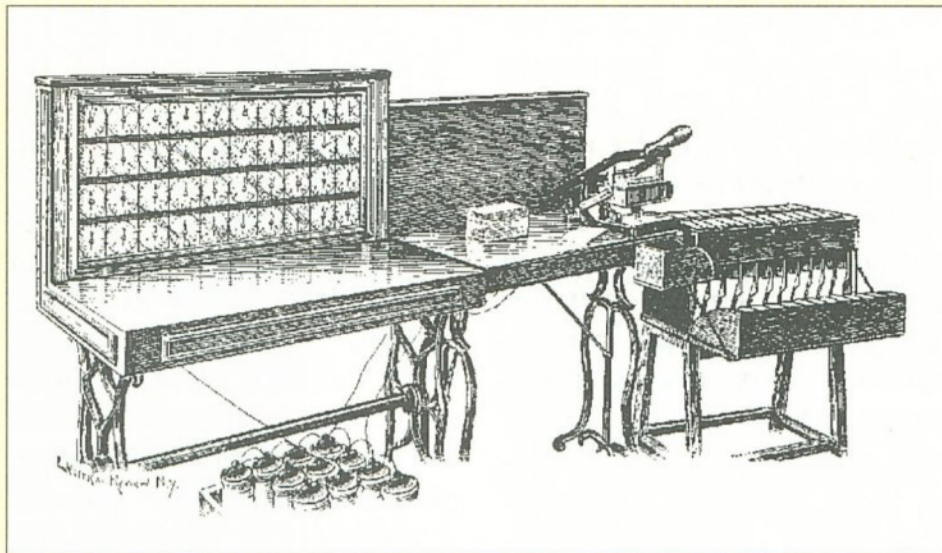
Az 1948-ban feltalált *transzisztort* csak 1958-ban építették be kapcsolóelemként a rövid élettartamú elektroncső helyett, és ekkor már széles körben alkalmazták a *ferritgyűrűs tárat* memóriaként. Ettől kezdve számítjuk a második generáció megjelenését. A háttértár szerepét a mágnesszalag, majd a me-

rev hordozójú mágneslemez vette át. Megjelentek a magasabb szintű programozási nyelvek, elsőként az IBM által finanszírozott *Fortran* (*Formula Translation*), amely jelképes, általánosan használt formalizált nyelv.

Az új kapcsolóelemekkel lehetőség nyílt a *miniaturizálásra* is. Ezek a gépek már érték az 50–100 ezer művelet/másodperc sebességet, s a térfogatuk egy köbméter alá csökkent.

A *harmadik generációs* számítógépek az 1965-ben feltalált *integrált áramkörök* alkalmazásával tűntek fel. Az IC-k kezdetben 16, majd 64 bit tárolására képes memóriaként jelentek meg, s néhány ezer tranzisztornak megfelelő áramköri elemet alakítottak ki egy-egy lapkán. Az ilyen elemeket tartalmazó gépek érték a *másodpercenkénti 1 millió művelet* sebességet. Elkészült az IBM 360-as, majd a 370-es sorozata, amelyek sok tekintetben *szabványadók* lettek. Az új géptípus magával hozta a *programozási nyelvek második generációjának* a megjelenését is: a *PL/I* és a *Basic* mellett ekkor alakult ki a *Pascal nyelv* is. Az operációs rendszerek területén a *Unix* hozott áttörést.

A *negyedik generációs* számítógépeket a magasabb fokú integráltság mellett az *egy szilárd testben megvalósult teljes működési egység* jellemzi. Az Intel által 1971-ben kifejlesztett első, *Intel 4004* jelzésű mikroprocesszor ugyan egy nagyobb tárolókapacitású memóriát célzó fejlesztés melléktermékeként jött létre, mégis ez a négy bites áramkör indította el a mai, tömegméretekben gyártott számítógépek fej-



Hollerith lyukkártyás berendezése

lesztését. Később a nyolcbites *Intel 8008*, majd *8080* jelzésű processzorok tömeggyártása tette lehetővé a számítógépek elterjedését az otthonokban is.

Nem telt el öt év, és megjelent a *home computer*, amely kezdetben inkább technikai érdekesség volt. Lassan feltűntek a billentyűzetek és a monitorok is. Az igazi áttörés egy jó üzleti érzékkel megáldott fiatalembernek, *William Gates*-nek és társának, *Paul Allen*-nek köszönhető, akik az *Altair* gépre elkészítették a *Basic* egy változatát. Ettől kezdve nem kellett kapcsolókat állítgatni és lámpákat figyelni, elég volt egyszerű parancsszavakat beírni a gépbe. A gépi fordító ugyan elfoglalta a négy Kbájtos memóriájú gép két Kbájtnyi területét, ám a fennmaradó részt már kényelmesen lehetett használni. Az *Apple* még tovább lépett, s a *Xerox* cégnél látott *grafikus felületet* továbbfejlesztve és egeret adva a felhasználók kezébe, kiváltotta a gépelést is. Megjelent az első igazán népszerűvé váló mikrogepes alkalmazás is, a *Visi-Cal* nevű táblázatkezelő program, amely nemcsak az

üzleti világban, hanem a családban is forradalmasította a gazdasági tervezést.

1981. április 24-én lépett színre sorozatunk főhőse, amely az *IBM* titkos floridai projektjeként jött létre, az *IBM* szokásaival ellentétben úgynevezett *nyilvános építkezéssel*, azaz *a kereskedelemben kapható alkatrészekből összerakva*. A készülék titkos eleme a működtető *BIOS*, amelyre a *Microsoft* által átalakított *CP/M* alapú *operációs rendszer* épült: az *MS-DOS*. Az *IBM PC* bemutatóját a szakma ugyan fanyalogva fogadta, de a nagy cégek és a kormányhivatalok bíztak az *IBM*-ben, s 1984-ben már kétmillió *PC*-t használtak. A hasonmásgyártók sem maradtak tétlenek: a *Compaq* már 1982-ben színen volt, és hamarosan több tucat cég követte ez utóbbi példáját.

A nyolcvanas évek a *PC teljesítményének rohamos növekedését*, árának drasztikus csökkenését hozták. A hagyományos nagyszámítógépek háttérbe szorultak, a hálózatok széles körűvé válása tette újra fontossá őket.

A hetvenes évek elején létrehozott *ArpaNET* hálózat a hidegháborút szolgálta volna az amerikai hadsereg számítógé-

gépeinek az összekapcsolásával, de a tudományos és a gazdasági élet is hamar felismerte az előnyeit. A nagyközönség számára a *CERN*-ben 1989-ben kitalált és kifejlesztett *World Wide Web* hozta el az általános és kényelmes használat lehetőségét.

A *Neumann* típusú számítógép mára elérte teljesítőképessége csúcsát. Az igazi áttörés lehetősége *Leon O. Chua* és *Roska Sándor* nevéhez fűződik, akik 1993-ban jelentették be egy forradalmian új számítógép feldolgozási egységének kifejlesztését. Az elvénye az, hogy analóg módon működő, kicsi számítógépek ezreit működtetik összekapcsolva, logikai műveletekkel kombinálva, szemben az eddig elterjedt egy vagy néhány komplex, digitálisan működtető processzorral. A kezdetben tárolt programú tömbszámítógép 1996-ban programozhatóvá vált.

A *CNN* (*Cellular Neural Network*), azaz a *celluláris neutrális hálózat* egy chipen belül közel tízezer kis feldolgozóegység együttes munkájával *másodpercenként egytrillió művelet* elvégzésével oldja meg a feladatokat. Ez a sebesség több mint százszorosa a *Neumann*-elven működő processzorokénak, gyártási költsége viszont – nagy szériában – nagyságrendben azonos amazokéval. Az első bemutatott alkalmazása a *bionikus szem*, amely a képfeldolgozás és az alakfelismerés területén máris forradalmi változásokat értelt.

Fodor Zsolt–Rozgonyi-Borus Ferenc



MoBiDic 3: német-magyar, magyar-német szótárak

Keresse fel új szaküzletünket:

Budapest, II. Margit u. 1. (a Margit híd budai hídfőjénél)

<http://www.morphologic.hu> • Telefon/fax: 201-8355, 155-7-155

ÚJ CD-KI

DOS-MÉRTÉK

Ha szeretnénk a lehető legtöbbet kihozni a számítógépből, akkor szinte sorról sorra végig kell mennünk a rendszerfájlokon, és bizonyos időközönként meg kell ismételnünk ezt a műveletet. Olykor elég csak a *PATH* bejegyzést módosítani, máskor viszont feladatokat – például a megfelelő meghajtók betöltését – is meg kell oldanunk. Jó tudni, hogy miképpen végezhetjük el mindezt, hiszen a Windows 95 sem vállalja át az összes tennivalót. Sőt!

Törölhetetlen fájlok

A floppylemezek segítségével fájlokat vihetünk át az egyik számítógépről a másikra, legyen szó PC-ről, Macintoshról vagy Amigáról (hogy a ritkább gépeket ne is említjük). Ilyenkor megtörténhet, hogy a DOS nem hajlandó sem másolni, sem törölni az ékezetes betűket tartalmazó fájlokat. Ugyanez akkor is előfordul, ha a Windowsban „egzotikus” írásjeleket teszünk a fájlnevbe.

A megoldás az, hogy átnevezzük a szóban forgó állományokat. Legyen a fájl neve például SZ#KE.DOC, ahol a # jel egy különleges karaktert helyettesít. Írjuk be a DOS-prompthoz az alábbi parancsot:

```
RENAM SZ?KE.DOC
SZOKE.DOC,
```

majd nyomjuk le az **Enter** billentyűt. Ezzel átneveztük az említett fájlt. A „különc” karakter helyére egy kérdőjelet tettünk, ami azt jelenti, hogy a parancsot bármely karakter esetében végre kell hajtani. A kérdőjel helyére egyébként csillagot (*) is írhatunk. Ha ily módon sikerül átneveznünk a fájlt, akkor semmi akadálya annak, hogy másoljuk, áthelyezzük vagy töröljük.

Promptinfók

Az operációs rendszer a *DOS promptjánál* várja parancsainkat. A prompt azonban nemcsak a parancsok bevitelénél játszik szerepet, hanem bizonyos információkat is hordoz. Megadja például, hogy éppen melyik könyvtárban vagyunk. A DOS-prompt szövegét meg is változtathatjuk, így

Tippek, trükkök

SOKAT LÁTOTT ÉS TAPASZTALT FELHASZNÁLÓK IS

TUDJÁK: A WINDOWS 95 UGYAN MAGA ALÁ

TEMETTE A DOS-T, ÁM A SZÁMÍTÓGÉP OPTIMALI-

ZÁLÁSA SORÁN TOVÁBBRA SEM MONDHATUNK LE

ARRÓL, HOGY BELENYÚLJUNK A SETUPBA VAGY

VALAMELYIK RENDSZERFÁJLBA. AZ ALÁBBIKBAN

ISMÉT NÉHÁNY KÖZHASZNÚ FOGÁST MUTATUNK BE.

```
C:\>Prompt $T$G
22:06:08.36>
```

```
C:\>Prompt $D $P$G
Mon 04-21-1997 C:\>
```

```
C:\>Prompt MyComp: $P$G
MyComp: C:\>
```

még több információt meríthetünk belőle. A változtatásokat a *PROMPT* paranccsal hajtathatjuk végre. És most lássunk néhány konkrét esetet!

Ha beírjuk például a *PROMPT \$T\$G*

parancsot, akkor a prompt az *aktuális időt* jeleníti meg (valamint a „>” jelet). Amint sejthető, a *\$T* jelenti az időt, a *\$G* pedig a „>” jelet. A *PROMPT \$D\$P\$G*

hatására a prompt az *aznapi dátumot*, az

aktuális *útnevet*, valamint a „>” jelet fogja tartalmazni. Itt a *\$D* vonatkozik a dátumra, a *\$P* pedig a könyvtárnévre.

A prompthoz *szövegeket* is rendelhetünk, mégpedig az alábbi módon:

```
PROMPT MyComp: $P$G
```

Ezzel elérjük, hogy a prompt a „MyComp” szöveggel jelentkezzen be. Ehelyett természetesen más szöveget – például a saját nevünket – is használhatunk. Így mindig tudjuk, hogy kinek a gépe előtt ülünk.

A prompt segítségével a képernyő *színeit* is megváltoztathatjuk. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha a *CONFIG.SYS* ál-

1. Az aktuális idő kijelzése a DOS-promptban
2. A promptban a dátumot is feltüntethetjük
3. A prompt lehetőséget ad a számítógép azonosítására
4. Az ANSI.SYS nélkül nem változtathatjuk meg a színeket a DOS-promptból

```
File Edit Search View Options Help
C:\CONFIG.SYS
DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE NOEMS
BUFFERS=40
FILES=00
DOS=UMB
FCBS=16,B
DOS=HIGH
DEVICE=C:\WINDOWS\SETVER.EXE
DEVICE=C:\CDROM\SGCD268.SYS /P:320 /M:S /D:AZTCD268
DEVICE=C:\DOS6\ANSI.SYS
rem DEVICE=C:\DOS6\DISPLAY.SYS COM=(EGA,,1)
rem device=C:\WINDOWS\COMMAND\display.sys con=(ega,,1)
rem Country=036,852,C:\WINDOWS\COMMAND\country.sys
STACKS=9,256
```

lományban az *ANSI.SYS* meghajtó is benne van. Ezt könnyen kideríthetjük az alábbi sor begépelésével:

```
EDIT C:\CONFIG.SYS
```

A parancs elindítja az *MS-DOS Editor* szerkesztőprogramot, és betölti a *CONFIG.SYS* állományt. Ha ebben nem találjuk meg az említett bejegyzést, akkor vigyünk a kurzort a fájl végére, és írjuk be az alábbiakat:

```
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
```

A DOS helyére itt az *ANSI.SYS* fájlt tartalmazó könyvtár nevét kell beírni. Mentsük a változtatást, majd indítsuk újra a számítógépet a **Ctrl+Alt+Del** billentyűkombinációval.

Ezt követően próbáljuk ki az alábbi parancsot:

```
PROMPT $E[7M$P$G
```

Ezzel felcseréltük a *háttér* és az *előtér* színét, ami előnyösen befolyásolja a szövegek olvashatóságát.

A *szöveg* színét a következő paranccsal változtathatjuk meg:

```
PROMPT $E[32M$P$G
```

A szöveg most zöld színben jelenik meg. A 2-es számjegy helyére 0 és 7 közötti számot írhatunk. A háttér színét úgy változtathatjuk meg, hogy a 3-as helyére például 4-et írunk. Ezenkívül számos más színkombináció is beállítható.

Feledékeny Norton

Az egyik legelterjedtebb shellprogram mind a mai napig a jó öreg *Norton Commander*. Sokakban felvetődhetett már a kérdés: miért van az,

hogy a program néha elfelejti a felhasználói beállításokat, és előlről kezdetünk mindent?

Nos, ennek az az oka, hogy hiányzik néhány kulcsfontosságú bejegyzés az *AUTOEXEC.BAT* rendszerállományból. A hiányok pótlására

indítsunk el valamilyen szerkesztőprogramot (például az *MS-DOS Editort*), és töltsük be a szóban forgó állományt.

Ellenőrizzük, hogy ebben megtalálható-e az alábbi bejegyzések, és ha nem, akkor szúrjuk be azokat:

```
SET TEMP=C:\TEMP
SET TMP=C:\TEMP
SET NC=C:\NC5
PATH C:\NC5;%PATH%
```

Ha a Norton Commander más könyvtárban található, akkor írjuk be a megfelelő nevet az NC5 helyére. Mentjük a változtatást.

Ha a lemezen nincs *TEMP* könyvtár, akkor azt az alábbi parancs segítségével hozhatjuk létre:

```
MD TEMP
```

Indítsuk újra a számítógépet, és végezzük el a szükséges beállításokat. Most már nincs akadálya annak, hogy „megörökítsük” a változtatásokat. Ehhez nyomjuk le a **Shift** gombot, majd az **F9** funkcióbillentyűt.

Bővített menü

A Norton Commander menüsorát az **F9** billentyű lenyomásával aktiválhatjuk. Kevesen tudják, hogy a Norton Commander 5 esetében egy további *Tools* menüponttal is kiegészíthetjük ezt a sort, és a gyakran használt programjainkat akár innen is elindíthatjuk.

Az új menüpont létrehozására indítsuk el a Norton Commander 5-öt. Nyomjuk le a **Shift+F4** billentyűkombinációt, és fájlnevként adjuk meg a *TOOLS.MNU*-t.

Megjelenik a Norton szerkesztőablaka. Itt valamennyi sor egy-egy új menüpontnak felel meg a *Tools* menüben. A sort a program nevével kezdjük, majd pontosvesszővel elválasztva beírjuk az elérési utat. Például így:

```
WordforDOS;C:\WORD6\WORD.EXE
MSDefrag;C:\DOS6\DEFRAG.EXE
```

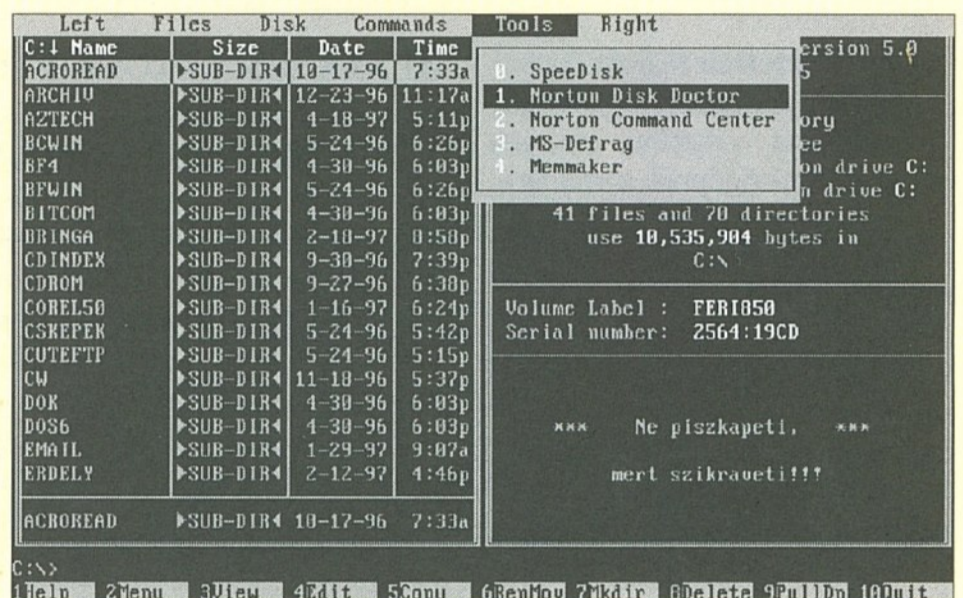
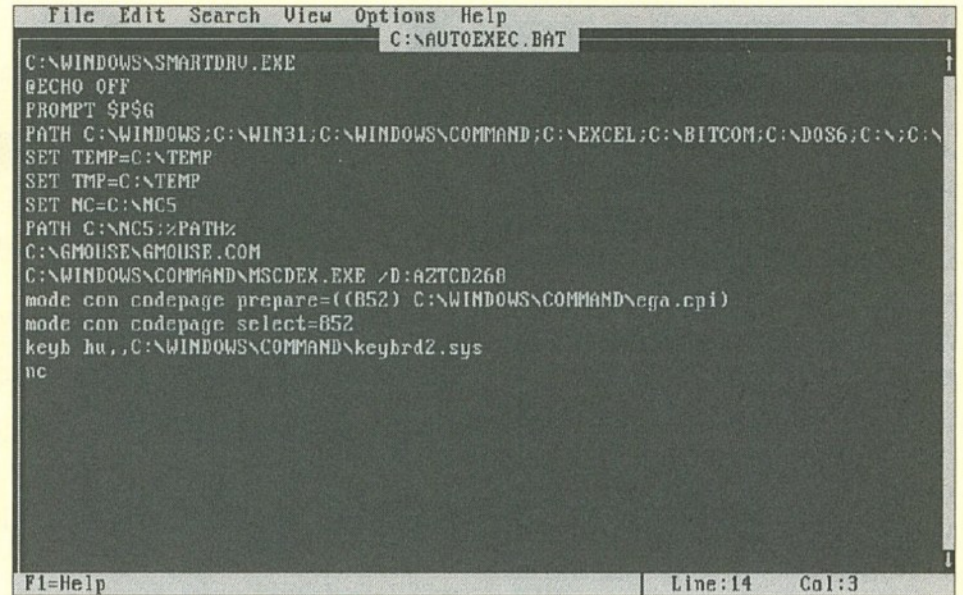
Ha végeztünk, akkor mentjük a fájlt az **F2** billentyűvel, lépünk ki a szerkesztőből (az **Esc** gombbal), majd indítsuk újra a Norton Commandert. Látni fogjuk, hogy a menüsorban ott díszleg az új menüpont. Ha rákattintunk, akkor egy almenü jelenik meg az általunk megadott programokkal. Ha valamelyiket el akarjuk indítani, akkor vigyük rá a kurzort, és nyomjuk le az **Enter** billentyűt. Természetesen az egeret is használhatjuk.

Auto Load ki

A *Windows 95* „kellemetlenségei” közé tartozik, hogy a bekapcsolásakor semmit sem kérdez, hanem automatikusan betöltődik. Ennek elejét vehetjük, ha a kellő pillanatban lenyomjuk az **F8** funkcióbillentyűt, és a boot menüben kiválasztjuk a *DOS-prompt* opciót. Ha később mégis el akarjuk indítani a *Windowst*, akkor csak be kell írunk a prompthoz a szokásos *Win* parancsot. Az *Auto Load* funkció azonban másképpen is kapcsolható. Ehhez nyissuk meg valamelyik szövegszerkesztővel az *MSDOS.SYS* állományt, és egészítsük ki a következő sorokkal:

```
[options]
BootGUI=0
```

Ha a későbbiekben meg gondolnánk magunkat, akkor írjunk egyet a nulla helyére, s a *Windows* ettől kezdve ismét magától töltődik majd be.



A fenti módosítás egyetlen apró akadálya az lehet, ha az *MSDOS.SYS* attribútuma *csak olvasható* (read only).

Ilyenkor előbb meg kell változtatnunk a fájlattribútumot (például a *Norton Commander* vagy az *ATTRIB* DOS parancs segítségével), és csak ezt követően nyúlhatunk bele a szóban forgó fájlba egy szerkesztőprogrammal.

5. A Norton Commander „felelősségén” néhány sornyi bejegyzéssel segíthetünk az AUTOEXEC-ben

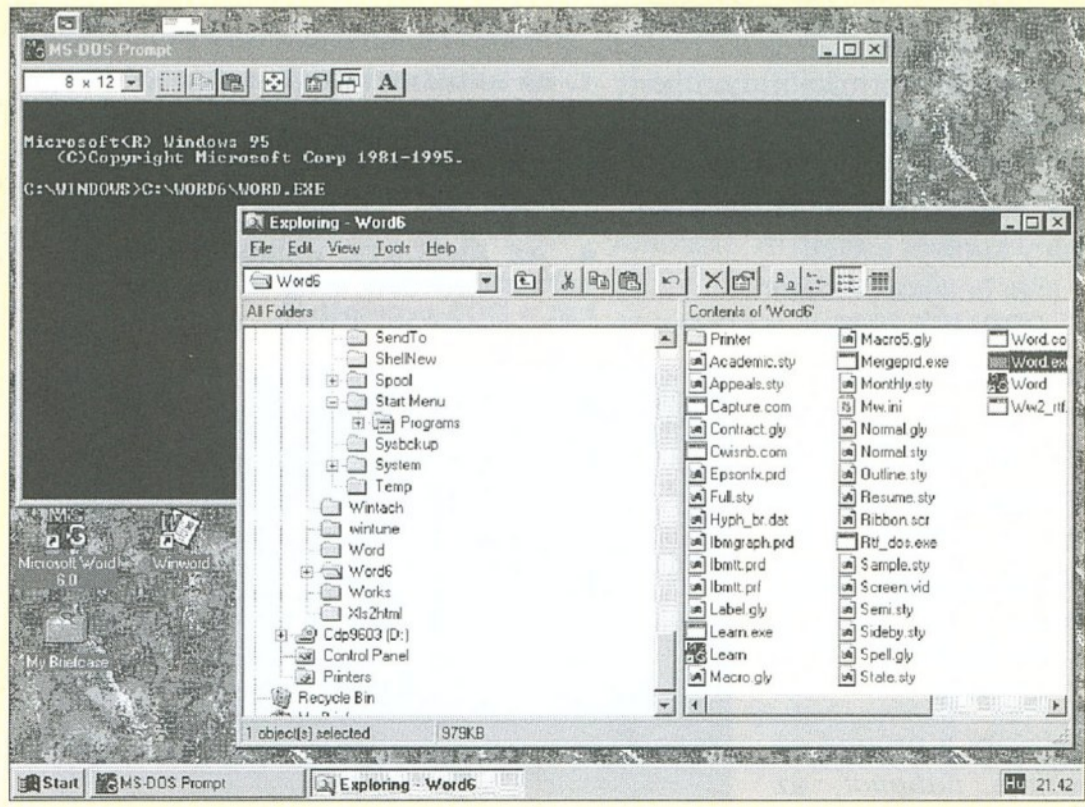
6. A leggyakrabban használt segédprogramokat a Tools menüből érdemes elindítani

7. A fájlokat az Explorerből minden további nélkül áthúzzhatjuk a DOS ablakba

Jó húzás

Meglehetősen fárasztó a hosszú fájlnevek begépelése a DOS-promptnál. Abban az esetben, ha *Windows 95* alatt futtatjuk a DOS-t, ügyesen megkerülhetjük a problémát, mégpedig az *Explorer* segítségével.

Indítsuk el a *DOS-promptot*, majd az *Explorert*. Keresjük meg a kérdéses fájl tartalmazó könyvtárat, és nyissuk meg egy egérkattintással. Vigyük az egérkurzort a fájl nevére, majd nyomjuk le az egér gombját, és a fájlnevet húzzuk át a DOS ablakba. Végül engedjük fel az egérgombot. A DOS-promptnál megjelenik a szóban forgó fájlnev, mégpedig a teljes útnévvel. Az **Enter** lenyomva elindíthatjuk a programot.



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!

Megeri, mert a megjelenést követő hónap tizedikéig érkező levelek beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

**E havi nyeremény:
egy lexikon CD-ROM**

*Az áprilisi reklámajándékot,
az üzenetrögzítőt nyerte:
Gerse József, Kunszentmiklós*

**Computer Panoráma
1997-ben
már CD-vel is!**

ELŐFIZETÉS

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

- időben, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz,
 - biztosítja magát az infláció ellen,
 - a legolcsóbban kapja lapjainkat: a Computer Panoráma előfizetése esetén például 1 szám árát megtakarítja,
 - a Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük vásári különszámunkat is,
 - a CD Panoráma előfizetői egy praktikus CD-gyűjtőboxot is kapnak,
 - diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos szuperkedvezménytel fizethetnek elő irodánkban...
- (Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1997-RE A MÁSODIK FÉLÉVRE:

A Computer Panorámát

6 szám CD-melléklettel 3360 Ft

6 szám 3,5"-os HD lemezzel 2490 Ft

A Windows Panoráma

hat számát lemezmelléklettel 2790 Ft

A CD Panorámát

négy szám CD-melléklettel 4496 Ft

**Computer
PANORÁMA**



**W W WINDOWS
PANORÁMA**



**WINDOWS
PANORÁMA**

**MÁR HAVONTA
A „HÁZIAS” SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

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

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Hardverteszt: ISDN interfészek	0	1	2	3
Költségvetés-készítő programok	0	1	2	3
Virtuális műszerész	0	1	2	3
Plug and Paint!	0	1	2	3
CP Forrás – PC-suli	0	1	2	3
CP Forrás – Gyakorlat	0	1	2	3
CP Forrás – Szoftver Újság	0	1	2	3
CP Forrás – Internet	0	1	2	3
CP Forrás – Shareware	0	1	2	3
A gyufafejemberke búcsúja	0	1	2	3
Bűvészinások	0	1	2	3
Melegszi a helyzet	0	1	2	3
Írd meg egyszer, futtasd bárhol!	0	1	2	3
Olvasói felmérés	0	1	2	3
Nemzetek felett	0	1	2	3
A feltörhetetlen tojás	0	1	2	3
Kalóvilág	0	1	2	3
CD-melléklet	0	1	2	3
Piaci táblázat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!): _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:
**Computer Panoráma Kiadói Kft. 1091 Budapest,
Üllői út 25. II. emelet**



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Visegrádi u. 42/46.
Telefon: 149-7788, 149-7791
Fax: 260-3431
E-mail: nyiri@plantrading.hu

**Április 7-től
új, nagyobb üzletet
nyitottunk a régi
közelében.**

5 ÉVES SZÜLETÉSNAPI AKCIÓK

- ◆ DEC PC-k teljes választéka
- ◆ PT Intelligent számítógépek
- ◆ PT Popular számítógépek
- ◆ TULIP PC-k (EUR1-gyel is!)
- ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC, EPSON, XEROX, TEKTRONIX és OTC nyomtatók
- ◆ winchesterek, alaplapok, CD-ROM-ok, hangkártyák és más alkatrészek

Árlistánk lekérdezhető a Faxbanból
(Tel.: 322-3666, kód: 1484#,
akciós árlista kódja: 212#)
Internet: <http://www.plantrading.hu>
Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!



INFORMÁCIÓVÉDELEM KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG

- TANÁCSADÁS
- VONALI TITKOSÍTÓK
fax- hang- és adatátviteli
titkosítók a távközlés
védelmére 2Mbit/sec-ig
- TÉRVÉDELEM
árnyékkolt szoba és
zavaróadó lehallgatás
ellen TEMPEST
minőségben
- HÁLÓZATVÉDELEM

BUSINESS SECURITY
HUNGARIA KFT.

1066 Budapest, Desseffewffy utca 18-20.
Tel.: 269-5246 • Fax: 153-1418

E-mail: becks@mail.datanet.hu

- ☑ PC alapú rendszerek
- ☑ vezetői videokonferencia
- ☑ többpontos videokonferencia
- ☑ professzionális rendszerek

- ☑ bérelhető videokonferencia
- ☑ multimédia modem
- ☑ távmegfigyelő rendszerek
- ☑ távoktató berendezések

VIDCOM KFT.

European Serviced Offices
1065 BUDAPEST
Révay utca 10.
Tel.: 269-1018, 269-1100
Fax: 269-1030
Video: 301-0009
e-mail: vidcom@mail.mata.vu



MR. VIDEO KONFERENCIA

HÍVJA A COMPUTER PANORÁMA REJTVÉNYVONALÁT!



A NYEREMÉNYEK:
1 db PressWorks OLE2
(szoftver) és
1 db Windows 95
egyszerűen (könyv)

Rejtvényünk száma: 11.

Hány „C” betűt rejt a keresztrejtvény megfejtése?

A telefon nyomógombjai segítségével adja meg a kérdésben megjelölt betűk számát,
majd hagyja meg nevét, címét és telefonszámát.

Megfejtését 1997 június 30-ig várjuk!

Telefonszámunk: 0 6 • 9 0 3 5 8 • 8 7 1

MEGFEJTÉS	Kertelés nélkül ...-ot (órma- láj törzs)	Európa- kupa, röviden	Dán gép- kocsik jel. Ámítás- istennő	... Pacino (amerikai színész)	Becézett Erika	Husáng Egyik oldalához	Hossz- mérték	Átnyújt, népiesen	Fém pénzdarab Svájci folyó	Fejlődési irány	Ferenc (közgaz- dász)	Antik római pénz
Kansas szöv. áll. székhelye				Vízzel letisztít ...-fi (fan- tasztikus)				Szurkos fonal				
Nyilas (válogatott labdarúgó)		Telesport, röv. Népies lyuk		A fénykép utólagos javítása trade				Kigyó okozta seb Stadion- ban van!				
Lop-... (sóstó Kinában) Lángol		Vékony válaszfal Aladár, becézve		Bánkodik Tevékeny, serény								Profi Amerikai Jégkorong Liga, röv.
	A 19. görög betű A valóság- tól eltérő		Az irídium vegyjele Alul, régies szóval	Zár Ferenc (zene- szerző)				Főként, különösen	Anais (am. író) Zenei félfhang			
Becézett női név			Tűzben teljesen elpusztul			Szorosan érintkezik Lombhul- lató cserje					Napszak	
Egyiptom- ban a Nap istene	Arzén, röv.	Német szó, kiáltást is, hírvést is, hírnevet is jelent	Azonos ze- nei hangok Rivalizálás kezdete!		ENSZ- szervezet			Némán leső! Lehelni kezd!		Tova Gilbert (francia ze- neszerző)		
Van, kevert betűi		Ritka, németül	Fényudvar (fizikában) Magad			Forró a homloka Nád széle!						Gyakori igevégző- dés
		L'..... (olasz napilap)		Erről a helyről					Magyar Távírtati Iroda			
Szeren- csével anyagi ha- szonra tesz szert												

Phone Contact Kft. Hívás díja: 88 Ft/perc+áfa

AZ ISDN INTERFÉSZEK FONTOSABB ADATAI

Gyártó	Típus	Aktív/ passzív	BRI/ PRI	Külső/ belső	Interfész	Modem	Terminál- emulátor	Ár (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
AVM	A1 v.3.0	P	B	B	I	–	–	36 900		SZKI
	PCMCIA-A	P	B	B	I	–	–	78 000		SZKI
	B1	A	B	B	I	–	–	172 000		SZKI
	PCMCIA-B	A	B	B	I	–	–	172 000		SZKI
	T1	A	P	K	R	–	–	1 599 000		SZKI
Cisco	1603	A	B	K	R	–	spec.	276 575	tájékoztató árak!	Cisco
	1005	A	B	K	R	–	–	221 075		Cisco
	761	A	B	K	R	–	–	110 815		Cisco
	765	A	B	K	R	–	2	138 565		Cisco
	771	A	B	K	R	–	–	138 565	Hub	Cisco
	775	A	B	K	R	–	2	166 315	Hub	Cisco
	210	P	B	B	I	–	–	22 200	ISA	Cisco
	250	P	B	B	I	–	–	33 300	PCMCIA	Cisco
Datentechnik	TA a/b	A	B	K	I	–	3	85 000		Datentechnik
	TA 2a/b	A	B	K	I	–	2	92 000		Datentechnik
	TA 2a/b X.25	A	B	K	R	9600 bps	2	95 000		Datentechnik
	TA 2124 V.24	A	B	K	I	sync., async.	–	96 000		Datentechnik
	TA 2124 X.21	A	B	K	I	sync., async.	–	96 000		Datentechnik
	TA 2124 DX	A	B	K	I	két sync.	–	98 000		Datentechnik
	CLAM	A	B	K	R	–	1	170 000		Datentechnik
	DNG 12	A	B	K	R	–	–	194 000	BONDING	Datentechnik
	DNG 2048	A	P	K	R	–	–	480 000		Datentechnik
D-MON	A	B	K	R	–	–	230 000	D csat. monitor	Datentechnik	
Digi	Datafire ST ISDN	A	B	B	I	–	–	89 000	2 useres WinGate	Gamaxnet
	Datafire ST PCI	A	B	B	I	–	–	89 001	3 useres WinGate	Gamaxnet
	Datafire Prime PCI	A	P	B	I	–	–	719 500		Gamaxnet
Eicon	DIVA 2.0 ISA	A	B	B	I	–	–	38 300		Sci-Modem
	DIVA 2.0 PCI	A	B	B	I	–	–	67 800		Sci-Modem
	DIVA Pro 2.0 ISA	A	B	B	I	–	2	97 300	VCOM port	Sci-Modem
	DIVA Pro 2.0 PCI	A	B	B	I	–	2	126 800	VCOM por	Sci-Modem
	DIVA T/A	A	B	B	I	–	–	115 000	VCOM port	Sci-Modem
	DIVA Pro PC Card	A	B	B	I	–	2	136 700	VCOM port	Sci-Modem
	SCOM	A	B	B	I	–	–	196 700		Sci-Modem
	Quadro	A	4 B	B	I	–	–	705 000		Sci-Modem
S2M	A	P	B	I	–	–	1 237 900		Sci-Modem	
IBM	Wave Runner	A	B	B	I	+	1	127 400	tájékoztató ár!	IBM
	Terminal Adapter	A	B	K	I	–	–	254 800	tájékoztató ár!	IBM
	Access Router	A	B	K	R	–	–	227 500	tájékoztató ár!	IBM
	Access Router	A	P/E1	K	R	–	–	826 280	tájékoztató ár!	IBM
Microcom	SoLIS-S	P	B	B	I	–	–	48 600		Delta Elektronik
	SoLIS-S	P	B	B	I	–	–	48 600		Qwerty
	SoLIS-L	A	B	B	I	–	–	130 100		Delta Elektronik
	SoLIS-L	A	B	B	I	–	–	130 100		Qwerty
	SoLIS-F	A	B	B	I	33.6 + fax	–	201 100	opc. kézibeszélő	Delta Elektronik
	SoLIS-F	A	B	B	I	33.6 + fax	–	201 100	opc. kézibeszélő	Qwerty
Zyxel	Omni.net	A	B	K	I	–	2	42 820		Comfort
	Omni.net	A	B	K	I	–	2	39 000		Humansoft
	Omni TA 128	A	B	K	I	–	2	55 450	2 DTE csatl.	Comfort
	Omni TA 128	A	B	K	I	–	2	55 000	2 DTE csatl.	Humansoft
	Elite 2864i	A	B	K	I	V.34 + G3	1	104 490	DTE: 460,8 kbps	Comfort
	Elite 2864i	A	B	K	I	V.34 + G3	1	109 000	DTE: 460,8 kbps	Humansoft
	Prestige 100	A	B	K	R	–	2	77 590	IP	Comfort
	Prestige 100	A	B	K	R	–	2	89 000	IP	Humansoft
	Prestige 128	A	B	K	R	–	2	110 900	IP/IPX	Comfort
	Prestige 128	A	B	K	R	–	2	119 000	IP/IPX	Humansoft
	Prestige 2864i A	A	B	K	R	V.34	1	179 000		Humansoft
	Prestige 2864i + A	A	B	K	R	V.34	1	174 220	Appletalk	Comfort
Prestige 2864i + A	A	B	K	R	V.34	1	215 000	Appletalk	Humansoft	

Magyarázat: aktív: saját processzorral; passzív: a kommunikációt a számítógép processzora vezérli; BRI: alapcsatlakozáshoz (2B); PRI: primer csatlakozáshoz (30B); külső: dobozos; belső: PC kártya; interfész: csak interfész, routerfunkciók csak szoftverrel; router: elérés csak hálózatról; modem: analóg modemként használható; terminálemulátor: csatlakoztatható hozzá analóg telefonkészülék (analóg / B átalakító); DTE: Data Terminal Equipment, soros vonali csatlakozás.

4 GBÁJT CÍMTARTOMÁNY „REAL MODE”-BAN

Assembly

A valós módban futó alkalmazások egyik örök problémája a nehézkes memóriakezelés, hiszen alkalmazkodni kell a 64 Kbájtos szegmensekhez, az 1 Mbájt feletti memória kihasználásához pedig különböző memóriamenedzser programokra van szükség. Mindez áthidalható, ha átváltunk védett módba, ám ilyenkor viszonylag sok az inicializálási teendő, ráadásul a DOS-hívások előtt vissza kell váltani valós módba.

Nos, azért van egy kiskapu, amelyen keresztül a valós mód-

ból közvetlenül el lehet érni a teljes 4 Gbájtos címtartományt. A működésének megértéséhez azonban nem árt némi hardverismeret.

A 286-os processzoroknál és azoktól fölfelé a szegmensregiszterekhez egy-egy „árnyékregiszter” kapcsolódik, amely az adott szegmensregiszter által megcímezett szegmens paramétereit tartalmazza. Mivel a 286-os kihalt, ráadásul nem képes 4 Gbájtnyi memória megcímezésére, az alábbiak csak a 386-osra és a nagyobb gépekre vonatkoznak. A szegmens paramétereit a következők:

A szegmens kezdőcíme a memóriában (Base). Ez egy 32

bites érték, tehát egy szegmens a 4 Gbájtos címtartomány bármely pontján elkezdődhet.

A szegmens hossza (Limit). Ez határozza meg a szegmens hosszát a bázistól mint 0-ponttól.

A szegmens utolsó megcímezhető bájtnak címe a szegmensben: Base+Limit (lineáris cím: a memóriát sorfolytonosan tekintjük).

Hozzáférési jogok (Access Rights). Innen tudja a processzor, hogy az adott szegmens milyen típusú: csak olvasható adatszegmens, írható-olvasható adatszegmens, lefelé növekvő adatszegmens (verem), csak végrehajtható kód-

szegmens, végrehajtható-olvasható kódszegmens.

Az árnyékregisztereket nem lehet közvetlenül programozni. Védett módban a szegmensregiszter értékének változásakor a processzor beolvassa az új adatokat az elérni kívánt szegmens deskriptorából, amely egy nyolcbájtos adatterület valamennyi szegmensre.

A gép bekapcsolásakor az árnyékregiszterek olyan adatokat tartalmaznak, amelyek szerint a szegmensek hossza 64 Kbájt, és írásra, olvasásra és végrehajtásra hozzáférhetők. Valós módban egy szegmensregiszter új értékkel való feltöltése csak a Base mező változását vonja ma-

```

;M4GB.ASM
.486p
.model huge
ASSUME CS:CODE,DS:DATA,ES:DATA
CODE SEGMENT USE16
Start4GB:
    mov     ax,seg DATA
    mov     ds,ax

    movzx  eax,ax                ;A Global Descriptor Table lineáris
    shl    eax,4                ;címének kiszámítása és mentése
    add    eax,offset gdt_null  ;a gdt_base változóba.
    mov    gdt_base,eax

    mov    ax,cs                ;A kód-
    movzx  eax,ax                ;szegmens lineáris
    shl    eax,4                ;címének kiszámítása és
    mov    word

    ptr gdt_codeseg+2,ax        ;mentése a kódszegmens
    shr    eax,16                ;deskriptorába.
    mov    byte ptr gdt_codeseg+4,al

    cli
    lgdt   fword ptr [gdt]      ;Hardvermegszakítások letiltása.
                                ;A Global Descriptor Table cím
                                ;hosszúságának betöltése a
                                ;GDTR (Global
                                ;Descriptor TableRegister)-be.

    mov    eax,cr0
    or     al,1
    mov    cr0,eax
    db    0eah                  ;jmp 0008:offset SwitchBack
    dw    offset SwitchBack,0008 ;Azért kell hosszú ugrás, hogy
                                ;a CS árnyékregiszterébe betöltse
                                ;a 4 Gbájtos
                                ;címhatárt.

SwitchBack:
    mov    ax,0010h            ;A többi szegmensregiszter árnyék-
    mov    es,ax              ;regiszterének feltöltése a 4
                                ;Gbájtos

```

```

    mov    ds,ax                ;limittel.
    mov    ss,ax
    mov    fs,ax
    mov    gs,ax

    mov    eax,cr0              ;Visszatérés valós módba.
    and    eax,0feh
    mov    cr0,eax
    db    0eah                  ;Visszatéréskor célszerű hosszú
    dw                                ;ugrást végrehajtani, mert az
                                ;törli a pipeline-t, így az
                                ;előkódolt utasítások nem okoz-
                                ;nak hibát üzemmódváltáskor.

BackinRealMode:
    mov    ax,seg STACK        ;A verem rendbetétele, hogy meg
    mov    ss,ax                ;lehesen hívni a DOS kilépő
    mov    sp,100              ;megszakítását.
    mov    ax,4c00h
    int    21h

CODE ENDS

DATA SEGMENT USE16
label gdt
    gdt_limit    dw (24)        ;A Global Descriptor Table hossza.
    gdt_base     dd (?)         ;A GDT kezdete a memóriában,
                                ;lineáris
                                ;cím, nem szegmens:offset forma.

    gdt_null     db 1 dup (0,0,0,0,0,0,0,0) ;A GDT nulladik bejegyzése
                                ;mindig érvénytelen

    gdt_codeseg  db 1 dup (0fh,0fh,0,0,0, ;A program kódszeg-
                                ;mense az új paraméterekkel.
                                ;9ah,8fh,0)

    gdt_dataseg  db 1 dup (0fh,0fh,0,0,0, ;Fiktív adatszegmens
                                ;deskriptora, csak a limitmező miatt
                                ;kell betölteni a szegmensregiszterekbe.
                                ;92h,8fh,0)

DATA ENDS
.stack(100)
END Start4GB

```



hansa electro ten kft

1134 Budapest, Váci út 53-55.

Tel./Fax: 344-21-84

269-86-82, 269-86-83

Mobil: 20/440-493

20/570-195

Alaplap, CPU, SIMM

SIMM EDO 4/8/16/32/SD 16/32	3,5/7/14/28/17/34 e
ASUS TP55T2P4/SCSI UW/TX97E/P6NP5/TYAN Dual Pro	29/52/33/53/74 e
GIGA GA586HX/TX/DX ATX Dual/NX Pro/Pro Dual	24/29/49/45/75 e
Intel ATX Marl/Pro ATX Venus/Tucson MMX,ATX,SB16,3D VGA	24/40/42 e
CPU Intel 133/166/200/Pro200/MMX166/200/Klamath PH 266 512C	25/42/49/108/55/99/198 e
Cyrix 6x86-150/166/200/AMD K5 133/166/K6 166	22/26/34/16/124/54 e

Monitor és vezérlő

Diamond Virge2EDO/2/4MBV/Monstre 4MBEDO/Fire GL1000 4/8MB	20/32/39/33/49/59 e
Hercules Terminator 3D 2/4 EDO Dynamite128 ET6000 2/4	15/21/19/25 e
Matrox Mill. 2/4/MB/ UPG 2/4/6MB/Mystique 2/4/UPG 2MB	34/48/16/28/39/22/29/15 e
MAG 15"DJ530 Új! /17"DX700T/ MX2IF 1600i TCO' 92	53/120/265 e
IDEK ii Yama 15"/17"8617T/ES/9017T/21"82.2 IT	64/118/125/129/255 e
Sony Trin 100SX/SFT/17SF2T/17SE2T/200SX/SF/300SF	66/79/139/169/125/145/280 e
CD író 2x HP 60.20/Phil 2600/4x TEAC/Yamaha400i/lemez 74p.	78/69/116/10.9/1.0 e

A változtatás jogát fenntartjuk. 1997.05.15.-i állapot. Új telefonszámok 269-86-82, 269-86-83

ga után, míg védett módban a processzor egy erre kijelölt memóriaterületről olvassa be az összes jellemzőt, tehát változhat például a szegmens hossza is.

Célunk megvalósítása is ezen a tényen alapul. Átváltunk védett módba, s olyan értékekkel töltjük fel az árnyékregisztereket (a szegmensregiszterbe megfelelő értéket töltve), amelyek nekünk megfelelnek (a szegmens hossza 4 Gbájt), majd visszatérünk valós módba. Ettől fogva valós módban is kihasználhatjuk a teljes 4 Gbájtos címterületet.

A processzor úgy számítja ki valós módban a Bázis mezőt, hogy a szegmensregiszterbe töltött értéket megszorozza 16-tal. Ehhez a bázishoz adja hozzá az offset értékét. (Mindezeket 32 biten.)

Nézzünk egy példát erre! A karakteres képernyő-memóriát úgy is meg lehet címezni, hogy például az ES regisztert B800h értékkel töltjük fel. A képernyő bal sarkában tehát valahogy így történik egy karakter kiírása:

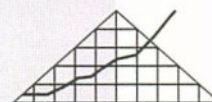
```
mov byte ptr ES:[0],65h
```

Ez így nem feltétlenül működik, mivel az attribútumbájtot is módosítani kellene, hogy látható karaktert nyerjünk. Ugyanezt az ES regiszter 0000h (nulla) értéke mellett a következőképpen érhetjük el:

```
mov byte ptr ES:[0B8000h],65h
```

A példaprogramok csak 386-son és annál jobb gépeken futnak. Először az M4GB.EXE programot kell futtatni, ez állítja át a szegmensjellemzőket a fent leírt módon. Vigyázzunk, hogy beindításkor a processzor ne legyen V86-os üzemmódban. A legjobb, ha memóriakezelőket sem használunk. Ez után le lehet futtatni a TEST.EXE-t, amely a villogó „Test” szöveget írja ki a képernyőre fekete alapon fehér színnel. Bár nem különösebben érdekes, de a forráskódban látható, hogy a program az ES regiszter nulla értéke mellett, kibővített címmel működik.

Nagy Loránd



The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST

Kft.

Nyomtasson színesen, gyorsan, olcsón

Tektronix

színes nyomtatókkal! Lézer, szilárdtintas, tintasugaras és szublimációs technológia.

Méreték A5-től A0-ig

hordozók:

papír, karton, fólia, festővászon, alumíniumfólia, öntapadós fólia, UV-álló papír

A Phaser-családdal megismerkedhet az IFABO kiállításon az A épület 312 standján!

Forgalmazó:

Business Data Budapest Kft.
1011 Budapest, Vám u. 1/a.
Tel./fax: 201-2547, 214-2180

V I S U A L

DATA FLEX®

Adatbázis alkalmazások fejlesztéséhez Objektum orientált 4GL környezetbe ágyazott

- Szoftver fejlesztő eszközök, tervezési metódusok
- alkalmazói segédeszközök, adatelem szótár!!!
- tranzakció orientált, client-server architektúrát támogató adatbázis kezelés

Professzionális fejlesztő eszköz robosztus adatbáziskezelési feladatok megoldásához

NINCS külön runtime modul!

NEXT Software Kft

Budapest, XI. ker. Andor u. 60. Tel.: 208-46-43

BONCKÉS ALATT EGY MODEMEZŐPROGRAM (2.)

Assembly

Az elmúlt hónapban egy modemezőprogramot vettünk közelebbről is szemügyre. Összehasonlításképpen oldjuk meg ugyanazt a feladatot HC11-es mikrokontrollerre és M68040-es processzorra!

```
; **** Beginning of SER modul 940410
MEDITOR ****
;=====
; **** Function: Complete HANDshake
modul for HC11
; **** Input :-
; **** Output :-
; **** Warning :-
; **** Note : HC11 mikrocontroller
; invented by : I. végvári
;=====
Serialinit psha
          ldaa serBCR
; init serial port
          anda #11001000
          oraa #00100010
          staa serBCR
; baudrate: 7812.5
          ldaa #0
          staa serMCR
; 1 start 8 data 1 stop
          ldaa #00101100
          staa serECR
; ints low TE and RE high
          ldaa serSTA
; clr overrun
          ldaa serDAT
          pula
          rts
;=====
Serbufclr pshx
          psha
          ldx #100
; waiting 100 msec
          jsr wait
sbufclr1 jsr serstat
          ldaa charis
          cmpa #0
          beq sbufclrend
; there is no char. in buffer
          jsr serin
; clr buffers
          ldaa serSTA
```

```
; clr overrun
          ldaa serDAT
          ldx #100
; waiting 100 msec
          jsr wait
          jmp sbufclr1
; next testing
sbufclrend pula
          pulx
          rts
;=====
serIN psha
       pshb
       pshx
       pshy
       ldaa #0
; clr variable
       ldab #1
       staa charis
       ldx #1
       ldy #100
serin1 ldaa serSTA
; read status
       anda #20
; Is data ready?
       bne serIN2
; YES exit with data status
       jsr wait
       dey
       bne serin1
; no: exit with error status
       jmp serinx
serIN2 ldaa serDAT
; yes ...
       staa character
       stab charis
; character YES status
serINx puly
       pulx
       pulb
       pula
       rts
;=====
serout psha
       pshb
       ldab character
serout1 ldaa serSTA
; read status
       anda #80
; is register empty?
       beq serout1
; no: try again
       stab serDAT
; yes ...
       pulb
       pula
       rts
;=====
serstat psha
        pshb
```

```
       ldaa #0
       ldab #1
       staa overrun
       staa charis
       ldaa serSTA
; read status
       anda #20
; Is data ready?
       beq serstat1
       stab charis
; data ready
serstat1 ldaa serSTA
; Overrun status
       anda #8
       beq serstatend
       stab overrun
; overrun!
serstatend pulb
          pula
          rts
;=====
; **** Beginning of HAND-shake modul
930709 MEDITOR ****
;=====
; **** Function : LOW-level communi-
cation
; **** Input :
; **** Output :
; **** Warning :
; **** Note : P68040
; Invented by : I. végvári
;=====
Serinit: jsr pusha
         move.b
         #00100001,umr
; normal, no CSTN, no parity
; 1 stopbits, 8 bit chars
         move.b #01011101,ucs
; internal clock, 9600 baud
         move.b #10100101,ucr
; reset receiver
         move.b #10110101,ucr
; reset transmitter
         move.b #11000101,ucr
; reset error status
         move.b #00000000,usr
; clear usr
         jsr popa
         rts
;=====
Serbufclr jsr pusha
          move.w #100,waittime
; waiting 100 msec
          jsr wait
serbufclr1: btst.b #0,usr
            beq serbufclrend
            jsr serin
            move.b #11000101,ucr
```

```
; reset error status
         move.w #100,waittime
; waiting 100 msec
         jsr wait
         bra serbufclr1
serbufclrend: jsr popa
              rts
;=====
serout: jsr pusha
        move sr,d0
        move.w d0,d7
        and.w #0f8ffh,d0
; interrupt priority level No.3
        or.w #0200h,d0
; enable
        move d0,sr
        move.w kicar,d0
        move.b d0,uth
; put data into transmit register
serout1: btst.b #2,usr
         beq serout1
         move d7,sr
         jsr popa
         rts
;=====
serin: jsr pusha
       move sr,d0
       move.w d0,d7
       and.w #0f8ffh,d0
; int. priority level No.3
       or.w #0200h,d0
; enable
       move d0,sr
serin1: btst.b #0,usr
; wait for stopbit
       beq serin1
       move.b urh,d0
; pick up data
       and.w #0ffh,d0
       move.w d0,bekar
; output
       move d7,sr
       jsr popa
       rts
;=====
serstat: move.w #0,overrun
        move.w #0,charis
; serial status
        btst.b #0,usr
; Is there any character
        beq serstat1
        move.w #1,charis
serstat1: btst.b #4,usr
; Overrun status
        beq serstatend
        move.w #1,overrun
serstatend: rts
```

Végvári Lajos

MAGYAR SAROK

Matematika az iskolában. A Kalazantinum és a Toldy Ferenc Gimnázium közös oldala az általános és középiskolai tanárok, diákok munkáját kívánja segíteni a magyar nyelvű hivatkozások teljes körének, valamint a külföldi források legjavának tematikus feldolgozásával. Pílanatnyilag ez a legteljesebb hazai matematikai linkgyűjtemény. <http://www.piar.hu/tantargyak/matek/>

Mi Újság? Műsörtájékoztató havilap az Interneten, amely Debrecen kulturális programjait ismerteti. A színház- és moziműsorokat, kiállításokat, koncerteket bemutató oldalakat a <http://www.lib.klte.hu/debrecen/miujsg/> címen találhatjuk.

Helló Doktor! Ingyenes „orvos válaszol” szolgáltatás. A kérdező elektronikus levélben kapja meg a tanácsot. Megtalálhatjuk itt a legnagyobb érdeklődésre számot tartó témákat és a leggyakoribb kérdéseket, válaszokat. <http://www.datanet.hu/hellodoktor!/>

SCI Hungary – Nyári táborok '97-ben. A Service Civil International egy nemzetközi nonprofit szervezet, amely hátrányos helyzetű vagy csak éppen segítségre szoruló közösségeket, természeti régiókat támogat, elsősorban nyáron, táborokban végzett munkával. A résztvevőknek lehetőségük nyílik megismerni más kultúrákat segítségnyújtás, táborozás közben. <http://silicon.terra.vein.hu/sci>

PC ABC honlap. A népszerű tévéműsor már az Interneten is elérhető. Megtalálhatjuk az adások tartalmát, a rejtvényeket és a RealAudio riportokat. <http://www.mtv.hu/pcabc>

Egyetemi Élet. Az Egyete-



mi Élet a Debreceni Universitas Egyesülés intézményeinek a lapja. Az elektronikus változat az 1997 februárjától megjelent számok csaknem teljes anyagát tartalmazza. <http://www.klte.hu/~egyelet/index.html>

Online boltok. A TiSoft Computer három internetes boltot nyitott, amelyekben elektronikus levélen keresztül lehet CD-ROM-okat, kortárs magyar festményeket és művészi fafaragásokat rendelni. Kérésre e-mail értesítést is kaphatnak az érdeklődők az állandóan változó CD-ROM-kínálatról és az akciókról. <http://www.angelfire.com/biz/tisoft>

KLTE HOK-nyitólap. A nyitólapról elérhetők a HOK (Hallgatói Önkormányzat) korábbi üléseinek határozatai. Bemutatkoznak a HOK tagozatai, csoportjai, tagjai. Elér-

hetők a HOK által felügyelt egységek (Diákpénztár, Egyetemi Élet stb.) lapjai. Megismerhető a HOK felépítése. <http://www.klte.hu/~hok/index.html>

The Institution of Electrical Engineers (IEE). Az angol mérnökegyesület magyarországi irodá-

jának a honlapja. Jelenleg csak angolul olvasható, ám a közeljövőben várható a magyar nyelvű változat is. <http://www.mtesz.hu/iee>

Pollák Antal Műszaki Szakközépiskola. Az oktatási intézmény bemutatkozó lapja, ahol sok érdekességet olvashatunk a névadóról s a szakmával kapcsolatos adatbázisokról. <http://www.pollak.c3.hu/>

Hullámvadász honlap. Friss média hírek, rádiós adatbázisok, linkek magyar és külföldi honlapokra, rádiós elméletek, szünetjelek, hangdokumentumok, cím-, telefon-, faxlista. <http://emc.elte.hu/~hargitai/media/>

Virtual Hungary. Magyarország átfogó elektronikus katalógusa. Három fő kategóriája: turizmus, kereskedelem, társadalom. Nyomtatható címlisták is találhatóak itt különféle cégekről, intézményekről, s természetesen bősséggel vannak linkek és információk Magyarországról. http://www.datanet.hu/virtual/index_h.htm



QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87
Faxinfo árlistákkal: 166-8292
Internet: <http://www.qwerty.hu>
Nyitvatartás: Hétfő–Péntek 10–18 óráig

INTERNET ^{új} HOZZÁFÉRÉS

486 és PENTIUM számítógépek tetszőleges kiépítésben, 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, **CD IRAS**, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladók is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANÁCSADÁSSAL várjuk!

NOTEBOOK
gépek nagy választéka

RÉSZLETFIZETÉSI
LEHETŐSÉG!

GSM TELEFONOK
A LEGJOBB NAPI ÁRON

HÁLÓHÍREK INNEN-ONNAN

A befektetési szoftverekre szakosodott *Micro-Quest* és a webes piaci információkat kínáló *PC Quote Inc.* közösen készítették azt az *ingyenes szoftver-csomagot*, amely *részvényárfolyamokat és pénzügyi híreket keres a hálózaton*. A *Micro-Quest Inside Track Micro* szoftver-csomagjával a felhasználó a háttérben keresheti az őt érdeklő híreket, miközben a gépen más tevékenységet folytat. A program meghatározott időközönként letölti a részvényárfolyamokat, valamint a kért egyéb információkat, és arra is figyelmezteti a felhasználót, ha egy részvény elér egy adott küszöbértéket. <http://www.pc-quote.com>

A legújabb internetes technikák felhasználásával a *Human Anatomy Online* oldalain alaposan tanulmányozhatjuk az emberi test felépítését. Elég a képek egyes részeire kattintani, és máris Java alkalmazások segítenek a jobb megértésben. A <http://www.innerbody.com/> cím

bizonyára felkerül a kedvenc oldalak közé azokban az iskolákban, ahol az Internetet is felhasználják a biológiaoktatásban.

A *Music Television (MTV)* és az *Intel* közös interaktív programot indít. Az *InterCast Jam* videoklipeket, a zenei világ híreit, a sztárok életrajzát és ehhez kapcsolódó információkat juttat el a felhasználóhoz.

A *Netscape* bemutatta a *Netcaster „push”-termékét*. A korábban *Constellation* névre hallgató szoftver segítségével hírek, részvényárfolyamok és egyéb információk tölthetnek le a háttérben a felhasználó számítógépére, aki később megtekintheti azokat. A tíz csatornából álló csomagok a

legfontosabb hírszolgáltató és szórakoztató médiák anyagait is tartalmazzák, de a *Netcaster* felhasználók – egyéni választásuk szerint – új forrásokat is hozzáadhatnak ezekhez. A *Netscape Communicator* bővítő következő próbaverziója egyébként már tartalmazza a *Netcastert* is.

A *Pitney Bowes* postai óriáscég és az *E-Stamp* nevű kisvállalat egyaránt „elektronikus bélyegek” webes árusítását tervezi. Letöltés után lézerpinterrel lehet bélyegeket a borítékra nyomtatni. Az amerikai posta várhatóan még az év vége előtt elfogadja a tervet. Az *E-Stamp* elképzelése szerint szabványos, kétablakos borítékkal lehetne használni a bélyegeket (amelyek vonalkódokhoz hasonlítanak, és dátum-, valamint irányítószám információt is tartalmaznak). A

INTERNET DAILY NEWS

Human Anatomy On-line

bélyeget a levélre nyomtatnák, és az a boríték egyik ablakán keresztül, míg a cím a másik ablakon át látszódná.

A *StyleSelect* New York-i online-szolgáltató *virtuális fürdőruhaszalont* nyitott. A felhasználók az adataik megadása után egy magukhoz hasonló grafikus modellen szemlélhetik meg a legújabb kreációkat.

A *University of California at Berkeley* diákjai és kutatói olyan „desztillációs” eljárást fejlesztettek ki, amely csökkenti a Weben lévő képek méretét, felbontását, valamint kevesebb színnel jeleníti meg a képeket, s a felhasználók így 3-10-szer gyorsabban tudják letölteni az oldalakat. A kép-



méret, a felbontás és a letöltési sebesség közötti egyensúlyt ki-ki a saját igényeinek megfelelően állíthatja be. A csökkentett méretű képre kattintva persze mindig meg lehet nézni az eredetét is. A módszert, amely a kutatók szerint jelentősen javíthatja a hálózatok hatékonyságát, jelenleg éppen tesztelik.

A *University of Minnesota* újabban *négydolláros díjat* számol fel minden további 30 óra után a havi 30 óránál több online időt használó diákoknak és munkatársaknak. A lépés azon felhasználók miatt vált szükségessé, akik folyamatosan „letáboroztak” az egyetem hálózatán, hogy akkor használhassák a vonalat, amikor csak akarják. Az egyetem oktatási igazgatója szerint a modemerőforrások 15 százalékát a modemhasználók 3 százaléka foglalta le. Bár az in-

tezkedés ellen sokan tiltakoztak, az egyetem elnöke szerint mégis sikeres volt, mivel most sokkal többet lehet elérni ugyanazokkal az erőforrásokkal.

A *Walt Disney Company* mostantól családonként havi 4,95 dollárt kér azért, hogy a gyerekek játékokat, fejtörőket



kapjanak, Miki egér és más Disney-figurák történeteit olvashassák, és játszhatnak a sok egyebet tartalmazó Web oldalain.

Akik nem tudják eldönteni, hogy melyiket válasszák a számos hálózati hírforrás közül, próbálják ki az *Internet Daily News* <http://www.tvpress.com/idn/> címet! A jó néhány keretet tartal-

mazó Web-oldalon minden fontos és friss információt megtalálhatunk az internetes hírektől kezdve – a mozifilmeken, Java-újdonságokon, állásajánlatokon és üzleti információkon keresztül – a Microsoft világáig. Az oldalak tartalma állandóan változik, ezért érdemes gyakran felkeresni azokat.

Az amerikai *Library of Congress* és az *Ameritech* közös, kétmillió dolláros *Nemzeti Digitális Könyvtár* programja keretében *digitalizálják az amerikai történelmet, és felteszik az Internetre*. A program célja, hogy 2000-re több millió történelmi dokumentum legyen bárki számára ingyen hozzáférhető az Interneten. Az első körben 600 ezer dollárt osztottak szét tíz könyvtár között. A digitalizálandó dokumentumok körében vannak afro-amerikai és háborús dalok kottái, indiánokról készült fényképek és építészeti fotók gyűjteményei, New Yorkot ábrázoló sztereoszkóp képek és különféle szövegek.

Bizonyára sokan fogják felkeresni a <http://www.nvwa.org/> Web-oldalt a napokban, mivel itt tartják *az Internet első online borárverését*. A világ egyik leghíresebb bortermelő vidékéről származó italokat nemcsak megvenni lehet, hanem megismerkedhetünk az előállításuk körülményeivel és receptjeikkel is.

Egy vándorsólyom pár rakkott fészket Pittsburgh egyik felhőkarcolójának 37. emeletén. Az Interneten keresztül életük minden pillanatát megfigyelhetjük, mivel egy Web kamera állandó képeket közvetít a világ leggyorsabb élőlényének tartott madarokról. A

<http://mordor.transarc.com/dfs/public/falconzw/index.html> címen a valós idejű képek mellett egész fotóalbumot is találhatunk a legérdekesebb pillanatokról, többek között a fiókák világrajzjáról.

Egyedülálló fényképeket nézhet meg, aki meglátogatja a <http://www.jpl.nasa.gov/galileo/> oldalt. Itt található ugyanis a Galileo űrszonda legújabb felvételei az Európáról. A felvételeket elemző szöveg is kiegészíti, így pontosan értelmezhetjük a képeken láttakat.

A hirdetőkre egyre agresszívabb Web-reklám módszereket találnak ki. Legújabb példaként elterjedtek a csevegő (chat) csatornába hirdetéseket csempésző *robotprogramok*. Ezek a beszélgetés közben jelennek meg, s ha valami óvatlan megjegyzést teszünk, például azt írjuk, hogy „otthon nagy a piszok”, akkor hirtelen bekapcsolódik egy beszélgetőtárs, és megkérdezi, hogy szeretnénk-e többet tudni egy új porszívóról. A robotot úgy programozták, hogy ugorjon a „kosz”, a „piszok” és a „tisza” szavakra. A másik újonnan terjedő hirdetési módszernél teljes képernyős hirdetések töltődnek le, még a kívánt tartalom előtt. Ez a hirdetési forma annak a következménye, hogy az internetezők egyre ritkábban kattintanak a hagyományos csíkhirdetésekre.

Középdöntőjéhez érkezett az első *Internet Animációs Fesztivál*. A beküldött alkotások több kategóriában versenyeznek, és aki felkeresi a <http://losangeles.digital-city.com/animation/> címet, leadhatja a szavazatát a neki legjobban tetsző mozgó GIF, Shockwave, Quicktime vagy AVI formátumú alkotásra.

Májusban ismét összemérte erejét Kasparov és az IBM Big Blue számítógépe. A New Yorkban megrendezett sakkmérkőzésen az IBM 32 processzort tartalmazó gépe másodpercenként 200 millió lépést tudott elemezni, ezzel szemben Kasparov átlagosan csupán kettőt. A győztes díja 700 ezer, a vesztesé pedig 400 ezer dollár volt. A mérkőzésről további részleteket lehet megtudni a <http://www.chess.ibm.com/> címen.

KEDVENC HELYEM

A címben valójában helyeimet kellett volna írnom, hiszen ebben a hónapban egy olyan hálószeret szeretnék mindenkinek a figyelmébe ajánlani, amelyik több tucat oldalból áll. A *Franklin Institute* elkészített egy *virtuális tudományos múzeumot* a <http://www.fi.edu> címen. Ez a múzeum nemcsak abban tér el hagyományos társaitól, hogy nem egy valódi épületben kapott helyet, s az Internet ad otthont neki, hanem abban is, hogy az időszakos kiállítások

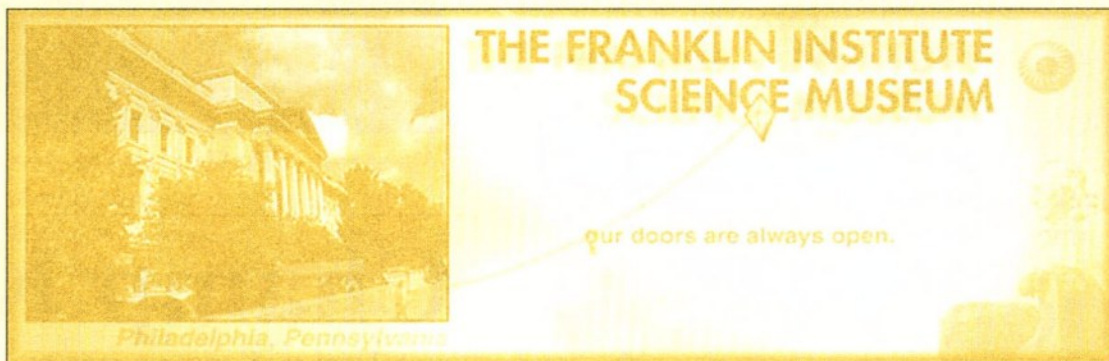
igen gyakran változnak, és mindig valamilyen aktualitáshoz kapcsolódnak. Nem szeretnék teljes tárlatvezetést tartani, az itt található anyagok hatalmas mennyisége erre nem is adna lehetőséget. Az érdeklődés felkeltésére csupán néhány kiállítási terembe invitálok olvasóinkat.

A bejáratnál máris egy igen aktuális kiállítást találhatunk, amely a *Hale-Bopp* üstököséről szól. Megismerhetjük ennek az égi jelenségnek a részletes, tudományos hátterét, s akiknek nem sikerült megnézniük, most itt gyönyörködhetnek az üstököséről készült legszebb felvételekben. Mint a *Franklin Institute*

lyet mi is elvégezhetünk ott-hon a szóban forgó téma jobb megértése érdekében.

Akiket a valódi világ mellett a *virtuális* is érdekli, megtalálhatják itt a *World Wide Web Workbook* elnevezésű oldalakat, ahol gyakorlati útmutatást kaphatnak a Web használatához, lépésről lépésre bemutatva és gyakoroltatva, hogyan is lehet böngészni a hálózaton.

Azonban nem csak ilyen komoly látóvalókat találhatunk ebben a múzeumban. A Web-oldal készítői ugyanis egy-egy érdekes rejtvényt adnak fel minden hónapban. Lépésenként kell kitalálni egy növény vagy egy állat nevét. Minden egyes lépésnél újabb információkat kapunk, és a találgatás egész ideje alatt láthatjuk is a keresett élőlény fényképét. Ezt azonban egy képfeldolgozó program segítségével eltorzították, és csak



A hónap top 10 listája – ábécében

1. LiveConcert <http://www.real.com.html>
2. Member Home Pages <http://members.aol.com.html>
3. Opening Screen <http://www.nasa.com.html>
4. Space Jam <http://www.spacejam.com.html>
5. Star Wars Trilogy: Special Edition <http://www.starwars.com.html>
6. Starwave Corporation <http://www.starwave.com.html>
7. United Media <http://www.unitedmedia.com.html>
8. W3C – The World Wide Web Consortium <http://www.w3.org.html>
9. WebSideStory's World Top 1000 List <http://www.websidestory.com.html>
10. Welcome to Westwood Studios <http://www.westwood.com.html>

valamennyi kiállításán, itt is számos hivatkozást, linket találhatunk a Web azon távoli helyeire, amelyek a Hale-Bopp üstökösrel foglalkoznak.

Egy másik érdekes kiállítás az *ősi kínai tudománnyal és művészetekkel* ismerteti meg a látogatókat, páratlan fényképekkel és illusztrációkkal.

Az állandó kiállítások közül okvetlenül meg kell említeni a *Living Things* elnevezésűt, ahol az élővilággal és az étellel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat találhatjuk. A látni- és megismernivalókat négy nagy csoportba osztották a kiállítás készítői: *egyedi élőlények, fajok, környezetünk élő szomszédai és az élet körforgása*. Valamennyi témához könnyen érthető leírások és sok-sok kép tartozik, és persze számos külső forrásra mutató hivatkozást is találhatunk. Az oldalakon rendre felbukkan két kéznek a rajza, s ezek azt jelzik, hogy olyan kísérlet leírását érhetjük innen el, ame-

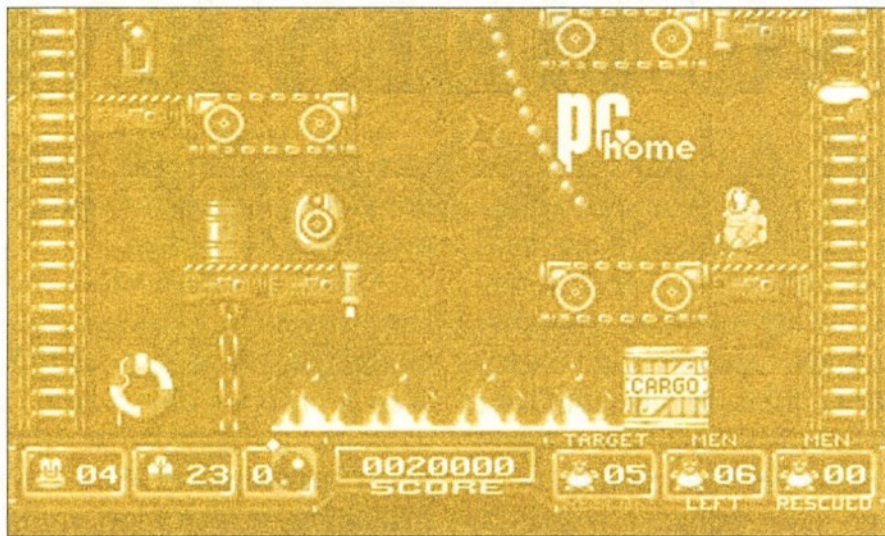
fokozatosan kerül elő az eredeti felvétel. A rejtvények megoldása mindig megtalálható ennek a tudományos múzeumnak valamelyik zugában, csak keresni, kutatni kell.

Úgy gondolom, hogy akit érdekelnek a természettudományok, gyakran visszatérő vendég lesz ebben a virtuális múzeumban, és a látogatók számára beláthatatlan hosszúságú internetes kalandozások kiindulópontja lesz a *Franklin Institute Science Museum*.

Gyarmati László
(gyarmati@writeme.com)

Az Internet rovat
elkészítését az IBM Global
Network és a Pronet Kft.
segítette



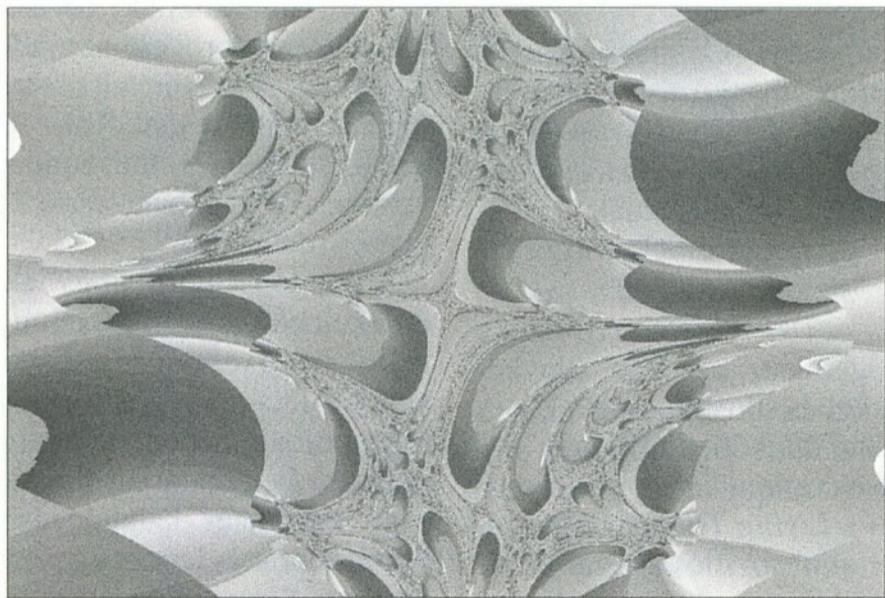


Sink or Swim

Hősi szerepben tetszeleghetünk a Sink or Swim játékban. Az SS Lucifer nevű óriási utaszállító hajó süllyedni kezd. Szerencsére csak nagyon lassan, így van idő kimenteni mindenkit. Csakhogy az utasok a pániktól úgy viselkednek, mint egy megkerült birkanyáj. Kell valaki, aki végigvezeti őket a hajón. Ez a valaki pedig a játékos. A hajó tele van futószalagokkal, amelyeket kapcsolókkal szabályozhatunk, ládákkal, amelyeket szállíthatunk, ajtókkal, amelyeket fölrobbanthatunk.

Ami a játékon belüli navigálást illeti: a kurzornyilakkal mozoghatunk, a szóköz + nyíllal ugorhatunk, a B-vel bombát rakhatunk, az R-rel egy kis mentőcsónakot engedhetünk útjára, az F1-gyel új-rakezdhetjük az adott szintet. Ha sikeresen befejeztünk egy pályát, akkor a szóközzel átléphetünk a kijáraton (nem ott, ahol az utasok közlekednek).

A Sink or Swim remek logikai-ügyességi játék szép, színes grafikával, s persze az is jó, hogy néha tényleg törnünk kell a fejünket!



Fractint

A Fractint egy DOS-os fraktálrajzoló program. A fraktálokról annyit érdemes tudni, hogy Benoit Mandelbrot nevéhez fűződnek. Mandelbrot egy lelkes lengyel származású matematikus, aki később Franciaországba költözött. 1958-ban az IBM-nél kezdett dolgozni, és nagy szerepe van a fraktálgeometria népszerűsítésében és kifejlesztésében. Neve gyakorlatilag egybeforrt a fraktálokkal.

A fraktálok végtelen bonyolult ponthalmazok, amelyek viszonylag egyszerű kalkulációkból keletkeznek, és hihetetlenül látványosak. A Fractint a legjobb fraktálgenerátorok egyike. Mandelbrot, Julia, IFS és más fraktálok 2D-ben és 3D-ben egyaránt képezhetők vele. Emellett számos effektus és különlegesség teszi élvezetessé barangolásunkat a fraktálok varázslatos világában.

View 11.3

A View egy fájlnézegető utility, amely a következő formátumokba enged bepillantást: WordPerfect 5.0–6.1, Word for Windows 1.0–6.0, Word for DOS, Ami Pro, Word Star, Windows Write fájlok, Windows NotePad fájlok, Windows CLP (Clipboard) szövegfájlok, ASCII fájlok, ANSI fájlok, World Wide Web HTML fájlok, CompuServe mailek és

üzenetek. A View segítségével még ki is nyomtathatjuk ezeket az állományokat.

Ezenkívül a következőkre nyílik lehetőség: szövegrészek keresésére, ASCII és ANSI közötti konvertálásra, unixos és DOS-os fájlok átalakítására, valamint még sok egyéb. Aki eddig hiányolt egy univerzális fájlnézegetőt, most ideális eszközre találhat a View-ban.

```
VIEW version 11.3c Copyright (c) Malcolm Drury 1996

Up and down arrow keys - scroll up or down 1 line
PgUp, PgDn - scroll up or down 1 screen
Home, End - go to beginning or end of document
Esc - exit to file menu

Ins - new bookmark Grey + - next bookmark Grey - - previous bookmark
Enter - (toggle) find text displayed at top of screen / return
F2 - find text (case insensitive) F3 - find text (case sensitive)
F4 - switch text search off
When text search is on a * appears at the bottom right
F5 - go to selected bookmark
F6 - write copy of file to printer or disk
ShF6 - reset HP and HP compatible printer mode
F7 - print lines including/excluding string
F8 - print via ZCOL/JETCOL ShF8 - clear all bookmarks
F9 - toggle for selecting block to print
(First time, top line is start of block to print)
(Second time, top line is end of block to print)
F10 - convert ANSI/UNIX to ASCII ShF10 - convert ASCII to ANSI/UNIX
Spacebar - leave menu/page down s - toggle sound w - toggle word wrap
*** Press appropriate key ***
```

Champ Kong

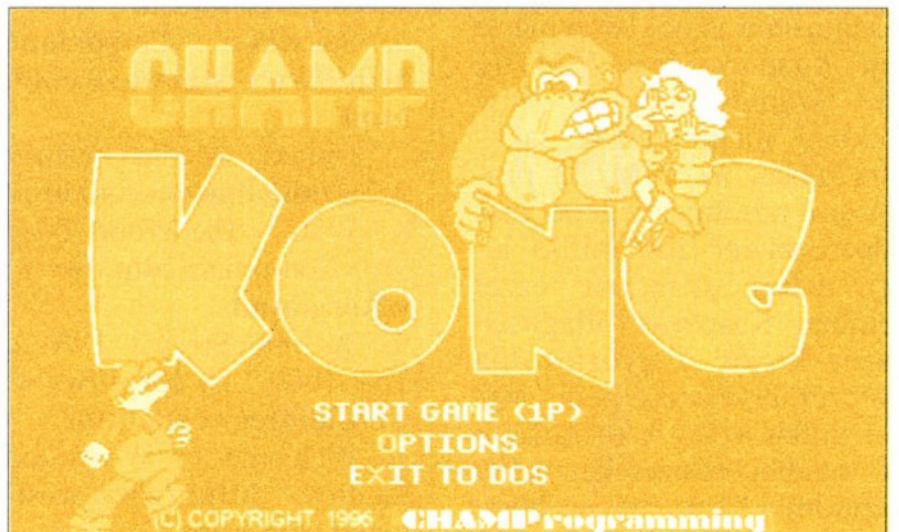
A Donkey Kong ma már valódi klasszikus. Szinte minden régi géptípuson karriert futott be, volt sztár Commodore 64-en és Nintendón is. PC-n azonban, legalábbis eddig, nem nagyon fordult elő. Észrevette ezt egy Champ nevezetű csoport is, akik arra adták a fejüket, hogy átírják PC-re a régi klasszikusokat.

A sztori már szakállas: egy óriásmajom, nevezzük Kongnak, elrabolta a barátnőket, és felcipelte egy magas felhőkarcoló tetejére. Jelenleg fent dühög, ami abban nyilvánul meg, hogy hatalmas hordókat dobál ránk. Mert persze mi is ott

mászkalunk, ahol nem kell, hiszen szeretnénk kiszabadítani a lányt. Tehát fel kell jutnunk a tetőre. Nem lesz könnyű dolgunk, a játék nagy ügyességet kíván.

Két fontos megjegyzéznivaló: a barátnőnk útközben elejtett néhány tárgyat, amelyeket felszedve extra pontokat kaphatunk; a kalapácsot mindig felvehetjük, de ha ez megtörtént, akkor nem tudunk ugrani!

A múltat idéző grafika és a hang (csak SB) is illik a nosztalgiazáshoz, tehát kerekedjünk fel, és döntsük le lábáról a nagy majmot!





Zorlim's Arcade Volleyball

Ez a rövid shareware a röplabdapályára kalauzol. Persze senki se számíton élethű szimulációra, itt ugyanis másról van szó. A címben is benne foglaltatik az arcade (játéktermi) szó, azaz inkább a játszhatóságon és az élvezhetőségen van a hangsúly. Akármilyen nyúlfarknyi is ez a program, ritkán találkozhatunk ennél élvezetesebb játékkal. Csak ketten lehet játszani, bár így is

megvan a társadalmi jellege. Két bumfordi, krumpliorrú gömbemberkével kell azt a fránya labdát átjuttatni a hálón.

Mint már említettük, a játékkészítők nem törekedtek az élethűségre, néhány szabályt azért mégis előírtak: egymás után háromszor érhetünk a labdához, s a meccs 15 pontig tart. Nagyon könnyű befelelkezni a játékba, annak egyszerűsége és zsenialitása(!) miatt.

Breakfree

Sokan szeretik az úgynevezett *faltörő játékokat*, amelyeknél egy labdával kell eltüntetnünk – kidöntenünk – a képernyő tetején elhelyezkedő hosszú téglafalat. Nos, valaki gondolt



egyét, és térbelivé alakította a korábban két dimenzióban már befutott ügyességi játékot. A jobb megértés kedvéért úgy is fogalmazhatnánk, hogy a Doomot összekeverte a faltörővel. Az eredmény (talán) újra lázba hozza a régi rajongókat, és esetleg a Doom-generáció is kedvet kap a játékhoz.

A Breakfree egyszerűen kezelhető és élvezetes. Irányítani főként a négy kurzorgombbal lehet, a szóközzel tűzlabdákat lőhetünk ki. Ezekkel zúzhat-

juk a falakat, ám csak korlátozott számban vannak jelen. Ha egyszer elfogynak, akkor nekünk befellegzett.

Néhány tanács: mindig írjuk fel a szint végén kapott kódot, ezzel ugyanis bármikor innen folytathatjuk a játékot. Néhány szinten fegyvert is találhatunk. Ezeket nem a szóközzel, hanem a Controllal vehetjük használatba. A falak néha jó, máskor kellemetlen tárgyakat eresztenek ki magukból, amikor összeomlanak. Próbáljuk elkapni a jutalmakat!

Tunnel Man

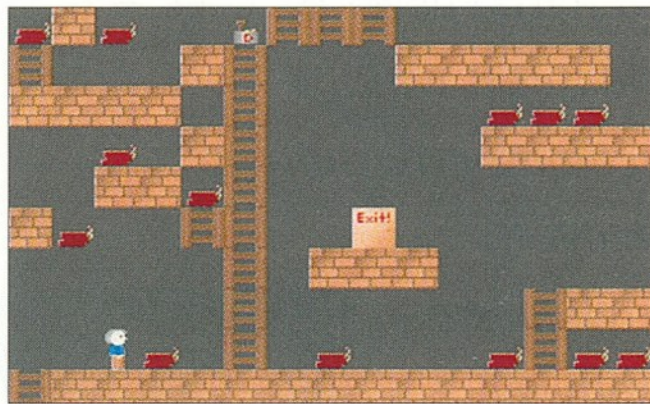
A kis bányász egész nap szorgalmasan dolgozott, hogy családjának megteremtse a betevőt. Estére nagyon elromlott az idő, és óriási vihar söpört végig a bánya felett. A sok csapadéktól beomlott a bejárat. A kis bányász először nagyon megrémült, de azután eszébe jutott, hogy a bányában van vészkijárat is, csak meg kell találnia. Sajnos az út cseppet sem volt könnyű, a nedvességtől gyakran leomlottak a falak.

Emberünk sok dinamitot és egy detonátort talált a bányában. Eltette ezeket, mert úgy gondolta, hogy később majd a segítségére lesznek. Közben azonban egyre fogyott a levegő, így sietnie kellett. Hosszú hanyattatások

után végre megtalálta a kivezető ajtót, amelyet fel kellett robbantania. Belépett a keletkezett lyukon, és a bánya egy újabb részében találta magát.

Eddig tartott a mese, mostantól a miénk a főszerep, persze csak ha segíteni akarunk a pórul járt bányásznak.

A szintek teljesítéséhez össze kell gyűjtenünk az összes dinamitot és a detonátort, majd fel kell robbantunk a kijáratot. Szintenként három percnyi levegőnk van, tehát igyekezzünk. Ha elakadnánk, akkor nyomjuk meg az R gombot.



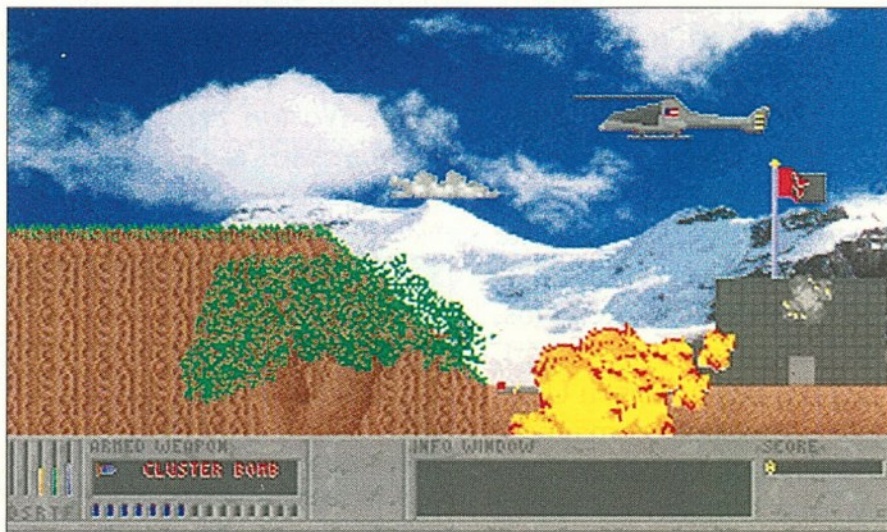
Cyber Chopper

A „kibernetikus helikopter” készítője egy vasárnap délutáni lövészetre hívja meg mindazokat e programmal, akik nem idegenkednek egy kis piff-pufftól. Színes VGA grafikában, két dimenzióban harcolhatunk egy ördögi tudós gaz armádiája ellen. A játék megvalósítása egyszerű, ám akadnak benne látványos elemek (például a robbanás) is. Érdekes lehetőség, hogy ketten is játszhatunk egyszerre egymást segítve, de akár párbajt is vívhatunk (osztott képernyőn).

S ami a gyakorlatot illeti: a

kurzorgombokkal mozgathatjuk az égi járművet, a Controllal lőhetünk, az Alt gombbal pedig fegyvert válthatunk. Az irányítást ki kell tapasztalni, mivel virtuális helikopterünk egy igazihhoz hasonlóan mozog. A billentyűzetén kívül joysticket és egeret is használhatunk az irányításhoz.

Ha leereszkedünk az elleneséges bázisok leszállópályájára, akkor muníciót és fegyvereket lophatunk, sőt tankolhatunk is. Ügyeljünk azonban arra, hogy ha túl sokat pakolunk a madárkára, akkor nem tudunk felemelkedni.

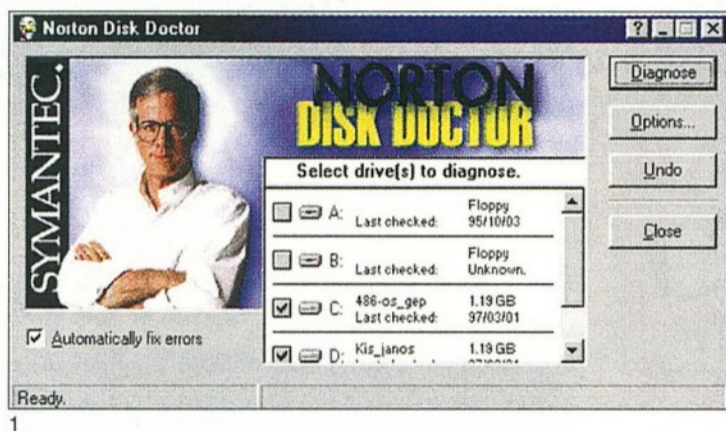


Norton Utilities for OSR2 Windows 95

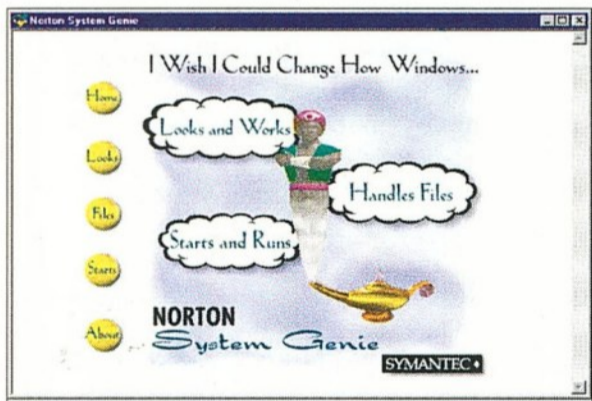
AGYUFÁFEJ- EMBERKE BUCSUJA

A Windows 95 alá készült Norton Utilities 2.0-ban ismét Peter Norton az, aki a fényképével is felelősséget vállal a megújult programcsomagért.

Tesztelők ezt a szoftver-együttest vette tüzetesebb vizsgálat alá.



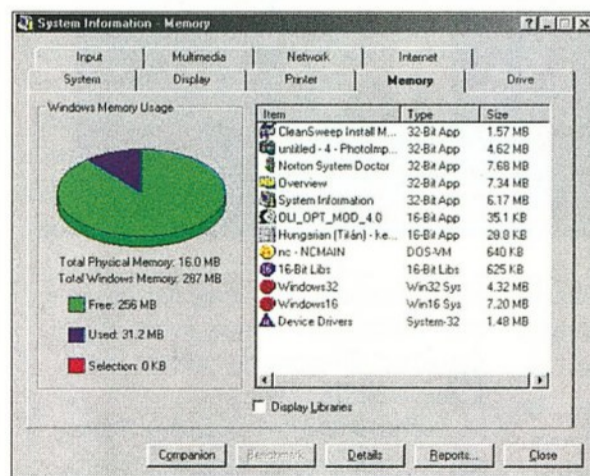
felfrissítése már időszzerű volt. A Windows 95 eddigi élete során ugyanis sok olyan hiba és – hozzá nem értésből, dokumentálatlanságból eredő – probléma jelentkezett, amelyek kijavításáról gondoskodni kellett. Sokan a



Szó, ami szó, már szükség volt az új programcsomag kibocsátására, hiszen a Windows 95 is megújult. Megjelent az OSR2 változat, azaz az OEM System Release 2 (build 4.1111), amely valóban újat hozott a korábbiakhoz

Microsoftot hibáztatták saját tudatlanságuk miatt, bár az is igaz, hogy a nagy szoftveróriás titkolódzása sem segítette a hibák kijavítását.

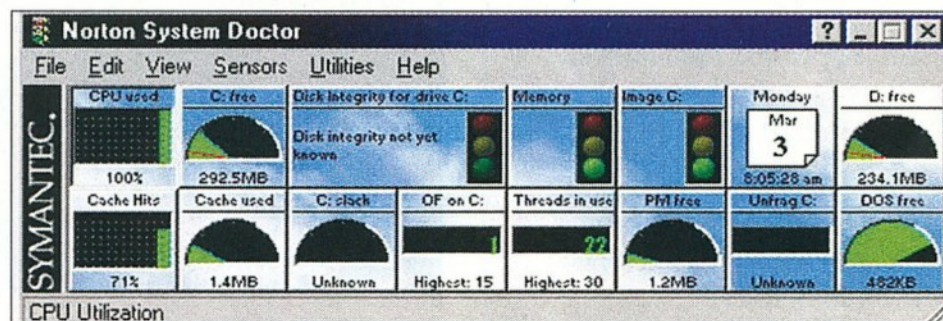
Kevesen gondolták például,



Senki sem szereti a színtelen, arctalan embereket. Nem véletlen tehát, hogy nem aratott sikert a Symantec marketingeseinek az elképzelése, amelynek nyomán elbúcsúztatták Peter Nortont a Norton Utilities for Windows 95-ben, s egy arc nélküli gyufafejemberke hallgatta szorgalmasan rendelkező merevlemezünket. Nos, Norton kapitány visszatért, hogy segíthessen a Norton Utilities 2.0 programcsomagban, amely – szakmai körökben – inkább Norton Utilities for OSR2 Windows 95 néven ismert.

képezt. (E verzióról a Windows Panoráma 1996. decemberi számában részletesen is olvashattak.) Mindenesetre a Microsoft e lépése jó alkalomnak kínálkozott a Norton programcsomag megújítására is.

S bizony a Norton Utilities



hogy mennyi baj forrása lesz a Registry. Idejétmúlt szoftverek, hanyagul megírt programok tucatjai csúfítják, mi több, még a Microsoft sem mindig következetes. Ráadásul a Windows 95 ezen szekcióját gyakorlatilag senki sem dokumentálta. Így azután holmi hályogkovács módjára közlekedett benne mindenki.

Nos, elsőként éppen ezen a téren kívánt segíteni a Norton Utilities programcsomag a Norton Registry Editorral és a Registry Trackerrel. Az előbbivel a korábbi segédprogramoknál sokkal kényelmesebben és biztonságosabban lehet editálni a sokat vitatott leíró állományt. Hihetetlen előny a korlátlan számú undo lehetőség, hiszen ilyenrel eddig még egyetlen segédprogram sem dicsekedhetett. A Registry Tracker a Registryben zajló változásokat követi nyomon, így egy-egy hiba kapcsán rá lehet jönni arra, ki vagy mi túrta szét „Billy bácsi” csodálatosan titokzatos rendjét.

A Windows 95-tel dolgozók egyik legnagyobb gondja a krónikus információhiány. A Windows 95 marketingesei eredetileg ugyanis feltehetőleg arra gondoltak, hogy a Plug and Play technika miatt minden működni fog, s a felhasználóknak nem kell foglalkozniuk a programok lelki életével. Nos, a tapasztalat szerint ez a koncepció hol imákban, hol átkokban csúcsosodott ki. A problémák megoldásához információ kell. A Norton fejlesztői ezért kétféle megoldást is kínálnak ahhoz, hogy a felhasználók ne őket okolják a véletlenül okozott károkért.

1. A gyufafejemberke helyett végre maga Peter Norton várja a Disk Doctor használoit

2. A System Genie tanácsokat osztogat

3. A rendszerteszt alig változott, tulajdonképpen csak az Internet menüvel bővült

4. A System Doctor panel folyamatosan futtatható. Összecsukott állapotban csak egy minilámpa a Windows alsó csíkján. Ha pirosra vált, akkor nagy a baj...

Az IBM új hálózati számítástechnikai szolgáltatása:
Business Computing Utility



Ahhoz, hogy repüljön, nem kell megvennie a gépet!

A legjobb vállalatirányítási alkalmazások - a legolcsóbban! A világ Magyarországon ismerkedhet meg először az IBM új, hálózati számítástechnikára épülő Business Computing Utility (BCU) informatikai szolgáltatásával. A rugalmas és

biztonságos BCU töredékére csökkenti cége szoftver és hardver beruházásainak költségeit. Önnek csak csatlakoznia kell a BCU rendszeréhez, melyen keresztül elérheti az azon futó világszínvonalú alkalmazásokat.



Legyen az elsők között!

... akik már a XX. században a XXI. század informatikai szolgáltatásait használják.

Amennyiben több információt szeretne kapni vagy részt kíván venni ingyenes szemináriumainkon, kérjük érdeklődjön telefonon vagy a kupont kitöltve faxolja vissza.

Cégnév: _____

Név: _____

Telefon: _____

Telefon: 204-1981, 204-1979 Fax: 204-1530

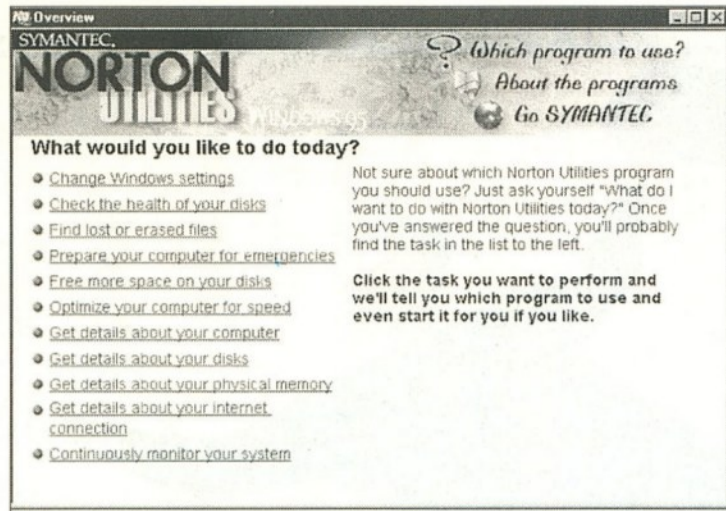


Az egyik lehetséges megoldás az előbbieken vázolt problémára a *Norton Overview*. Ez egy néhány lapos segítség, amelynek a használatkor azt kell megfogalmaznunk, hogy valószínűleg mit is akarunk. Annak az eldöntésében segít, hogy melyik programmal tudjuk elérni a célunkat a csomag választékából.

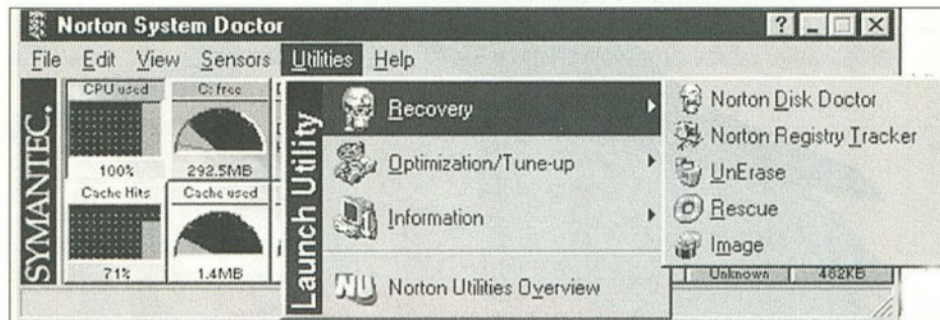
A másik programot viszont csak erős idegzetűeknek ajánljuk. No nem azért, mert annyira rémes, hanem mivel olyan butának nézi a felhasználót, hogy az már fáj. E programocska, a *System Genie* tulajdonképpen egy szellem. Az a feladata, hogy animációkkal tájékoztassa a rendszerhasználóját arról, mit is kellene tennie, hogy ezt vagy azt a változtatást végre tudja hajtani. Végezetül behívja a megfelelő segédprogramot.

A *Norton Info Desk Winhelp* állomány viszont olyan, amilyenek egy komoly segítségnek lennie kell. Ha a felhasználó megismeri a rendszert, akkor ténylegesen megkaphatja a munkáját segítő legfontosabb információk állományokat. A rendszert az úgynevezett *live update* funkciókra is felkészítették, ami azt jelenti, hogy egyes részeit (például a tapasztalat szerint gyakorlatilag használhatatlan vírusvédelmet) rendszeresen felfrissítik az Interneten keresztül.

A program működési biztonsága is sokat javult. Amennyiben a Windows 95 – szokása szerint – lefagy, és csak a Reset gombbal kelthetjük újra életre, akkor a *Disk Doctor for DOS* verzió automatikusan elindul, és orvosolja azokat a károkat, amelyeket a rendszerelszállás okozott. A programmal olyan lemez is készíthető, amelyen a fontosabb



5



6

DOS verziójú Norton-programok: a partíciós táblát visszamentő program, a *Diskeditor* (ez szokás szerint csak DOS változatban létezik), valamint a *Disk Doctor* található meg.

A DOS-os változat érdekessége, hogy egyformán jól működik a *DOS 6.xx*, a *Caldera OpenDOS*, valamint a *Windows 95 DOS 7.xx* verziói alatt. Egyvalamit azért hiányoltunk a DOS verzióban: ha

nem használjuk a FAT32 formátumot, akkor nincsen értelme annak a felemás korlátozásnak, amely nem engedélyezi a DOS multiboot funkciót.

Sajnos a Norton programcsomag már korábban megkapta a „multimédia betegséget”, ami – úgy tűnik – ragályos. Ebben a verzióban a Peter Nortont megszemélyteleníteni kívánó gyufafejemberke ugyan búcsút intett, ám helyette a *Compress*

5. Az Overview a rendszer szellemes menüjének komolyabb kiadása

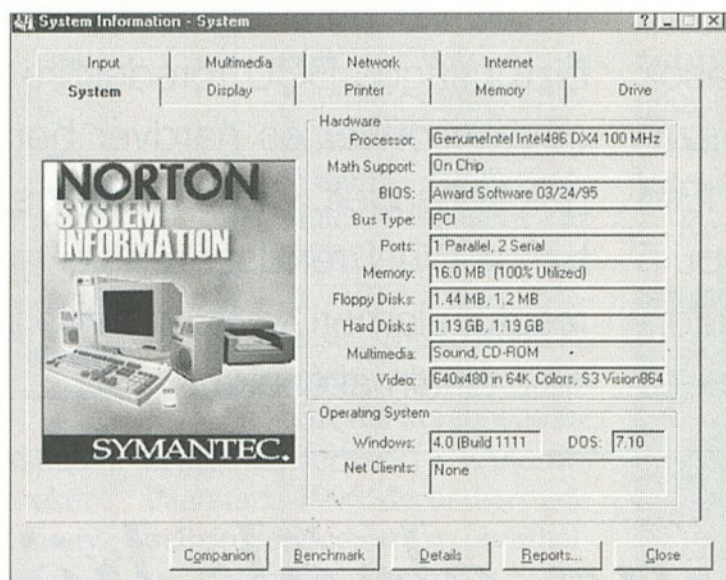
6. Az NU alprogramjai a System Doctor állandóan futtatható információs paneljéből érhetőek el

7. A Sysinfo képe is alaposan megváltozott. Szerencsére csak a kép, és nem a lényeg

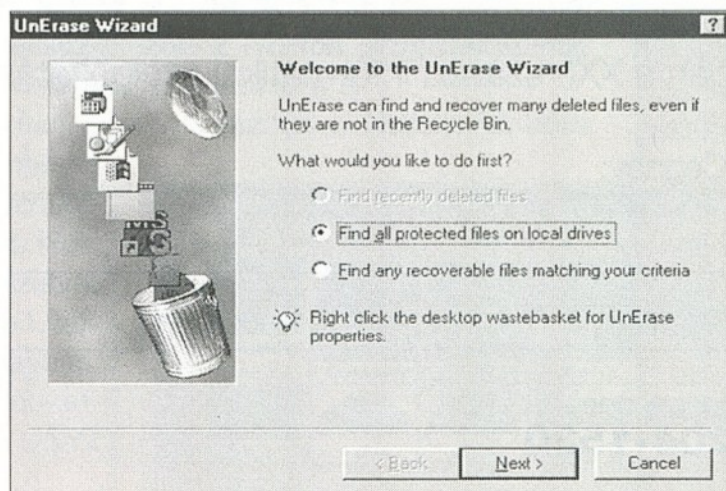
8. Bizonyos részletek nem változtak. Közéjük tartozik az UnErase Wizard is

és a *Disk Doctor* egy színek millióiban pompázó filmmel szórakoztatja a felhasználót – így adva tudtára, hogy éppen dolgozik. Mindez nem is annyira a helyigény miatt bosszantó, hanem inkább azért, mert feleslegesen zavar. Egy eszköz nem szórakoztató program, illetve ha az, akkor hogyan bízzuk rá az adatainkat? Kissé olyan ízű mindez, mint amikor látványos show keretében rendezték a kivégzéseket a közép-korban. Hiába no, az amerikai és az európai ízlés jelentősen különbözik egymástól.

A rendszer programelemeit kétféleképpen lehet elérni. A *Start* gombnál, a *Norton Utilities* mappából



7



8

a Windows alól is elindítható összes program hozzáférhető, s innen lehet megtalálni a valóban használható dokumentációs álmányokat is. A másik megoldás a *System Doctor állandó futtatása*.

A *System Doctor* – akár csak a korábbi verzióban – most is egy műszerfalat mintáz. Figyeli a rendszer általunk is megismerni kívánt paramétereit, és ha azok meghaladnak egy határértéket, akkor azonnal riaszt. A tapasztalat egyébként azt mutatja, hogy a rendszer sebességét erősen befolyásolja, milyen paramétereket jelölünk meg figyelendőkké.

A *System Doctor* kis ikonja – ha kérjük – állandóan ott csücsül a képernyő alján egy diszkrét közlekedési lámpa formájában. Ha rákattintunk, akkor előjön a teljes panel. Ebből négy csoportban (*Recovery*, *Optimization*, *Information*, valamint a már említett *Norton Utilities Overview*) érhetőek el a programok.

Ami a DOS-os programokat illeti, ezek semmit sem változtak a korábbi kiadáshoz képest. Ellenben újdonság, hogy hiba esetén automatikusan elindulnak DOS módban, ráadásul még a bootolás előtt. Ugyancsak új, hogy ismerik a FAT32 formátumot és természetesen a Windows hosszú állományneves formátumát is. Abban viszont sajnos még mindig nincs előrelépés, hogy a program a DOS, a Windows 95 és a Windows 95 OSR2 formátumokon kívül mást is felismerjen. Mindez talán annak tudható be, hogy a *Symantec elkötelezte magát a Microsoft mellett*.

S végezetül egy érdekesség: a *Symantec Internet*-címről letölthető egy *Wshield* nevű program is, amely nincsen benne a szoftvercsomagban. Egyetlen feladata van csupán: megelőzni a Windows 95 mintegy tucatnyi lefagyási lehetőségét, s a lehető legkevesebb taszakra szorítani az esetleges kárt. Bár a program meglehetősen nagy, ám – szokatlan módon – *freeware*, így a beszerzését és a használatát mindenképpen ajánljuk a Windows 95 OSR2 híveinek.

Kis János



A MATÁV

Budai Távközlési Igazgatóság

a budai kerületekben és a 23-as körzetszámú településeken

Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat

alap és primer csatlakozási

lehetőséget kínál

Mit nyújt Önnek az ISDN?

ISDN telefon

videokonferencia

közvetlen alközponti vonalbeválasztás

nagysebességű digitális adatátviteli technológia

lézerprinter minőségű ötszörös sebességű telefax

Internet szolgáltatás multiprotocol routeren keresztül

Kérje részletes tájékoztatónkat!

telefonon: 345-5555

telefaxon: 345-5556

Zöld szám: 06 (80) 300-001

levélben:

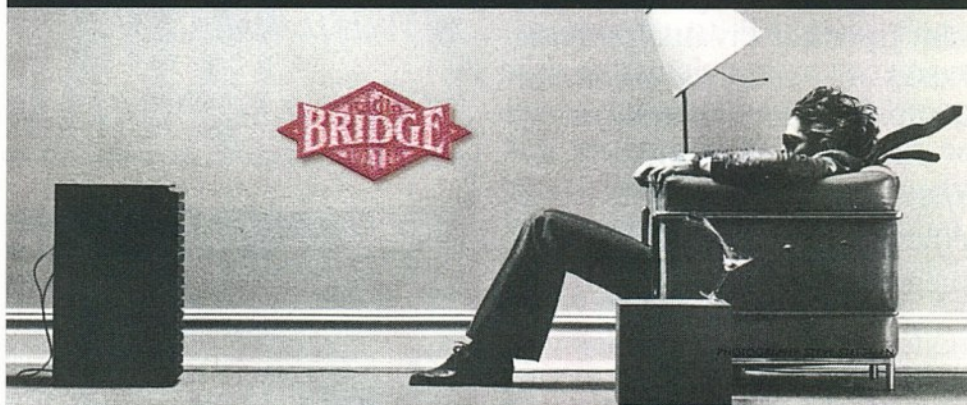
MATÁV Budai Távközlési Igazgatóság

Üzleti Kommunikációs Osztály

1360 Budapest, Pf.: 7.



MEGSZÓLALÁSIG
olyan, mint a többi!



RÁDIÓ BRIDGE
FM 102.1



OKI
OLDAL-
NYOMTATÓK



OKIPAGE 4w

4 lap/perc
600 dpi



OL 600/610ex

6 lap/perc
600 dpi



OL 810ex

8 lap/perc
600x1200 dpi



OL 1200/OKIPAGE 16n

12/16 lap/perc
600x1200 dpi

OKI

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda

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

A látványos beszédfelismerés, a Java program futtatása vagy a Web szörfözés mellett számos olyan apró feladat van a Warp 4.0-ban, amelyeket gyakran el kell végezni a napi munka során. Ilyenkor kiváltképp hasznosak a *segédprogramok*, azaz *idegen szóval a utilityk*.

Ezeket az alkalmazásokat kétféleképpen érhetjük el. Az egyik megoldás, ha a *Warp Center OS/2 Warp* gombjára kattintunk, itt megkeressük a *Programok* sort, majd ezen belül a *Segédprogramok* (Utilities) menüpontot. Ha idekattintunk egyet az egérrel, akkor máris láthatjuk a segédprogramok listáját, amelyből kiválaszthatjuk a szükséges rutinokat. A másik módszer az, ha az *egymás utáni foldereket nyitjuk meg*. Először a *Desktopon* található *Programok*, majd ezen belül a *Segédprogramok* gyűjtőt kell kinyitni. Ebben megtaláljuk ugyanazokat a programokat, amelyeknek a felsorolását az előző módszernél is megkaptuk.

A segédprogramok között számos Windows és MS-DOS alkalmazást is láthatunk, természetesen csak abban az esetben, ha a telepítés során installáltuk a Win/OS2, illetve az MS-DOS pontot. Windows alkalmazás a *Vezérlőpanel*, a *Karaktertábla* és az *ATM vezérlőpanel*. Az MS-DOS segédprogramok közül pedig itt kapott helyet az *MS Diagnostics* és a *DOS Editor*. Ezeknek a programoknak a kezelése teljesen megegyezik az eredeti MS-DOS/Windows alkalmazásokéval, ezért nem is térünk ki külön rájuk. Lássuk ezek után, hogy milyen valódi OS/2-es utilityket lehet itt találni, és mire lehet használni azokat!

Software Updates

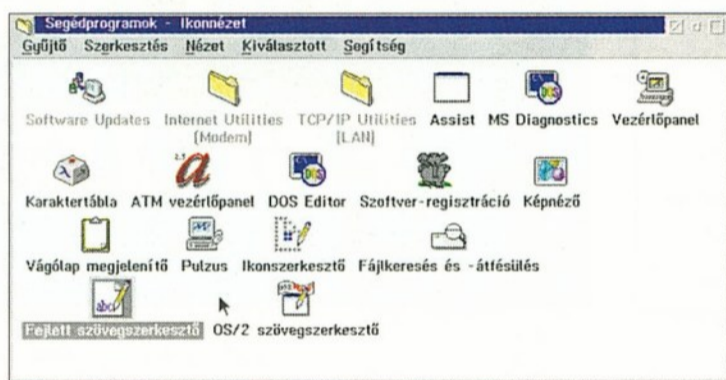
A Warp 4.0-ban az Interneten keresztül frissíthetjük az operációs rendszert vagy az

Minden valamirevaló bűvész segédekkel együtt jelenik meg a színpadon. Amíg a mester a nagy mutatványra összpontosít, addig a segítői elvégzik az apró, de igencsak fontos munkákat.

A Warp 4.0 esetében sincsen ez másképp, így sorozatunk mostani részében a segédprogramokat, azaz a utilityket nézzük meg közelebbről.

OS/2 Warp 4.0 (9.)

BŰVÉSZZINASOK



1. A Segédprogramok gyűjtőben DOS, Windows és OS/2 utilityket találhatunk

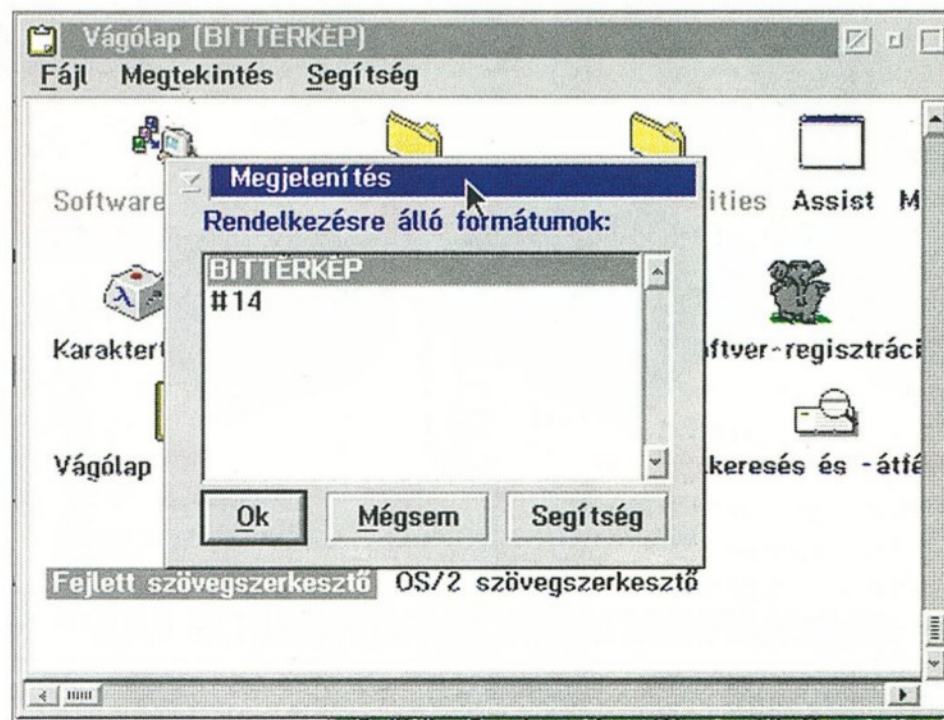
egy alkalmazást. A szóban forgó segédprogram behívja az alapértelmezett *Webböngészőprogramot* (a Web Explorert vagy a Netscape Navigatorot), és hozzákapcsolódik a <http://ps.boulder.ibm.com/enhanced.html> címhez. Itt megnézhetjük a módosításokat, és ezeket le is tölthetjük, majd a változtatásokkal felülírhatjuk a jelenlegi rendszerünket. Ez a megoldás egyben azt is jelenti, hogy *mindig megkapjuk a Warp 4.0 legújabb változatát*, és még ki-

sem kell mozdulnunk érte otthonról.

Képnéző

A *Képnéző* megjelenít és kinyomtat metafájlokat (.MET), valamint „picture interchange” formátumú (.PIF) fájlokat. Ezenkívül megjeleníthetjük a

2. A Vágólap-megjelenítőn választhatunk a formátumok közül



Spoolert (.SPL) is, amennyiben a fájl szabványos OS/2 formátumban tartalmaz képet. A *Fájl* menü *Mentés új néven* pontjának a segítségével egy másik fájlba menthetjük az aktuálisan megjelenített képet. Az *Edit* menü *Kivágás* vagy *Másolás* utasításával viszont a vágólapra tehetjük, de a vágólapról a *Beilleszt* utasítással az aktuális ablakba is behelyezhetjük a képet. A *Képnéző* ablakban megjelenített képet nagyíthatjuk vagy kicsinyíthetjük, ehhez csupán kétszer a kívánt képterület fölé kell kattintani az egyes egérgombbal. Kicsinyítés esetén kattintás közben tartuk lenyomva a **Shift** billentyűt.

Nem árt tudni, hogy adott kép *csak ötször nagyítható*. Ha a kép már nagyobb, mint az ablak, akkor *görgetősávok* jelennek meg az ablak alján és a jobb oldalán, hogy az éppen nem látható képrészeket is meg lehessen szemlélni.

Vágólap-megjelenítő

A *Vágólap-megjelenítő* segédprogramnak az a feladata, hogy megmutassa az OS/2 Warp vágólapjának tartalmát. Az itt található információt OS/2, DOS vagy Windows programok között lehet átvinni. A vágólap tartalmának megnézéséhez válasszuk a *Megjelenítés* pontot a *Megtekintés* menüből. Ekkor egy párbeszédablakban kiválaszthatjuk a vágólap jelenlegi tartal-

mának formátumait. A formátuminformációkat az a program kínálja, amelyik a vágólapra másolta az adatot. A formátumok közül egyszerűen kiválaszthatjuk a számunkra megfelelőt, s egy bitmap fájlt akár szöveges formátumban is megjeleníthetünk. Ha egy megjelenítési formátum kiválasztásakor hibüzenetet kapunk, akkor próbáljunk másik formátumot választani.

Pulzus

A *Pulzus* alkalmazásával a rendszer kihasználtságát lehet grafikusán megjeleníteni. A program megmutatja, hogy a különböző tevékenységek milyen mértékben befolyásolják a rendszert, és mennyi marad a processzor teljesítményéből más programok számára. A rendszer kihasználtságát folyamatosan frissített diagram ábrázolja egy ablakban. Ahogyan a rendszer kihasználtsága változik, úgy ingadozik a diagramvonal is. A vonal 0 százalékos kihasználtságnál az ablak alján, 100 százalékos kihasználtság esetén pedig az ablak tetején jelenik meg.

A *Pulzus* különböző indítási lehetőségeket kínál azok számára, akik egyedi beállítások alapján

kívánják használni ezt a programot. Ezeket a beállításokat OS/2 parancssorból adhatjuk meg. A *PULSE* begépelése után a következő paramétereket használhatjuk:

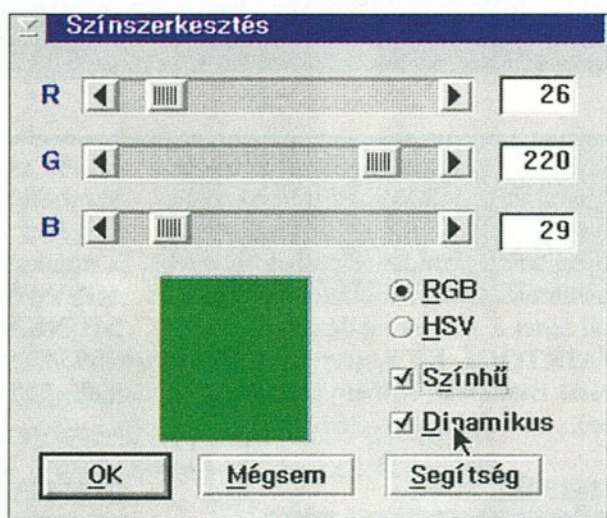
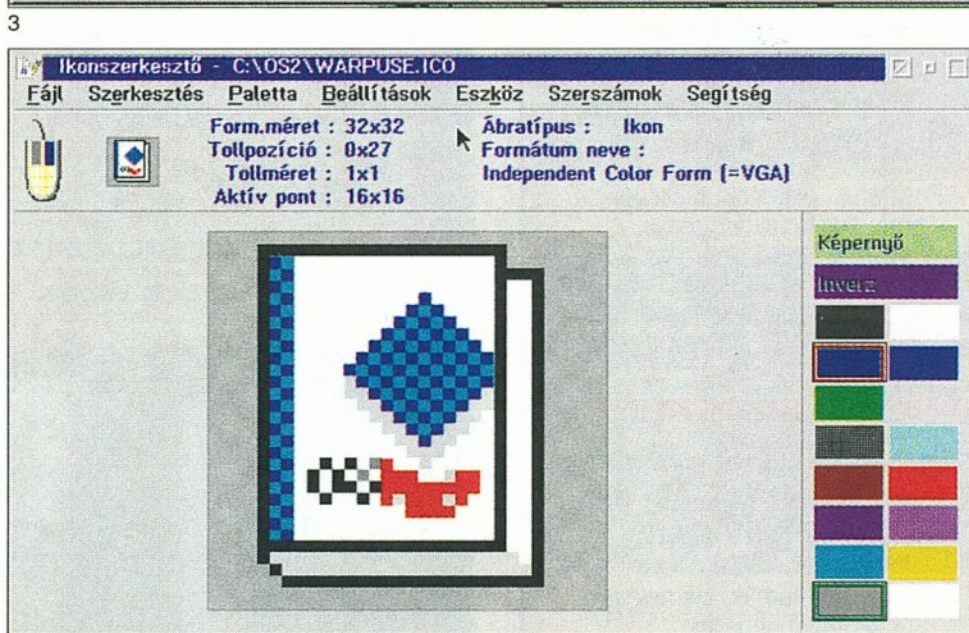
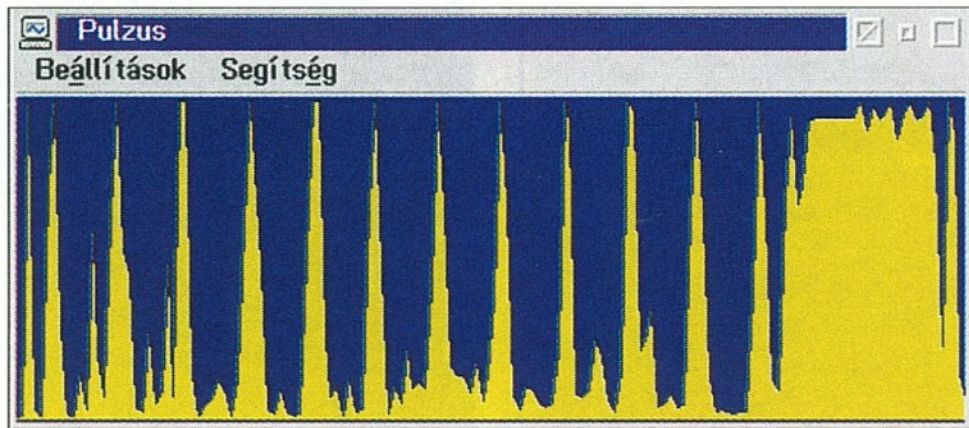
NOICON: nem jelenik meg ikon a program zsugorított állapotában, helyette egy miniatűr pulzusdiagramot láthatunk.

NOMENU: az ilyenkor megjelenő ablak nem tartalmazza a menüsávot.

SMOOTH: a diagramot simított vonallal jeleníti meg.

FILL: ebben az esetben nemcsak egy vonalat látunk, hanem a program kiszínezi az alatta lévő egész területet.

A paraméteres indítás mellett számos funkcióbillentyűt is használhatunk a diagram tetszőleges megjelenítésének a beállításához:



3. Bár a Warp Centerben is figyelhetjük rendszerünk terhelését, a *Pulzus* segítségével részletesebb képet kapunk

4. Az *Ikonszerkesztő*vel alakíthatunk már meglévő ikonokat és mutatókat, de akár újakat is készíthetünk

5. Az *Ikonszerkesztő*ben használt színeket tetszésünk szerint keverhetjük ki a három alapszínből

Alt+S: a diagram simított megjelenítése.

Alt+C: a diagramvonal a képernyő közepére tér vissza, amikor eléri a képernyő jobb szélét.

Alt+F: a diagramvonal megállítása.

Alt+I: kiszínezi a diagramvonal és az ablak alja közötti területet.

Alt+B: ez a billentyűkom-

bináció végiglépked a lehetséges háttérszíneken, így azt tetszés szerint állíthatjuk.

Alt+G: ennek a kombinációnak is az előzőhöz hasonló funkciója van, csak most a diagram színét változtathatjuk meg.

Ikonszerkesztő

Az *Ikonszerkesztő* – a névvel ellentétben – nemcsak ikonok szerkesztésére alkalmas, hanem használhatjuk egérmutatók, ikonok és bittérképek létrehozásához, szerkesztéséhez és mentéséhez is. A program elindítása után a *Fájl* menüből az *Új* menüpontot kiválasztva kezdetünk hozzá egy-egy új objektum szerkesztéséhez. Ilyenkor a megjelenő ablakban található gombok segítségével kell meghatározni, hogy ikont, mutatót vagy bittérképet akarunk-e készíteni.

Az ábrarajzoláshoz választani kell egy színt a palettáról az egérrel. Mindkét egérgombhoz hozzárendelhetünk egy-egy színt, így rajzolás közben is könnyen válthatunk a két szín között, csupán a másik egérgombot kell megnyomnunk. A két kiválasztott szín az állapotmezőn található

egérrajzon is látható. Az ábrán a tollmérettől függ a kiszínezett képelemek száma.

Rajzolás közben folyamatosan tájékozódhatunk a beállítások pillanatnyi állapotáról a menüsáv alatti *állapotmező* segítségével. Itt láthatjuk, hogy milyen színek tartoznak az egér egyes gombjaihoz, miképpen fog festeni valódi méretben az éppen szerkesztett ikon vagy egérmutató. Szintén itt találjuk az ábra típusát, nevét, méretét, a toll pozícióját és méretét. Az új objektumok készítése mellett persze arra is van lehetőség, hogy egy már meglévő ikont vagy mutatót beolvassunk a programba, és megváltoztassuk azt, majd ugyanazon vagy más néven mentjük. Az *Ikonszerkesztő* programmal kényelmesen és gyorsan készíthetünk különleges ikonokat és mutatókat, amelyeknek a segítségével még érdekesebbé tehetjük rendszerünk egyedi megjelenését.

Gy. L.

Light Lib: Grafikus-multimédia csomag az ismertebb fejlesztői eszközökhez (CA-Clipper, CA-VO, Visual Objects, C, Delphi), CA-Clipper 5.3: GUI fejlesztés, teljes egérmegmozgató, menü- és ablakszerkesztő, védett mód CA-VO 2.0:32 bites 4GL, OOP, kliens-szerver, EXE, DLL létrehozása, Xbase kompatibilitás, ActiveX kezelés, OLE 2.0

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

CA-Clipper 5.3
CA-Visual Objects 2.0
DFL-Light Lib

PC-SZÖVEG
1027 Bp., Fő utca 68.
Tel.: *201-2011, 201-8816
BBS: 214-6653

WWW lap: www.datanet.hu/mikropo * e-mail : lbela@mikropo.datanet.hu



ENCAD[®] Cromo24[™]
A LEGNAGYOBB ASZTALI NYOMTATÓ

- A1 méretű asztali nyomtatás
- megnövelt képminőség
- gyors sebesség
- PC/MAC és PostScript komp.

CAD rajzok, reprodukció, alaprajz, fotóhű 3D kép, illusztráció, grafikon reklámterv, kiállítási grafika, plakáttver



ENCAD NOVAJET PRO 60e
AZ IDEÁLIS IPARI NYOMTATÓ

- Az eddigiekhez képest 3-5-ször nagyobb sebesség
- 152cm széles nyomtatás
- megnövelt képminőség

Poszterek, plakátok, faliképek, bemutatók, reklámtáblák...



ENCAD CADJET 2
CAD alkalmazások elengedhetetlen eszköze

- nagysebességű egyszín nyomtatás
- tekercs vagy vágott (A4-A0) papír
- színes nyomtatás (256 szín)

Vázlatok, emblémák, kiemelések keresztmetszetek...



MIKROPO COMPUTER
 1065 Bp., Nagymező u. 51. • Tel.: 153-0111/142,162,140m • Fax: 269-0151

Ha biztonságos Word for Windows környezetet szeretne teremteni...

- A dokumentumok minden makróját tartalmilag elemzi
- A CARO* által ismert valamennyi makróvirus ellen hatékony**
- Automatikusan felderíti és hatástalanítja a veszélyes makrókat
- Megakadályozza a makrók által titokban létesített kapcsolatokat

Védelmet nyújt

- kémcsatornák létesítése
 - adatlopás
 - firewall kikerülése
 - jelszólopás
 - levél- és időzített bombák
 - vírusok bejuttatása
- céljából írt makrók ellen.

*Computer Antivirus Research Organisation
 **Utolsó teszt 1997 április 27, 660 makróvirus ellen

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.

1507 Budapest, Pf. 107
 Telefon: 319-3091 Fax: 319-0466
 e-mail: Hungary@ContactManager.com
 http://www.portcullis-security.com

defuse server

Inf Börze

VÁLLALKOZÁSSEGÍTŐ
 INFORMÁCIÓS KÖZPONT

71713985
HÁLÓZÁSOK

Turista hálózások különféle kivitelben és vastagságban, vízlepergetős külső és pamutszövet belső borítóval, cipzárás megoldással.

- Kapucni nélküli, takarónak, szétnyitható kivitel: 2 070,- Ft/db+ÁFA-tól,
- kapucnis kivitel: 2 860,- Ft/db+ ÁFA-tól,
- tereptarka, borítóval: 3 060,- Ft/db+ ÁFA-tól,
- múmia fazonú hálózások: 3 810,- Ft/db+ÁFA-tól,
- paplan hálózások: 1 510,- Ft/db+ÁFA.

LŐRINCI TEXTIL KFT.
 1181 Bp., Reviczky Gy. u. 9-11.
 Tel.: 295-5450, fax: 292-2518
 Ügyintéző: Fehérné

71714003
GÉPKOCSIRUGÓ

Ukrán gyár gépkocsirugókat (különféle járművekhez) kínál.
SZINELYNIKOVSKIJ PESZORNIJ ZAVOD
 323110 Szinelynikovo,
 ul. Lenina 130.

Ukrajna
 Tel.: 05615/4-20-02
 Fax: 05615/4-21-24

71714289
DEXION SALGÓ

Dexion Salgó anyagok teljes választéka. Értékesítés gyári katalógus áron! Megbízásra: szerelés, bontás, karbantartás. Nagy teherbírású raktári állványok értékesítése, szerelése.

SOPRONI ÁFÉSZ DEXION SZAKBOLTJA
 1034 Budapest, Kenyeres u. 32.
 Tel./fax: 368-2627

71714292
ACÉLLEMEZEK

Hidegen és melegen hengerelt acéllemezek nagy választékban, kedvező áron kaphatók.

Budapest területén ingyenes kiszállítás, legkisebb tétel: 1 köteg.
STAHL KFT.
 1211 Budapest, Gyepsor u. 1-3.
 Tel./fax: 276-1860,
 Mobil: 30/446-011, 20/459-029
 Ügyintéző: Polonkai Nándor

71714100
IRODÁK KIADÓK

Irodák (25-30 m² között) Kőbányán kiadók, őrzött területen, jó parkolási lehetőséggel. Telefon biztosított.

Később raktárbérleti lehetőség. Bérleti díj: 1 800,- Ft/m²/hó+ÁFA, mely a telefondíjon és a takarítási díjon kívül minden egyéb költséget tartalmaz. Érdeklődni Bekker Tibornál lehet a 109-es melléken.

FAIRTOOL KFT.
 1101 Budapest, Kőbányai út 47/B.
 Tel.: 260-8025, fax: 261-9561

71613942
MŰSZAKI KERESKEDÉS

Márkaboltnkban szeretettel várjuk kedves vevőinket, viszonteladóinkat az alábbi témakörökben:

- villanszerelési anyagok,
- GSM kellékek,
- antennák és kiegészítők,
- vagyonvédelmi riasztók (DSC rendszer),
- szerelvények.

Elfekvő készletek értékesítése raktárról és megrendelésre, rövid határidővel.

RESOL KFT.
 1212 Bp., Magyar u. 1.
 Tel./fax: 276-4055
 Tel./fax: 263-0835
 Ügyintéző: Papp Lajos

71714156
MUNKARUHA KÉSZÍTÉS

Dolgozójának se inge, se gatyája? Nálunk majd elkészül a munkaruhá-

ja! Az Ön igénye szerinti méretben, színben és fazonban legyártjuk. Cégének emblémáját megtervezzük, a munkaruhájára felvisszük.

KISVAKOND MUNKARUHÁZAT
 1093 Budapest, Mátyás u. 6.
 Tel.: 215-1541

71714058
ÓLOMKRISTÁLY

Kézi csiszolású használati és dísz tárgyak ólomkristályból igényes vevőknek! Kívánságára gravírozunk pl.: cégemlékát, vadászjelenetet csillagjegyeket stb.

MARÁCZI-KRISTÁLY
 8000 Székesfehérvár, Huba u. 1.
 Tel.: 22/316-995, fax: 22/320-089
 Ügyintéző: Maráczai Zoltán

71714089
HUNGAROCCELL ELADÓ

Folyamatosan keletkező, gyári tisztaságú hungarocell hulladék alacsony áron eladó.

BOGNÁR ENDRE
 1196 Budapest, Rákóczi u. 77.
 Tel.: 282-4746, fax: 178-0648
 Ügyintéző: Húnfalvi György

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

MÉG MA DÖNTSÖN A HOLNAP ÜZLETÉRŐL!

NOTEBOOK SHOP

AKCIO SZÍNES NOTEBOOKOK
5x86-100MHz/16MB RAM/1GB HDD
239.000,-Ft + áfa
11,3" TFT LCD/ CD-ROM 10x
Pentium-200MHz/32MB RAM/1,8GB HDD
599.000,-Ft + áfa

HYPERBOOK

- P-200MHZ MMX
- 128MB EDO RAM
- CD-ROM 10X, MULTIMÉDIA
- 13,3" TFT LCD (1024X768)



SHOWMAN NOTEBOOK

ÍRÁSVETÍTŐVEL KIVETÍTHETŐ TFT LCD
ELŐADÁSOK, BEMUTATÓK IDEÁLIS ESZKÖZE

MULTIFUNKCIÓS NOTEBOOK

1 DB ISA/PCI KÁRTYÁVAL BŐVÍTHETŐ
SPECIÁLIS MÉRÉSI, SZERVIZ FELADATOKRA

PCMCIA notebook kiegészítők

- INTERAKTÍV MPEG KÁRTYA
- FAX/MODEM, ETHERNET
- CD-ROM, SCANNER
- VIDEO, TV KÁRTYA

HORDOZHATÓ NYOMTATÓK
MS SZOFTVEREK CD-LEMEZEN

NOTEBOOK SZAKSZERVIZ

KÖLCSÖNZÉS, RÉSZLETFIZETÉS
HASZNÁLT GÉPEK ADÁS-VÉTELE

ENVICOM KFT.

1085 Budapest József krt. 25.

T: 117-7072, 06-30-516-460 T/F: 117-2080

iShare

INTERNET Gateway program

LANtastic

hálózati rendszer

ModemShare

modemmegosztás

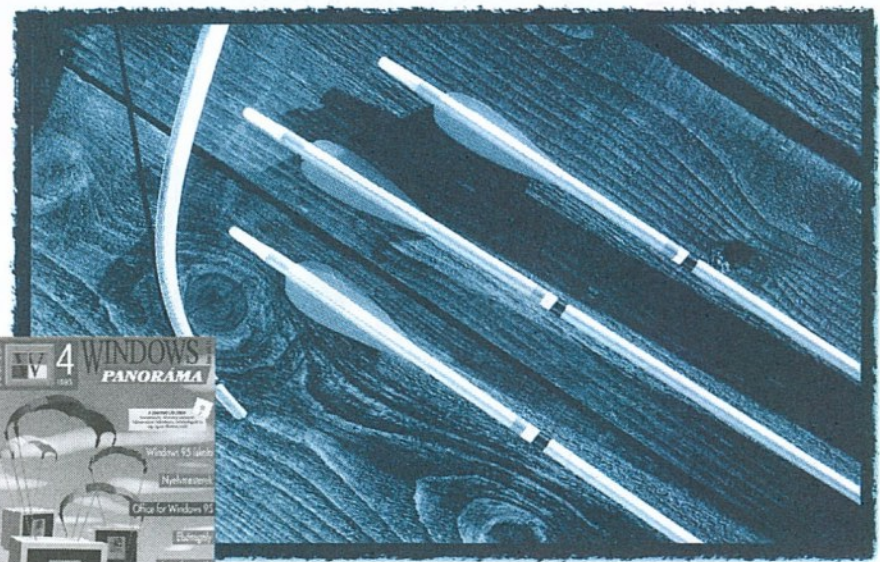
CoSession

távvezérlés

interPC

networking kft

1097 Budapest,
Vaskapu u. 41.
216-2628 216-2625



A "HÁZIAS" SZÁMÍTÁSTECHNIKA - HAVONTA

Ízelítő a májusi szám gazdag tartalmából

A legfontosabb tudnivalók a főtárolóról

Mire jó a cache?

MS Office 97

Itt az AMD K6-os processzor

Adobe Photoshop 4.0

Digitális fényképezőgépek

Hitachi kamkorder

Inter(net)jú Szilágyi Szabolccsal

Office-szelídítés: táblázatkészítés a Worddal

Tipppek, trükkök, hírek, újdonságok s még ezernyi információ mindazoknak, akiknek az otthonukból sem hiányozhat a digitális elektronika.

Keresse az újságárosoknál, kérjen mutatványszámot,
vagy rendelje meg a lapot a kiadónál!

Computer Panoráma Kiadói Kft.

1091 Bp., Üllői út 25. Tel.: 218-3011/302, fax: 217-2646



SZOFTVER AJÁNLATA

a HUMENGINE®

<http://www.inext.hu/h-engine> • e-mail: h-engine@mail.inext.hu

HARDVER AJÁNLATA

- Számlázó és Raktárnyilvántartó Program:

- a 97-es APEH elvárásoknak megfelel
- univerzális, könnyen kezelhető számlázó program
- 10.000 raktári tétel, vevő, árajánlat, napi zárás, stb...
- sokrétű analízis, összesítések, stb...

- Voice Notes (Hangos Naptár):

- minden irodába javasoljuk
- általánosan használható naptárprogram
- multimédiás funkciók (Win'95, Win3.x alatt)
- a 96-os év egyik legjobb naptár programja

- Menetlevélkitöltő és nyilvántartó program (M'97):

- menetlevélkitöltés
- optimalizálás
- beépített makrók

- Zseb '97 (házi pénztár, feladatkör):

- családi, üzleti költségvetés, tervezés, összesítések
- grafikus ábrázolás (Win'95, Win3.x alatt)

FORGALMAZÓINK:

- I. ker.: PC Centrum, telefon: 213-9456
- III. ker.: Roll Computer, telefon: 250-5005
- IV. ker.: Digimax Kft., telefon: 390-6861
- IV. ker.: Mikroszerviz, telefon: 370-4040, 06-30 510-997
- VI. ker.: Flash Design Kft., telefon: 122-9139, 06-20 226-167
- VII. ker.: INFOCOMP PLUSZ Kft., tel.:267-9361, 322-2232
- VIII. ker.: W.Y.S.A., telefon: 117-0023
- XI. ker.: Silver Comp, tel.: 166-3831, faxbank: 321-4466/1411
- XIII. ker. CompOffice Kft., Duna Plaza I/105. tel.: 465-1063
- XX. ker.: Maas Multimédia, telefon: 283-0530

A fenti helyeken kedvező árban számítógépet is vásárolhatnak.

- 16 bit PnP hangkártya Win'95 alá

- Pentiumos, multimédiás rendszerek 200MHz-ig, SB komp. hangkártyák, CD-ROM-ok, videokártyák...

- Nyomtatók pl.: Canon BJC-240 színes nyomtató

- Számítógéphálózatok tervezése és kivitelezése

- Új és használt számítógépek, részegységek adásvétele

- Új és használt GSM telefonok, tartozékok és egyéb műszaki cikkek adásvétele

- SVGA kártya 2MB 128 bit pl. Win'95 alá: FLASH 6000 (CAD, 3D Studio)

- MMX processzoros nagyteljesítményű rendszerek

- Internet előfizetés

Tekintse meg árainkat:

<http://www.inext.hu/h-engine>

PC CENTRUM:

Telefon: 213-9456

Vidéki viszonteladókat kedvező feltételekkel várunk: 06-1 213-9456

Júniusban is folytatjuk a német Wordre szakosodott vírusok ismertetését, bízva abban, hogy olvasóink közül minél kevesebben találkoznak majd velük, s ha mégis létrejött a kellemetlen randevú, akkor mihamarabb megszabadulnak a hivatlan betolakodóktól.

MELEGSZIK A HELYZET

Sorozatunk korábbi részeit rendszerint rövidebb-hosszabb áttekintéssel kezdtük, s csak ez után következett az egyes vírusok részletesebb bemutatása. Már az elmúlt hónapban is változtattunk e sémán, s rögtön a vírusismertetésbe fogtunk. Most sem teszünk másként, ám a paraziták között ezúttal egy vírusfejlesztő készletet is bemutatunk.

Spooky

A német nyelvű Word-változatok megfertőzésére készítették Ausztriában 1996-ban a kilenc titkosított makromodulból (Spooky, DateiÖffnen, DateiSpeichernUnter, AutoOpen, ExtrasMakro, DateiDruckenStandard, DateiDrucken, DateiDokvorlagen, AutoExec) álló, 3114 bájtos Spooky vírust.

A Spooky megalkotója egy újabb korlátot lépett át a rejtőzködésben ezzel a vírussal: a Spooky ugyanis az Extras / Makro (a Tools / Macro német megfelelője) parancs mellett a Datei / Dokvorlagen (azaz a Fáj / Templates) vonalat is kapcsolja, megnehezítve a vírus felfedezését és külső eszközök nélküli eltávolítását.

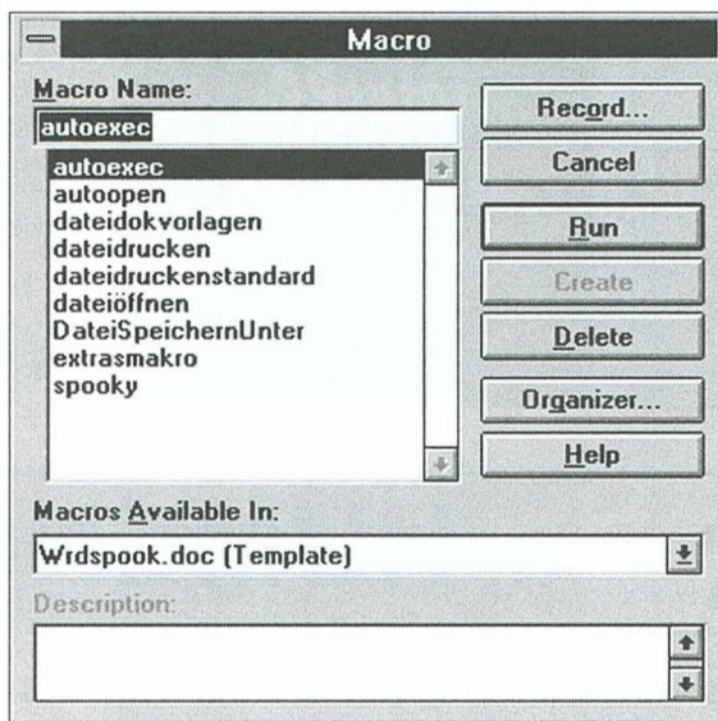
Ha a felhasználó a fenti két menüpont valamelyikét választja, akkor a program jelszót kér.

Ha ismerjük a vírus saját jelszavát, akkor azt írjuk be. Ha a ykops jelszót adjuk meg, akkor a program végrehajtja az eredeti belső Word parancsot. Ha akár egyetlen karakterrel is elvétenénk a jelszót, akkor a program hibaiüzenetet ír ki.

Ha a felhasználó olyankor próbál nyomtatni a Datei / Drucken (a Fáj / Print megfelelője) paranccsal vagy a nyomtatógombra kattintva, amikor a vírus a memóriában van már, és a rendszeróra bármely perc utolsó öt másodpercében jár, akkor a vírus a Word.Spooky szöveget fűzi minden egyes nyomtatott anyag végéhez.

Amikor elindítjuk a vírussal fertőzött német Wordöt, vagy véletlenszerűen megnyitunk egy dokumentumot, akkor a Spooky – 1:28 valószínűséggel – kiírja az állapotsorban a Word.Spooky szöveget.

A vírus az AutoOpen makró segítségével jut a fertőzött dokumentumból a rendszerbe. A fertőzésnek az az egyik feltétele, hogy a globális makrók száma nyolcnál több legyen, a másik pedig az, hogy ne forduljon elő spooky nevű makró a globális sablonban.



A Spooky az angol és a magyar Word alatt – szerencsére – nem életképes

Stryx

Egy újabb német makrovírus a Stryx. A nyelvfüggő vírusok közé tartozik, mivel elkapja és magára irányítja a Word lefordított belső parancsait, így sem az angol, sem a más nyelvre lefordított Word-változatokon nem életképes. A vírus négy titkosított makromodulból áll összesen 25

A vírus mentéskor és megnyitáskor fertőzi meg a dokumentumokat.

A fertőzés kézi megszüntetéséhez el kell távolítani az összes vírusmakrót a fertőzött sablon- és dokumentumfájlokból. A nem német nyelvű változatokon ez nem okozhat gondot. Ha azonban a német Wordbe és annak a dokumentumaiba betelepedett kórokozót kell eltávolítani, akkor érdekesebb külső vírusirtó programot használni, mivel a Word – mint már jeleztük – jól kézben tartja a Tools / Macro parancssor német megfelelőjét (Extras / Macro) és úgyszintén a helyette ajánlott Fáj / Templates / Organizer vonalat (Datei / Dokvorlagen) is.

669 bájt mérettel, amelyek a jelölt sémának megfelelően fertőzik a globális sablont és a dokumentumokat.

Aktivizálódáskor a vírus read only (csak olvasható, azaz írásvédett) attribútummal ruházza fel a globális sablon-

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
DateiSchließen	DateiSchließen
Dokument-Schließen	Dokument-Schließen
StryxOne	Stryx1
StryxTwo	Stryx2

fájlt, majd a WIN.INI fájl [Intl] szekciójában a yes értéket rendeli az Installed jelzősorhoz.

Ténykedésének végén – egy hexdump segítségével – egy sárkányt ábrázoló GIF ké-

A szlovák HMVS programmal a Stryx egyszerűen felfedezhető és eltávolítható

pet hoz létre, ugyanazzal a módszerrel élve, amelyet a makrovírusok szoktak általánosan használni a DOS vírusok elpottyantására.

A vírust az aktivizálja, ha lezárjuk a fertőzött dokumentumot. Ilyenkor a DateiSchließen vagy a DokumentSchließen makrón keresztül indul be. A globális sablon megfertőzése elmarad, ha az tartalmaz már egy Stryx2 nevű makrót.

A vírus a dokumentumok fertőzésekor is hasonló mechanizmussal dolgozik. A DateiSchließen és a DokumentSchließen makrók beültetik a víruskódot a fertőzésre kiszemelt dokumentumfájlokba, ha azokban nincsen még jelen StryxTwo nevű makró.

A vírus egy további trükkje, hogy december elsején a Stryx vírussal fertőzött rendszereken egy dokumentum lezárásakor (akár a Datei / Schließen menün keresztül, akár a **Ctrl+F4** kombinációval tesszük ezt) egy új dokumentumot hoz létre. Ilyenkor előbb a fent említett sárkányképet szúrja be az új dokumentumba, majd megjeleníti a következő sorokat:

STRYX!!!!

Look at your HD! :-)

Sorry, but it's so funny!

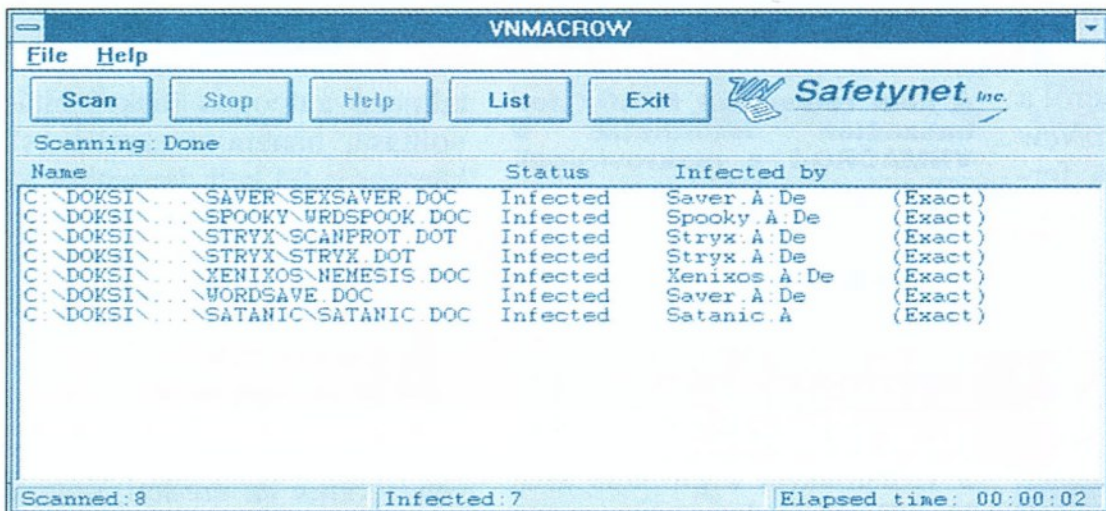
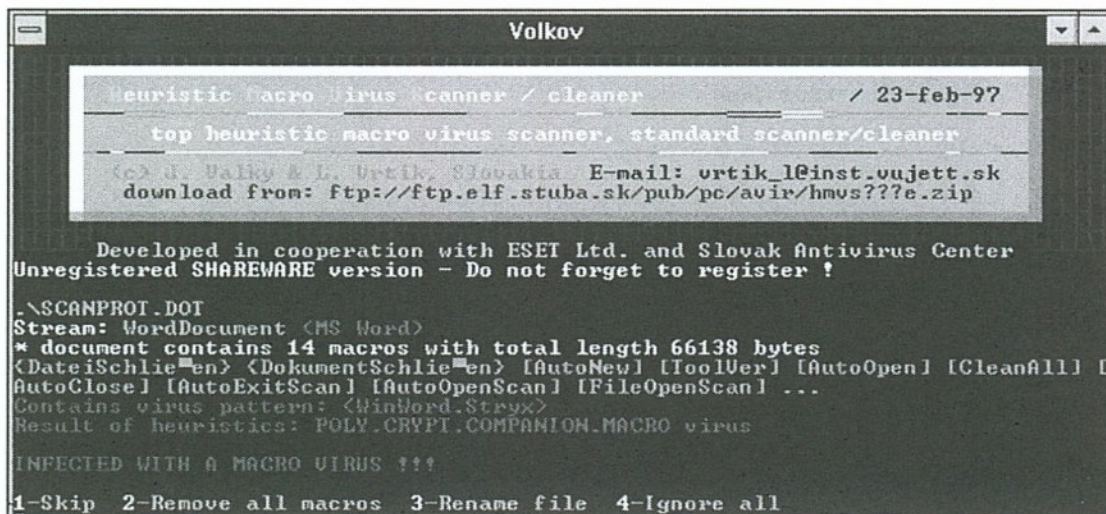
NJ 1996

A vírus kézi eltávolításához törölni kell a fertőzött sablonfájlokból és a fertőzött dokumentumokból a fertőzési séma ismertetésénél felsorolt vírusmakrókat.

Suzanne

A Suzanne nevű vírus abból a szempontból különleges, hogy terjedéséhez a szaksajtó is hozzájárult. Kódja ugyanis megjelent a német nyelvű *PC Welt* magazinban (a hírek szerint az 1996. júliusi számban, innen ered a másik neve is: PCW).

Nagy valószínűséggel lehet a vírus újabb variánsaival számolni, mivel a forráskód általánosan és korlátozások nélkül hozzáférhető lett az újságban. Még jó, hogy a német makronevek miatt legalább az



A mai keresők már ismerik az itt (is) ismertetett vírusokat

eredeti változat nem életképes a WinWord nem német verziói alatt.

A Suzanne két titkosított makróból áll (AutoOpen, illetve DateiSpeichernUnter), összesen 1039 bájtos mérettel.

A fertőzés mechanizmusa a következő. A program egy fertőzött dokumentum megnyitáskor az AutoOpen makró segítségével megfertőzi a globális sablonfájlt, azaz a NORMAL.DOT-ot. A dokumentumok megbetegítése a DateiSpeichernUnter vírusmakró műve. A megfertőzött dokumentum – mint ilyenkor szokásos – sablonná minősül a választott fájlnev és a kiterjesztés megtartásával. Sem az aktivizálódásnak, sem a dokumentumok megfertőzésének nincsenek kizáró feltételei, azaz a vírus nem ellenőrzi, hogy korábban megfertőzte-e már az adott rendszert vagy dokumentumot.

A Suzanne egyébként több néven is ismert. A PCW mellett *Birthday* vagy *B-Day* néven is emlegetik, mivel július után minden hónap 15. napján a következő ablakot jeleníti meg:

„Happy Birthday! Herzlichen Glückwunsch...”

A vírus kézi eltávolításához csupán a két vírusmakrót (AutoOpen és DateiSpeichernUnter) kell eltávolítani a fertőzött sablonfájlokból és dokumentumokból.

Teaside

A vírusok között olykor félresikerültek is akadnak, mint például az egyetlen titkosított AutoOpen makróból álló *Teaside*. Mérete 1126 bájtt. 1996 májusában, Németországban csípték nyakon, s *Guess*, *Phantom*, *HiSexy* és *Intended* néven is ismerik. A vírus szerzőjének minden igyekezete ellenére sem sikerült működő vírust létrehoznia. Egy sereg programozási hiba következményeképpen a *Teaside* vírus csak szaporodik, és hibáüzeneteket generál.

A *Teaside*-nak az egyéb makrovírusokhoz képest meglehetősen szokatlan karakteristikája van. Csupán az öt hordozó AutoOpen makrót használja, és nem fertőzi olyan általánosan alkalmazott makrókkal a fájlokat, mint amilyen a *FileSaveAs*. Az összes olyan rutin, amely a NORMAL.DOT és a szabályos dokumentumok megfer-

tőzéséért okolható, az AutoOpen makró belsejében rejtőzik. Ennek megfelelően – mivel az automakrók még a lefordított WinWord-verziókban is az eredeti nevüket viselik – a vírus a nyelvi változattól függetlenül minden Word-verziót meg tud fertőzni.

Amikor megnyitunk egy Teaside vírussal fertőzött dokumentumot, akkor a vírus ellenőrzi, hogy a dokumentum változói lakottra („populated”) vannak-e állítva. Ha nem, akkor egy új globális sablonfájlt (NORMAL.DOT) hoz létre, és az AutoOpen vírusmakrót bemásolja az új dokumentumba. Ezt

követően a vírus a változó „populated”-re állításával leplezi, hogy az állomány már fertőzött. Ha a változó már be van állítva, akkor a vírus megfertőzi az új dokumentumot, miközben a MacroCopy paranccsal átmásolja oda az AutoOpen makrót. A Teaside az első olyan makrovírus, amely *dokumentumváltozókat* használ fel a dokumentumok fertőzöttségét ellenőrző mechanizmusban.

A Teaside büntetőrutinjai véletlenszám-generátort is használnak. Az ezzel kiválasztott számú aktivizálódás után (a számérték 0 és 100 között változhat) a vírus különböző romboló, büntetőrutinokat is elindít. Megváltoztatja például az aktív fontméretet, vagy létrehoz egy új dokumentumot (NORMAL.DOT néven), amely a következő szövegeket tartalmazza:

The word is out.

The word is spreading...

The Phantom speaks...

Sedbergh

is CRAP

The word spreads...

A kézi eltávolításkor a vírushordozó AutoOpen makrót kell eltüntetni valamennyi fertőzött sablon- és dokumentumfájlból, akár a *Tools /*

Macro, akár a *File / Templates / Organizer* parancson keresztül.

Tedious

Az 1996 augusztusában felbukkant *Tedious* vírus (származási helye ismeretlen) négy titkosítatlan makróból áll, amelyek 1082 bájjal növelik meg a fertőzött dokumentum vagy sablonfájl méretét. Egy fertőzött dokumentum megnyitásakor a vírus megfertőzi a globális sablonfájlt. Ha a NORMAL.DOT-ba már beült, akkor kódjának terjesztéséről a vírus *FileSaveAs* és *AutoNew* makrói gondoskodnak. A fertőzési séma a táblázat szerinti.

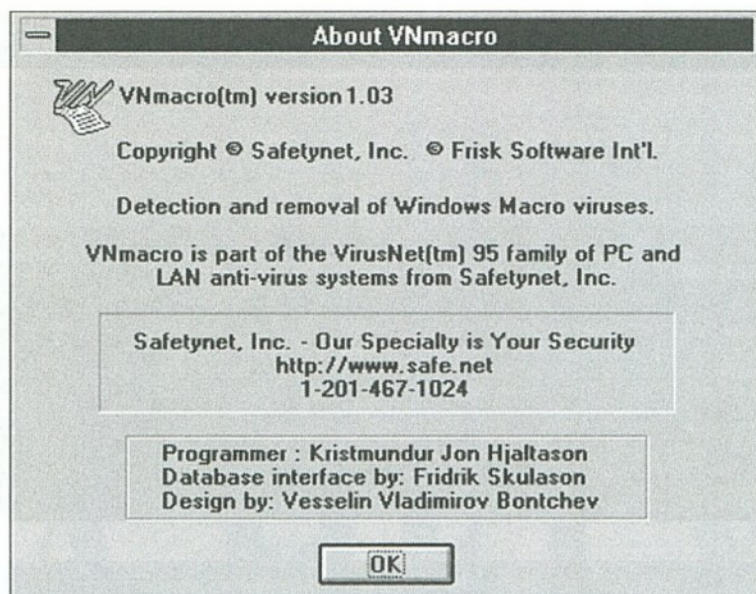
Eddigi ismereteink szerint a vírus nem támaszt feltételeket kódjának terjesztésekor, nem vizsgálja saját jelenlétét a fertőzésre kiszemelt célpontokban, így a klasszikus immunizálási módszerek (amikor a vírus kulcsmakróival azonos néven üres vagy semleges tartalmú makrókat ültetnek be a NORMAL.DOT-ba a fertőzés elkerülésére) nem alkalmazhatók ellene.

Fertőzött dokumentum	Globális sablon
AutoNew	vAutoNew
FileSaveAs	vFileSaveAs
vAutoNew	AutoNew
vFileSaveAs	FileSaveAs

A vírus kézi úton, külső segédeszközök nélkül is egyszerűen eltávolítható. Csupán a négy vírusmakrókat kell törölni a fertőzött dokumentum- és sablonfájlokból.

A Wazzu víruscsalád

1996 áprilisában postázták a Usenetre Washingtonban a *Wazzu* nevű makrovíruscsalád első tagját (*Wazzu.A*). Ez mindössze egyetlen 632 bájt hosszúságú titkosítatlan *autoopen* makróból állt (figyelem, a makró nevét csupa kisbetűvel írják!). Mivel nem használ nyelvfüggő elemeket, a *Word* valamennyi nyelvi változatán életképesnek bizonyult. A vírus neve a *Washington State University* egyik közkeletű rövidítéséből származik.



A nem regisztrált FPROT felhasználók letölthetik a VNMACRO-t a makrovírusok ellen

Amikor megnyitunk egy *Wazzu*-val fertőzött dokumentumot, akkor a vírus ellenőrzi az aktív dokumentum nevét. Ha az NORMAL.DOT, akkor a vírusmakró a globális sablonból átmásolja a megnyitott dokumentumba. Egyéb esetekben a NORMAL.DOT fertőződik meg. A megbetegedett dokumentumfájl sablonná minősül, amint az a makrovírusoknál megszokott.

A *Wazzu.A* nem szünteti meg a Word engedélykérő és figyelmeztető promptolását a NORMAL.DOT mentése, illetve felülírása előtt. Azt sem ellenőrzi, hogy a kiszemelt célpont fertőzött-e már vagy sem. Egyszerűen felülírja az abban esetleg már meglévő *autoopen* makrókat.

A *Wazzu.A* sajnos nem csupán szaporodik, hanem egy károsító rutint is tartalmaz. Vesz egy véletlen számot 0 és 1 között. Ha a szám kisebb 0,2-nél (ennek 20 százalék a valószínűsége), akkor a vírus egy szót áthelyez egy másik helyre a dokumentumban. Ezt háromszor megismétli. A harmadik szóáthelyezés után egy újabb véletlen számot generál 0 és 1 között. Ha ez a szám nagyobb 0,25-nél, aminek a valószínűsége 75 százalék, akkor a vírus a *Wazzu* szót is beszúrja a dokumentumba.

A fentiek miatt a *Wazzu*-val fertőzött dokumentumok helyreállítása nagy figyelmet és körültekintést igényel. Nem elegendő ugyanis a víruskódot tar-

talmazó *autoopen* makró eltávolítása, hanem a „mellékes” károkat is fel kell deríteni és ki kell javítani. Hosszabb dokumentumok esetén ez meglehetősen időigényes, néha pedig egyenesen reménytelen feladat.

Wazzu.B

E vírusváltozat szinte teljesen azonos az eredeti *Wazzu* vírussal. A különbség csupán annyi, hogy a második büntetőrutin *szintaktikai hibát* tartalmaz, így a lefutása hibaiüzenetet generál.

Wazzu.C

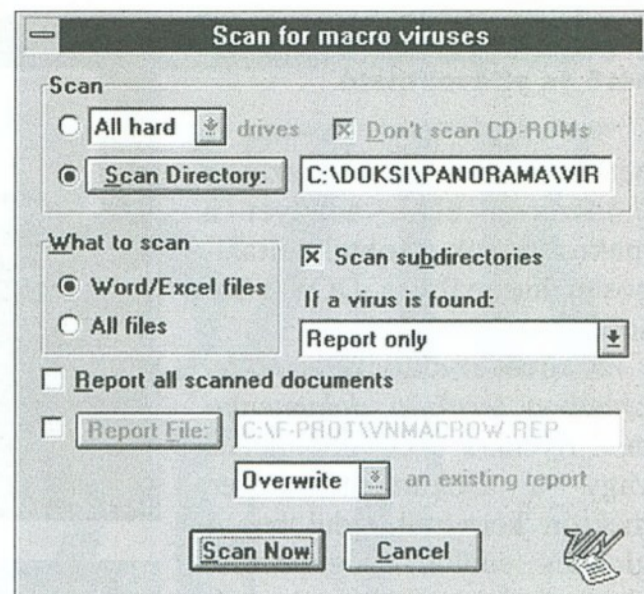
A *Wazzu.C* az eredeti *Wazzu.A* kisebb változata. Az egyetlen különbség, hogy *kimaradt belőle a payload büntetőrutin* (tehát a szavak áthelyezése és a *Wazzu* szó beszúrása). A véletlenszám-generáló *RndWord* rutin megtalálható a víruskódban, de nem kap vezérlést. Ez a változat is egyetlen nem titkosított, azaz szabadon szerkeszthető *autoopen* makróból áll, amelynek a mérete 433 bájt.

Wazzu.D

A vírus egy átiratából (ez a *Wazzu.D* nevet kapta) néhány nem használt kódtöredéket kitöröltek, s a mérete így mindössze 331 bájt lett (a *payload* és az *RndWord* rutint is eltávolították). Ettől eltekintve tulajdonképpen megegyezik a *Wazzu.C* vírussal, azaz kiiktatták belőle a büntetőrutinokat.

Wazzu.E

A titkosítatlan kódnak köszönhetően a *Wazzu.D* változatot is továbbalakították, s így egy funkció nélküli kódtöredék



A VNMACRO beállítási lehetőségei

(„Goto bye”) kitörlésével elkészült a *Wazzu.E* nevű, alig 318 bájt hosszú makrovírus. Szerencsére ezen átirat sem tartalmaz büntetőrutinokat.

Wazzu.F

A *Wazzu* család soron következő tagja, a *Wazzu.F* a már említett *Wazzu.C* átiratának tekinthető. Három kisebb változtatástól eltekintve a vírus kód megegyezik az eredetivel. Az egyik módosítás az, hogy a többi *Wazzu* vírusáttírával szemben ez a verzió titkosított, s az *autoopen* makró mérete 450 bájt. A másik különbség az, hogy a vírus – 1:10 valószínűséggel – egy üzenetdobozt is megjelenít, amelynek a tartalma: *This one's for you, Bosco*. A harmadik változtatás pedig az, hogy a *payload* szubrutint „*EatThis*”-re nevezték. Ebből a változatból is kihagyták a romboló, közvetlenül kárt okozó modulokat.

Wazzu.G

A *Wazzu.G* az eredeti *Wazzu.A* átiratának tekinthető. A vírusnak az a része, amely a *Wazzu* szót szúrja be, megsérült.

Wieder

A programparaziták között nem csupán vírusokat találunk. A rosszindulatú kártevők egy másik alfaját a *trójai programok* alkotják. A képviselőikre jellemző, hogy *vírusszerű tulajdonságaik* vannak, ám az *önreprodukcióról gondoskodó (szaporító) rutin hiányzik a programkódjukból*.

Az ilyen programok közismert és közkedvelt programokként jelentkeznek be, de tartalmaznak egy vagy több olyan részletet, amely tönkretesz a rendszer valamelyik elemét.

A makrovírusok között is található olyan „képződményeket”, amelyeket felruháztak a (makro)vírusokra jellemző valamilyen mellékhatással, szaporítórutinjuk azonban nincsen. Egy ilyen trójai a német nyelvű WinWord 2.0-ban írt *Wieder* (Pferd és *WiederÖffnen* néven is emlegetik). A két titkosítatlan makróból (AutoOpen, AutoClose) álló, 785 bájt méretű parazitaprogram az elmúlt év tavaszán bukkant fel.

Amikor megnyitunk egy *Wiederrel* fertőzött dokumentumot, akkor a trójai program AutoOpen makrója létrehoz egy *C:\TROJA* nevű könyvtárat, átmásolja oda a rendszerindításkor létfontosságú *C:\AUTOEXEC.BAT* fájlt, s törli az eredeti batch fájlt.

A megfertőzött dokumentum lezárásakor a vírus az alábbi szöveget jeleníti meg:

*Auf WiederÖffnen
P.S: Falls Sie Ihre AUTO-EXEC.BAT – Datei
gerne wiederhaben moech-
ten, sollten Sie einen
Blick in das neue Verzeich-
nis C:\TROJA werfen...*

(Magyarul:
A viszontmegnyitásra.

Utóirat: Ha vissza akarja kapni az AUTOEXEC.BAT fájlját, akkor vessen egy pillantást az új *C:\TROJA* könyvtárra...)

A *Wiederrel* fertőzött Word 2.0 dokumentumok a következő szöveget tartalmazzák:

*Trojanisches Pferd
Wenn Sie diese Zeilen lesen,
wurde bereits Ihre AUTO-EXEC.BAT-Datei aus dem
Hauptverzeichnis C:\ entfernt.
Hoffentlich haben Sie eine
Kopie davon ?*

*Genauso einfach waere es
gewesen, Ihre Festplatte zu
loeschen und mit ein klein we-
nig mehr Aufwand koennte
man auch einen Virus instal-
lieren.*

(Magyarul:
Ez egy trójai ló!

Amikor ezeket a sorokat olvassa, gépének AUTOEXEC.BAT fájlját már eltávolítottuk a *C:* gyökérkönyvtárból. Remélhetőleg van belőle másolata. Éppilyen egyszerű lett volna törölni a merevlemezt, és egy kicsivel több ráfordítással egy vírust is telepíthettünk volna.)

Bár a *Wieder* a 2.0-s Wordben készült, az egyes Wordverziók közötti kompatibilitásnak köszönhetően az újabb Word-változatokon is képes kifejteni a hatását. A trójai csak a DOS/Windows rendszereken működőképes, más platformokon, például a Windows NT-n vagy a Macintosh rendszereken, nem fut, mivel feltétlenül szüksége van a *C:\AUTOEXEC.BAT* jelenlétére.

A *Wieder* kézi eltávolítása egyszerű, mivel nincsenek benne olyan rutinok, amelyek megakadályoznák a trójai program kódját tartalmazó Au-

toOpen és AutoClose makrók kijelzését és törlését. Tehát a teendő: törölni kell a fenti két makrót a fertőzött dokumentumokból.

WMVCK (Word Macro Virus Construction Kit)

Sorozatunk egy korábbi részében már bemutattuk a WMVCK nevű makrovírus-készítő készletet. Ez a csomag volt az első olyan fejlesztőeszköz, amelyet a német nyelvű Word makronyelvén írtak, s új makrovírusok szinte ipari szintű előállítását tette

pesek beteljesíteni vírusfunkcióikat.

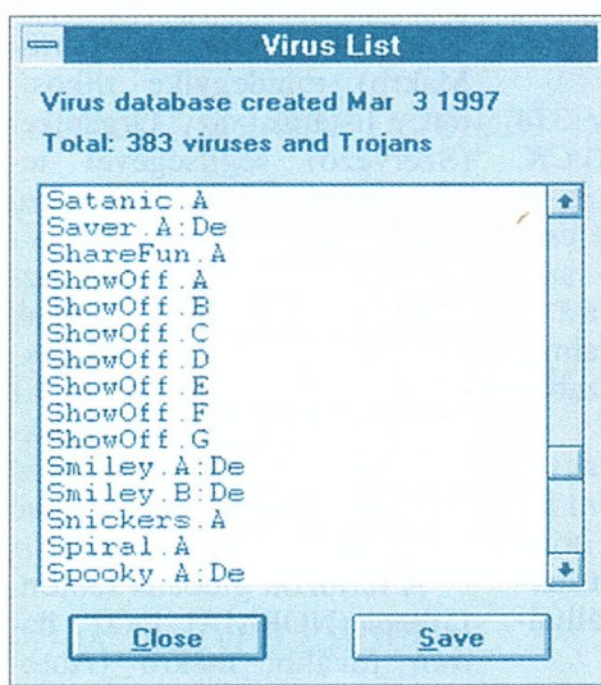
A WMVCK (más néven WM-VCK, NJK-gen vagy NJK-kit) szerzője feltehetően ugyanaz a programozó, akinek az LBYNJ és a Satanic vírust is köszönhetjük. E feltevést látszik alátámasztani az is, hogy a kittel generált vírusok aktivációs rutinjai a fent megnevezett vírusokon alapulnak.

Az ezzel a készlettel előállított vírusok hét vagy nyolc makróból állnak. Ezek a következők: AutoOpen, AutoExec,

DateiNeu, DateiDrucken, DateiÖffnen, Dateibeenden, Info, ezenkívül egy nyolcadik makró is választható, amelynek a nevét az új vírus „megalkotója” adja meg.

A vírusok a *Fájl / Print* művelethez fűzik saját kódjukat. Ha egy WMVCK segítségével előállított vírussal fertőzött rendszeren elindítunk egy nyomtatást, akkor a vírus először ellenőrzi a rendszerórát, s ha azon a másodpercek

száma tíz alatt van (azaz minden perc első tíz másodpercében), az említett vírusra jellemző szöveg kerül a kinyomtatásra váró anyag végére. Ez a szöveg egyébként két részből áll: a *Nightmare Joker's WMVCK* kifejezésből és a vírus készítője által megadott tetszőleges üzenetszövegből.



A március 3-i lista már 386 vírust, illetve változatot sorol fel

lehetővé. A vele készített vírusok ugyancsak a német Word program élősködői, hiszen a felhasznált rutinoknak köszönhetően az angol vagy más nyelvű verziókban nem ké-

Microsoft Budapest Szoftver Áruház SOLUTION PROVIDER		HEWLETT® Budape PACKARD		Budapest Nyomtató Áruház		szoftver ABC	
1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.							
más pc szoftverek adobe photoshop 4.0 hun upg. 61 650 autocad lt r3 win 95 cd 69 750 borland c++ builder pro. 134 940 corel draw 5.0 cd 47 500 corel draw 7.0 cd win '95 54 300 corel mega gallery 11 470 corel ventura 7.0 upg. 54 300 corel wordperfect suite 7.0 61 980 corel xara cd win 95 45 370 delphi desktop 2.0 for win95 & nt 63 630 f-prot personal + 1/2éves upg. 12 300 helyes-e?/97 20 000 intranetware 5 user 172 260 it számla 2000 hálózatos verzió 40 000 lantastic for win. 95 - 1 user 21 600 lotus 1-2-3 97 win95 102 930	lotus smartsuite 97 win95 134 460 macromedia freehand 7.0 117 800 norton commander for win95 14 200 norton pc anywhere 32 win base 28 870 norton utilities 2.0 win95 16 090 recognita plus 3.2 win 95 99 000 spt-gib halász: német-magyar szótár 16 000 szuifficit light számlázó rendszer 5 900 tranzit 2.0 stand.útnyilvántartó rendszer 14 900 winfax pro 8.0 win95 22 780 winlabel 7 000	ms pc szoftverek 3d movie maker 1.0 7440 access 97 engl. 65 340 autoroute express pe f. win 5.0 13 540 backoffice server 2.5 cd 495 610 cinemania 97 5 520	encarta world atlas 97 9 370 excel 7.0 hun 65 340 excel 97 engl. 65 340 flightsim.6.0/cd 9 820 frontpage 97 29 440 ms dos 6.22 10 180 ms-exchange server 5.0 5 user 198 150 ms mastering visual basic 5.0 19 380 ms plus! for win. 95 9 370 ms proxy server 1.0 198 150 office prof.97 32-bit 106 990 office std. for win. 95 hun. 98 840 publisher for win. 95 15 100 sql server 6.5 engl. 10 user 395 570 visual basic 5.0 prof. 97 640 visual c++ prof. 5.0 upg. 48 820 windows f. wkg 3.11 hun. 29 220	windows nt 4.0 server 5 user 160 110 windows nt workstation 4.0 hun 57 250 word 95 proofing tools german 14 850 word 97 engl. 32-bit 65 340 works for win. 95 cd hun. 12 450	ms mac szoftverek mac encarta 1996 engl. 9 370 mac word 6.0 proofing tools german 13 180	júniusi akciós termékek windows 95 pan.euro. upg. 17 500 win.nt server 4.0 compupg.5 user 75 000 corel draw 7.0 comp. 79 900 hp laserjet 5L 79 900 hp deskjet 690c 56 310	
Tel:269-4738, 269-4737, 269-5490, 269-5492 Fax:269-4720, 201-8619 Faxbank: 200-4259/9700 Web:http://Szoftver-ABC.aux.net E-mail:Szoftver-ABC@aux.net Levél cím: 1391 Budapest Pf: 218							

A generált vírus neve	A pottyantott vírus
WinWord.WMVCK.Casino	Casino.2330
WinWord.WMVCK.MM	VCL.Markt.1533
WinWord.WMVCK.MTE	MTE.Shocker
WinWord.WMVCK.Sirius	Sirius.Alive.4608
WinWord.WMVCK.SMEG	SMEG.Queeg
WinWord.WMVCK.Tequila	Tequila
WinWord.WMVCK.Virogen	VICE.05.Code.3952
WinWord.WMVCK.Uniform	Uniform (bootvírus)
WinWord.WMVCK.Bizatch	Boza
WinWord.WMVCK.Tremor	Tremor
WinWord.WMVCK.Peace	nincs pottyantott vírus

A kittel készített vírusok tehát részben a fejlesztő által definiált üzenetben különböznek, részben pedig a beépített vírusban. Ez utóbbi alapján a fenti táblázatban *alapváltozatok* léteznek.

A fejlesztőkészlet egy 374 Kb-ot méretű, *NJ-WMVCK.DOC* nevű fájlban terjed. A kit szerzője a program mellé csomagolt *README.TXT* szövegben külön fel is hívja rá a figyelmet, hogy a kitet tartalmazó szövegfájl nevét nem szabad megváltoztatni.

A fejlesztőkészlet kiagyalója *freeware programként* kívánja terjeszteni kitjét, hogy megkönnyítse hasonlóságot tár-sainak az új kártevők előállítását.

A fejlesztőkészlettel létrehozott vírusok a rendszer megfertőzése előtt alaposan körülnéznek. Nem fertőznek (újra), ha a *WIN.INI* fájlban a *[Compatibility]* szekcióban a *WMVCK* bejegyzésnél a *0x0040404* hozzárendelt értéket találják, és a fejlesztő által adott makronév (a vírus nyolcadik makrójának neve) már szerepel a globális sablonfájl makrói között.

A vírus kézi eltávolításához a víruskódot tartalmazó hét vagy nyolc makrót kell törölni a fertőzött dokumentumokból és sablonfájlokból.

Xenixos

A *Nemesis*, *Xos*, *Evil One* néven is ismert vírus mérföldkőnek tekinthető a makrovírusok történetében. A Xenixos volt ugyanis az *első olyan WinWord makrovírus, amely a német verziójú Wordre specializálódott.* A vírust Ausztriában csípték el először, még hozzá még 1996 februárjában, de már a Usenetre is beküldték.

A Xenixos összmérete 31

342 bájttal. A 11 makró (AutoExec, AutoOpen, DateiBeenden, DateiDrucken, DateiDruckenStandard, DateiÖffnen, DateiSpeichern, DateiSpeichernUnter, Drop, Dummy, ExtrasMakro) mindegyike titkosított, listájuk az Organizer (Szervező) segítségével tekinthető meg. A német nyelvű Word használatakor az *Extras / Makro* parancs nem alkalmazható a vírus makrolistájának megtekintésére és a vírusmakrók eltávolítására, mivel az *ExtrasMakro* nevű vírusmakrónak elsőbbsége van a Word megfelelő belső parancsával szemben.

A fertőzött globális sablonfájlban (*NORMAL.DOT*) három további makró (AutoClose, AutoExit, AutoNew) is van. A víruskódot tartalmazó makromodulok mellett a fertőzött dokumentumban és a *NORMAL.DOT*-ban is felbukkan egy üres, *Dummy* nevű makromodul.

Amikor egy Xenixos vírussal fertőzött dokumentumot óvatlanul megnyitunk, akkor a vírus beülteti saját makróit a globális sablonba, feltéve, hogy abban nincsen még *DateiSpeichernUnter* makró. Egy további feltétel, hogy a *WIN.INI* fájl *[Compatibility]* szekciójában egyáltalán ne szerepeljen, vagy legalábbis ne *0x0020401* értékkel egy *RR2CD* változó. A vírus a *DateiSpeichern* (FileSave) és a *DateiSpeichernUnter* (FileSaveAs) makrókon keresztül fertőzi a dokumentumokat.

A vírus elhelyez a globális sablonban egy *AutoExit*, egy

A DATxx makrók nem védettek. Aki új vírust akar kifejleszteni, az a saját vírusaival bővítheti a listát

AutoNew és egy *AutoClose* nevű üres makrót, illetve – ha valamelyik néven már létezett volna egy makró a sablonfájlban – *üres makróval írja felül azt.*

A Xenixos *másolatot* készít a globális sablonban valamennyi vírusmakróról, még hozzá oly módon, hogy a makronevekhez hozzáfűzi a *bak* szócskát. Ezekből állítja elő az eredeti vírusmakrókat a fertőzött dokumentumokban a *FileOpen* makróval végzett fájlmelegnyitások során.

A rendszer megfertőzésekor a vírus lekérdezi a rendszer dátumot, és az aktuális időponttól függően *különböző büntetőrutinokat aktivál:*

1. Május hónapban az alábbi sorral toldja meg a C: meghajtó gyökérkönyvtárában lévő *AUTOEXEC.BAT* fájlt:

```
@echo j format c: /u > nul
```

Hatására a német nyelvű DOS-változatokon a *Format* parancs megformázza a C: merevlemezt, még hozzá úgy, hogy ne lehessen helyreállítani *Unformat* jellegű programokkal.

2. Márciusban a Xenixos egy *DOS Debug script* felhasználásával megpróbál előállítani és aktiválni egy *Neuroquila* nevű

DOS vírust. A Xenixos kódjának ezen része azonban hibás, és ezért a DOS vírus sohasem szabadul ki. (Sajnos van már olyan Xenixos-átirat, amelyben ezt a hibát kijavították.)

3. A harmadik büntetőrutin a rendszerórát figyeli, s ha annak másodpercmutatója 45-nél többet mutat, akkor Xenixos jelszóval látja el a mentett dokumentumot.

4. Nyomatatáskor a Xenixos leolvassa a rendszerórát, és ha a másodpercmutató 30-nál kevesebbet jelez, akkor a nyomtatott szövegek végéhez hozzáfűzi a *Nemesis Corp* szöveget.

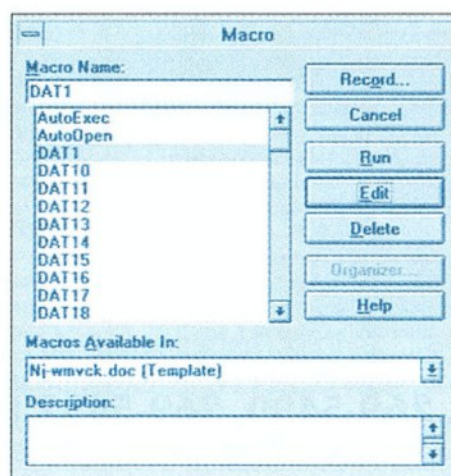
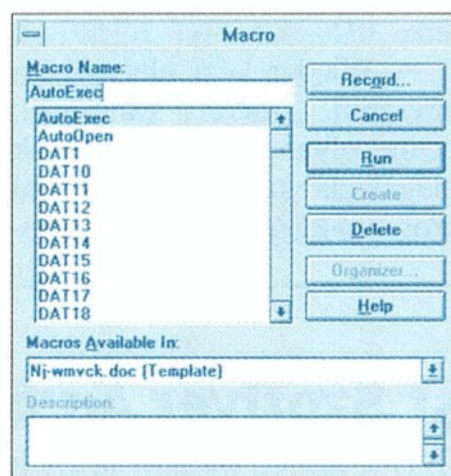
A Xenixost további trükkökkel is felvértezte alkotója, hogy megnehezítse a vírus jelenlétének észlelését. Így például a vírus *kikapcsolja a Word promptolását*, ami arra figyelmeztetne, hogy módosították a globális sablont. Ráadásul *ExtrasMakro* moduljával az *Extras / Makro* parancsot is kézben tartja. Ez a menüparancs a hívásakor hibaüzenetet ad, ahelyett, hogy meghívna a Word beépített makromegjelenítő-makroszerkesztő programját. Ezzel meggátolja, hogy a felhasználó láthassa a vírusmakrók listáját.

Végül szót kell még ejtenünk azokról a módosításokról is, amelyeket a *WIN.INI* fájlban végez a vírus. A Xenixos a *WIN.INI* fájl *[Compatibility]* szekciójában a *0x0020401* értéket rendeli az *EE2CD* változóhoz, és a 0 értéket a *Diag\$*-hoz. Ezen beállítások módosításával a vírus inaktíválható. A *Diag\$* értékének 1-re állításával például a legtöbb pusztító rutin lefutása megakadályozható.

A kézi eltávolítás a Xenixos esetén is azt jelenti, hogy a vírusmakrókat el kell távolítani a fertőzött dokumentumokból és a fertőzött globális sablonfájlokból. A nem német nyelvű Word-változatokon erre a *Tools / Macro* parancssort is használhatjuk, a német Word alatt azonban csak a *Datei / Dokvorlagen* vonallal szabad kezdeni, vagy még inkább egy külső víruskereső és -eltávolító programmal (akár DOS-ossal, akár windowsossal) érdemes próbálkozni.

dr. Nagy Gábor
(Folytatjuk)

A WMVCK makrói közül az AutoExec és az AutoOpen nem szerkeszthető



ActiveX (4.)

ÍRD MEG EGYSZER, FUTTASD BARRHOL!

A Java nyelv bemutatásából hátravan még a Java programok futtatásához szükséges és a „platformfüggetlenséget” igazából megvalósító *Java Virtual Machine (JVM)*. Mindenekelőtt azt kell tudnunk, hogy a Java technológiában ez a komponens a *platformfüggetlen*: a JVM-et valamennyi operációs rendszerhez és processzortípushoz külön *ki kell fejleszteni*. A JVM a *böngészőprogramok* szerves részét képezi. Egy platformra *több JVM* is létezhet, gondoljunk csak a Windows 95 felett futtatható Netscape és a Microsoft böngészőkre. A Java nyelv nagyban függ a JVM megvalósításától, attól, hogy milyen minőségű fordítót készítenek a fejlesztőcégek.

A Sun-féle specifikációt lazán értelmező vagy attól eltérő JVM azt eredményezheti, hogy az adott platformon csak megszorításokkal futtathatunk Java programokat, azaz éppen azt veszítjük el, ami miatt a Java nyelv olyan népszerűvé vált, tehát a már említett platformfüggetlenséget.

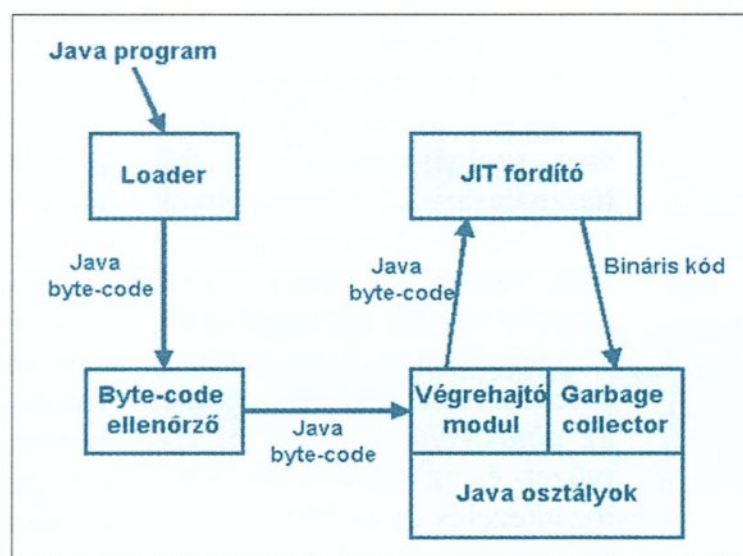
A JVM- vagy a Java-futtató környezet a következő komponensekből épül fel: loader (betöltő), bájt kód verifíer (bájt kód-érvényesítő), execution engine (végrehajtó egység), just-in-time compiler (JIT fordító), garbage collector (szemétygyűjtő), debug interface, base classes (alapsztályok). Ahol tudtuk, és ahol egyáltalán értelme volt, ott zárjelben megadtuk a szakkife-

jezés magyar megfelelőjét. Ezek saját fordítások, mivel a technológia nagyon új, s főleg a szakemberek beszélnek róla. Ők viszont az angol kifejezéseket használják, így nem alakulhatott ki még a mindenki számára világos fogalomrendszer. Nézzük meg ezek után a JVM működésében részt vevő komponensek feladatait!

Loader

A *betöltő* feladata, hogy megkeresse azokat a programkomponenseket, amelyek a Java program futtatásához szükségesek, majd betöltse azokat a memóriába. A Java programok úgynevezett *Java osztályokból* állnak, s ezeket az osztályokat *önálló fájl*ok tárolják. A Java osztályokat leíró fájlokban a kódok „bájt kód” formátumúak. Amikor a Java program egy ilyen Java osztályban lévő komponenshez fordul, akkor a betöltő visszakeresi a helyi gép merevlemezén az adott osztály legfrissebb verzióját, kiolvassa a fájlból a kódot, és továbbítja a *bájt kód verifíernek*. A betöltött Java osztály mindaddig a memóriában marad, amíg a JVM futását fel nem függesztjük

A komponensalapú programozással foglalkozó sorozatunk befejező részében a Java Virtual Machine működési elvéről szólnunk, majd megkíséreljük szintetizálni a fejlesztési irányokkal kapcsolatos véleményünket, illetve felvázoljuk, milyen esetben, milyen fejlesztési stratégiát érdemes választani.



A JVM felépítése és a Java kód fordítási folyamata

(például bezárjuk a böngésző-programunkat).

Bájt kód verifíer

A bájt kód formátumban tárolt kódot a *Java nyelven írt programok lefordítása után*

kapjuk. Ezt a *köztes kódformátumot* – megfelelő programozói tudás birtokában – módosíthatjuk, illetve az alapoktól indulva olyan Java alkalmazást is írhatunk, amely nem elégti ki a Java nyelv roppant szigorú szintaxisát. A kód érvényességét ellenőrző modul feladata, hogy végrehajtás előtt megbizonyosodjék arról, hogy a *betöltött kód megfelel-e a Java nyelv szintaktikai szabályainak*. Ha hibát talál, akkor nem adja tovább a kódot a végrehajtó egységnek.

Execution engine

A bájt kód formátumban lévő Java programot a JVM-et futtató platformon *értelmezhető gépfüggetlen kódra* kell lefordítani. Egyetlen processzor sem képes közvetlen Java bájt kódban lévő programokat futtatni (kivé-

tel a Sunnál fejlesztés alatt álló Java processzor). A végrehajtó egység feladata, hogy a bájt kódban lévő programot – az operációs rendszer és a processzor ismeretében – valóban futtatható programmá alakítsa. Valamennyi végrehajtó egység tartalmaz egy *specifikus értelmezőt* (fordítót) is, ▶

amely elvégzi ezt a feladatot. A fordításon kívül a végrehajtó egység feladata a *memória-kezelés*; a Java program nevében ugyanis a végrehajtó egység foglal memóriát a *heapben* és a *stackben*.

A memóriefoglalás mellett fontos még a nem használt memóriaterületek felszabadítása és visszajuttatása az operációs rendszer felügyelete alá. A rosszul működő Windows programok jelentős részében a *nem megfelelő memóriakezelés* okozza a hibát. A Java ilyen szempontból *előnyösebb fejlesztőkörnyezetet* kínál, mivel a memória felszabadításáról nem a programozónak kell gondoskodnia a programjában, hanem azt a JVM-re bízhatja. A végrehajtó egység harmadik feladata, hogy eldöntse: a fordítás alatt álló bájtkód (Java program) milyen részét adja át kezelésre a JIT-nek.

Just-in-time (JIT) compiler

A JIT nem szükséges része a JVM-nek, de az a JVM-fejlesztő, aki sebességet és teljesítményt akar kihozni a saját platformján a Javából, annak bizony szüksége van rá. JIT nélkül a végrehajtó egység annyiszor fordítja le ugyanazt a bájtkódsorozatot, ahányszor az előfordul a programkódban. A végrehajtó egységnek nincsen olyan beépített intelligenciája, amely figyelne az egyszer már lefordított bájtkód-utasításokat, és – valamiféle cache-területről – csak elővenné azokat újbóli felhasználásra. Nos, a JIT éppen ezen a problémán segít: megelőzi, hogy a végrehajtó egység egymás után többször is lefordítsa ugyanazt a kódot.

A JIT egész Java osztályokat fordít le, és a lefordított kódot a memóriában tartja azonnali felhasználásra. Amikor a Java program egy olyan metódushoz ér, amelyet a JIT már lefordított és tárolásra betett a memóriába, akkor az azonnal a CPU-hoz kerül végrehajtásra. A JIT segítségével fordított Java programok a natív C++-ban írt programokkal

közel azonos sebességgel futnak, alulról közelítve a C++ teljesítményét.

Garbage collector

A „szemétgyűjtő” feladata a memóriában feleslegessé váló foglaltások felszabadítása, majd ezek visszajuttatása a közös memóriához.

Debug interface

Ez a komponens a fejlesztőket segíti. Olyan megoldásokat kínál, amelyekkel a fejlesztő lépésenként hajthatja végre Java programját, és futás közben ellenőrizheti az egyes objektumok tulajdonságait.

tési stratégia előremutató. A kérdés nagyon sok esetben nem úgy merül fel, hogy ActiveX vagy Java, hanem inkább úgy, hogy *mikor melyik technológiát kell választani fejlesztési munkáinkhoz*.

ActiveX

Az ActiveX a tradicionális Microsoft-technológiából, a COM-ból nőtt ki. Ebből következik, hogy az eddig használt fejlesztőeszközök, tehát a Visual C++ és a Borland C++ azonnal felhasználhatók a fejlesztéshez.

Az ActiveX választása az alábbi előnyökkel jár. A fej-

tünk a Digital Alpha processzorára fejlesztett ActiveX kontrollt (hiába fut mindketten ugyanaz a Windows NT operációs rendszer).

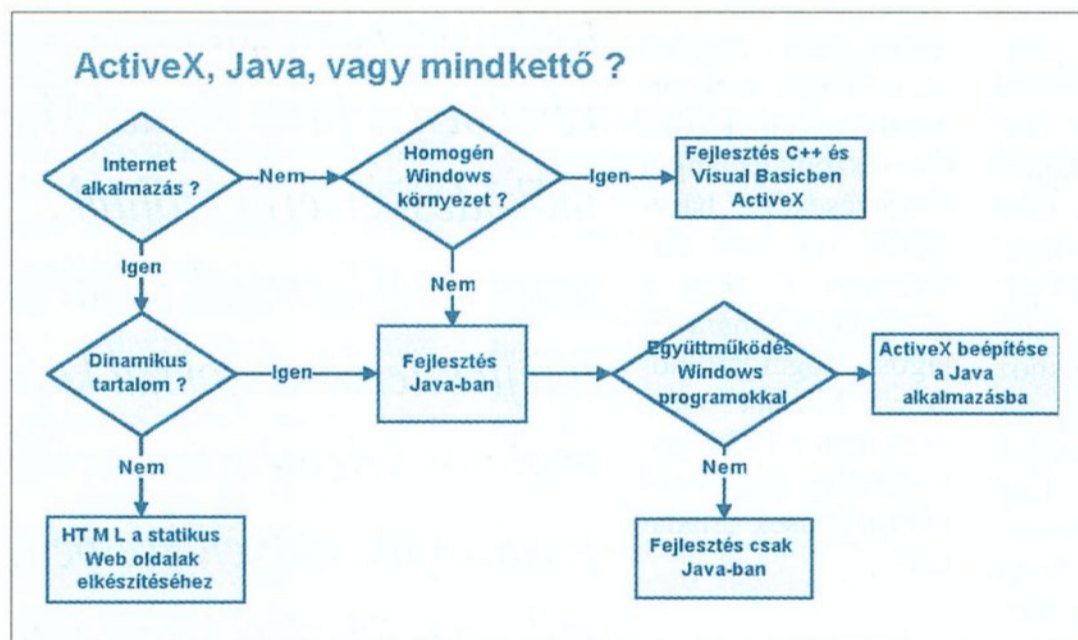
Hátrányos tulajdonság az *operációsrendszer-függőség* is. Az ActiveX technológia jelenleg csak Windows 95-, illetve Intel-alapú Windows NT esetében használható. Nincs (és nem is lesz) Windows 3.1-es ActiveX. Macintosh, illetve Unix környezetben egyelőre csak tervek, illetve korai, fejlesztői béta-változatok léteznek. Az ActiveX *biztonsági modell*, s ez az előnye egyúttal a hátránya is lehet. A *közvetlen erőforrás-hozzáférés* azt jelenti, hogy egy rontó szándékkal elkészített ActiveX kontroll a települése után bármit tehet a gépünkkel.

Az ActiveX-ről szóló korábbi írásunkban bemutattuk a védelmi mechanizmusokat. Az új Java fejlesztői környezetben is megjelent a *digitális aláírással* hitelesített kódterjesztés, aminél jobb megoldás nemigen létezik.

Az ActiveX-re tehát akkor érdemes fejlesztést alapozni, ha tudjuk, hogy az alkalmazásunk tisztán windowsos környezetbe fog kerülni, ahol már 32 bites operációs rendszert (Windows 95 és Windows NT) használnak.

Java

A Java biztonságosabb a *Sandbox* megoldásnál, hiszen meggátolja a felhasználó rendszere és a Java programkomponens (applet) közötti közvetlen kapcsolatot. A Java – a bájtkód használatának köszönhetően – *platformfüggetlen*, így ugyanaz a Java alkalmazás bármelyik processzoron, illetve operációs rendszeren lefutatható. *Objektumorientáltságból* fakadóan a Java kódot könnyű újrafelhasználni. A garbage collector *automatikus erőforrás-felszabadító mechanizmus* szintén egyszerűsíti a



A lehetséges fejlesztési irányok

Base classes

A Java működéséhez is szükséges az operációs rendszer szolgáltatásainak a felhasználása. Az alapsztyályok lehetővé teszik a Java programok számára, hogy azok igénybe vegyék a leggyakoribb szolgáltatásokat. Ilyen operációsrendszer-szolgáltatás például az *ablaktechnológia*, a billentyűzet- és az egerkezelés, a hálózatkézelés és az I/O műveletek. Minthogy ezek a szolgáltatások operációs rendszerről operációs rendszerre változnak, a JVM-nek ez a része ugyanolyan *platformfüggő*, mint a bájtkód processzor és az operációs rendszer specifikus fordítását végző végrehajtó egység.

Fejlesztési stratégiák

Mindkét részletesen bemutatott komponensalapú fejlesztők

felhasználhatják a Win32-es alkalmazások és az OCX-ek készítése közben szerzett tapasztalataikat. Kedvező a *könnyű integrálhatóság* a meglévő Microsoft környezetbe: egy-egy ActiveX kontroll gond nélkül együttműködhet egy Office alkalmazással az OLE-n keresztül. Az ActiveX kontroll az operációs rendszer valamennyi erőforrásához és szolgáltatásához korlátlanul hozzáférhetnek, így például egy multimédia-alkalmazáshoz fejlesztett ActiveX kontroll elérheti a DirectX API-t, így téve lehetővé a gyors grafikakezelést.

Az előnyök után azért vessünk egy pillantást az ActiveX hátrányaira is! *Platform-függő kódról* van szó, ami azt jelenti, hogy egy ActiveX kontroll *csak azon a platformon működhet, amelyhez megírták*. Egy Intel architektúrájú gépen nem futtathat-

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Főmunkatárs: Bányai Ferenc,
Kolossa Tamás
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszakra Ildikó
Titkárnő: Szőke Erika

Szerkesztőség:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011
Fax: 217-2646
e-mail: comppan@pronet.hu
Címlap: Digital Vision Bt.
1118 Budapest, Budaörsi út 135.
Telefon: 186-4990, 138-2620
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a
Magna Media Verlag
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: Szócs Károly
értékesítési és marketingvezető
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646

Terjeszti: a Hirker Rt., az NH Rt.
és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.
Előfizetési díj egy évre CD-melléklettel:
6720 Ft
Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalok-
ban, a hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-elő-
fizetési és Lapellátási Irodában (HELIR)
1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a Postabank Rt.
219-98636/021-02799
pénzforgalmi jelzőszám.
Az új lappéldányok megvásárolhatók a hír-
lapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszervezők:
Tóth Zsuzsanna, Vácsi Péter, Varga Ildikó
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 216-5058
Fax: 217-2646
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: 49(89) 46 13-362,
Telefax: 49(89) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényszerkesztés: Révai Nyomda Kft.
Színbontás: Révai Repro Kft.
Nyomatás: Révai Nyomda Kft.
1037 Budapest, Kunigunda útja 68.
Felelős vezető: Lázár László ügyvezető
igazgató

A Computer Panorámában megjelenő vala-
mennyi cikket és listát szerzői jog védi. Más-
olásuk bármilyen formája – fotokópia, mik-
rofilm készítése, adatrendszerekben való tá-
rolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írás-
beli engedélyével történhet.
A Hírek, újdonságok és a CP Piac rovatban
közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalma-
zóktól származó információkat közlünk.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hir-
detéseket a lehető legnagyobb alaposággal
gondozza, tartalmukért viszont nem vál-
lal felelősséget.

ISSN 0865-5243

fejlesztői munkát, mivel nem kell a Java programban kódolni a lefoglalt memóriaterület visszaadását az operációs rendszernek.

A pozitívumok után nézzük a negatívumokat is! A Java meg-
lehetősen lassú futtatókörnye-
zet, hiszen nem bináris kódot,
hanem egy köztes kódban (bájt-
kód) lévő programot futtatunk,
amely interpreteres üzemmód-
ban, *futás közben* kerül lefordí-
tásra. Programfuttatás szem-
pontjából a Java a Basic nyelv-
hez hasonlóan működik. Korlá-
tozottak a rendszerszolgáltatá-
sok is, a Java nyelvből ugyanis
még jó néhány API hiányzik. A
Sun most dolgozik azon, hogy
adatbázis-hozzáféréssel, illetve
multimédia tulajdonságokkal
egészítse ki a Javát.

Eltérések vannak az egyes
platformok között is. Ha figyel-
mesen nyomon követjük a *Co-
rel* cég háza tájáról érkező híre-
ket, akkor azonnal megértjük az
előző mondatot. A *Corel* ugyan-
is Javában fejleszt egy *Office tí-
pusú alkalmazást*, amely persze
messze elmarad a klasszikus In-
tel platformra fejlesztett Micro-
soft csomagok funkciógazdag-
ságától. Ha eltekintünk e funk-
cióproblémától, akkor is van
egy meglepő fejlesztési ered-
mény: a piacon jelen lévő hét-
nyolc JVM közül mindössze há-
rom tudja futtatni a Java alkal-
mazást. Ez viszont azt jelenti,
hogy a szkeptikusok véleménye
látszik igazolódni, nevezetesen
hogy az *írd meg egyszer, futtasd
bárhol* elv nem mindig teljesül.
Ha pedig ez így van, akkor a
Java éppen a legcsábítóbb ígére-
tét nem váltja be.

A *Java Office* béta-változa-
tát egyébként le lehet tölteni.
Mi az *Internet Explorerrel*
próbáltuk ki az alkalmazást, s
ott gond nélkül működött. A
Java a legjobb megoldás dina-
mikus Web-oldalak, minial-
kalmazások készítésére.

Feltehetően az eddigiekből
is látható a komponensalapú
programozás szédületes iramú
fejlődése. Aki naprakész akar
lenni ebben a témában, figyel-
je folyamatosan a *Sun* és a
Microsoft fejlesztéssel kap-
csolatos Web-oldalait!

- y

Olivetti Echos, Echos Pro notebookok.



- 14 éves kultúra az európai hordozható számítógép gyártásban
- 70 éves ergonómiai tapasztalat a billentyűzet fejlesztésben
- élenjáró gyártástechnológia
- több mint tízféle modell
- időtálló befektetés
- 3 éves világarancia

*Ha csalódott a Távol-Keletben
és unja Amerikát, válassza
természetes európai partnerét a
megbízható Olivettit.*

Processzor*
Intel Pentium®
120 MHz- 133 MHz,
150 MHz - 166 MMX™
Képernyő*
11,3" TFT/DSTN SVGA,
12,1" TFT/ DSTN,
SVGA/ XGA
Memória*
8/16/32 MB
max. 40 MB (Echos),
max. 128 MB (Echos Pro)
Merevlemez*
1,3 - 2 GB - 3 GB kivehető
CD-ROM* 8x, 10x
SB™ kompatibilis hangkártya
PointPad™
* modelltől függően



Az asztali gépek teljesítményét nyújtó
AKCIÓS "Echos" és "Echos Pro"
notebookok és kiegészítőik teljes
választékával várjuk.

Forgalmazza: **TRADE**
R.A. Trade Kft.
2040 Budaörs, Petőfi Sándor u. 64.

Megvásárolható:
Országszerte, a minőségi termékeket forgalmazó kereskedőknél.
További információért hívjon a 06 30 334 016-os telefonszámon
vagy küldjön faxot a 06 23 416 378-as faxszámra.

THE NEW ART OF TECHNOLOGY **olivetti**
personal computers



MICR@NICS számítógépek

3 év garanciával

NOVELL, WINDOWS NT hálózatok, diszk alrendszerek, archiváló rendszerek, különböző modemek, multimédia és internet alapkonfigurációk, bővítések, részegységek

Digi ISDN eszközök

A megbízható megoldás....

SERVER
COMPUTERS Kft.

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

További információk:

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



SPRINT

Computer Kft.

1087 Bp., Berzsenyi u. 3. Tel.: 210-4835, fax: 313-4866
1068 Bp., Felsőerdősor u. 7. Tel./fax: 342-4707, 342-6724

IntraNetWare SB 5 user	81 000	Organizer 2.1 magyar	23 600
IntraNetWare SB 10 user	131 000	ScreenCam 2.1 magyar	14 000
Windows 95 magyar	32 600	Lotus SmartSuite 96 hun	49 900
Windows 95 upgrade CD	14 300	Lotus WordPro 96 hun	20 400
Win NT 4.0 Server 5 user	151 500	Notes Starter Kit	204 100
Win NT 4.0 Workstation	57 500	WinFax Pro 4.0	15 800
MS Exchange 5 user	175 800	WinFax Pro 8.0 WinNT	21 800
Office 4.2 magyar	62 000	Delrina CommSuite 7	22 700
Office 97 Standard	69 500	Netscape Communicator	14 000
Office 97 Standard upg.	45 500	Lantastic 7.0	19 700
Office 97 Prof.	93 200	WinCheckIt 4.0	13 700
Office 97 Prof. upg.	63 800	F-Prot Professional	52 700
Word 97 v. Excel 97	52 000	VirusScan (5 oprendszerre)	8 700
Word 97 v. Excel 97 upg.	18 600	Dos Navigator 1.42	3 500
Works for Win 95	11 500	WinZip	12 800
OS/2 4 Merlin CD	46 500	Norton Comm. Win95	13 800
OS/2 4 Merlin upgrade	30 900	Norton Utilities 95	15 300
Corel WP 6.1 magyar	20 900	Partition Magic 3	17 900
Corel Prof. Office !!	60 200	System Commander	16 400
Corel Draw 7 CD	69 900	Delphi 3.0 Standard	26 000

Egyéb szolgáltatásaink:

- Teljes Microsoft termékpaletta
- Cégek szoftverauditálása
- Cégek szoftverlegalizálása
- Levelező rendszer kiépítése
- Játékok nagy választékban
- Hálózat karbantartás
- Szaktanácsadás
- Internet megoldások

WWW.SPRINT.HU Faxbank: 2-333-666/2200##

Áfa nélküli áraink változtatási jogát fenntartjuk.

1997-BEN CD LEMEZZEL IS!

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK
Computer
PANORÁMA

Ha előfizet a második fél évre, megtakaríthatja 1 szám árát

1997-re 6 szám
CD-melléklettel 3360 Ft
floppymelléklettel 2490 Ft

CSALÁDBAN MARAD FIZESSEN ELŐ A COMPUTER PANORÁMA KIADÓ TÖBBI KIADVÁNYÁRA IS!

WINDOWS
PANORÁMA

„Házias” számítástechnika:
1997 második fél évre 6 szám
3,5"-os HD lemezzel 2790 Ft



Multimédia
Magazin
Mindenkinek
1997-re 4 szám
CD-vel 4496 Ft

Megrendelhető:

Computer Panoráma Kiadói Kft.
1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 218-3011/302, 369
Fax: 217-2646

**MEGRENDELEM 1997-RE
A MÁSODIK FÉL ÉVRE**

- **Computer Panorámát**
6 szám CD-melléklettel 3360 Ft
6 szám floppymelléklettel 2490 Ft
- **Windows Panorámát**
6 szám floppymelléklettel 2790 Ft
- **CD Panorámát**
4 szám CD-melléklettel 4496 Ft

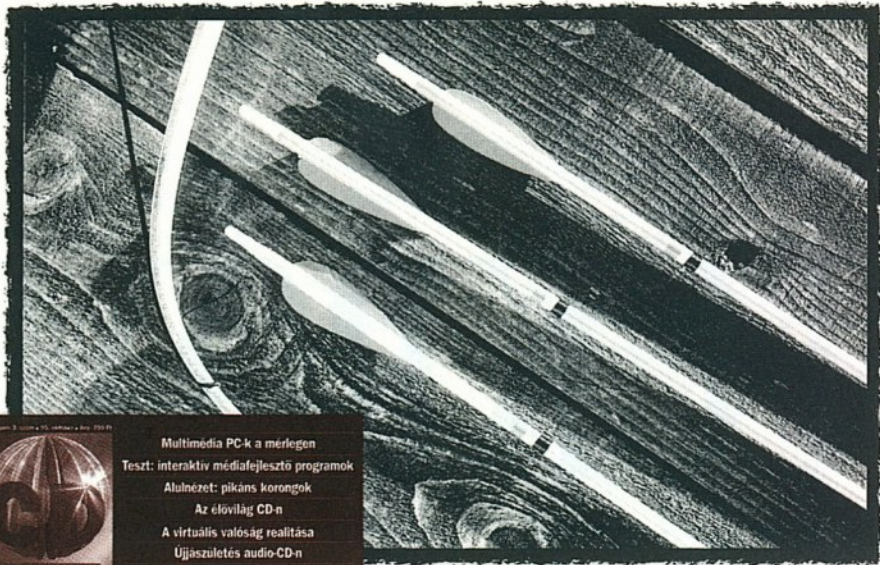
Név:

Cím:

Telefon:

(Cégszerű) aláírás:

Bankszámlaszám:



AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

A 97/2-es szám tartalmából: Multimédiás notesz számítógépek összehasonlítása; Négylemezes CD-meghajtó tesztje; Játékfilmek készítése szoftverrel - Softimage 3D; Multimédia az Interneten; Kert- és otthontervezés CD-lemezes programokkal; Multimédia iskola - Szkennerek kezelése; Corel trükkök; Audio CD-k választéka; Scene Party; Corel Home-sorozat; Bemutatjuk: History through Art; Muppet Show;

A CD-mellékleten:

Mi van a ruha alatt? - női alsóneműk divatja. Kiállítás a Kiscelli Múzeumban; Egy város az ezredfordulón - Révész Tamás fotói; A Nimród Fotóklub bemutatása; Budapest Music Center - az E. S. P. Group bemutatkozása; Interaktív zenei kalauz; Kertek Magyarországon; Megkóstoljuk Spanyolországot; Újdonságok az autók világából - beszámoló a genfi autószalonról; Könyvajánló; A Scriptum-szótár demója;

Már most rendelje meg a Kiadónál:
Computer Panoráma Kft. 1388 Budapest, Pf. 96/60.
Telefon: 218-3011/302, Fax: 217-2646

A CP számai megrendelhetők levélben, faxon vagy telefonon a
Computer Panoráma Kiadónál: 1091 Budapest, Üllői út 25.
1388 Bp., Pf. 96/60, Telefon: 218-3011, fax: 217-2646

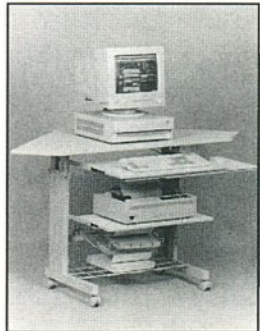
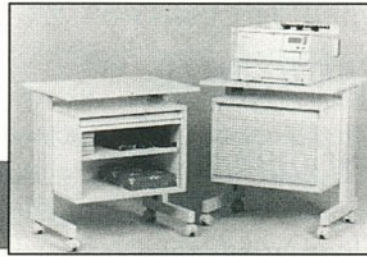
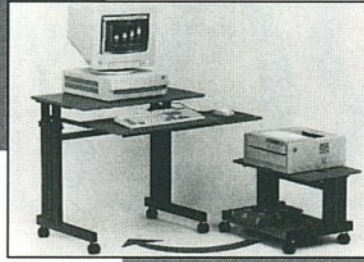
LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



FLEXISTAND

CREATIVE COMPUTER & OFFICE FURNITURE

**Számítógépasztalok
nagy választékban
az importőrtől!**



**Viszonteladók
jelentkezését is
várjuk!**

**BÁBOLNA
COMPUTER**

Bábolna

Mészáros u. 1.
Tel./fax: 34/369-307

Győr

Bartók Béla út 5.
Tel./fax: 96/318-053

Tatabánya

Győri út 28.
Tel./fax: 34/331-725

ÚJDONSÁG!

A világhírű EPLAN szoftvercsalád legújabb tagja most a legjobb ár/teljesítmény viszonyt kínálja!



ADEPTUS
Üzemszervező
és Tanácsadó Kft.

H-1134 Budapest, Lehel út 25.
Tel.: (30) 471-565, (1) 140-9318.

EPLAN COMPACT 5.10

Erősáramú és irányítástechnikai tervezőrendszer IBM PC-re

**Új termék!
Új disztribútor!
Új, rendkívüli ár!**

Könnyű, gyors áramútervez rajzolás (felhasználhatók a rendszer részét képező, kb. 500 elemű leggyakoribb kapcsolási séma rajza vagy rajzrészletei, a korábban készített rajzok, vagy rajzrészletek, készülékgyártók számítógépes adatbázisai és egyéb automatikák). További automatizmusok: keresztreferenciák, sorkapocstervek, kábelterv, darabjegyzék.

ÚJDONSÁG!

Olvasói felmérés

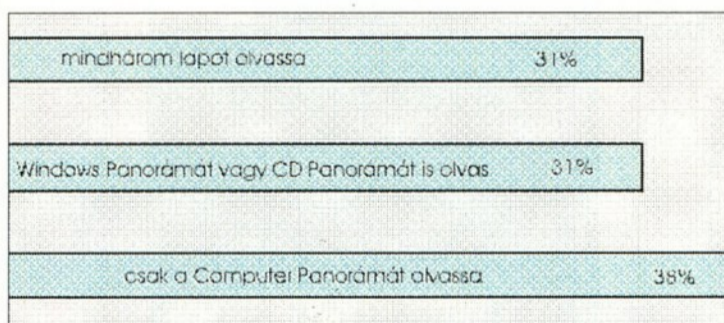
TÜKRÖM, TÜKRÖM, MONDD MEG...

Az elmúlt évek gyakorlatának megfelelően tavaly év végén is megkértük olvasóinkat, hogy töltsenek ki egy rövid adatlapot önmagukról és a Computer Panorámával kapcsolatos véleményükről. A háromszázötven visszaküldött kérdőív adatainak elemzésével képet kaphatunk az olvasótábor profiljáról, érdeklődéséről és a folyóirattal szemben megfogalmazott igényeiről. Az adatokat idén is a Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet dolgozta fel.

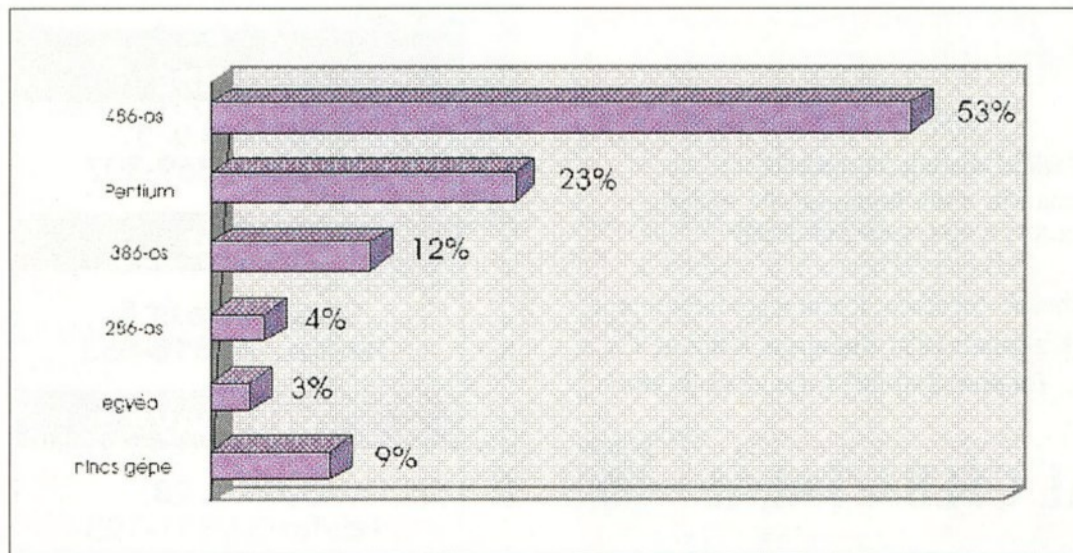
A lap olvasótáborának a felét a törzsközönség alkotja: ennyien vannak azok, akik az első szám megjelenése óta hűséges olvasók, további 37 százalék pedig már legalább egy éve olvassa a Computer Panorámát.

Az olvasók között ugyanakora az előfizetők aránya, mint azoké, akik hónapról hónapra utcai árusnál szerzik be a lapot. Túlnyomó többségüket a lap rendszeres forgatása jellemzi: a nem rendszeres olvasók aránya még az egytizedet sem éri el. Egy példány átlagosan 2,66 olvasóhoz jut el.

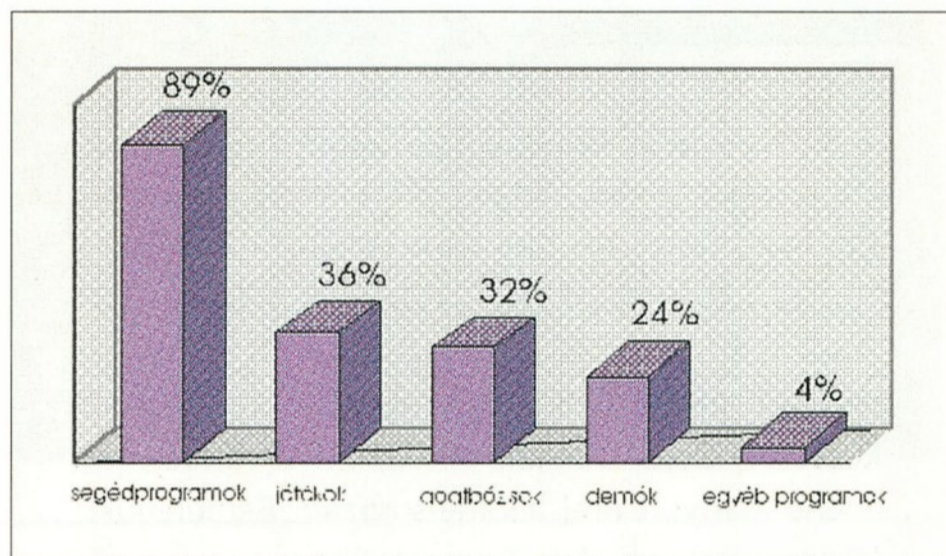
A CP közönségének 97 százaléka férfi. Többségük a fia-



2



3



1

talabb korcsoportokhoz tartozik: az átlagéletkor 30 év. Az olvasók többségének (55 százalék) felsőfokú végzettsége van, és mindössze öt százalék azoknak az aránya, akik az általános iskolával lezárták a tanulmányaikat.

Az olvasók jó egytizede dolgozik kifejezetten számítástechnikai cégnél, és több mint egyharmad részük számítástechnikai szakemberként tevékenykedik.

A nem számítás-

technikai cégeknél dolgozó olvasók közel negyede valamilyen kulturális intézmény munkatársa.

Az újságot olvasók mintegy negyven százaléka vallja a számítástechnikát hobbijának: a lapot tehát éppannyira érzik magukénak a szakemberek, mint azok, akik csak a szabadidejükben foglalkoznak számítástechnikával. Persze a „hobbisták” egyharmada a mindennapi életben is alkalmazója kedvtelése tárgyának.

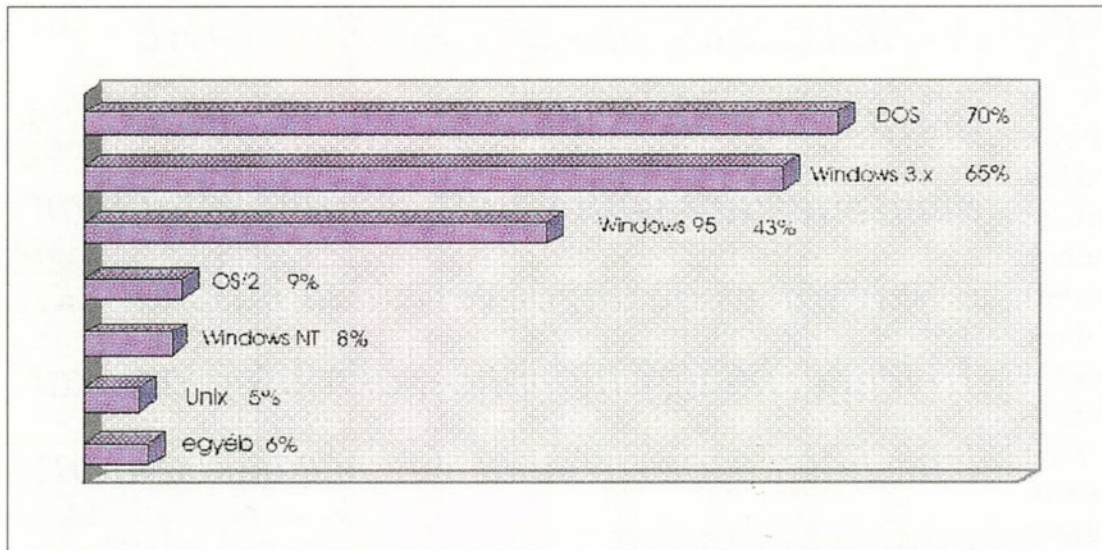
Azt is megvizsgáltuk, hogy a Computer Panorama mellett hányan olvassák a Windows Panorámát, illetve a CD Panorámát. A Computer Panorama olvasótábor – a társfolyóiratok olvasását illetően – három közel azonos

1. Amiket a legszívesebben látnának olvasóink a lemezmelletlenül
2. A társfolyóiratok olvasottsága
3. Olvasóink otthoni gépének típusai

nagyságú részre osztható: alig valamivel több mint egyharmad azok aránya, akik csak ezt az egy kiadványt olvassák, 31 százalékot tesz ki azoké, akik emellett még a Windows Panorámát vagy a CD Panorámát is olvassák, és ugyanennyien vannak azok is, akik mind a három lap olvasótáborát gyarapítják.

A Panoráma-kiadványok közül a csak a Computer Panorámát olvasók a leggyakrabban (62 százalék) anyagi okokkal magyarázzák a másik két folyóirattól való tartózkodásukat, 13 százalékuk túl populárisnak tartja ezeket a lapokat, és egyötödük nevezett meg egyéb indokot: például, hogy nincs szüksége rá, vagy, hogy nem ismeri.

A Computer Panoráma floppymellékletét az olvasók többsége (77 százalék) megőrizte, vagy átmásolta a gépre, és mindössze 3 százalékuk adta tovább. A lapot forgatók 89 százaléka a hasznos segédprogramokat kedveli, de több mint az egyharmadukat a játékok is megörvendeztetik. A felmérésből kiderült, hogy az olvasók többsége (72 százalék) CD le-



mezt is szívesen lát a lap mellékleteként, még akkor is, ha így többbe kerülne a Computer Panoráma. (Nos, ahogy olvasóink már tapasztalhatták, éppen e nagy többség igényét próbáltuk kielégíteni azzal, hogy januártól már CD lemezzel kapható a Computer Panoráma, de persze – gondolva azokra, akiknek még nincs CD-meghajtójuk – floppymelléklettel is megvásárolható az újság.)

Nagyon sokan válaszoltak arra a kérdésre is, hogy miről olvasnának többet a lapban.

Milyen témákról olvasna bővebben a lapban? (százalékban)	
Szoftverteszt	17
Hardverteszt	14
Operációs rendszer	9
Trükkök, tippek	6
Újdonságok	6
Multimédia	5
Internet	5
Windows	4

Az olvasók által használt operációs rendszerek (százalékban)	
DOS	70
Windows 3.x	65
Windows 95	43
OS/2	9
Windows NT	8
Unix	5
Egyéb	6

A nem számítástechnikai cégnél dolgozó olvasók munkahelyének jellege (százalékban)	
Tudomány, oktatás, sajtó, kultúra	23
Ipar, építőipar	20
Szolgáltatás	19
Közigazgatás, egészségügy	12
Mezőgazdaság, erdő-, vízgazdálkodás	2
Egyéb	9

Az olvasók kapcsolata a számítástechnikával (százalékban)	
Alkalmazó	39
Hobbista	37
Szakember	36
Más kapcsolat	3

Leginkább szoftver- és hardverteszteket igényelnének, és sokan informálódni akarnak bővebben az operációs rendszerekről.

A lap közönségének túlnyomó többsége nem habozik, ha egy kicsit „bütykölni” kell a hardveren: 79 százalékukkal fordult már elő, hogy belenyúlt a gépébe. A legtöbben hangkártyát szereltek be, bővítették a RAM-ot, vagy egyszerűen valamilyen alkatrészt cseréltek ki a gépben. Új szoftver installálásához is csak a kisebbség hív szakembert segítségül: a magukat nem szakembernek vallók közül is mindössze 17 százalék. (Ugyanez az arány a szakemberek között 6 százalék.)

A többség mind otthon, mind a munkahelyén legalább 486-os gépen dolgozik, de a

4. Az olvasók által használt operációs rendszerek
5. Olvasóink munkahelyi gépének típusai

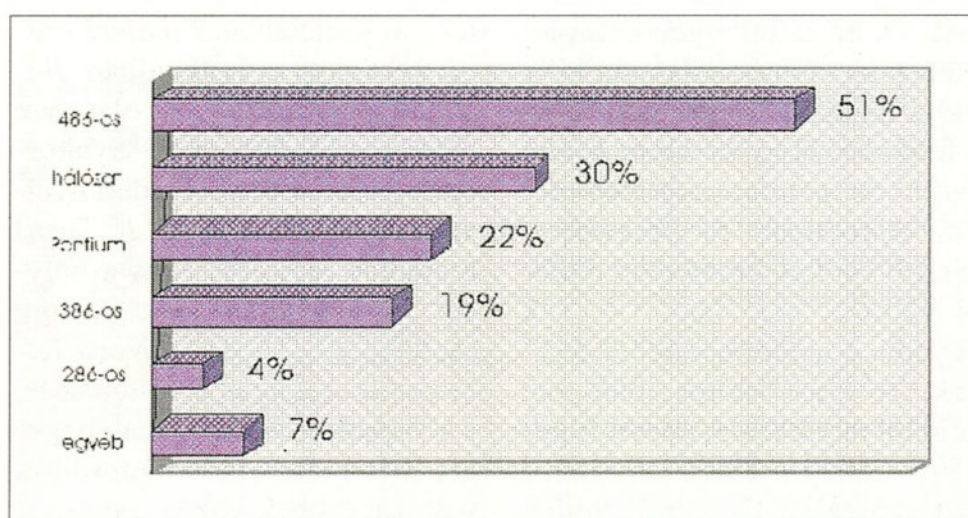
Pentiumot használók aránya is eléri a 22 százalékot.

Az operációs rendszerek közül a legnépszerűbb a DOS és a Windows. Tíz olvasó közül négy már Windows 95-öt (is) használ.

Az olvasótábor kétharmadának nincsen Internet-hozzáférése. Azok közül, akiknek van, a legtöbben (56 százalék) a Computer Panoráma archívumát olvasnák szívesen online módon, de az Internethez hozzáférők több mint egyharmada a napi hírekre és a Computer Panoráma hirdetőinek az információira is kíváncsi lenne ezen a módon.

Az olvasók jelentős része gyakorlati segédeszközként, aktívan tudja használni a Computer Panorámát: 44 százalékukkal előfordult már, hogy üzleti döntéséhez felhasználta a CP-ben megjelent tesztinformációt, 28 százalékuk esetében pedig az itt megjelent hirdetés segítette a döntésben.

Hann Endre



A PLUSZ-CD-VEL MOST MEGTAKARÍTHAT AKÁR 40 000 FORINTOT!

Próbálja ki negyedórára a MicroStation PowerDraft vadonatúj, 5.6-os verzióját, vagy kérjen egy hónapos ideiglenes használati engedélyt a 137-3411-es budapesti telefonszámon!

Ha megtetszik a program, ne habozzon, mert a lemez felmutatásakor viszonteladóink most 10 százalékos kedvezményt adnak Önnek a vételárból!

Tervezzük együtt a jövőt!



Mindenekelőtt vizsgáljuk meg, mit is jelent a nemzetiesítés a WordBasicben. Ehhez nézzük meg, hogy a sablonok milyen formában tárolják a makrókat. A Basic – a hagyományaihoz híven – alapvetően interpretált és nem fordított nyelv. Ennek következtében a rendszer a gépi kódú utasítások helyett a forráskódot tárolja, persze egy picit átalakítva. A sablonok – valószínűleg éppen a különböző nyelvi változatok közötti horozhatóság érdekében – félig lefordítva őrzik meg a makrokódot. A változónevek, a konstansok értékei, a felhasználó által definiált eljárások és függvények nevei eredeti formában, sztringként találhatók meg a me-revlemezen.

Ezzel szemben a beépített WordBasic függvények nevei és a WordBasic nyelvi elemei (For, Next, Sub) 2-3 bájtos szekvenciaként kerülnek a szövegbe (például a MacroCopy utasításnak megfelelő szekvencia hexadecimálisan: 67 C2 80). Ezek a szekvenciák valamennyi nyelvi változatban megegyeznek, tehát a sablon beolvasásakor az adott verzió gond nélkül megérti az utasítást, és az adott nyelvi implementáció szóhasználatával ki is tudja listázni. Ennek persze az a feltétele, hogy az adott nyelvi verzió ne tartalmazzon különleges eljárásokat és függvényeket, olyanokat, amelyeket a többi változat nem ismer – ezek ugyanis értelmezhetetlenek lesznek. A kínai változatban van például egy CDate() nevű függvény, amely a keleti időszámítást szolgálja. Ez kezelhetetlen a nyugat-európai változatokban (illetve kezelhetetlen lenne, ha azok egyáltalán képesek lennének elolvasni a kínai dokumentumokat).

Alapvetően kétféle típusú nemzetiesített változatot különböztethetünk meg: a teljesen, illetve a részlegesen nemzetiesített variánsokat. A teljesen nemzetiesített esetben a Word felhasználói felületét és a WordBasic programozási nyelv-

A felhasználók óhaját szem előtt tartva a Microsoft elkészítette programjainak nemzetiesített változatait. Nálunk általában a magyar és az angol verziókat használják. Jó lenne, ha úgy tudnánk makroprogramokat írni, hogy azok azonnal vagy csak kis változtatásokkal fussanak mindkét verzió alatt.

WordBasic (1.)

NEMZETEK FELETT

vet is lefordították, vagyis valamennyi beépített függvény neve nemzeti (például a FileSaveAs belső Word parancs a német verzióban DateiSpeichernUnter, a franciában FichierEnregistrerSous, a hollandban BestandOpslaanAls az olaszban FileSalvaConNome). Gyakorlatilag csak a Basic eredeti nyelvi elemei (For..Next, If..Then) maradtak angolok. Más helyzet a részlegesen nemzetiesített esetben. Itt csupán a Word felhasználói felületét fordították le, s a WordBasicet angolnak hagyták. Ilyen részlegesen lefordított változat többek között a magyar és a kínai is.

A teljes értékű nemzeti verziók esetében sem kell feltétlenül kétségbe esni. Amikor a Word egy beépített eljárása parancsként szerepel, akkor – a tokenizált parancstárolás miatt – a rendszer azt gond nélkül értelmezi. Probléma csak akkor van, ha az említett parancsok sztringként jelentkeznek. Bizonyos beépített parancsokat kényelmesebben lehet futtatni a

ToolsMacro segítségével, az alábbi formában:

```
ToolsMacro .Name = "Window-List", .Show = 2, .Run
```

Sajnos ekkor hiába beépített parancs a WindowList, ez a sor a német verzióban biztosan hibához vezet. Ennek az az oka, hogy a WindowList ezúttal csak egy sztringparaméter, és a sablon nem tokenizált formában, hanem karakterláncként tárolja. Az ilyesfajta parancsindításról tehát le kell mondanunk.

Az előbbi probléma persze csak apró szépséghiba, jóval lényegesebb, hogy mivel nemzeti verzióként más a beépített parancsok neve, az azt felüldefiniáló makrókat is másként kell elnevezni. Ez olyan nagy gond, hogy – egyelőre – nincs is rá igazi megoldás.

Két félmegoldás azért létezik. Az egyik szerint kiszemelünk néhány nyelvi verziót, s ezekhez rendre tároljuk az általunk felüldefiniálni tervezett belső parancsok neveit, majd a c\$=GetSystemInfo\$(30) paranccsal lekérdezzük a nyelvi

verziót, és a válasznak megfelelően nevezzük el a moduljainkat. Ennek a megközelítésnek az a hátránya, hogy nem lehet teljes értékű, s ily módon fel kell adnunk jó pár nemzeti verziót.

A másik eshetőség az, hogy kockáztatunk, és feltételezzük, hogy a menüszervezet valamennyi Word-verzióban megegyezik. Megnézzük, hogy az általunk felüldefiniálni kívánt parancs melyik pozícióban van a menüsorban (figyelem, a vízszintes elválasztó vonal is menüelem!), és lekérjük az általa futtatott parancs nevét. Az alábbi kódrészlet az angolszász verziókban FileOpenként ismert belső parancs nevét próbálja megtudni ezzel a módszerrel, és – meglepő módon – ez elég sokszor sikerül is.

```
filop$ = MenuItemMacro$(MenuItem$(1, 1), 1, 2)
```

A módszer hátránya, hogy attól függ, vajon a Microsoft meghagyja-e ugyanolyannak a menüszervezetet az összes verzióban. További buktató lehet olyan segédprogramok jelenléte, amelyek saját menüpontot tesznek fel, mert ez is teljesen felborítja a feltételezett rendet.

A helyzet azonban nem teljesen reménytelen, és ez annak köszönhető, hogy az automatikus makrók nevei valamennyi nyelvi verzióban megegyeznek, így azután szabadon dolgozhatunk velük.

A magyar nyelvű változat esetében is egyszerű a dolgunk, mivel ez a verzió csak részlegesen nemzetiesített. Néhány apró kivételtől eltekintve a belső makronyelve pontosan ugyanaz, mint az angol változaté. Tehát a beépített függvények neve angol (még ha az őket megvalósító menüparancsok magyarok is). Ilyenkor előáll az a furcsaság, hogy az Eszközök/Makró menüparancsot a ToolsMacro nevű, általunk írt makróval lehet felüldefiniálni. Azt gondolhatnánk, hogy az angol változatban megírt programjainkat minden változtatás nélkül átszállíthatjuk a magyarba és viszont. A valóságban azonban néhány kellemetlen meglepetésre számíthatunk.

Részlegesen nemzetiesített vál-

tozatról lévén szó, a Word kezelői felülete magyar, a WordBasic viszont angol. A kettő között van néhány kapcsolódási pont, ahol ez a kettősség nem várt gondokat okozhat. Sajnálatos módon ezek ismertetése hiányzik valamennyi referenci anyagból, s mivel a

makróprogramozást (a Help fájllal együtt) egy az egyben átemelték az angol változatból, így az nem tudhat a magyar kezelői felület által okozott gondokról. A Word súgója viszont, amelynek a magyar vonatkozásokra kellene kitérnie, nem foglalkozik a makróprogramozással.

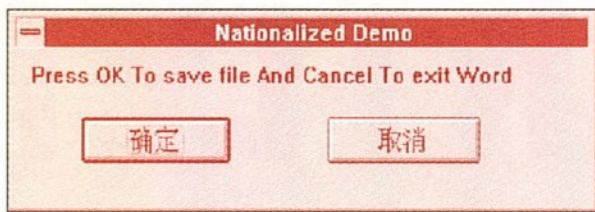
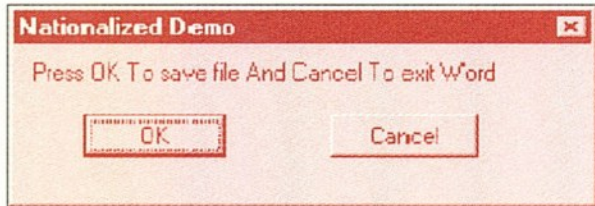
A makrók nem mennek át

Az első meglepetés akkor érheti a gyanútlan felhasználót, amikor az angol verzióban megírt öninstalláló programját a magyar Wordbe próbálja telepíteni. Az addig kifogástalanul működő telepítő rutin egyszer csak hibaüzenettel megáll, mivel nem tudja végrehajtani a következő sort:

```
MacroCopy WindowName$ ("):File-Open", "Global:FileOpen"
```

Vajon hol itt a hiba? Hiszen szemre minden a legnagyobb rendben van, korábban pedig minden működött. Nos, a megoldás egyszerű: mivel a WordBasic alól az angol Wordöt magyarra cseréltük, a globális sablonra már nem a *Global*, hanem a *Globális* néven kell hivatkozni. A helyesen működő programsor tehát a következő: `MacroCopy WindowName$ ("):File-Open", "Globális:FileOpen"`

Hogy a programozónak honnan kellene tudnia, milyen néven hivatkozzon a NORMAL.DOT-ra? Elvileg természetesen a súgóból; de onnan ez kimaradt. A hivatkozási név kiderítésének egyetlen módja van (ha véletlenül valaki a finn, litván, kínai változatra szeretne programot fejleszteni): meg kell nyitni szerkesztésre a globális sablon egyik makróját. Ekkor a Word ablak címsorába a makró neve mellett bekerül a NORMAL.DOT hivatkozási neve is. Így az angol Wordnél *Global:FileOpen*, a



1-2. Ugyanaz a demoablak az angol és a kínai Wordben

magyarnál *Globális:FileOpen* szerepel az említett helyen.

Jóval elegánsabb megoldás azonban kihasználni a *MacroCopy* implicit hivatkozásait. Ha a forrás- vagy a célmakró esetében csak a nevet adjuk meg, és eltekintünk a sablon nevéől, akkor automatikusan a globális sablon lesz a forrás, illetve a cél. Ezért az alábbi programsor megegyezik a fentiekkel: `MacroCopy WindowName$ ("):File-Open", "FileOpen"`

Mindez még azzal az előnnyel is jár, hogy az angol és a magyar változatban is működik. Ha ez valamiért nem felel meg (például csak át akarunk nevezni egy makrót), vagy ha „atombiztos” programot akarunk építeni, akkor az *Organizer* is fel lehet használni hasonló célokra. Ekkor le kell kérdezni a globális sablon könyvtárát – ez a *DefaultDirectory\$(2)* beépített függvény feladata –, il-

letve – a források esetében – annak a sablonnak a teljes nevét, amelyből az installáló makró fut – ezt a *MacroName\$()* függvény teszi meg. A fenti sorok helyett tehát az alábbi biztonságosabb kódot írhatjuk:

```
Organizer .Copy, .Source=Default-Dir$(2)+"\NORMAL.DOT", Destina-tion=MacroName$( ), ,Name="File-Open", .Tab=3
```

A gombok átváltozása

Kínos meglepetés érhet bennünket, ha valamelyik nemzeti verzióban megszerkesztett párbeszédablakainkat más nemzeti változatban alkalmazzuk. Tegyük fel, hogy az angol változatban megszerkesztjük az alábbi ablakot:

```
Begin Dialog UserDialog 368, 72, „Nationalized Demo”
```

```
Text 10, 6, 348, 13, „Press OK To save file And Cancel To exit Word”, .Text1
```

```
OKButton 44, 32, 96, 21
```

```
CancelButton 203, 32, 96, 21
```

```
End Dialog
```

```
Dim dlg As UserDialog
```

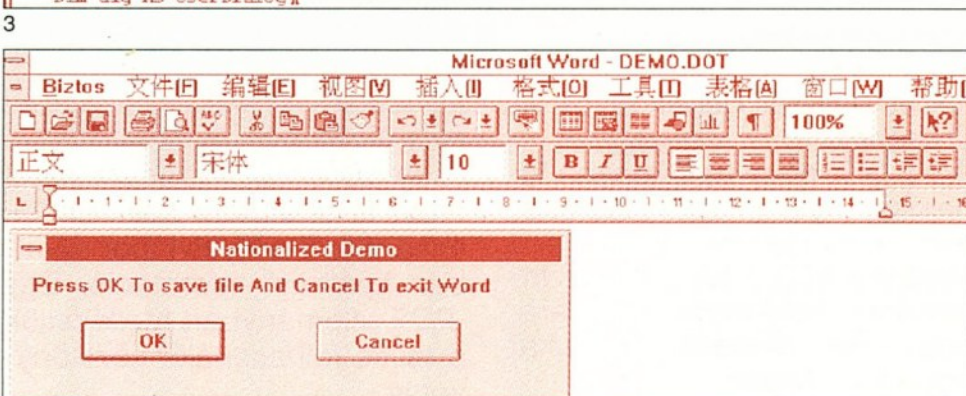
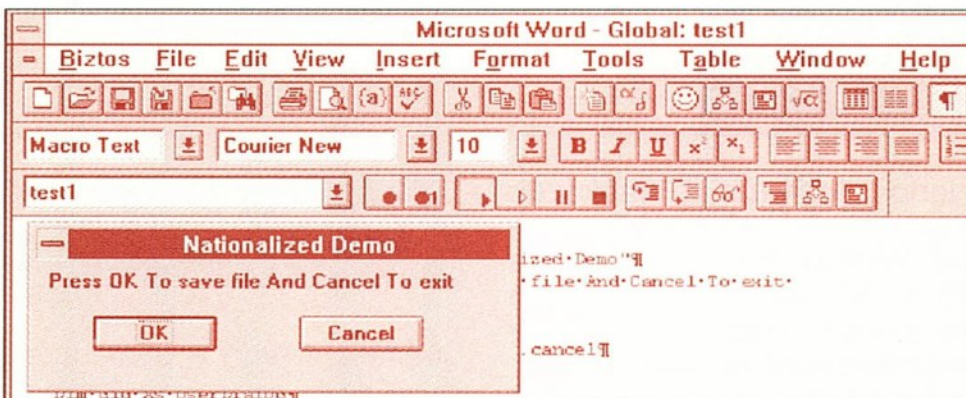
```
ans = Dialog(dlg)
```

Ez az 1-2. képen látható formában jelenik meg az angol, illetve a kínai nyelvű programváltozatban (a problémák sarkítása érdekében ezúttal nem a magyar verziót választottuk).

Ilyenkor zavaró, hogy az ab-

3. Az átdolgozott angol változat

4. Az átdolgozott kínai változat



lak kétnyelvű, nem is biztos, hogy értjük, mit is vár tőlünk a program, ráadásul (és ez a legfontosabb) a megjelenő két gomb felirata mást jelent, mint ami a szövegben szerepel, ezért a felhasználó nem tudja pontosan, mit is nyomjon meg.

E probléma magyarázata meglehetősen egyszerű. A két alapértelmezett gombot (az *OK*-t és a *Cancel*-t) nem a WordBasic, hanem a Word szolgáltatja (a Windows DLL-jein keresztül), így hiába csak részlegesen nemzetiesített a kínai (és persze a magyar) Word, a WordBasic angol maradt, ez a két gomb a nemzeti felirattal jelenik meg.

Mi legyen ilyenkor a megoldás? Nos, az alapértelmezett gombok helyett *szöveges nyomógombokat* kell használni, azaz az alábbi kell szerepeltetni a fenti kódrészlet helyett:

```
Begin Dialog UserDialog 368, 72, „Nationalized Demo”
```

```
Text 10, 6, 348, 13, „Press OK To save file And Cancel To exit Word”, .Text1
```

```
PushButton 44, 32, 96, 21, „OK”, .ok
```

```
PushButton 203, 32, 96, 21, „Cancel”, .cancel
```

```
End Dialog
```

```
Dim dlg As UserDialog
```

```
ans = Dialog(dlg)
```

A 3. és a 4. kép ezt a változatot hasonlítja össze az angol, illetve a kínai Word esetében. Látható, hogy a zavaró kétnyelvűség megszűnt, a párbeszédablak angol.

Arra persze oda kell figyelni, hogy míg az első példában az *ans* változó értéke az *OK* gomb megnyomása esetén –1, a *Cancel* gomb megnyomásánál pedig 0, addig a második esetben (mivel már nem az alapértelmezett gombokat használjuk) az *ans* értéke az *OK* feliratú gomb megnyomásakor 1 lesz, a *Cancel* feliratúnál pedig 2.

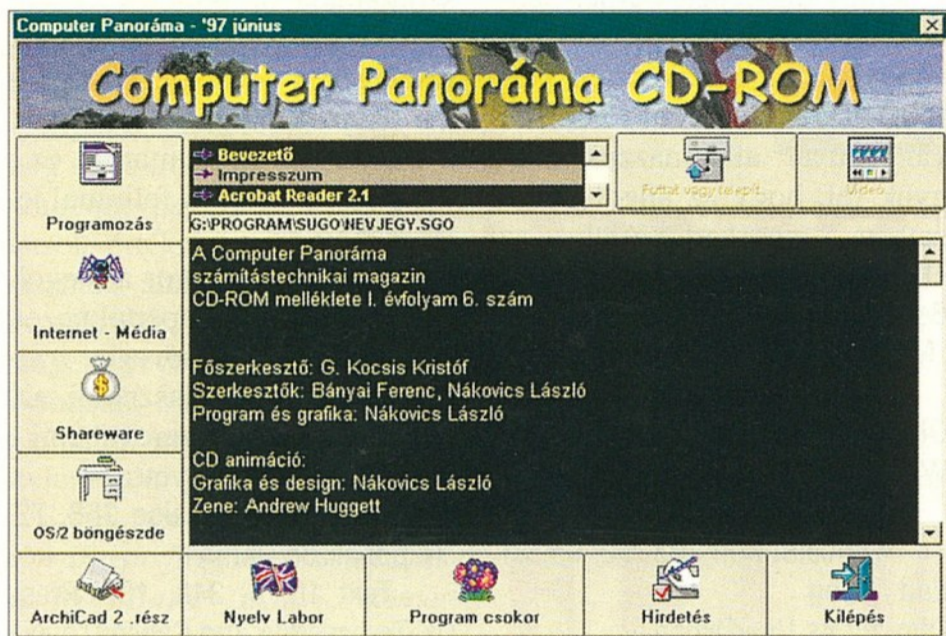
Ilyesfajta okok miatt kerüljük az egyszerű párbeszédablakok alkalmazását – amelyeket az *MsgBox\$()* paranccsal lehet előhívni –, mivel azok is csak a Word alapértelmezés szerinti gombjait használják, és hasonló problémákhoz vezethetnek.

Szappanos Gábor

(Folytatjuk)

Computer Panoráma KOMPAKTLEMEZ

Minden hónapban



Shareware

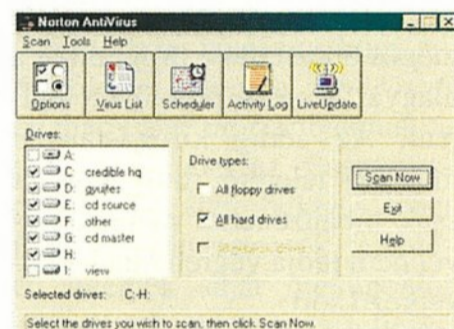
A lemez bőséges választékot kínál shareware-ekből. A programokról rövid leírást is adunk a megfelelő könyvtárakban.

Visual Basic kulcs

A szövegszerkesztés után következnek egy kis képkezelés! Júniusi – immár harmadik – „tanóránkon” bitképek beolvasására és mentésére szolgáló kis programot készítettünk a Visual Basic 4.0 fejlesztői környezet segítségével.

A floppymelléklet tartalomjegyzéke

\GAMES – Universal Game Editor 1.0
 \UTIL – ListFont; ZIP'R Pro 2.25
 \PACK – LHA tömörítőprogram
 \ANTIVIR – a legújabb ThunderByte Antivirus DOS alá



A CD-melléklet tartalomjegyzéke

3DMOVIE – AVI állományok: 3D-s háztérvek AutoCAD-del
 ACROINST – Acrobat Reader telepítő
 ANGOL – a nyelvstúdió könyvtára, telepítője
 CSOKOR – demók, korlátozott verziók, olvasói programok
 OLIDEMO – Athén–Atlanta demó
 ENG01_05 és ENG01_06 – a nyelvstúdió könyvtárai
 INTERNET – internetes programok, HTML oldalak
 PCT01_05 és PCT01_06 – a nyelvstúdió könyvtárai
 PROGRAM – a keretprogram könyvtára
 SHARE – shareware-válogatás
 VB – Visual Basic kulcs, kiegészítők, forrásprogramok
 VFW – Video for Windows 1.1 Runtime az AVI filmek lejátszásához

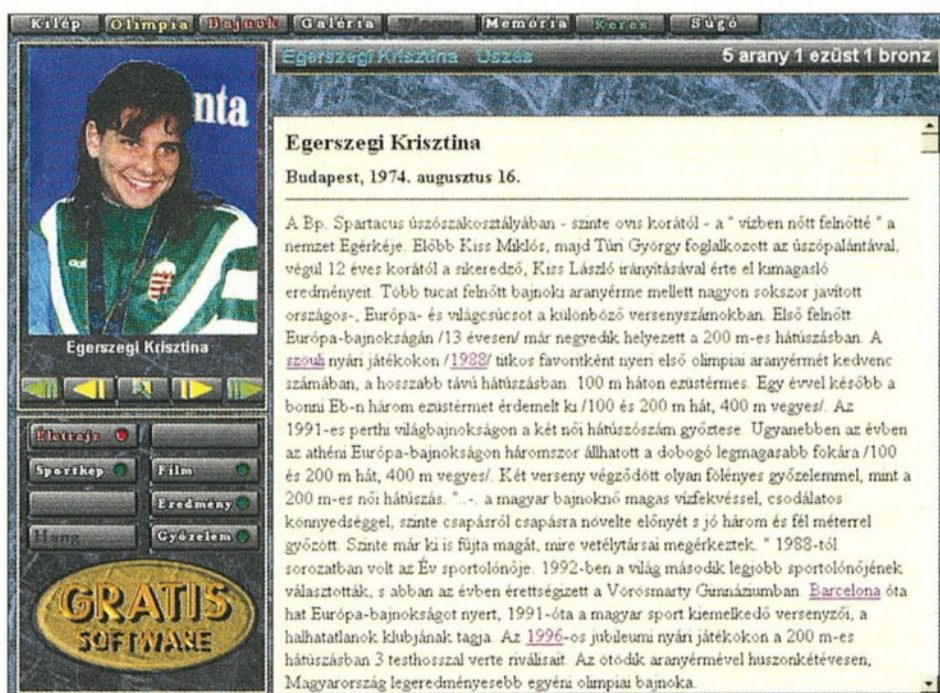
Napsütés, meleg, fagy, zene, pihenés...
 Vajon eszébe jut-e az olvasónak ilyenkor például az őszi Balaton? Ha nem, videónkat megtekintve (\PROGRAM\AVI\BALATON.AVI) talán sikerül felidéznie a tavalyi hangulatot. No nem nosztalgizálni szeretnénk, hanem inkább igyekszünk kedvet teremteni egy kis balatoni túrához. Júniustájt ráadásul még a nap is melegebb, mint ősszel, irány hát a part! De előtte azért érdemes végigcsemegezni e havi CD-nket is...

Virtuális lakóházak (2.)

A Graphisoft és amerikai partnere, az Architechnology cég CD-lemezt adott ki ArchiCAD-del tervezett reprezentatív lakóházakról. A tervező Stephen Fuller, aki a virtuális valóság eszközeivel háromdimenziós modellként is élénk tárja a terveket. Előző számunkban megkezdett válogatásunkat folytatva, újabb két házat járhatnak be olvasóink.

Programcsokor

Rovatunkban ezúttal több különlegességgel is szolgálunk. Felhívjuk olvasóink figyelmét az Athén–Atlanta 1896–1996 multimédia CD-ROM demóváltozatára.



Norton Antivirus a kórokozók ellen Windows 95 alá. Symantec WinFax Pro 7.5 Windows 95 és NT alá, hogy könnyen és gyorsan küldhessünk vagy fogadhassunk faxokat.

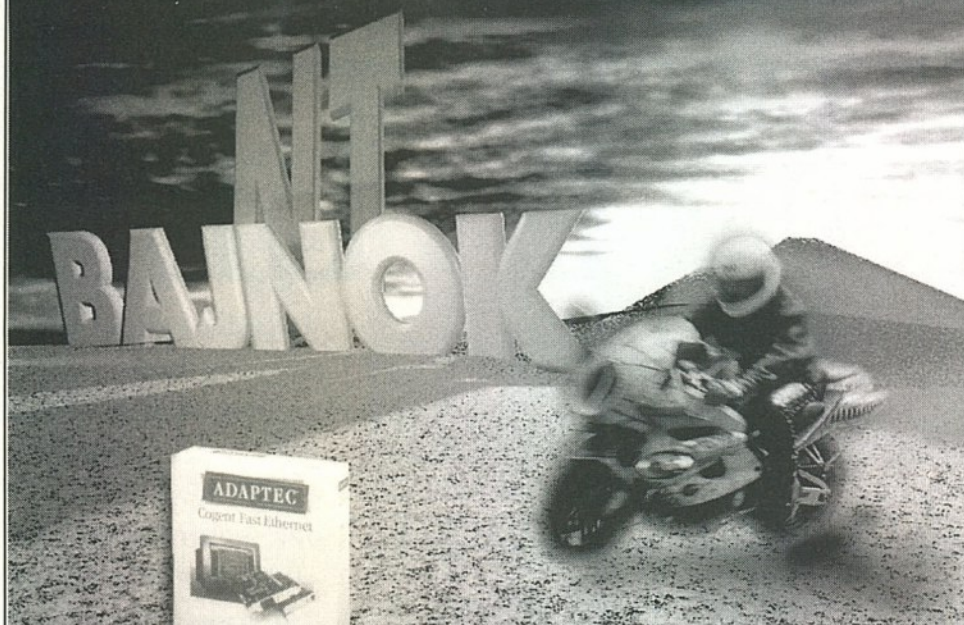
pcAnywhere a modemezés szerelmeseinek állományok küldéséhez, online szolgáltatók és hálózati gépek távoli eléréséhez.

ACT! 3.0, hogy hatékonyan lehessen nyilvántartani üzletfeleink, ismerőseink adatait. Mirabilis ICQ 1.02 beta az Interneten bolyongók számára, hogy ne érezzék magukat egyedül a Neten.

Computer Panoráma nyelviskola

Bár már itt van a nyár, azért jöjjön az 5. és 6. lecke az Europress Rosetta Stone angol nyelvi CD-jéről! Lehet továbbfejleszteni az előző hónapban elsajátított nyelvtudást! A programot természetesen most is telepíteni kell! Ennek mikéntjéről a Nyelvlabor rovatban található információ. Egy .PDF állományban mellékeljük a teljes felhasználói kézikönyvet is.

WINDOWS NT SZERVER CSÚCSFORMÁBAN!



Használja ki a valódi multitask-os környezet lehetőségeit! A legjobb ár-teljesítményt éri el az NT operációs rendszer alatt, ha ADAPTEC egy - vagy többcsatornás Ultra SCSI csatolót, RAID vezérlőt, Fast Ethernet hálózati kártyát használ.

Adaptec® hivatalos disztribútor



1074 Budapest, Dohány u. 67. T.: 342 3255, 268 0330 Fax: 351 2576

axico
INFORMATIKAI KFT

Kelly
Tech

Kelly Tech Kft.Bp., Thököly út 114/b

Tel.: 1/3632864, 3632865

Fax: 1/3633318 E-mail: kellytek@mail.elender.hu

Mustek®
THE TOTAL SCANNING SOLUTION



Az élethű képek
digitális varázslója!
Asztali lapolvasók

SYNERGON - TELJES SEBESSÉGGEL AZ INFOSZTRÁDÁN



Egyszerre csak eltűnnek a kátyúk, a buckák kisimulnak, gyorsabban, gördülékenyebben mennek a dolgok, minden elérhetővé válik. Ön is így fogja érezni, ha felhajt a Synergon infosztrádjára.

Két hazai informatikai piacvezető cég, az Optotrans és a Rolitron egyesüléséből jött létre a legnagyobb magyar rendszerintegrátor vállalat, a Synergon Informatika Rt. A Synergon a jövő évezred közműveit, az infosztrádát építi, mert tudja, hogy életünk, a világ minőségét egyre inkább az határozza meg, mennyire vagyunk képesek egymással kommunikálni.

Ha szeretne gyorsan, megbízhatóan messzire jutni, hajtson fel a Synergon infosztrádjára!

 SYNERGON

Synergon Informatika Rt. ■ 1041 Budapest István út 16. Tel.: 399-6600 fax: 399-6699 E-mail: info@synergon.hu

■ 1138 Budapest Váci út 168/a Tel.: 270-5120 fax: 270-5132 ■ 2600 Vác Zrínyi u. 41/a Tel.: (27) 318-490 fax: (27) 313-062

A FELTÖRHHETETLEN TOJÁS

Az Internet lehetőségei már-már korlátlanok: szinte bármit és bárkit elérhetünk. De mi történik akkor, ha személyes vagy üzleti levelezésünk illetéktelen kezekbe kerül? Kézenfekvő a válasz: valamilyen módon titkossá, olvashatatlaná kell tenni a leveleket, mégpedig úgy, hogy csakis a címzett fejthesse meg a tartalmukat.

A titkosítás egyidős a civilizációval. A legelső alkalmazások a háborúkban születtek, hiszen a katonai szervezetek mindig is arra törekedtek – és törek-szenek –, hogy a lehető leg-hosszabb ideig (akár soha) ne sikerüljön megfejteni a titkos információkat, hiszen azok idegen kezekbe kerülése akár egy ország bukásához is ve-zethet. A régi, rácson kereszt-ül írt levelek, a betűk szá-mokká alakításának klasszi-kus kora a számítógép megje-lenésével végleg lejárt, hiszen az egyszerű módon kódolt le-veleket nagyon gyorsan meg lehet fejteni. A titkosításnak az egyik legkényesebb pontja a kulcs, hiszen ha valaki egy-szer már megtudta vagy meg-fejtette, akkor az összes ily módon kódolt információ bir-tokosa lehet.

Néhány, ma is használatos úgynevezett *newsreader program* a *rot13* kódolást használja, amelyben 13-at adnak a karakterek ASCII kódjához, s a z után ekkor az a betű követ-kezik. A newsreader az olva-sáskor kivon 13-at, és a szö-veg megint értelmezhető.

A második világháborúban történt meg egy érdekes eset, amelynek során a németek ál-tal titkosításra használt *Enig-ma* számítógépek kódját az angoloknak sikerült megfej-te-niük. A háború végeztével Anglia eladta a szövetséges államoknak az Enigma gépe-

ket, de azt elfelejtette tudatni a felhaszná-lókkal, hogy a gépek kódját már megfej-tették. Íratlan sza-bály tehát a kulcsok használatánál, hogy még a legjobb barát-jában se bízzék meg az ember.

Mi az a PGP?

A közkulcsos titkosítás egy csapásra megváltoztatta az egykulcsost. Az előb-binél *kétféle kulcs* lé-tezik: az egyik titkos, és csak a használója ismeri, a másik kulcsot viszont mindenki megkaphatja. Ha valaki a kulcs bir-tokosának kíván levelet írni, akkor a közkulcs segítségével kódolja azt, majd elküldi. Ezt a levelet a megér-kezése után az illető titkos kulcsa segítsé-gével dekódolhatja. Mindez olyan, mint egy lakat, amelyet bárki bezárhat, de csak egyvalaki tud kinyitni. A két levele-zőpartnernek nem szükséges személye-sen is találkoznia, hogy megbeszéljenek egy közös kódot.

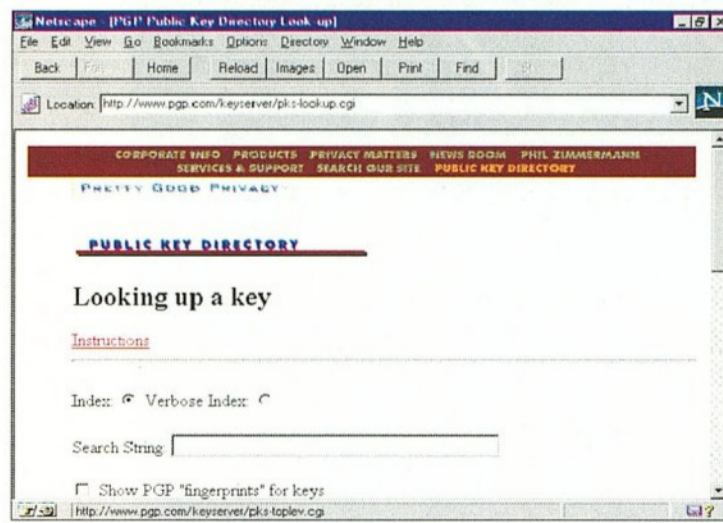
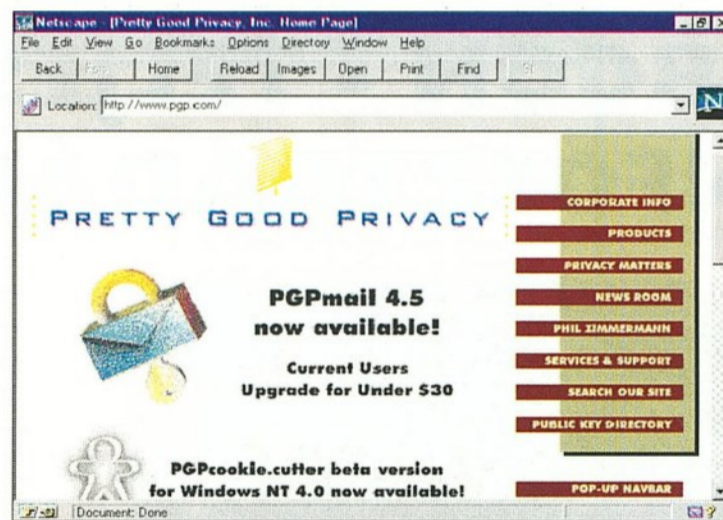
A „lakat” mindkét irányban működik, tehát ha valaki a sa-ját kulcsával kódol egy levelet, akkor azt a küldő közkul-

csával akárki meg-nézheti. Ez a mód-szer egyébként *digi-tális aláírás* készíté-sére is használható.

A korszerű levele-zésben mindkét fél-nek van egy-egy kulcsa. Ha az egyik le-velet küld a másik-nak, akkor a másik közkulcsát használja levelének kódolásá-hoz, és saját titkos kulcsát az aláíráshoz. A két kódolt részt el-küldi. Aki megkapta a levelet, a másik közkulcsával ellen-őrzi annak ily módon hitelesített aláírását, majd a sajátjával de-kódolja a levelet. Eb-ben az esetben mind a két fél biztos lehet abban, hogy *csakis ők ismerik a levél tartalmát.*

Hogyan működik?

A *PGP (Pretty Good Privacy) titko-sítóprogram* egy spe-ciális matematikai egyenlőséget hív se-gítségül, amelyet „trapdoornak”, azaz csapdának is nevez-hetnénk. A matema-tikai műveletek többsége mindkét irányban jól műkö-dik, a trapdoor funkció azon-ban csak az egyik oldalon gyors, a másik irányban – a



1. Íme egy népszerű hely: a **PGP Web-oldala**, ahol a leg-újabb programokat és a köz-kulcsokat is elérhetjük
2. Közkulcsokat egy nagyon egyszerű felület segítségével kereshetünk

megfelelően nagy számok előállításának nehézsége miatt – nagyon lelassul.

Az egykulcsos titkosítórendszerek között a DES (Data Encryption Standard) a legelterjedtebb, amelyet az IBM fejlesztett ki 1977-ben. Ez a „házi” titkosítórendszerek algoritmus. No persze a kulcs titokban tartása nem retent vissza senkit sem attól, hogy pár másodperc alatt fel ne törje mondjuk a Wordbe, a Lotus 1-2-3-ba vagy az Excelbe épített titkosított adatokat. Az adatok feltörésének ideje főként a kulcs hosszúságától függ.

A DES által használt és a PGP kulcsai között nagy a különbség; a PGP lényegesen lassúbb, mint a DES.

Biztonságos?

A manapság használatos közkulcsos kódolással (1024 bites kulcs segítségével) titkosított leveleket a leggyorsabb

célszámítógépekkel is csak több száz év alatt lehetne megfejteni.

A PGP a nagyobb biztonság megteremtéséért előbb tömöríti a kódolandó levelet, majd háromszor kódolja az IDEA (International Data Encryption Algorithm) típusú egykulcsos rendszerrel, amely gyorsabb, mint a DES. Az IDEA 128 bites kulcsokkal dolgozik, így a titkosított anyag feltörése nagyon nehéz. A közkulcsos rendszerek szerint kódolt adatokat általában nem lehet tovább tömöríteni, és a megfejtésük ezért még nehezebb. Az IDEA

kulcsait a PGP rendszer szerint kódolják, és mellékelik a levélhez.

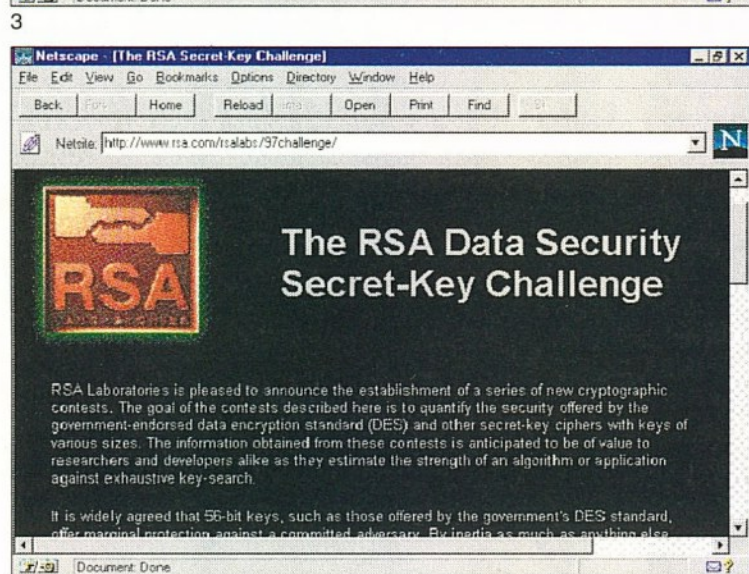
A kulcsokról

Ahhoz, hogy titkos küldeményekkel levelezni tudjunk az Interneten, szükségünk van természetesen a kiválasztott személyek közkulcsára.

Ezek a Web-lapokról elérhető *kulcsszerverekről* tölthetők le. Ha viszont mi akarunk kulcsot felvinni az Internetre, akkor azt elég egyetlen szerverre küldeni, s az majd továbbítja a kulcsunkat az összes többi résztvevőnek.

PGP titkosítóprogramot legegyszerűbben az Internetről lehet letölteni (<http://www.pgp.com> vagy <ftp://ftp.rsa.com/pub>).

Köhler Zsolt

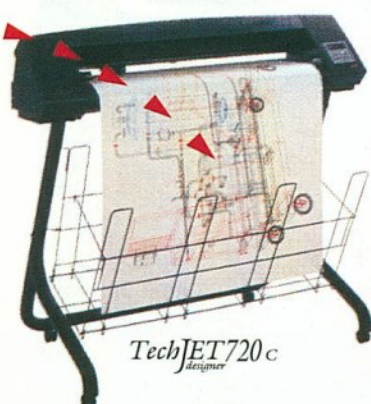


3. A titkosítással foglalkozó egyik legnevesebb cég, az RSA honlapja
4. Az RSA tízezer dolláros jutalmat ad annak, aki megfejti kódolt levelének kulcsát

A KULCS GENERÁLÁSÁNAK LÉPÉSEI:

1. Két nagy prímszám (P vagy Q) szorzata N, amelyet modulusnak neveznek.
 2. Válasszunk egy számot (E), amely kisebb N-nél, és relatív prímje (P-1) (Q-1)-nek!
 3. Keressük meg E inverzét (D)! Ekkor $ED=I \text{ MOD } (P-1) (Q-1)$.
 4. A kulcsaink ezek után E és D.
- A közkulcs az N, E szám-pár, a személyes kulcs pedig a D. A kulcs előállításához használt P és Q tényezőket tartsuk titokban, vagy semmisítsük meg!

Calcomp TechJET720^{designer} : „Mindent alapáron”



+8 MB RAM ajándék

AKCIÓ!

Az A0-s változat most csak **549,900.-Ft+ÁFA***

AMÍG A KÉSZLET TART

Forgalmazók:

- Albacomp Rt. (22) 315-414, CAD-Art Kft. 209-4755, CAD+Inform Kft. (52) 417-266,
- Építészeti Konstruktív Iroda 325-5565, FabiCAD Kft. 467-2850, GeoForm Kft. (46) 401-230,
- GeoTrade Kft. 251-8327, Graphisoft CAD Stúdió 363-4608, HungaroCAD Kft. 326-8203,
- Infornax Kft. (88) 428-235, Macroda Kft. 214-2392, MT-Miskolc 411-619,
- Procomp Kft. (92) 311-373, QWERTY Kft. 166-9377, Server Kft. (46) 346-238

*Javasolt akciós végfelhasználói ár. A partnerek árai ettől eltérőek lehetnek.

Egy felülmúlhatatlan fekete-fehér rajzgép. Am az Ön kívánására színesen is rajzol. Felár nélkül. **Azonnal.** 720 dpi monokróm és 360 dpi felbontással, színesben.

[Gyors.] Egy A1-es monokróm rajzot kevesebb, mint 3 perc alatt készít el, ugyanez A0-s méretben sem több 5 percnél. Ezzel a plotterrel az automata tekercsadagoló és -vágónak köszönhetően **[felügyelet nélkül]** dolgozthat.

A biztos alapokat adó állványt és a rajzgyűjtő kosarat az akció idején minden vásárló **ajándékba kapja.**

A TechJet designer 720c várja utasításait. Mert az Ön munkája csak **kiváló minőségben** kerülhet papírra. Csak árban hasonlít mono versenytársaira. **Meg fog lepődni.**

A plotter alapára az összes fenti kiegészítő, +8MB ajándék memóriát és 1 év helyszíni garanciát tartalmaz. Kapható A1-es és A0-ás méretben.

Külön rendelhető opció: PostScript[®] értelmező.



Magyarországi képviselő:
ELSAT INTERNATIONAL MAGYARORSZÁG KFT.
 T.:326-3689, 326-3690, F.:326-0509, E-mail: info@elsat.hu

A tengerek járművének, a hajónak és a számítógépnek a kapcsolatát már több híres játék is feldolgozta. A legismertebb ezek közül a *Pirates!* nevű akció-, illetve kereskedelmi játék, amely a felfedezés izgalma mellett vérbeli harcot, sőt kardpárbajt is ígér. E régi klasszikus mellett ott van például a *Harpoon*, amely az „új-kori” tengeri hadviselés szimulációja – rendkívül hűen reprezentálja azt a hideg, a modern fegyverek széles arzenálját felvonultató háborút, amely manapság előfordul(hatna) a tengereken.

A felszín után merülünk a mélybe, hiszen számos tengeralattjáró-szimulátor is kapható. Az egyik legújabb a *Tom Clancy* (aki a „Vadászat a Vörös Októberre” című regény szerzője) nevével fémjelzett SSN – ebben egy nukleáris hajtóművel felszerelt tengeralattjáró parancsnokának bőrébe bújhatunk.

No de, hagyjuk a hi-tech fémszörnyetegeket, hiszen a tengeri hajózás legromantikusabb fejezete kétségkívül a *vitorlások kora*. Heroikus összecsapások, ágyútüzek, csáklázás, kalózok – e néhány

címszó is utal arra, hogy a történelem eme korszakában még nem a gépeké volt a főszerep. Az *Admiral: Sea Battles* éppen ezt az érárt eleveníti meg, azonban nem tehetjük hozzá, hogy történelmi hűséggel, ugyanis a sztori csupán kitalált.

A háború már jóval azelőtt kitört, mielőtt még hivatalosan deklarálták volna. Különböző helyi konfliktusokban nyilvánult meg egy hatalmas sziget-csoport közelében a déli szélességi övezetben. Az első igazi összecsapás akkor robbant ki, amikor az *Admiralitás* flottája szövetséges szállítóhajókat kísért, amelyek egy erőd építéséhez vittek alapanyagot. A konvoj váratlanul ellenállásba ütközött: egy szakasz ellenséges hadihajóba és erődbe – a *Zöldkeresztes Rend* képviselőibe. Ezen a ponton kapcsolódunk be a játékba az *Admiralitás* oldalán, s az első küldetésünk éppen a *konvoj megvédése* lesz. A játék három hadjáratból áll, s mindegyikben hat küldetést kell teljesítenünk.

A Megamedia Corporation nevezetű kaliforniai cég leginkább megapackjairól nevezetes, azokról a játékgyűjteményeiről, amelyek egy új játék áráért 10-12-t kínálnak egy csomagban. A Megamedia tevékenysége azonban nem merül ki az ilyesfajta kollekciók kiadásában – saját vagy kisebb cégek játékeit is terjeszti. Ezek egyike az Admiral sorozat tagja, a tengeri ütközetek világába kalauzoló Sea Battles.

KALÓZ



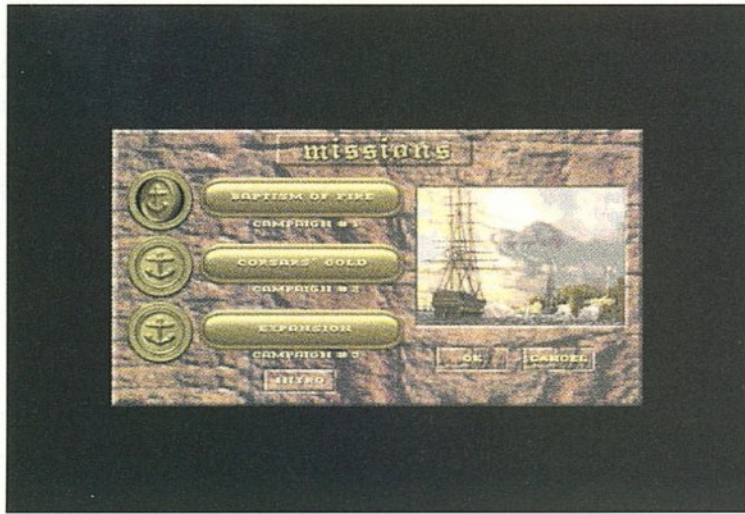
Tengerre!

A *Sea Battles* valójában egy igen egyszerű stratégiai játék, amely persze nem azt jelenti, hogy könnyű volna. Bármilyen megtévesztő is az első látásra a sok ikon, a kezelésük gyorsan elsajátítható. A játék menete a klasszikus formát követi: fordulókra osztották. Az egyik fordulóban mi mozoghatunk, támadhatunk, építkezhetünk, a következő forduló az ellenfélre és így tovább.

Az akciót a képernyő bal oldalán található ikonokkal irányíthatjuk. A legfelső ikon a *Move Ship*, amellyel a hajónkat mozgathatjuk. Vízi járművünk haladása egyrészt a hajó mozgási képességétől, másrészt az időjárástól függ. A legnagyobb távolságot akkor tehetjük meg, ha a szél irányában hajózunk. Az ettől eltérő irányú mozgásoknál a hajó mozgási iránya és a szél

iránya által bezárt szög befolyásolja a megtett távolságot. Viharban természetesen nem irányíthatjuk normálisan a hajókat, míg szélcsendben nem mozoghatnak a három és a két ütegsoros hadihajók, illetve a fregattok.

A mozgatás gyakorlatilag úgy történik, hogy az egér bal gombjával rákattintunk a kiválasztott hajóra. Ekkor megjelennek azok a mezők, ahova a hajókat elhelyezhetjük. Válasszuk ki a legmegfelelőbbet, és kattintsunk rá! Egyszerre több hajót is mozgathatunk (csapatos mozgás). Ehhez a bal egér-



bálkozhatunk eme művelettel. A csákyázás sikere a legénység létszámától és a csákyázást végző hajó tapasztalati szintjétől függ. Ha sikerül az akció, akkor elfoglaltuk a hajót, és ezentúl mi irányíthatjuk. Ha viszont ügyetlenek vagyunk, akkor vagy odavész a

Az utolsó akcióikon a *Building* (építés). A hajók építhetnek erődöket és kikötőket, a kikötők pedig hajókat. Az építkezés pénzbe kerül. Erődöket és kikötőket csak úgy építhetünk, hogy az építés helyszínével szomszédos mezőn legalább három hajó állomásozik, amelyek elvégzik az építést. Végül az *End* ikonnal véget vethetünk a fordulónak.

Az ikonok mellett látható

kis jelzőfények a színükkel mutatják, hogy aktuális-e az adott akció. Ha ez a fény zöld, akkor szabad az út, az akció végrehajtható, ha vörös, akkor felejtjük el, míg ha világoszöld, akkor éppen érvényben van, azaz már kiválasztottuk.

Az irányító ikonok feletti ablakban néhány fontos információt láthatunk a kiválasztott egységről. A hajó képe mellett leolvasható a típusa is. Tizenegy hajótípus vesz részt a játékban, a *gálya*, a *korvett*, a *brig*, a *klipper* és a *fregatt* mellett – többek között – olyan monstrumok is harcba

Admiral: Sea Battles



gomb folyamatos nyomva tartása mellett jelöljük ki az egyesíteni kívánt egységeket. Kizárhatunk, vagy akár hozzá is adhatunk új tagokat a csapathoz, ha a **Shift** gombot folyamatosan nyomva a bal gombbal a hajóra kattintunk.

A következő ikon az *ágyútűz* (*Fire a Salvo*). Nem árt tudni, hogy *csak a hajók és az erődök tüzelhetnek*. A lövés erejét és hatótávolságát a tüzelő egység típusa és épsége határozza meg. A találati esély a távolságtól, a tüzelő egység tapasztalati szintjétől és a célpont nagyságától függ. Az ágyúk elsütéséhez kattintsunk a *Fire a Salvo* ikonra. Ekkor megjelennek a potenciális célpontok, amelyeket célkeresztek jeleznek.

A harmadik ikon a *Board*, azaz a *csákyázás*. Ha egy ellenséges hajóval azonos mezőre kerülünk, akkor megpró-

teljes legénység, vagy az egynegyedére csökken. Csákyázás után nem hajthatunk végre több akciót az adott körben!

A *Next* ikonnal a következő egységre ugorhatunk.

Valamennyi egység javítható, ezt a *Repair* ikon szolgálja. A javítás alatt álló egységek semmit sem tehetnek az adott körben. Egy kör alatt egy egység az eredeti „életerejének” egyharmadát nyeri vissza. A javítás – természetesen – pénzbe kerül. A hajókat csak a kikötőben (*Port*) lehet javítani, mégpedig úgy, hogy a kikötővel szomszédos mezőre állítjuk a javítandó hajót. Az erődöket (*Fort*) a hajók építhetik újjá, a fentiekhez hasonlóan. A kikötők maguktól képesek rendbe hozni az elszennvedett károkat.



1. Nem lehet okunk panaszra, ha a látvány szemszögéből nézzük a játékot
2. A *Sea Battles* játékban három hadjáratot játszhatunk végig, ezek mindegyike hat küldetést foglal magában
3. A tengeri csatározás mindennapjait kis bejátszások teszik változatosabbá
4. A bevezetőben az admirális mesél az előzményekről

szállhatnak, mint a két és három ütegfedélzetes hadihajók. A kép alatt öt sáv mutatja az egység tulajdonságait. A legfelső a hajó épségét, a második a mozgásképességét, a harmadik a tűzerejét, a negyedik a csákyázó legénység erejét, az utolsó pedig a tapasztalatát jelzi.

Már csak egyetlen ablak bemutatása van hátra. Ez további információs ikonokat rejt magában. Fentről lefelé haladva a következő ikonokkal találkozunk: időjárás-előrejelzés (szélirány és -erősség), a küldetés célja, taktikai térkép, információ az egységről, információ a közelben tartózkodó ellenséges egységekről, információ az egységek ütőképességéről, összehasonlító ki-mutatás a különböző egységekről, építési és javítási árlista, ▶

valamint a pénzünk mennyisége, beállítások, a játékállás mentése, gyors segítség (az **F1**-gyel azonnal elérhető), kilépés az adott játékból.

Tippek és tanácsok

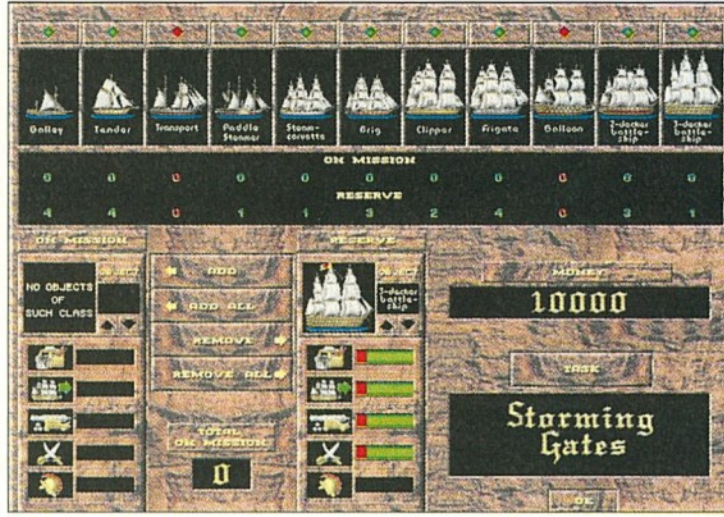
Az olyan monstorumok, mint a két és a három ütegfedéltes hadihajók ugyan

nagyon drágák, ám kitűnően használhatók az erődök ellen.

A Galleon a leglassúbb hajótípus, viszont ennek az ágyúival lehet a legmesszebbre lőni.

A középosztályú hajók, mint például a fregatt és a klipper igen gyorsak. A fregatt a tüzérek, a mozgásképeség és az ár optimális kombinációját nyújtja. A klipper kitűnő a közép- és az alacsonyabb osztályú hajók üldözésére, ezenkívül szélcsendben is tud haladni, sőt kitűnően állja a viharok megpróbáltatásait.

A kisebb hajók (brig, korvett, tender, gálya) a leggyengébbek, és a tüzerejük is a legalacsonyabb. Előnyeik közé tartozik viszont, hogy olcsón felépíthetők és a sekély vizeken is közlekedhetnek. A gályák, tenderek és brigeik kitűnően alkalmasak csáklázásra, így veszélyt jelentenek a nagyobb hajókra.



5

Az erődök jellemzői: nagy tüzerő, jelentős hatótávolság. A kikötőket éppen ezért érdemes legalább egy erőddel védeni. Kikötőt egyébként több okból is célszerű kialakítani: először is, itt tudunk hajókat építeni és javítani, ezenkívül megbízható menedék lehet vihar idején (a kikötővel szomszédos mezőkről a vihar nem ragadja el a hajókat). Mellesleg vigyázzunk a viharokkal (figyeljük az időjárás-előrejelzést!), mivel nemcsak hogy elsodorják a hajókat, hanem zátonyra is futtathatják azokat, sőt ellenséges zónába is kerülhetünk, ahol szinte biztos halál vár ránk.

A szélcsend is nagyon veszélyes lehet, ugyanis ha ellenséges erődöket támadunk, és elül a szél, akkor a hajóink az erődök ágyúinak hatótávolságán belül ragadva roppant kiszolgáltatottak.

5. A küldetések előtt össze kell állítanunk egy ütőképes flottát

A csáklázás felettebb kockázatos művelet, ugyanis ha nem sikerül, akkor az ellenség martalékává válunk, és még ha be is vesszük a hajót, könnyen visszafoglalhatja az ellenség egy újabb csáklázással.

Mielőtt csáklázással próbálkoznánk, érdemes tüzet nyitni a célpontra, meggyengítve az ellenállást. Ha nem akarunk teret engedni az ellenség csáklázásra irányuló próbálkozásainak, akkor két hajót állítsunk egy mezőre.

Bánjunk okosan a pénzünkkel, mivel csak akkor kapunk utánpótlást, ha befejeztük a küldetést.

Olyan helyre építsük a kikötőket, ahol elérnek majd a hajóink a tengeren, azaz lesznek szomszédos mezők.

Készül a folytatás

Az Admiral: Sea Battles azoknak szól, akik szeretik az egyszerű, könnyen elsajátítható, hagyományos (táblás rendszerű) stratégiai játékokat. Bár nincsenek benne új ötletek, mégis kellemes ez a játék: a látvány szép (a grafika nagy felbontású), a hang ebben a

műfajban nem meghatározó, a küldetések izgalmasak, és a kor követelményei szerint rendelt jelenetekben sincs hiány. Az Interneten, helyi hálózaton vagy nullmodem kábelen keresztül akár többen is játszhatunk, így aki elég tapasztalt, és kedvet érez arra, hogy „igazi” ellenféllel mérje össze az erejét, az most megteheti.

Akinek megtetszett az Admiral szisztémája, bizonyára örül annak a hírnek, hogy nemsokára megjelenik a sorozat következő tagja, az Admiral: Ancient Ships. Ebben a játékban egy fantázia szülte birodalomban vívhatjuk csatáinkat ókori hajókkal az izometrikusan elénk táruló világban. A játék nem nélkülözi a misztériumot sem, néha ugyanis tengeri szörnyekkel is meg kell küzdenünk.

Hardverfeltételek

A műfajból adódóan a Sea Battlesnek nem túl nagy az étvágya: 486 DX2/66, kétszeres sebességű CD-ROM meghajtó, 8 Mbájtnyi RAM, 25 Mbájt merevlemez-kapacitás. Az Admiral Windows 95-ös játék, így az operációs rendszer által elfogadott hangkártyákat kivétel nélkül használhatjuk.

(Az Admiral: Sea Battles a MIXIM Kft. jóvoltából került szerkesztőségünkbe.)

Csöndes Áron

microcom® MODEMEK

Velük élmény a kommunikáció.



A kompatibilis 56 Kbit-es technológia, 56K-s modem típusok, upgrade program.

"Get connected, Stay connected, At the highest possible speed!"

MNP 5
MNP 10
MNP 56

OfficePorte Voice

Adat és hang egyidőben!
Komplett iroda.

DeskPorte 33.6

A profi MNP 10-es modemcsalád

Carbon Copy 32

Kommunikációs szoftverek
DOS, Windows, NT platformra

ISPorte Menedzselhető modem pool
Internet szolgáltatók részére.



microcom®

SoLIS ISDN

Kapcsolódjon a minőséggel, kapcsolódjon Microcommal.

Delta Elektronik 1035 Bp., Szentendrei út 39-53.
Tel.: 436-0750 Fax: 436-0755
E-MAIL: micromodem@delta.hu

Csak a HIF hologramos matricájával ellátott terméket vásároljon!

VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 1.
✉ 8001 Székesfehérvár, Pf. 175
☎ (06-22)329132
Fax:(06-22)329133

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc+
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc
DIGITAL VIDEO

COMPACT
disc
Interactive

COMPACT
disc



✓ *Kompaktlemez*

✓ *Kompakt Technológia*

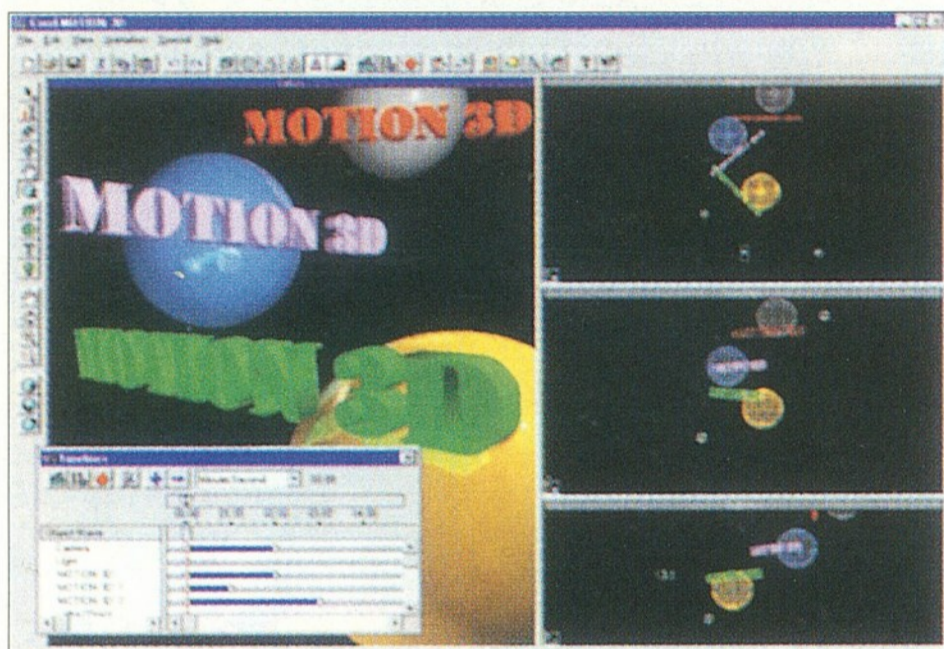
✓ *Kompakt Szolgáltatás*

GoldStar StudioWorks 44i

Új készülékekkel gyarapodott a népszerű GoldStar monitorok StudioWorks családja. A 44i jelzésű megjelenítő alapjául a régebbi, még teljesen analóg GoldStar 1468-as készülék szolgált. Tesztelők szerint a StudioWorks 44i remek választás lehet mindazok számára, akik korszerű monitort szeretnének, ám megelégszenek a 14"-os képátlóval is.



Háromdimenziós programok

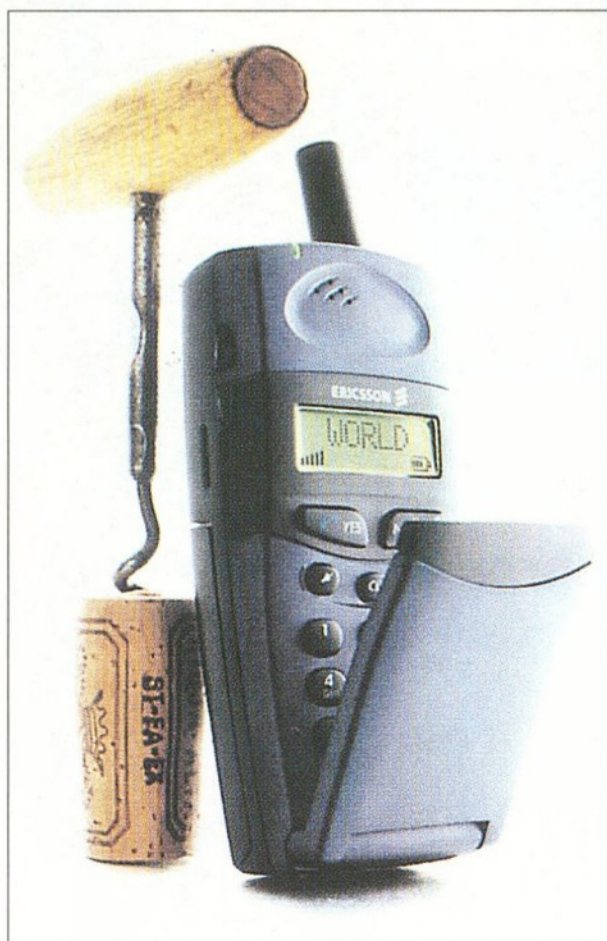


A térbeli tervezést ma már nem csak a professzionális grafikus programokkal lehet megvalósítani. Az is talál megfelelő szoftvert magának, aki esetleg csak valamilyen szöveget szeretne térhatásúvá varázsolni. Írásunkban a Visual Realityt, a CorelDRAW 6.0-t, illetve az ebbe integrált Ray Dream Studiót vesszük szemügyre, mégpedig az említett szempont szerint.

Szalagos háttértárolók

A szalagos háttértárolókra könnyen és egyszerűen lehet automatikusan lementeni az adatokat. Ez a jól bevált technika azonban lassan háttérbe szorul az új technológiák, például a CD-R berendezés miatt. Mégis, a vékonyabb pénztárcájú felhasználók számára még mindig a szalagos egységek kínálják a legmegfelelőbb alternatívát.

Pehelysúlyú mobil



Metálszínekben pompázik a jelenlegi legkisebb GSM mobiltelefon, az Ericsson GF 788-as modell. Minthogy mi is kaptunk egyet kipróbálásra, alkalmunk volt a gyakorlatban is vizsgáztatni a mindössze 135 gramm súlyú hordozható.

E számunk hirdetői

2F	56
Adeptus	67
Albacomp	B/3
Axico	73
Bábolna Computer	67
Bentley	69
Business Data	43
CD Panoráma	67
Computer Books	13
Cordata	B/4
DataNet	13
Datentechnik	17
Delta Elektronik	78
Digit	13
DIT	15
DNN	32
Elsat	75
Envicom	55
Ericsson	2
Hansa	43
IBM	51
Info-Börze	56
Inter PC	57
Internext	17
Kelly Tech	32
Kelly Tech	73
LG Electronics	B/2
Matáv	53
Mikropo	56
Motorola	27
Next Software Kft.	43
OKI	53
Olivetti	65
Panasonic	7
PC Centrum	57
PC Szoftver	57
Plantrading	40
Qwerty	45
Radio Bridge	53
RCE	32
Samsung	5
Scala	13
Server	66
Sprint	66
Synergion	73
Szoftver ABC	61
VIDCOM	40
VTCD	79
Windows Panoráma	57

Computer Panoráma hirdetésfelvétel:

1091 Budapest,
Üllői út 25.
Tel.: 218-3011
Tel./fax: 216-5058

Nem csak gyűjtőknek

ALBACOMP
activa

PENTIUM®
PROCESSZOR
MMX™ TECHNOLOGIÁVA



pentium®
PROCESSOR

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

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

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

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



NEW IN THE TOP 5

Nehéz lenne nélküle...



3 év garancia!

DAEWOO
CMC-1705B 17" XGA
multimédia monitor!
Egyszerűen
mindenkinek.



DAEWOO

Get In Touch With Reality

Paraméterek:

1280 x 1024 felbontás
85 MHz sávszélesség
69 KHz vízszintes frekvencia
50-120 Hz függőleges frekvencia
0,28 mm képpontméret, MPR2
2x3W aktív hangszóró
beépített mikrofon

CORDATA TELECOM KFT., 1141 BUDAPEST MOGYORÓDI ÚT 166/B.
TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495