

CHIP



Számítógép magazin

VII. évf. 11. szám

1995. november

Ára: 386 Ft

Szín, hang, mozgás

„A Windows 95 az első igazi multimédiás operációs rendszer.” Valóban az?

Tiptár

Bár már itt a Windows 95, bizonyára még sokan dolgoznak Windows 3.1-gyel. Ehhez adunk hasznos tippeket.

ATA, ATAPI, EIDE...

A szép új, nagyobb merevlemez megvételekor néha bizony meglepetések érhetnek bennünket. Vajon miért?

Ami az Office-ból kimaradt Corel CD Office Companion

Segítség, csaló!

Bűnözők a számítógépek világában

Behálózott ablakok A Windows 95 és a hálózat

Hat gyalog lépéskiválasztás logikai játékokban





„Mutasd meg nekem, hogyan vehetném észre a problémákat, még mielőtt felmerülnének!”



Az IBM-megoldás : „NetFinity



rendszermenedzser-szoftver”.

Hacsak nem rendelkezünk látónoki képességgel, szükségünk van egy segédeszközre. Ez nem más, mint az IBM PC-szerver a NetFinity™ szoftverrel. Számos figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkcióval folyamatos információt ad a hálózati rendszerről; jelzi a küszöbön álló

- Figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkció
- Távoli rendszermenedzsment
- Teljes körű rendszerinformáció
- Erőforrás-figyelés
- A biztonsági rendszer kezelése



További felvilágosítás: IBM Magyarország, a 165-4422-es telefonszámon.

- Időzített rendszerfunkciók
- DMI-támogatás
- A NetFinity gyári tartozék a PC Server 320, 500 és 720 modelleken
- A System View termékcslád része

merevlemezhibákat, a memória esetleges meghibásodásait és az egyéb problémákat.

Ezzel jelentősen csökkenti a gép kiesési idejét, sőt még a jósnak fizetendő tiszteletdíjat is megspórolja. A NetFinity újabb bizonyítéka annak, hogy igenis van különbség.

IBM

MAGAZIN

Segítség, család!

Bűnözők a számítógépek világában
Nyilatkozik Peer Tibor, a BRFK
Gazdaságvédelmi Osztályának
vezetője.

Kódolási és adattömörítő rendszerek

CD-gyártás Magyarországon 11.
Sorozatunkban most az adatok
kódolásával és tömörítésével
foglalkozunk.

Mordenheim és Frankenstein nyomában

Gondolatok a mesterséges életről
Olyan sok minden kezd virtuálissá
válni – miért ne tehetné ezt az élet is?

Kölcsönzés helyett letöltés

Magyar Elektronikus Könyvtár

TERMÉKBEMUTATÓ

Tektronix kéziműszerek

A Tektronix az új TekTools
terméksaláddal új felhasználói
csoporthoz céloz meg.

A DTK és a Windows 95

Új verziójú, Intel Triton áramkört
készlettel működő pentiumos PC.

Atlantis alaplap Pentiumokhoz

az Intelől
Új Intel alaplap Pentiumokhoz.

Windowsos ügyvitel

Moduláris programrendszer
Windows alatti ügyvitellel.

SNA Server

Új kommunikációs megoldás,
hálózati PC-k és nagyszámítógépek,
illetve az AS/400 alkalmazás-
szerverek között.

PCI Ethernet Adapter

Új Ethernet hálózati kártya
a Kingstontól.

AST Ascentia 950N

Az AST noteszgépek zászlóshajója.

Kicsi és moduláris

A Compaq LTE 5000 noteszgép-család
újdonságai.

Szűntelenül hullámzó hullámok

Az olasz Siel cég UPS-palettája.

HARDVER

ATA, ATAPI, EIDE...

A jelen és a jövő merevlemezei

Miért okoz néha meglepetéseket
szép új, nagyobb merevlemezünk,
amikor a gépbe helyezzük?

WINDOWS 95

Behálózott ablakok

A Windows 95 és a hálózat
A Windows 95 hálózatkezelési
lehetőségeit mutatjuk be.

Szín, hang, mozgás

A Windows 95 és a multimédia
„A Windows 95 az első igaz
multimédiás operációs rendszer” –
állítja a Microsoft. Valóban az?

Orvosok, varázslók és kuruzslók – Norton Utilities for Windows 95

A Symantec klasszikus
programcsomagjának új verziója
a Windows 95-tel együtt jelent meg.

Tájéoló az ablakban

Norton Navigator
Hasznos segédprogramok
gyűjteménye a Windows 95-höz –
ez a Norton Navigator.
Ismerterjük az érdekesebb
alkalmazásokat.

A szükséges(?) plusz... – Microsoft Plus!

A Windows 95 külön kapható
kiegészítőjét vizsgáltuk:
mire használható?

SZOFTVER

Ami az irodai csomagokból kimaradt

Corel CD Office Companion
A Corel elkészítette kiegészítő
gyűjteményét a Perfect Office-hoz
és a Microsoft Office-hoz.

Kis csomag és a Smalltalkról

IBM Smalltalk
Bemutatjuk az IBM Visual Age
nyelvének lehetőségeit.

ELMÉLET

Hat gyalog

Lépcsőkiválasztás logikai játékokban
Tandacsok és ötletek logikai
és táblás játékokhoz
algoritmusaihoz.

ALKALMAZÁS

Puha kalapács

Insta karbantartó rendszerek
A modern iparban egyre fontosabb
tervezői megelőző karbantartás
(TMK) egyik szoftveres
lehetőségét mutatjuk be.

TIPPEK, TRÜKKÖK

A világméretű pókháló

World Wide Web
Sorozatunkban most az Internet
világméreteketlen elosztott
hipermédia adatbázisával
foglalkozunk.

Tiptptár – Windows 3.1

Bár itt a Windows 95, de valószínűleg
még sokakat fog érdekelni
néhány, a „kőkorszaki” 3.1-hez
adott tipp.

VEGYES

CHIP-kedd magad!

4 6,8,9,10,13

CHIP-hírek

81

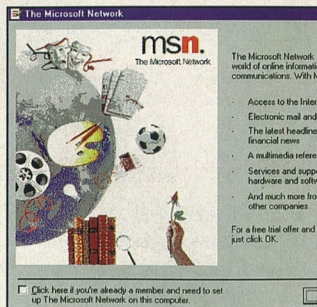
CHIP-index

82

CHIP-előzetes

82

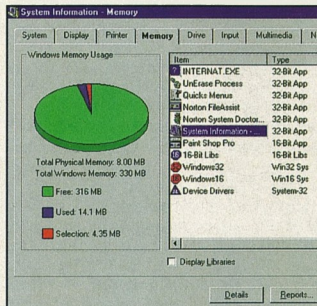
Impresszum



Behálózott ablakok

A Windows 95 legnagyobb
vitatathatatlannal a hálózatkezelés
és a kommunikáció terén
lépett előre.

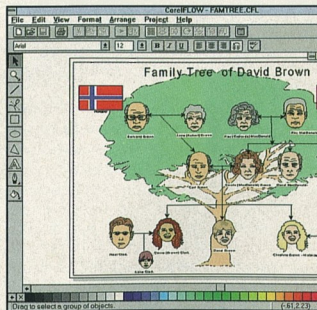
16



Tájéoló az ablakban

A nagy sikerű Norton programoktól
a Windows 95 sem menekülhet:
a Symantec ehhez is
elkészítette kiegészítőit.

31



Ami az irodai csomagokból kimaradt

A Corel CD Office Companion coredes
stílusban állították össze: néhány
nagyobb program mellett néhány
kisebb-nagyobb kiegészítő...

35

Rejtvénymegfejtés

Körutazás

Az alábbiakban augusztusi rejtvényünk lehetséges megoldásait vesszük számba.

Augusztusi számunkban megjelent rejtvényünk a következő volt: egy körút mentén benzines hordók vannak tetszőlegesen elhelyezve, különböző mennyiségű (nullánál több) benzinnel, de a hordókban található benzín össz mennyisége pontosan a teljes körutazás megtételéhez szükséges adaggal egyezik meg. A gépkocsi tankja rugalmas: mindig képes befogadni az aktuális hordó tartalmát. A feladat annak meghatározása volt, hogy a (kezdetben üres tartályú) autó hol kezdje útját, s milyen irányban haladjon.

Úgy látszik rovatunk túllépett a holtpontra (és a nyáron), a feladatra öt jó megoldás érkezett levélben, lemezen, faxon, e-mailen. Olvasóink többsége a feladat megoldásakor nagyjából hasonló gondolatmenetet követett, melyet Karajannisz Manolisz levele alapján ismertettünk.

Vegyünk egy tetszőleges hordót kiindulópontnak, és döntjük el, hogy melyik irányban kívánunk haladni. Menjünk el a következő hordóig, és jegyezzük fel, hogy mennyi üzemanyagunk maradt az odaérkezéskor.

Átmenetileg engedjük meg, hogy „hitelbe” is autózhasunk, vagyis ha a benzintelen időközben kifogyna, azt tekintjük úgy, hogy a tartalékunk negatív előjelű.

A második hordónál ismét feltankolunk, most a tankunkban levő üzemanyag mennyisége az érkezéskori mennyiség (ami esetleg negatív) plusz a második hordó tartalma (lehet, hogy az összeg még így is negatív lesz!). Induljunk tovább, és így folytassuk a kört – minden hordónál feljegyezzük, hogy mennyi üzemanyaggal érkezünk oda –, egészen addig, amíg visszaérkezünk a kiindulási pontra.

A kör végére érve két eset lehetséges:

1. Sikerült megtennünk a kört anélkül, hogy „hitelt” kellett volna igénybe vennünk. Ekkor a kiindulópontként

választott hordó valóban alkalmas arra, hogy innen tegyük meg a körutazást.

2. Útközben (egy vagy több szakaszon) hitelt kellett igénybe vennünk. Ebben az esetben válasszuk kiindulópontnak azt a hordót, amelynél érkezéskor a legnagyobb hiány mutatkozott. Több azonos érték esetén az első ilyen hordót válasszuk.

Könnyen belátható, hogy az új kiindulópontból újraértékelve az egyes hordókhoz odaérkezéskor megmaradt tartalékokat, minden egyes hordónál az iménti hiány mértékével magasabb értéket kapunk, mint eredetileg. Ha tehát a legnagyobb hiánytól kezdjük az újraértékelést, minden egyes hordónál nem-negatív értéket kapunk, azaz a kör gond nélkül megtehető (mint ahogy ezt például Rábai Zoltán teljes matematikai egzaktussággal bizonyítja is levelében).

Mindezek alapján a megírandó programnak szépen adminisztrálnia kell a megfelelő adatokat (távolságok, hordók, benzintank állapota, stb.), s a végén kiválasztania a „legszarazabb”

tankhoz tartozó benzinkutat (állomást).

A fentiekől bizonyos mértékig eltérő módon közelített a kérdéshez Budai Benjamin, aki mindenképp a körutat „linearizálta”, majd kivette az útból azon bázisokat (a belőlük induló szakaszokkal együtt), ahol a benzín éppen elég a következő bázisig. Így egy rövidebb túrát kapunk, melyre továbbra is teljesül, hogy az összes útra éppen elegendő az összes benzín. (Világos, hogy most már csak olyan bázisok vannak, ahol vagy több, vagy kevesebb a benzín, mint ami a következő szakasza elegendő). Válasszunk egy olyan bázist, ahol a szükségesnél több üzemanyag található. Töröljük ezt a bázist is (megint a hozzá tartozó szakasszal együtt), de a benzintöbbletet vigyük át a következő bázisra. Ezt az eljárást ismételjük addig, míg el nem akadunk, ami azt jelenti, hogy az elsőnek kiválasztott bázisról indulva a túra nem teljesíthető. Ekkor válasszuk ki a következő olyan bázist, ahol a közvetlenül szükségesnél több a benzín, és megint csináljuk meg a fenti eljárást. Mivel a túra kezdetben véges hosszú volt, és az eljárás során a túrák mindig rövidülnek, ezért előbb-több nulla hosszúságú utat kapunk. Ennek alapján Olvasóink két vektorban tárolta a bázisokon lévő benzínkészletet, illetve az egyes szakaszok benzínigényét. Ezután ebből elkészítette a kumulált benzín-, illetve útvektor. Ekkor elindulva az első bázisról, addig megyünk, míg az összesített benzínmennyiség nem kisebb az összegzett fogyasztásnál. Ha az 1. hordó előtt akadunk el, akkor elegendő innen újra próbálkozni. Persze itt már nem az összesített $Benzin(k) >= Ut(k)$ feltételnek kell teljesülnie, hanem a $Benzin(k) - Ut(k) >= Benzín(f-1) - Ut(f-1)$ feltételnek.

A beérkezett programok közül olvasóink a CT BBS-en Fodor Zsolt Pascal, illetve Budai Benjamin Modula-2 programját találhatják.

Ugyanitt tanulmányozható Földvári Csongor programja is, amely júniusi rejtvényünkre (*Különböző különbségek – értékelésről szeptemberben esett szó*) ad megoldást.

A program igen tanulságos kísérletezésekre kínál lehetőséget, csak az elemzám megválasztásánál ne nagyon ragadjon el bennünket a hév: tíz fölötti elemzámnál a másodperces futásidőkből könnyen lesznek órák, esetleg napok!

A hónap nyertese (sorsolás révén) Déri Attila lett.

Bánhegyest Zoltán
banhegy@lkg1096.odin.net

Új rejtvényünk

Páratlan Pascal-háromszög

Olvasóink számára bizonyára nem ismeretlen a Pascal-háromszög, amely valóban páratlan abban az értelemben, hogy számtalan érdekessége van. A biztonság kedvéért azért idézzük fel az úgynevezett binomiális együtthatókat tartalmazó háromszög néhány sorát:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & 1 & & & & \\ & & & & & 1 & & & \\ & & & 1 & & 2 & & 1 & \\ & & 1 & & 3 & & 3 & & 1 \end{array}$$

és így tovább.

A feladat az, hogy megkeressük mindazon sorokat, melyekben a nullától különböző elemek mind páratlanok; tehát a beklódított program a keresett sorok sorszámát és elemeit adja megadással.

Beküldési határidő: 1995. november 30.



Érdekli Önt a multimédia?

Önnek vannak elképzelései, ötletei. Számítógépével alapjában véve elégedett. A legújabb szoftverei már csak installálásra várnak. Semmi nem hiányzik?

Esetleg az új szoftvere CD-ROM-on található és még nem találta meg hozzá a megfelelő meghajtót? A monitoron éles, torzításmentes képet szeretne látni, ragyogó színekkel? Vagy néha szeretne kikapcsolódásként zenét hallgatni? Kellene egy csúcsmínőségű audio berendezés, tetszetős kivitelben, amely a magas és a mély hangokat egyaránt kifogástalanul visszaadja?

Gondolja végig, talán mégis hiányzik valami!

A Sony multimédia perifériák között megtalálja mindazokat az egységeket, amelyekre a magas színvonalú multimédia alkalmazásokhoz szükség van:

- 15", 17" és 20"-os monitorok a Trinitron képcsövek feltalálójától
- CD-ROM meghajtók a CD feltalálójától
- a monitor mellett, fölött, alatt elhelyezhető hangszórók a szórakoztató elektronikai piac vezetőjétől

Minden együtt van – a Sony-nál!

Érdekli a dolog? Forduljon helyi márkakereskedőjéhez és keresse a Sony termékek között pl. a

- magneto-optikai meghajtókat
- floppy disc meghajtókat
- DAT streamereket
- CD-ROM író-olvasó egységeket

R.A. TRADE Kft.

2040 Budaörs, Tel.: 06-2331 7300

COMPUTER BOLT

1134 Budapest, Tel.: 01-153-0382

KVENTA

1067 Budapest, Tel.: 01-269-5262

WALTON NETWORKING Ltd.

1077 Budapest, Tel.: 01-267 9006

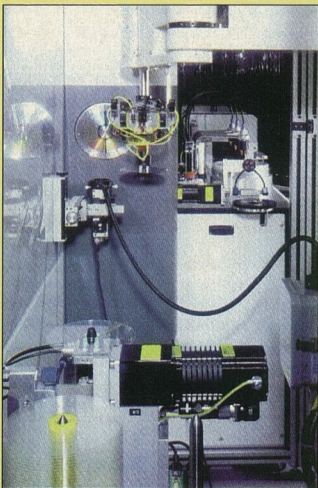
Plasmon

PD/CD meghajtó

Ez a forradalmian új meghajtó – amelyet a Byte Magazine az 1994-es Comdex legjobb tárolóeszközöknek nevezett – egyesíti magában a 650 Mbyte-os újrairható lemezek meghajtóinak funkcionalitását és a CD-ROM meghajtók nagy teljesítményét, árjegyzéki ára mégsem éri el az ezer dollárt.

Csupán egyetlen tálcája van, amelyben a hagyományos CD-ROM és a 650 Mbyte-os újrairható lemez egyaránt elhelyezhető. Utóbbi a PD lemeznék nevezett új média, amely a CD-vel azonos méretű, de a hatékonyabb adatvédelem érdekében cartridge dobozban helyezkedik el. Mind a 650 Mbyte-on-line adatmennyiség, mivel a disk azonos oldalára kerül. A PD/CD-meghajtó teljes egészében kompatibilis az előre vételezett CD-

formátumokkal (például CD-ROM, XA, Audio- és Photo-CD), a CD-R lemezekre azonban nem tud írni. A PD/CD termékek szál-



litását a Plasmon – korlátozott mennyiségben – júniusban kezdte, csatlakozók kaphatók velük Macintoshhoz, Windowshoz és DOS-hoz.

Mannesmann Tally

„Csak” nyomtatók

Az ismert német gyártó szeptemberben Magyarországon is bemutatta új nyomtatóit.

Az MT691 mátrix-sornymató fokozott igénybevételre készült. Percenként 1400 sort, azaz 45 oldalt nyomtat, festékszállagát pedig minden hatvanmilliomodik leírt karakter után kell cserélni.

Hasonló „mutatványra” képes az MT360 elnevezésű modell, másodpercenkénti 400-900 karakteres nyomtatási sebességével.

Az MT150 és MT151 a túsnyomtatók új családját fémjelzik, az MT5200-as gépet utat-

zási dokumentumok nyomtatására specializáltak, a T6045-ös sornymatót pedig a takarékoság jellemzi.



DPT

Storage Manager több platformon

A Distributed Processing Technology június végén kezdte szállítani Storage Manager szoftverének továbbfejlesztett verzióját. E termék egy adattárolási I/O-menedzselő és -monitorozó alkalmazás hálózati adminisztrátorok részére. Új változata a DOS, a Windows 3.1x, és a NetWare 3.1x, illetve 4.x mellett további operációs rendszereket támogat – név szerint a Windows NT 3.5x-et, az OS/2 3.0-t, az SCO Unix 3.2.4.2-t és a UnixWare 2.0-t.

OpenShow 95

Nyílt rendszeres találkozó Budapestén

November 2-án és 3-án a Uniforum Hungary szervezésében idén is megrendezik az OpenShow-t. A kétnapos rendezvényen nyílt rendszeres szeminárium és fórum várja az érdeklődőket.

Az első napon X/Open szemináriumot tart dr. Petr Janecsek, az X/Open technikai fejlesztéseikért felelős csoportjának egyik vezetője. A szeminárium – az X/Open profiljának megfelelően – a jelenlegi nyílt rendszeres szabványokat, illetve azok főbb fejlődési tendenciáit mutatja be. Ez a program vélhetőleg elsősorban az informatikai beszerzésekért felelős informatikai szakemberek érdeklődését kelti majd fel, hiszen Janecsek úr a nyílt rendszer alapú rendszerepítésről, beszerzési stratégiákról fog beszélni, amit a hallgatóság és az előadó közötti eszmecsere zár. A szemináriumot az MTA SZTAKI tanácstermében tartják, a részvételi díj 15 ezer Ft.

A második napon a Műszaki Egyetem disztermben folytatódik a rendezvény. A bárki által díjtalanul látogatható Fórum fő témája idén az Internet lesz. A Fórummal egy időben megrendezett kiállításra demonstrációs hálózaton a gyakorlatban is láthatók lesznek az előadásokon elhangzottak implementációi.

Maxoptix

CD-meghajtó asztali alkalmazásokhoz

A Maxoptix Corporation kalforniai, San José-beli székhelyén jelentette be 1,3 Gbyte-os, félmagasságú, újrairható optikalemez-meghajtóját, a T4-1300-ast. A gyártó első ilyen terméket a nagy tárolókapacitást igénylő asztali alkalmazásokhoz – digitális audio-video, elektronikus nyomdai előkészítés, desktop publishing stb. – szánja megoldásként. Két meghibásodás



közötti (Mean Time Between Failure) 100 ezer óras mutatója, illetve két meghibásodás közötti (Mean Swaps Between Failure) 200 ezernyi swapelése többéves gondatlan adattárolást szavatol. Adatelérési ideje 50 Mbyte-os sávzárléssel mellett 19 ms 3000 rotáció/perces forgási sebességgel, adatátviteli sebessége pedig 2 Mbyte/s 1,3 Gbyte-os lemezzel. A T4-1300-asok szállítása az első negyedévben indult.

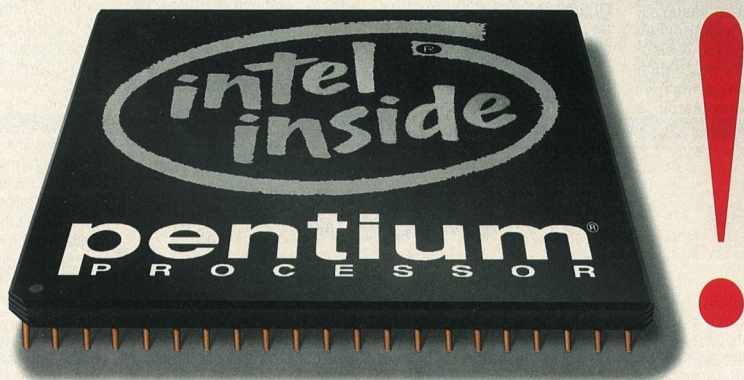
UB Networks

Olcsóbb hub

A UB Networks július végén jelentette be Access/One Enterprise Hubjának új rendszeresomagtát, amely 158 dolláros pontonkénti árával az iparág legkedvezőbb költség/teljesítmény arányát kínálta.

A csomag pénztárcakímélő migrációs utat biztosít a switchel hálózati technológiára felé a jelenlegi osztott médiás hálózatok felhasználói számára.

Produktívan



pentium

Igen, Ön még produktívabban dolgozhat, ha irodájában vagy cégénél Pentium® processzoros számítógépet használ. Alkalmazottai gyorsabban és hatékonyabban tudják használni a legjobb és legújabb szoftvereket.

Az Intel Pentium processzorral rendelkező

PC-k segítségével mindenkinek nő a teljesítménye és munkájának színvonala. Egyesült erővel azután olyan célokat érhetnek el, melyek eddig elérhetetlennek tűntek.

Tehát, amikor legközelebb számítógépet vásárol, győződjön meg róla, hogy Pentium processzor van-e benne.

intel®

Ha többet szeretne tudni az Intel Pentium processzorról vegye fel a kapcsolatot az Intellel az Interneten: <http://www.intel.com>

Digital Noteszgép multimédia modullal

A Digital Equipment július 10-én Genfben jelentette be HiNote Ultra Mobile Media Modul elnevezésű multimédia modulját, amely a hordozható megoldások piacán jelentős újdonság. A gyártó nem sokkal korábban piacra dobott HiNote Ultra noteszgépéhez csatlakoztatva ezt az egységet, a két termék 2,7 kg-os össztömegével és 5 cm-es vastagságával jelenleg a legkönnyebb és legkisebb méretű, össztömegű multimédia megoldást nyújtja (lapzártánkgin nem érkezett hír rekordjavításról). A



Digital ugyanekkor mutatta be a szóban forgó noteszgépcsalád két új tagját, melyek érdekessége a kategóriájukban legnagyobb, 528 Mbyte-os merevlemez-kapacitás.

Digital Az átállás támogatása

A Digital Equipment augusztus elsején írta alá a Microsofttal azt a licenccseregyezményt, amelynek köszönhetően az egyetlen olyan PC-gyártóvá lépett elő, amely teljes Windows 95-megoldást kínál a vállalati felhasználók részére. Ez azt jelenti, hogy asztali PC-inek és noteszgépeinek teljes skálájára telepíti a Windows 95-öt és a Windows for Workgroupst, illetve minden kiskereskedelmi forgalomba kerülő PC-jére előre telepíti az új operációs rendszert. A vállalati felhasználók részére áttelepítési szolgáltatást, technikai támogatást nyújt, továbbá oktatást szervez végfelhasználóknak, szervezéseknek.

A Digital egész világra kiterjedő, több mint 15 ezer munkatársat számláló szerviz- és támogató szolgálata a Microsoft által felkészített szakemberekkel készült a Windows 95-re való átállásra. A Microsoft Support Center partnereként a Digital az Egyesült Államokban az Enterprise Migration Programnak is támogatója, amely a vállalati felhasználókat segíti az új operációs rendszerre való átállásban.

Digital „Álommasina” Windows 95-höz

A Digital Equipment Magyarország Kft. augusztus 24-én jelentette be a hazai közönségnek a Celebris GL nagy teljesítményű, Windows 95-re optimalizált asztali személyi számítógépet, szállítását pedig az említett operációs rendszer piacra dobásával egy időben kezdte meg.

A PC alacsony, illetve kistorony hűzás modelljei 90, 100, 120 és 133 MHz-es Pentium processzorral, 16 Mbyte EDO memóriával, 256 Kbyte-os (512 Kbyte-ra bővíthető) pipeline burst cache-sel, Intel Triton FX chipkészlettel, PCI buszmasterrel, Enhanced IDE-vel és 64 bites grafikai gyorsítókártyával kaphatók.

Az alaplapra RISC munkaállomás-szintű multimédia technológia kerül: Matrox Millennium grafikai vezérlő, kétportos, 2 Mbyte-os (8 Mbyte-ra bővíthető) WRAM grafikai memória, 16 bites sztereó ESS 1688 SoundBlaster Pro-kompatibilis audiochip, valamint a merevlemez modellekre nyeszre se sebességű CD-ROM meghajtó.

A Celebris GL 105 gom-

Digital Windows 95 home page Prioris szerveren

A Digital Equipment a Massachusetts állambeli Maynardban augusztus 23-án jelentette be, hogy – a Microsoft döntése alapján – Prioris HX 590DP PC szervere lesz a Windows 95 home page, ezzel együtt az Internet történetében az eddigi legnagyobb online esemény hardverháttérre. Az új operációs rendszer Weboldala a <http://www.windows.microsoft.com> címen érhető el.

Novell Windows 95- kompatibilis alkalmazások

A Novell augusztusban, még a Windows 95 kibocsátását megelőzően bejelentette, hogy a Microsoft tesztelte munkacsoportokat támogató és üzleti alkalmazásait, a Perfect Office irodai alkalmazáskészletet, amely tartalmazza a WordPerfectet, a Quattro Pro-t, a Presentationt, az Envyot, az InfoCentralt és egy GroupWise klient, valamint magának a GroupWise-nak a teljes kiadását is. Az eredmények tanúsága szerint azok jól futnak az új operációs rendszer fölött.

A Windows 95 architektúráján azonban a megjelenésig változtattak. A hálózatkezelés módosítása következtében például a Perfect Office és a GroupWise futtatásakor a Windows 95-ben megjelenik egy, a Windows 3.1-ből nem ismert, a bejelentkezési azonosítót, azaz logint kérő beállítóablak. Ezt és a Windows 95-ben tapasztalható összes többi változást tartalmazza az a frissítésmeg, amelynek tartalmát a vásárlók ingyen letölthetik a CompuServe-ön (GO WPFILES, Library 17) elérhető NetWire-ön, a Novell elektronikus támogató fórumán keresztül, illetve az Internet <ftp://ftp.wordperfect.com> címéről. Ugyanezt a frissítést lehívhatják a Novell (00-1) 801-225-4414-es számon hívható BBS-éről, vagy a járulékos költségek fejében megkaphatják a lemezt a Novell Customer Supporttól. Ez a frissítés a GroupWise kliens, az önálló WordPerfect 6.1 for Windows és a Presentations 3.0 for Windows felhasználóinak egyaránt szól. A Novell terve szerint ez év végén piacra kerül a 32 bites Perfect Office for Windows 95. Megjelenését követően egy hónapon át ingyenesen upgrade-elhetnek majd azok a vásárlók, akik augusztus 24-én vagy azt követően kerültek a Perfect Office 3.0 for Windows 3.1 birtokába, és hasonló feltételekhez kötött kedvezményre számíthatnak a WordPerfect 6.1 for Windows 3.1 és a Quattro Pro 6.0 for Windows 3.1 tulajdonosai is.



Az augusztusban bejelentett gépre a szállító telepíti mind a Windows 95-öt, mind a Windows for Workgroups 3.11/DOSt, de az támogatja a Windows NT Workstation, az OS/2-t, az SCO/Unix/ODT-t és a NEXtstep is. A Getting Started, Plug and Play, QA Plus Pro Diagnostics és az Adobe Acrobat Reader 2.0 szoftvereket szintén mindegyik rendszerre előre feltöltik. A legkisebb Celebris GL ajánlott utcai ára 504 820 forint, a csúcsmo-dellé 782 530 forint, ami hároméves garanciát is tartalmaz.

Novell

Termékfrissítések

Az előző hírben említett szoftverekkel kapcsolatosak a Novell alábbi, júliusi bejelentései.

A GroupWise 4.1 elektronikus üzenőrendszer hét különböző, karaktermódú Unix változatban – UnixWare, GIS, SunOS 4.1.3, Solaris, HP-UX, AIX, DG-UX és SCO – is használható. Azóta, hogy 1994 augusztusában hét Unix Motif kezelőfelületen keresztül is elérhetővé vált, a GroupWise még mindig az egyetlen integ-

rált elektronikus levelező, ütemező és naptár-alkalmazás, amely Unix fölött karakteres és grafikus felülettel egyaránt működik.

A Quattro Pro frissítése Lotus menü- és billentyűmakró-kompatibilitással támogatja a Lotus 1-2-3 számolóábla felhasználóit a problémamentes váltásban. Konvertálja a Microsoft Excel 5.0-s file-okat és stíluslapokat is, így a két alkalmazás felhasználói zavartalanul cserélhetnek adatokat. Az új változat tartalmaz egy Block Navigator nevű funkciót, amelynek révén a felhasználó egy gombra kattintva

mozoghat a táblázat nevesített tartományai között.

A WordPerfect for DOS 6.1-es változata gyorsabb, és jobban gazdálkodik az erőforrásokkal, mint a korábbi kiadás. A QuickCorrect angol helyesírás-ellenőrző automatikusan javítja az elütéseket, emellett kiszedi a felesleges szóközekeket, és a mondatok első betűjét nagyra cseréli. Automata dokumentumok, űrlapok segítik az esztétikus, áttekinthető leveleket, fax-fedőlapok, naptárak stb. kialakítását. Az Open As Copy megnyitási mód megakadályozza az újrafeldolgozásra elővett régebbi dokumentum

redetiének elvesztését. Az alkalmazás „veterán” felhasználói továbbra is a megszokott DOS-képernyőn, gombkombinációkkal dolgozhatnak. Ugyanakkor egy grafikus kezelőfelületen WYSIWYG környezetet is választhatnak. A WordPerfect 6.1 for DOS emellett Quattro Pro 5.5 for DOS adatfile-ok átvételére is képes, így a felhasználó könnyen illeszthet dokumentumához számolóábla-file-okat. Rend-szerigénye: minimum 386-os processzor, 510 Kbyte RAM, 16 Mbyte hely a merevlemezben, VGA grafikus adapter és monitor.

Kéne egy nő! nekem meg egy
 meg két pohár bor DASI
 ÉS EGY SZÉPEN TERÍTETT
 ASZTAL
 +1 ÁGY EN EGY SZÖNYEGGEL IS
 BEERSEM
 Panna gyertyafényes
 Know FELTÉRÉSÜL NE VÉVELEK?!



Érezd magad otthon!

Novell

Beágyazott rendszertechnológia

Stílusosan „fészek” jelentésű az a mozaikszó, amely a Novell februárban kibocsátott technológiájának nevét rejti. A NEST-et (Novell Embedded Systems Technology) a gyártók széles körben elfogadták mint olyan eszközt, amely a fejlesztési ciklust le rövidítő nyitott architektúrát nyújt az intelligens berendezések közvetlen hálózatkezelési képességeinek kialakításához. A Las Vegasban augusztus elsején megnyitott Business Technology Expo 95-ön hat vezető, irodagépeket és irodai szoftvereket szállító cég – többek között a Canon és a Ricoh – állított ki olyan, beágyazott rendszertechnológiával fejlesztett termékeket, amelyek beépített NetWare klijent tartalmaznak, és így NetWare há-

lózat végpontjaként működhetnek. A Novell a legnagyobb autógyárakkal arról tárgyal, hogy a NEST miként használható a teherautókban vezeték nélküli hálózatra épülő távdiagnosztikára, és már aláírt egy megállapodást e technológia beépítéséről az interaktív tévévevőkbe.

A NEST kezdeményezést kiegészítő a Novell alapítóként vesz részt a Salutation Consortium létrehozásában. A 19 információtechnológiai céget, köztük számítógép-, hálózati szolgáltatás- és irodai berendezés-szállítókat tömörítő konzorcium célja az eszközök – másolók, nyomtatók, faxok és telefonok – közötti információcseré és -azonosítás nyílt specifikációjának kidolgozása.

Intel-Albacom

Pentium az Albacomtól

Október 2-án az Intel és az Albacom vezetői bejelentették: együttműködési szerződést írtak alá.

Az Albacom az Intel processzorok és alaplapok hivatalos forgalmazójává lépett elő, sőt Minárovics Jáv-



nos – az Albacom elnökögyvezető igazgatója – kijelentette, hogy az általuk eladott gépekben a jövőben csak Intel alaplapok és processzorok lesznek.

Mindezek folytatása a jö-

vőben a Pentium, Pentium Pro (P6) és majdan a P7 processzorok magyarországi előállításra lesz.

A készülő Pentium Pró-ról Frank Hoffmeister úr – az Intel kelet-európai kereskedelmi vezetője – megjegyezte, hogy hatalmas teljesítménye miatt nem a házi felhasználóknak, hanem cégek részére szerverekbe, komplex termelésirányító rendszerekhez stb. ajánlják.

És a végső: az Intel minden magyarországi nyereségét fejlesztésbe fogja fektetni, több száz munkahelyet teremtve ezzel.

Az együttműködés legközelebbi célja a Matáv által nyújtott ISDN-szolgáltatás-hoz való igazodás, és a piac ilyen irányú kiszolgálása.

IBM

OS/2 Warp magyarul

Az IBM Magyarország új fővárosi (Üllői úti) bemutatotermében szeptember 13-án rendezett sajtófogadásán jelentette be az OS/2 Warp magyar nyelvű változatát. Így a PC-s világ első 32 bites operációs rendszere elsőként került hazai honosításra.

Az OS/2 Warp funkcionálisan magas szintű: a Windows, a DOS és az OS/2 programok multitasking módban együttesen futtathatók.

Ugyanakkor több extra tulajdonsága van, például a rendszer stabilitását védő Crash Protection, az egyetlen gombnyomással elérhető Internet-kapcsolat és a Web Browser keresőrendszer.

A rendszer felhasználóbarát, objektumorientált felületen keresztül kezelhető. Mindezek ellenére mindössze 4 Mbyte memóriát, 80386-os processzort, valamint 35-60 Mbyte lemezhe-

lyet igényel. Ennek köszönhetően a ma használatos PC-k többségére telepíthető. Nincs csak az összes Windows- és DOS-programot képes futtatni, hanem az újfajta 32 bites alkalmazásokat is (világszerte több mint 2500 féle

OS/2-es szoftver van forgalomban).

Az IBM a Bonus Pak magyarításán is dolgozik. E csomag része többek között a Fax Works faxkezelő, amely lehetővé teszi fax küldését a számítógépből, a Personal Information Manager személyi információs rendszer és az IBM Works komplett irodai alkalmazási rendszer.

A forditás elkészültéig a Bonus Pak angol változatát kapják a magyar OS/2 Warp vásárlói.

Az IBM Magyarország ugyanekkor azt is bejelentette, hogy az anyacég világreméretű oktatási programja keretében a magyar oktatási intézmények is rendkívüli kedvezményt vehetnek igénybe.

A program célja, hogy az oktatás területén a legmodernebb szoftvertermékek a bejelentésükkel egy időben elérhetők és legális alapon használhatók legyenek.

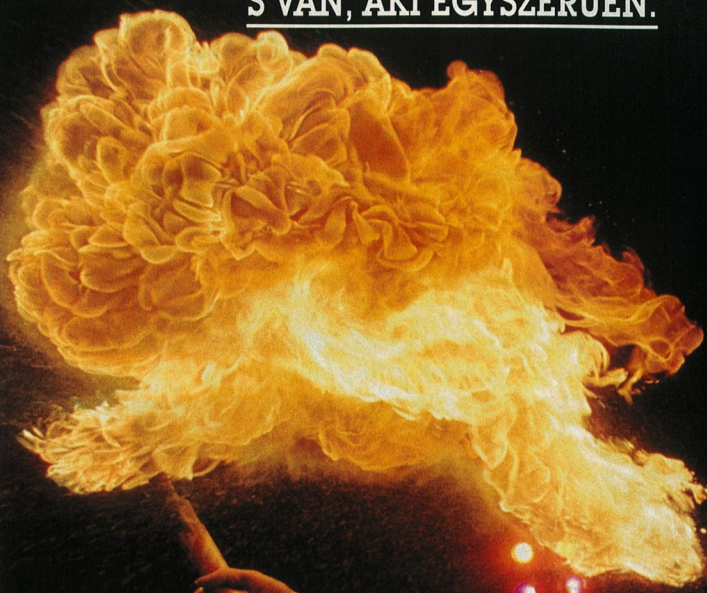
A non-profit alapon működő magyar oktatási intézmények az 1995/96-os tanév teljes időtartama alatt közel 50 különféle szoftvertermék használati jogát kaphatják meg korlátlan mennyiségben, csupán az adminisztrációs költségeket kell megteríteniük.

És átlagosan mintegy 90%-os árengedményt jelent a kereskedelmi árakhoz képest.

(A magyarítás munkájától lásd interjúnkot magazettunk októberi számában.)



VAN, AKI FORRÓN SZERETI, S VAN, AKI EGYSZERŰEN.



OnNet[™] for Windows

**ÚJ! – 2.0-ás verzió!
Készen áll a
Windows '95-re!**

NEMCSAK A VILÁG

LEGMODERNEBB WINDOWSOS

TCP/IP-ALKALMAZÁSAI,

HANEM A LEGKÖNYNYEBBEN

HASZNÁLHATÓK IS.

A OnNet VxD alapú integrált, egyszerűen vezérelt programkészletet a TCP/IP-világ vezető gyártója, az FTP Software fejlesztette ki. E szoftvercsomaggal egyszerű rutinfeladattá válik a személyi számítógépes kapcsolatok létesítése, mert felhasználóbarát teszt mindenféle hálózati konfigurációt. Beépített alkalmazásai játékos könnyedséggel lehet kapcsolatot teremteni mobil felhasználókkal, munkacsoportokkal vagy egy nemzetközi vállalat bárhol dolgozó munkatársaival.

EGYSZERŰEN TELEPÍTHETŐ

Hála a meglehetősen intuitív telepítőnek, a teljes rendszer öt percen belül indítható. Az OnNet egy központi szerverről gyorsan telepíthető nagy hálózatokra, még távolról is.

EGYSZERŰEN HASZNÁLHATÓ

A OnNet egyszerűen használható Windows-alkalmazások tucatjait teszi könnyen elérhetővé, az elektronikus postától a fájlátvitelen keresztül a terminálemulációig. Windows Dialer nevű, korszerű soros vonali termékünk révén a világ bármely helyéről hozzáférhető az Internethez. És egyetlen más cég sem kínál olyan átfogó műszaki támogatást, mint az FTP Software.

EGYSZERŰEN KEZELHETŐ

DHCP szerverünk automatikusan elvégzi

az IP-címek és egyéb konfigurációs információk hozzárendelését. Azt is nyilvántartja, hogy ki hol található a hálózaton, így ön kevesebb időt tölthet kezeléssel, és helyette hatékonyan dolgozhat. Az OnNet természetesen készen áll a Windows '95-re. Együttel új opciókat kínál Windows 3.1 és Windows for Workgroups 3.11 alatt.



FTP Software Worldwide, Inc.
Arnulfstraße 27, 80335 München
Germany
Fax: +49 89 59 047 217
e-mail: CEurope-Sales@ftp.com
WWW: http://www.ftp.com

- Szíveskedjenek részletes tájékoztatást küldeni az OnNet-ről
- Szíveskedjenek tájékoztatást küldeni egyéb FTP Software termékekről

Családnév/utónév: _____

Beosztás/Vállalat: _____

Telefon/Fax: _____

Utca/Postafókusz szám: _____

Város/postai irányítószám: _____

Ország: _____

Kérjük, hogy küldje ezt a szelvényt az FTP Software címére

CHH 0382

Nagy hatékonyságú, nyitott, gyors alkalmazásfejlesztő (RAD)
és kliens/szerver futtatórendszer

Megjelent a MAGIC új grafikus verziója



A jövő eszközeinek integrálása



A jelen feladatainak megoldása



A múlt értékeinek átmentése

A választott fejlesztési irány meghatározhatja vállalatának sikerét. Az üzleti környezet gyorsan változó világában olyan kliens és szerver alkalmazásfejlesztő eszközre van szükség, amely kiállja az idő próbáját. Ilyen eszköz ma csak a Magic.

A Magic 6.0 a termék eredeti alapelveire épül, megtartva a korábbi alkalmazásmotor páratlan hatékonyságát, kielégítve a meglévő adatbázisok átmentésének és felhasználásának igényeit. A Magic gazdaságos áttérést nyújt a kliens/szerver világába. Az új változat sikeresen élhet együtt karakteres kliensekkel, rugalmas kliens/szerver funkcionalitást megvalósítva.

A Magic 6.0 különösen hatékony megoldást ajánl a kliens és szerver szerkezetű stratégiai feladatok kifejlesztéséhez mind az új, mind a korábbi Magic felhasználók számára. Innovatív programozási elve biztosítja a határidők betartását és a rendszerek könnyű karbantarthatóságát.

A Magic 6.0 méretezhető, nyílt architektúrája, alkalmazásparticionálási képessége integrálja a jövő eszközeit, legyenek azok új platformok, adatbázis-kezelők vagy különböző kliens/szerver modellek.

MAGIC



Integra

Újraegyesülés, hatékonyság

Az 1989-ben több kisebb cégre oszlott Integra Rt. 1995 nyarán hat társcégből ismét fuzionált – jelentette be Zámbo Viktor az IBA, Integra, ISD, Talon, Euronet és Sail-Card informatikai cégekből létrejött nagyvállalat elnök-vezérigazgatója.

A jelenleg több mint 150 főt foglalkoztató, 120 millió forint alaptőkéjű cég alkalmazottainak átlagéletkora nem éri el a 30 évet, és éves forgalma már 1994-ben is meghaladta az egymilliárd forintot.

Mint elmondták, hatékony szoftvergyár szeretnének lenni, ezért elsősorban a technológiára és a menedzsmentre helyezik a hangsúlyt.

Siemens Környezet- kímélő számítástechnika

A Siemens-Nixdorf PC-je volt az egyik első olyan személyi számítógép, amelynek szinte minden alkatrésze újból felhasználható.

A vállalat Nyugat-Európa-szerte megszervezte kiöregedett berendezéseinek visszavételét.

Egy 12 kg-os, nagyteljesítményű lézernyomtató például a következő összetevőkre bontható szét: 9,36 kg fém (vas, réz, alumínium, cink stb.), 1,20 kg elektronikus hulladék, 0,48 kg műanyag, 0,36 kg kábel és vezeték, 0,12 kg elektrolitikus kondenzátor, elem és akkumulátor, valamint 0,48 kg más anyag. A Siemens Nixdorf 1993-94-ben 4497 tonnányi berendezést gyűjtött be, és ennek 82%-át újra felhasználta.

A jó hatások annak kö-

szönhető, hogy a cég augsburgi gyárában külön laboratórium kutatja a környezetbarát megoldásokat.

Ezek alapján a gyártó minél kevesebb és könnyen azonosítható alkatrészből álló, egyszerűen szétszerelhető gépek létrehozására törekszik, kerüli a szennyező festékek, ragasztók használatát, termékeinek működését pedig folyamatosan teszteli, például méri a nyomtatók zajszintjét és ózonkibocsátását, illetve a monitorok sugárzási szintjét.

Powersoft Enterprise Series 4.0

Generációváltás

A HGPartnerSDS bemutatta a Powersoft Enterprise Series alkalmazásfejlesztő programcsalád legújabb, 4.0 verzióját. A sorozathoz tartozik a negyedik generációs nyelvű, objektumorientált, eseményvezérelt, vizuális programozást és SQL támogatást nyújtó PowerBuilder, melynek Enterprise változatát a nagyobb, míg Desktop változatát a kisebb cégeknek ajánlják.

Az InfoMaker a család legkisebb tagja, mely egy félfelhasználói eszköz a riportkészítéstől az egyszerűbb alkalmazások kifejlesztéséig. E programok nemcsak window-os, hanem Macintosh és Alpha NT változatban is megjelentek, és – mint azt a bemutató cég menedzsere elmondta – már 386-os PC-n, 4 MB RAM-mal is használható.

TÉRINFORMATIKA INTERGRAPH módra!



Grafikus alkalmazások az Intergraph-tól!

- INGATLAN-NYILVÁNTARTÁS
- TÉRKÉPÉSZET
- ADAT-MENEDZSMENT
- KÖZMŰ-RENDSZEREK
- LÉTESÍTMÉNY-TERVEZÉS
- GÉPÉSZETI RENDSZEREK
- GRAFIKUS SZÁMÍTÓGÉPEK

INTERGRAPH

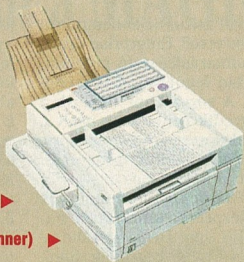
SOFTWARE SOLUTIONS

Intergraph Magyarország Kft.
Budapest XIV., Bosnyák tér 5.
Tel.: 252-8117, 163-3888

OKI MULTIFUNKCIÓS TELEFAXOK FELÁR NÉLKÜL, SZINTE MINDENT TUDNAK

Az OKIFAX 2000 sorozathoz a PC-csatolókétyát ingyen biztosítjuk.

- Személyi másológép ▶
- Lézer nyomtató ▶
- Telefon ▶
- Faxmodem ▶
- Professzionális lézerfax ▶
- Asztali lapbeolvasó (szkenner) ▶



OKI

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda:

1051 Budapest
Bajcsy-Zsilinszky út 12.
II. em. 204.

Tel.: 266-6225, 266-6170,
266-6495
Fax: 266-0152

OKI fax-forgalmazók:

SECOTEL Kft.
Tel.: 161-0475, 117-0994 • Fax: 117-7241

FLAG Kft.
Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195

TRITON BANKTECHNIKAI Rt.
Tel.: 178-4344,
06-28/330-523 • Fax: 178-4746

HUMANSOFT Kft.
Tel.: 163-2879 • Fax: 251-3673

KONTRAX
Tel.: 252-2111 • Fax: 252-5768

ComputerLand®

THE NETWORK INTEGRATOR & FULL SERVICE PROVIDER

Microsoft
QUALIFIED DEALER

NOVELL®
NETWORKING PARTNER

Lotus
BUSINESS PARTNER

COMPAQ
SYSTEM RESELLER

HEWLETT®
PACKARD
AUTHORISED DEALER

IBM
REMARKETER

Computer LAN & WAN Kft. H-1035 Budapest Vihar utca 18.
T: 1-888-555; 1-887-992; Fax: 1-882-118

PC GURU

EGY LAP

PROFI JÁTÉKOSOKNAK és JÁTÉKOS PROFIKNAK

tehát mindenkinek, aki szereti a PC-t!

PCI MULTICHANNEL SCSI CSATOLÓ AHA-3940



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

adaptec

HIVATALOS DISZTRIBUTOR



1074 Budapest, Dohány u.67.

Telefon: 268 0330, 142 3255

axico
informatikai Kft.

Sokan tudják már, hogy a ZENITH notebookjai végtelen lehetőségeket rejtenek...



Ahogy a zenit a csillagászatban az égbolt csúcsát jelenti, úgy a ZENITH a PC-k világában a legmagasabb szintű innovációt és az állandó megújulást.

Mit takar ez a notebookoknál?

A ZENITH notebookok mindenhol a legértékesebbet ötvözik: az amerikai tervezést, a japán miniatürizálást és a francia könnyedséget. Ezt már csak a magyar felhasználók kreativitása egészítheti ki.

A ZENITH notebookok új generációját három gépcsalád alkotja, amely számtalan variációs lehetőséget kínál:

Z-STAR ES — a mindenes

Ez a notebook a csúcs felé vezető lépcsősor első foka, mert magas teljesítménye mellett mindenki számára elérhető, aki megbízható számítógépet akar vásárolni. 3 év garanciával meglepő áron kapható.

Z-STAR EX — a munkatárs

A Z-STAR ES után a ZENITH még magasabbra tette a mércét. Így született meg a Z-STAR EX, amely már-már személyes társ, sőt egy olyan jól képzett asszisztens, aki olykor még helyettünk is dolgozik.

... és a csúcs?

Miután a ZENITH mérnökei a Z-STAR EX notebookot is sikerrel helytvertek, készítettek egy olyan gépet, amely már helyettünk is dolgozik... és ezt a nevet adták neki: Z-NOTEFLEX P.

Mindezek után senkit nem fog meglepni, hogy azok a cégek, amelyek a ZENITH notebookjait használják, szintén végtelen lehetőségeket rejtenek magukban.

ZENITH
DATA SYSTEMS



Make The Connection™



Pentium
PROCESSOR

A Zenith Data Systems a Bull Csoport tagja, amelynek magyarországi leányvállalata a Bull Magyarország.

További információ: ZH Disztribúciós Kft. Telefon: 269-7074, 269-7132/1041, 1042. mellék.

Dealers: Budapest: Acronym Kft. (112-3607), Interface Kft. (209-3105), Linea5 Kft. (183-0014), NNS Kft. (257-9225), Probit Kft. (272-3453), Unicomp Kft. (217-4170),

Dehrecen: BEKS Kft. (52 417-677), Miskolc: Computer Praxis Kft., (46 412-760), Netex Kft. (46 411-693), Pécs: Computer Technika Kft. (72 450-307), Szeged: Fx Bt. (62 329-052),

Székeshelyvár: Unicomp Kft. (22 340-075), Szombathely: Savaria Computer Kft. (94 318-955)

Intel® and the Intel Inside Pentium® logo are registered trademarks and Pentium® is a trademark of Intel Corporation.

A Windows 95 és a hálózat

Behálózott ablakok

A Windows 95 legnagyobb vitathatatlanul a hálózatkezelés és a számítógépek közötti kommunikáció terén lépett előre. Az eddigi verziók után ez valóban forradalmi, és filozófiájában is megváltozott LAN-, WAN- és Internet-kezeléssel büszkélkedhet.

Az új operációs rendszer már telepítéskor észreveszi a LAN jelenlétét. Pontosabban nem a hálózatot, hanem azt, hogy a gépben valamilyen hálózati kártya csücsül.

A hálózati kártyát anélkül látja a Windows 95, hogy bármilyen NetWare-es hálózati meghajtóprogramot (NDIS, IPX, NETX stb.) talált volna akár a konfigurációs fájlban, akár az AUTOEXEC.BAT-ban. Erre eddig csak egy-két shareware konfigurációs segédprogram volt képes. Az is igaz persze, hogy a setup hardvert felismerő és tesztelő része mellett megőregszik az ember, de az általunk tesztelt három kártya mindegyikét

beállítású, szándékosan ellátogatott IRQ-, ROM- és portcímeke esetén is. Ez azért meglepő, mert az SMCPlus időnként még a NetWare WSGEN programja is elvételi. De ha valakinek még ez is kevés, és valamilyen egzotikusabb kártya van a gépében, akkor sem kell kétségbeesnie, az *Add New Hardware* lehetőségei között biztosan megtalálja a saját kártyájának megfelelőt, vagy legalábbis egy kompatibilis kártyameghajtót.

A program által detektált *Basic Configuration 0* átváltására jóformán soha nincs szükség; a gyári beállítások minden esetben jól mentek az új Windowszal. A legrosszabb esetben nem találhatik megfelelően működő driver a kártyához. Ilyenkor vagy a gyártóhoz kell fordulni, hogy adjon kiegészítő programot (a *Have disk...* lehetőség) vagy pedig új hálózati kártya beszerzése javallott. Szerintünk mindenképpen az utóbbi lehetőség vezet a jobb és gyorsabb eredményre.

■ Induljon a LAN!

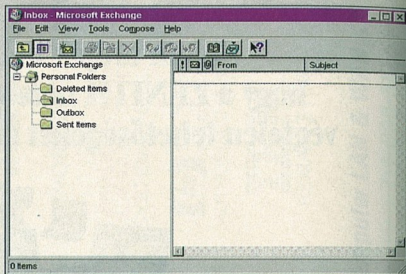
A gép újraindításakor már a Windows 95-tel startol. A kezdeti tapogatózás és barátkozás után érdemes körülnézni a hálózatunk beállításai körül. Ezt legegyszerűbben a Start menüben lévő *Settings/Control Panel/Network* ikonon keresztül vagy esetleg a *My Computer* mappában (folder) lehet megtenni.

Akik komolyabb hálózatot, esetleg multiprotokollosat üzemeltetnek, vagy van Internet-elérésük, azok előbb-utóbb rákényszerülnek a TCP/IP protokollra is. Ezt a Windows 95 nem telepíti automatikusan, pedig jó lenne, ha felkínálna a setup során. A *Configuration* tagon az *Add...* gomb megnyomása után válasszuk ki a protokollt, majd még egy *Add...* és a gyártó (Microsoft) után válasszuk a TCP/IP-t!

A setup fel is másolja azt a CD-ről, de lesz még dolgunk vele: a TCP/IP elég sok beállítást igényel. A listából a TCP/IP-t kiválasztva kattintsunk a *Properties* gombra, majd be kell állítani a protokoll paramétereit. A legfontosabbak: IP-cím, DNS neve,

gateway-cím (ha van), bindingek. Ezután már startra kész a TCP/IP.

A többi protokollnál is érdemes elidőzni egy kicsit. Az SPX/IPX a standard NetWare protokoll, a NetBEUI (NetBIOS Extended



Az Exchange: levelek, faxok nézegetése és küldése

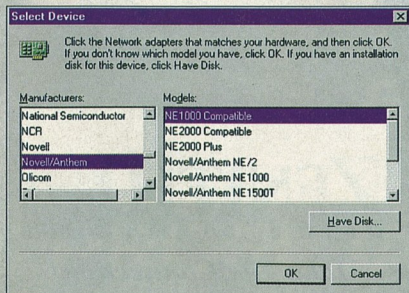
User Interface) pedig a Windows NT 3.x és a Windows 95 alapbeállítás szerinti protokollkiegészítése.

■ Explorer: mappák és file-ok

Ha befejeztük gépünk és hálózatunk konfigurálását, és minden rendben működik, elkezdhetünk böklésni, például a Windows Explorer segítségével.

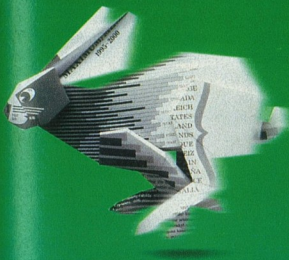
Nagyon hamar szemet szúr, hogy eltűnt valami, ami eddig létfontosságú volt: a drive mapping. A régebbi Windowsokban NetWare-rel együttdolgozva mindig hozzárendelt meghajtókkal értük el a különböző hálózati köteteket, melyeket általában a rendszergazda állított be. A Windows 95 viszont minden esetben kötetnevekké és könyvtárakká dolgozik, amelyek mappáként jelennek meg. Persze a drive mapping a háttérben létezik (sőt, mappáknál meg is adható, persze csak gyakorlatlabbaknak), a rendszer indításakor a NetWare login script és a Windows 95 konfigurációs fájl-já (halk végrehajtásakor állítja be azokat, feltéve ha létezik ilyen scriptünk).

A hálózatban való turkálás pofonegyszerű. Nagyon könnyen dolgozhatunk a mappákkal, érdemes a *My Briefcase* mappában létrehozni shortcutokat a naponta használt programjaink, dokumentumaink számára.



A Windows 95 nagyon sok hálózati kártyát támogat

(szimpla NE-2000-kompatibilis, Western Digital 8003 és egy SMCPlus - mindhárom Ethernet kártya) felismerte, még nem gyári

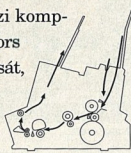


HP LaserJet 5L. Egy ugrással a mezőny előtt.

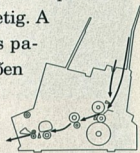
Az új HP LaserJet 5L nyomtató az egyéni és kisvállalkozások nélkülözhetetlen segítőtársa, hiszen professzionális lézernyomatási teljesítményt és hatékonyságot garantál meglepően kedvező áron. Teljes üzembehelyezése mindössze tizenöt percet vesz igénybe. Ezt követően már nyomtatja is az első oldalt, hiszen bemelegedési időre már nem is tart igényt. Attól a pillanattól kezdve, hogy munkához látott, mindössze húsz másodpercre van szüksége ahhoz, hogy az első oldalt kinyomtassa. Ezt hatvan másodpercen belül újabb négy követi, még egy lézernyomatóhoz mérten is meglepően csendesen. A HP LaserJet 5L még száz oldal esetében sem csökkenti a sebességét.



Az új meghajtórendszer és a 24 MHz-es processzor lehetővé teszi komplex dokumentumok gyors letöltését és feldolgozását, memória bővítés nélkül is, és így gyors vizsztatérést biztosít a programokhoz. A HP nyomtatási minősége még ilyen sebességnél sincs veszélyben. Hatszáz dpi-s felbontás, Felbontásfinomító technológia, mikrofinomságú toner, HP PrintSmart, huszonhatféle méretezhető betűtípus garantálja a nyomdait közelítő minőséget. A HP LaserJet 5L olyan intelligens, mint amilyen gyors. Bármilyen PC-vel szót ért, amelyen Windows vagy DOS fut, és nyomtatási rendszerét a PC erejéhez optimalizálja. A



vékony papírtól kezdve a vastagig mindent elfogad levelezőlaptól egészen A/4-es méretig. A másodlagos, egyenes papírtípusnak köszönhetően kártyát, borítékot, fóliát, normál és újrahasznosított papírt is gyűrődésmentesen nyomtat. Ragadja meg a HP LaserJet 5L-t az Ön helyi hivatalos HP kereskedőjénél, és nélkülözhetlenségéről személyesen is lesz alkalma meggyőződni.



 **HEWLETT
PACKARD**

HP nyomtatók. Ahol a papír életre kel.

Az új Back-UPS[®] Pro[™] megtartja a munkaállomás "munká"-ját!



Az új line-interaktív Back-UPS Pro készülékében az APC (a PC Magazine MagNet értékelése szerint 3:1 arányban a legmegbízhatóbb szünetmentes tápegység-gyártó) egyesítette az UPS-ek, a feszültség-szabályozók, a túlfeszültségvédők értéknövelő tulajdonságait, hogy tiszta, megbízható tápfeszültséget biztosítson a számítógépek működéséhez. Állandó akkumulátoros háttér-energiatárolást kiegészítve a Back-UPS Pro automatikus feszültség-szabályozó elektronika (AVR) kiegyenlíti az alacsony és magas feszültségeket, így megtakarítja az akkumulátorban tárolt energiát, és meghosszabbítja az akkumulátor élettartamát. A 220V-os hálózatban és az adatvonalakon fellépő



transziensek hatásait a váltakozó feszültségű bemenet és egy 10BaseT csatlakozó túlfeszültség-védő áramkörrel akadályozzák meg.

A felhasználó által, üzem közben cserélhető akkumulátorok (jellemző élettartamuk 3-6 év) teszik lehetővé a hosszú életeri készülékek gyors, biztonságos és olcsó karbantartását. Diagnosztikai LED kijelző fényei (akkumulátoros üzem, túlterhelés, cserélendő akkumulátor) időben jelzik a problémákat, mielőtt azok a folyamatos munkát megzavarnák. Hosszan tartó áramkimaradás esetén az



UPS a kommunikációs csatlakozón keresztül biztonságosan leállítja az adott operációs rendszert (NetWare, Windows, Windows NT, Lan Manager, Unix, OS/2), és az azt futtató számítógépet, a PowerChute programot használva (kommunikációs port van a BP4201 illetve a nagyobb modelleken). További részletekről érdeklődjön az APC-nél!

A SZÁMÍTÓGÉPSZAKERTŐK SZÜNET NÉLKÜL TANACSOLJÁK:

"Ne próbálkozzon. Fogadjon el a tökéletes megoldást... az APC-től -PCWorld"

"... Minden asztali számítógépek alapfelszereléséknél kellene tartalmaznia... határos, elérhető, hosszú élettartamra terveztek... -PC Computing"

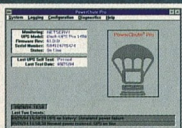


PC World Top 20 Upgrade



2 év garancia

Az új Plug & Play modellek emelik a Windows 95 megbízhatóságát



"A vállalatok még jobban bebiztosíthatják rendszerük megbízható működését, ha olyan UPS-t vásárolnak, amely jogosult a Designed for Windows 95 (Windows 95-höz fejlesztés) címke használatára..." -Microsoft-

Designed for Microsoft Windows 95

A Back-UPS Pro Plug & Play típusokhoz ingyen jár a PowerChute Pro szoftver, amely biztosítja az automatikus, biztonságos rendszerleállítás (az On távolíté esetén is), naplózza a feszültségeltérési eseményeit a hálózati feszültség minőségének ellenőrzéséhez, megjeleníti az UPS aktuális állapotjelzőit, illetve könnyen telepíthető, mivel elismert Windows 95 Plug & Play kompatibilis (csak a Back-UPS Pro Plug & Play változat tartalmazza - hívóközlési szám: BP xxx PNP)

© Copyright 1995, APC. All Rights Reserved. Trademarks identified are the property of APC. Other marks used are the property of their respective owners.

SurgeArrest[™] & ProtectNet[™] Túlfeszültség védők AC és adatvonalakra



3.600,- Ft+ÁF
*LISTA ÁR - ÁFA NEM KÜLÖL

Back-UPS[®] & Back-UPS[®] Pro[™] UPS-ek PC-khez és munkaállomásokhoz



19.900,- Ft+ÁF

Smart-UPS[®] & Smart-UPS[®] vs[™] Menedzselhető UPS szerverekhez, hálózatokhoz



39.900,- Ft+ÁF

Matrix-UPS[™] & Accessories Moduláris UPS kliens/ szerver adatközpontokhoz



490.000,- Ft+ÁF

Ingyenes "Power Protection" katalógus! Rendelje meg faxon vagy levélben!

Fax: (+36 1) 269-6433

Név _____

Beszűrés _____

Vállalat _____

Irányítószám _____ Város _____

Cím _____

Telefon/Fax _____

Hány UPS-t terveznek megvásárolni _____

APC[™]
AMERICAN POWER CONVERSION
THE WORLD'S MOST RELIABLE POWER PROTECTION!
1075 Budapest - Madách Imre tér 7. V. em. 2/a
Telefax: +36 1 269-6433
Internet: genclone@apcc.com
Web PowerPage: www.apcc.com

1000/102

mert így könnyen elérhetők, vagy esetleg a Start menübe is be lehet venni őket.

Mellesleg alapbeállításban a Windows 95 minden egyes, egyvel jobbebb skatulyázott könyvtárnak külön mappát hoz létre, ami izmosabb könyvtárszerkezet esetén pillanatok alatt teljesen átláthatatlan mappavalkáddá változtatja a munkaasztalt. Szerencsére a mappák *View/Options...* menüpontjában letiltható ez, és mindig egy alapmappában jelenik meg a következő, egyvel mélyebben lévő könyvtár tartalma.

Az eddigiekből kivüláglik, hogy mekkora a különbség a régi *Program Group/Program Item* szerkezet és a mappás között. A Windows 95 sokkal inkább ragaszkodik a DOS/NetWare könyvtárszerkezethez, mint elődei. A Windows 3.x-nél és a Windows for Workgroupsnál az embernek az volt az érzése, hogy a programcsoportok nincsenek fizikai összeköttetésben a könyvtárstruktúrával. A Windows 95-ben a mappák és a kötetek-könyvtárak fizikai összeköttetése kézzelfogható. A Windows 95 sokkal inkább objektumszerűen kezeli a hálózatot, mint elődei.

Az operációs rendszer hálózattal kapcsolatos szoftvertámogatottsága jó: az Explorer ugyanúgy kezeli a helyi meghajtókat, a LAN-t, mint például a WAN-t, ha látja azokat. A fizikai elhelyezkedés és topológia teljesen lényegtelen. A szerver(ek) mindenholnan elérhetők, ahol bármilyen meghajtót vagy mappát választhatunk, illetve valamilyen file-műveletet végezhetünk.

Bármikor kereshetünk másik számítógépet, mappát, file-t, akár tartalom szerint is a Start menü *Find...* parancsa alatt. Az átlagos felhasználó igényeit teljesen kielégíti a beépített szolgáltatások. De ha valaki rendszergazda, akkor más a helyzet: érdemes külön mappát készíteni a rendszer adminisztrációs és karbantartási feladataira, hogy abban helyezjük el a NetWare megfelelő segédprogramjait.

Kíváncsian várjuk, hogy a Microsoft és Novell közötti egyezkedés után hogyan fogják a Windows 95-be integrálni ezeket a feladatokat. A hálózati nyomtatással sincs immár semmi gond, megszűnt a Capture, a lokális és a hálózati nyomtatók közötti veszekedés is a múlté lett.

Peer-to-peer kapcsolatok

Ha nem rendelkezünk a Novell NetWare valamelyik verziójával vagy más kliens-szerver hálózati operációs rendszerrel, és mégis vá-

kell végelni. Elérhetjük így a többiek mappáit, dokumentumait – ez előirrárs-megtakarítás is, hiszen minden dokumentumból elég egy példány, de a csoportmunka is sokkal összefogottabbá válik.

Az ilyen kapcsolatok kezelésére hivatott a Microsoft Network, és a NetBEUI. Természetesen a komolyabb hálózati alkalmazásokat az a lehetőség nem fogja kiszorítani a piacról. A jövő mindenképp a kliens-szerver megoldásoké lesz.

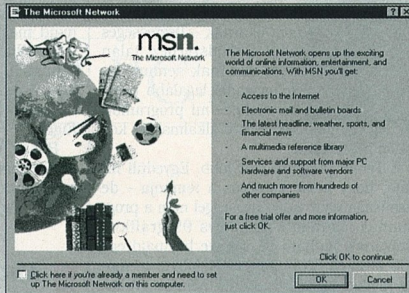
Internet-kapcsolat

Az utóbbi néhány év alatt az Internet sokak kedvencévé vált. Illik ismerni, használni, de legalábbis beszélni róla. A Microsoft is felfedezte az Internetben rejlő lehetőségeket, ezért teljes mellszélességgel támogatja annak elérését a Windows 95-ből.

Persze ne feledjük a TCP/IP telepítését és konfigurálását, mert nélkülnk nem nagyon megy a dolog. Általában két mód kínálkozik az Internettel való kapcsolatteremtésre: vagy a számítógépünk modemes összeköttetésben áll egy Internet- szolgáltatóval, vagy a lokális hálózatunk lát ki a nagyvilágra.

A Windows 95 önmagában elég gyengécskén tudja elérni az Internetet, ezért szükség lesz az MS Plus-ra (lásd e számunkban A szükséges(?) plusz... című cikket), ami többek között az Internet Explorerrel és az Internet Wizarddal gazdagítja a desktopot. (Sőt, egy Internet nevű mappát is kapunk, amibe az említett programokat beletesz a setup.) A Wizard kézenfogva vezeti végig a járattal felhasználót a lényegesebb megválaszolandó kérdéseken, az Explorer pedig World Wide Web-olvasó program, számos lehetőséggel.

Az Explorer egy amerikai címre (www.msn.net, a Microsoft háza tája) fog alapbeállításban belépni, ami elég költséges móka, és ráadásul igen lassan töltődnek le a dokumentumok. Meggondolandó tehát, hogy az alapszerver címét valami közelebbire állítsuk át. Szerencsére a program offline módban is működik. Lehet vele bön-



Az MSN a Microsoft telefonon elérhető világhálózata

gyunk egy kisebb, egyszerű kezelésű hálózatra, akkor is van megoldás.

A Windows 95 beépített szolgáltatásai révén képes egymással összekötött gépek kommunikálni minden külön segítség nélkül. Ehhez persze meg kell osztani a gépek erőforrásainak egy részét, hogy egymás számára elérhetővé tegyék azokat. A Start menüben a *Settings/Control Panel/Network* kiválasztása után a *File and print sharing...* alatt tehetjük elérhetővé file-jainkat és nyomtatónkat mások számára – persze ezt a műveletet minden bekapcsolódott gépen el

Szerencsés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert tetszőleges kiépítésben

486 és PENTIUM számítógépek 3 év garanciával

valamint EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA (eszközök), CD ROM-ok, Notebook, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladónak is, GSM adatárvalak és TANACSADISSAL várjuk!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87
BBS: 266-22-92 Budapest BBS

Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig



Részletfizetési lehetőség!

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

...Az Ön helyi FTP-partnere:

Walton Networking Ltd

1077 Budapest
Almássy tér 2
Tel: (01) 267-9010
267-9006
267-9007
Fax: (01) 267-9011

Dataware

H-1149 Budapest
Angol u. 18-20
Tel: (01) 163-7461
163-5081
Fax: (01) 251-5517

Nest Kft

H-1111 Budapest
Kende u. 13-17
Tel: (01) 186-8760
Fax: (01) 166-7503

Areco Systems Ltd

1027 Budapest
Frankel Leó u. 26
Tel: (01) 212-5653
116-9450
Fax: (01) 212-5636
e-mail: info@areco.hu



gészni, letölteni, bár igazából nem tud túl sokat. De azok a feladatok, amelyekre felkészítették, egyszerűen megoldhatóak vele, és egy átlagos felhasználó ennivel meg is lesz elégedve.

Még FTP (File Transfer Protocol) szolgáltatás is vannak, amit nem igazán értünk, ugyanis a standard Windows 95-höz is adnak egy FTP programot. (Csak akkor vettük észre, hogy ez a program létezik, amikor a Start menü Rur... pontja alatt pusztán kiváncsiságból kutakodni kezdünk a Windows 95 lelkivilágában.)

A program azonban szerény képességű, hasznosságában és komolyságában összehasonlítható a Notepaddal, ami 4 Kbyte-os ASCII file-okat képes kezelni 32 bitesnek tervezett operációs rendszeren. Végül is ha nem képesek - vagy nem akarnak - tisztességes FTP programot adni a rendszerhez, talán jobb lenne, ha nem adnának semmiylet, mert ilyenkor a felhasználó legalább tudja előre, hogy egy ke-reskedelmi programot, esetleg egy jobb shareware alkalmazást kell külön beszereznie.

A Telnét program már jobb. Egyedüli hibája, hogy kissé komótos a tempója - de lassúsága nagy valószínűséggel nem a programnak, hanem a Windows 95 grafikus alapjának tudható be. Persze ha majd egy 200 MHz-es Pentiummal, 64 Mbyte memória mellett fogjuk vizsgálni, talán megváltozik az álláspontunk, de lehet, hogy addigra a Windows 2000 lesz a menő. Hiába, no, a fejlődés...

System Agent

Itt érdemes megjegyezni, hogy az MS Plusban van még egy fontos és a rendszergazdák számára nagyon jól használható alkalmazás, amit System Agentnek (rendszerügynök) hívnak. A supervisornak mindig vannak olyan kötelességei, amelyeket bizonyos periódusokként, rendszeresen végre kell hajtania. Ilyen például a víruskeresés, backup készítése a szerverről, megszünt felhasználók törlése stb. A System Agenttel megtervezhető, hogy egyes programokat adott időben hajtsunk végre, akár dátum, idő, adott nap szerint is. Ha tehát valaki feledékenyebb, feltétlenül érdemes ezeket a feladatokat egy adott időszakra előre megterveznie, és így nem lesz gondja hálózatának karbantartásával, a Windows 95 automatikusan indítani fogja programjait, akár a háttérben is. (A program részletes bemutatását lásd A szükséges(?) plusz... című cikkben.)

MSN

A Windows 95-nek van néhány olyan alkalmazása, melyek az elektronikus kommunikációt segítik. Ilyen például a Micro-

soft Network, azaz MSN. Ha valaki most zavarba jönne, az nem a véletlennek vagy a szerző hanyagságának számlájára irandó: a peer-to-peer kapcsolatot is ugyanígy hívják. Hogy miért, az rejtély, de a kettőnek semmi köze egymáshoz. Az MSN fizetős, központosan szervezett hálózat (mint például a CompuServe), amit telefonon lehet elérni.

A deszkonpon megjelenő MSN-ikon indítása után a felhasználó egy szépen és egyszerűen kialakított dial-up programban találja magát. A MSN inkább emlékeztet egy varázslóra (wizard), mintsem a hagyományos ablakos programokra, de ez kifejezetten az előnyére vált: nagyon könnyű lett a használata. Egy magyarországi vonalra kapcsolt be (Microsoft Magyarországot), majd megkérdezte a területi kódunkat, be lehet állítani a modemet, és már lehet is a munka. Adott esetben az Internet is elérhető vele. Meg kell szokni, hogy a Windows 95-ben minden mindennel összefügg.

Bár az MSN-en - a további zavarok elkerülése végett csak így nevezzük - már most is sok érdekes dolog található, várható is jövő év elején fog teljes gőzzel üzemelni.

Microsoft Exchange

Az Exchange programcsomag az elektronikus levelezést, faxolást, postázást hivatott ellátni megfelelő hardveres és szoftveres támogatottság mellett. (Használatához viszont a 8 Mbyte csak minimum!) Szépen kivitelezett, aránylag sokrétű szolgáltatásokat nyújtó programcsomag, amely nagyon leegyszerűsíti a hálózaton való üzenetváltást. Ez a rész kifejezetten tetszett.

Összességében a Windows 95 egy komolyabb hálózatokat is támogató operációs rendszer, amely jó keresési képességeivel nagymértékben leegyszerűsíti a helyi hálózatokon és az Interneten, esetleg modemes kapcsolatokon történő navigációt.

Fel van szerelve minden olyan képességgel, amely adatgyűjtésre alkalmas, hogy a számítógép ne csak intelligens írógép és számológép legyen, hanem amire hivatott: információsztálgató eszköz. Ideális megoldás azok számára, akik nem kívánnak szoftveres barkácsoláshoz folyamodni, de érezni akarják, hogy gépük valami nagyobb szerves egység része.

Persze az acélos tekintetű öreg rókok, meg a rendszergazdák valószínűleg megmaradnak saját, jól bejárattott megoldásaiknál. Legfeljebb megemlítik a Windows 95 hiányosságait, és azt az egy-két ellentmondást, amivel a használat során találkozhatnak. De a Windows 95 nem is igazán nekik készült.

Spekt Aktila

Mondhatnánk úgy is: a Windows 95-öt felkészítették a Digital PC-re



A WINDOWS® 95-RE AZ ÚJ CELEBRIS GL AZ IDEÁLIS

A Celebris GL kifejlesztésével a Digital új csúcsot ért el a megfizethető árú PC-k kategóriájában. A színvonalas, gazdagon felszerelt modellek hatékony munkát tesznek lehetővé egy sor termelékenységet fokozó eszközön keresztül.

Pentium® processzorral, „pipeline burst cache technology”-val és EDO-val felszerelve kiemelkedő rendszerteljesítményt nyújt. Egyediállós klaviatúrája segítségével közvetlenül elérhetővé válnak a Windows® 95 funkciói és minden modell teljes multimédia



kiépítéssel rendelkeznek. Nem kell hosszasan várakoznia egy 3D illusztráció vagy a színhű megjelenítést használó alkalmazásoknál, mert a Celebris GL-be integráltunk egy 3D-s, 64-bites, WRAM-ot tartalmazó grafikus kártyát.

A beépített Ethernet és DMI a hálózatba integrálást pofon egyszerűvé tette. Nem csoda tehát, hogy ezekkel az extrákkal felvértve a Windows® 95 otthonosan mozog a Celebris GL környezetében. Ha hozzávesszük a 3 év Digital garanciát is, a Celebris GL egy igazán vonzó ajánlat.

SERVICE BOX

Azt szeretnénk, ha a Digital PC soha nem okozna gondot, ezért találtuk ki a „Service Box”-ot. A „Service Box”-szal 3 év nyugalmat vásárol. Probléma esetén a Digital szakemberei másnap a helyszínen elhárítják a hibát. Sőt lehetővé teszi, hogy 5 alkalommal bármilyen szoftverkérdésével megkereshesse szakszervizünket.



digital
PC

Hivatalos disztribútor:

HRP
Hungary Kft.

HRP HUNGARY KFT.

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

A jelen és a jövő merevlemezei

ATA, ATAPI, EIDE...

Manapság egyre nagyobbak az alkalmazások, egyre gyakrabban ki is nővik merevlemezünket. A szép új, nagyobb merevlemez megvételek – főleg régebbi alaplapon esetén – furcsa meglepetések érhetnek. Vajon miért?

Amikor IBM PC/AT-kompatibilis számítógépen egy DOS/Windows alatt futó program file-t akar beolvasni, kiad – a DOS-on keresztül – a BIOS-nak egy olvasási parancsot. E parancsban meg van adva a kért fej és sáv, a kezdő és a beolvasandó szektorok száma (pontosabban lásd a keretezett részben). E hívással legfeljebb 256 fejet, 1024 sávot és 63 szektort tudunk címezni. Mivel a DOS és a BIOS csak 512 byte-os szektort tud kezelni, így a maximális címezhető mennyiség kicsit kevesebb, mint 8 Gbyte. Nem csak DOS/Windows alatt lényeges a BIOS-hívás mikéntje, mert a boot-folyamatot is a BIOS vezérli, így a boot parti-

ciót a BIOS-nak értelmezni kell tudnia.

1988-ban megszületett az AT Attachment Interface, ami a merevlemez és a vezérlő oldaláról közelítette meg a problémát: a vezérlő áramkörök nagyobb részét a drive-ra integrálták, így született és terjedt el az Integrated Drive Electronics (IDE) elnevezés. A pontos megnevezés azonban ATA, az AT Attachment rövidítése. Ez a szabvány 16 fejet, 65 535 sávot és 63 szektort tud címezni. Ha hozzávesszük ehhez a szokásos 512 byte-os szektort, akkor mintegy 31,5 Gbyte-ot tudunk címezni.

A probléma azonban akkor adódik, ha a BIOS a hozzá befutó hívást változatlanul továbbadja az ATA merevlemez felé. Ekkor 16 fejet, 1024 sávot és 63 szektort tudunk címezni, azaz 504 Mbyte-ot (528 482 304 byte-ot).

Ez az oka annak a bizonyos 528 millió, avagy 504 „M” byte-os határnak, amibe az ember egy normál ATA egységgel és egy szokásos AT géppel ütközik. Ez a mai alkalmazásokhoz viszont kevés, ezért kitalálták egy olyan BIOS-típust, ami ezt leküzdí. Ezzel párhuzamosan készül az ATA-2 szabvány is. A kettő furcsa módon általában nem választják szét, pedig az ATA-2 az ANSI-nak egy lemezekről és vezérlőkről szóló szabványa, amiben szó nincs BIOS-ról.

Lássuk tehát az ATA-2 főbb újításait!

Gyorsabb átviteli módok

Az ATA (ATA-1) szabvány a PIO 0, 1 és 2-es módokat definiálta, az ATA-2 viszont már a 3-ast és 4-est is. Ezért használják erre (megtartva csak helytelenül) a Mode 3 elnevezést. Ezek a módok 16 bit átvitelének az idejét jelzik.

Az átviteli módokat a PIO átviteli módok táblázat mutatja be. Látható, hogy a Mode

sok hasznat hajt. Ráadásul az ISA/VLB alaplapokon a DMA vezérlő elavult és lassú, így csak az úgynevezett busmaster kártyák használhatóak igazán. Ezekre a kártyákra saját DMA vezérlő van építve – ami sajnos megdrágítja őket. Az EISA sines rendszerekben az alaplapi vezérlő 4 Mbyte/s, a PCI rendszerekben 6-8 Mbyte/s sebességre képes. Ma még egyaránt ritka a DMA-t támogató szoftver és hardver.

DMA üzemmódok

DMA-módok	Idő (ns)	Átvitel (Mbyte/s)	ATA szabvány száma
Egyszavas átvitel			
0	960	2,1	1
1	480	4,2	1
2	240	8,3	2
Többzavas átvitel			
0	480	4,2	1
1	150	13,3	2
2	120	16,6	2

2-ről a Mode 3-ra való áttérés nem olyan drasztikus, viszont a legtöbb régi vinyó csak Mode 0-ra volt képes. Ezért vannak olyan hirdetések, hogy az EIDE háromszor gyorsabb a normál IDE-nél.

DMA-módok

A PIO-módokon túl vannak még DMA-módok is. A DMA a CPU kikerülésével, közvetlenül éri el a memóriát. Egy valódi multitaskingos operációs rendszer – például az OS/2 vagy a Linux – alatt ez hasznos, mert a CPU addig csinál valami mást. A DOS/Windows/Win95 alatt a CPU ez alatt vár arra, hogy a DMA befejezze a működését, és a memóriában megjelenjen az adat, így ez nem

A támogatott üzemmódokat a DMA üzemmód táblázat mutatja be. Mondanom se kell, hogy vannak vezérlők, amik ezeket az üzemmódokat mint gyorsított PIO-módokat használják. Ez általában igen nehezen szokott kiderülni – ha egy vezérlő „DMA Multi-word Mode 2”-t támogat, attól még nem biztos, hogy DMA-t használ, az meg különösen nem, hogy busmaster lenne.

Cserélhető egységek támogatása

Ezt ATA Packet Interface-nek, röviden ATAPI-nak nevezik. Egy ilyen egység szoft-

PIO átviteli módok

PIO-mód	Idő (ns)	Átvitel (Mbyte/s)	ATA szabvány száma
0	600	3,3	1
1	383	5,2	1
2	240	8,3	1
3	180	11,1	2
4	120	16,6	2

Mekkora is az egy „mega”?

A dokumentációban található MB rövidítés kétféle feloldásról pár szó: az egyik egymillió byte, a másik pedig „M” byte (Mbyte), vagyis 1 048 576 byte. Ezért van az, hogy a frissen vásárolt merevlemezünk kapacitását az FDISK közel 5%-kal kisebbnek mutatja: a gyártó millió byte-ot ért MB alatt, a hirdetésben is ez van, az FDISK viszont „M” byte-ban számol. Ha erre panaszodik valaki, akkor általában azt a választ kapja, hogy „persze, a rendszerterületek is elvesznek valamennyi helyet”. Viszont ez egyrészt még az előtt van, hogy rendszerterületek léteznének, másrészt nagyobb merevlemezeken ez több tíz Mbyte-nyi veszteség, ami azért kicsit sok rendszerterületnek.

kérdezhető annak típusa, tulajdonságai/üzem módjai, többek között az általa támogatott leggyorsabb üzem mód is.

Egy új címzési mód, az LBA

Ennek a közhiedelemmel ellentétben semmi köze az 504 Mbyte-os határ áttöréséhez.

Mindössze arról van szó, hogy a merevlemez szektoraira folyamatok sorszámozással hivatkozunk. (A sorszáma régi fej. sáv, szektor - CHS - értékekből egyszerűen sorzásokkal és összeadásokkal előállítható.)

Kavarodás az ATA körül

Az EIDE a Western Digital marketing-jelszava, lehetőségei gyakorlatilag megegyeznek a még nem teljesen elkészült ATA-2 szabvánnyal, így esetleg kompatibilitási gondjaink lehetnek.

Szintén a WD-hez tartozik az EBIOS, szerintük ez is a szabvány része.

Sajnálatos módon úgy tűnik, hogy ez általános irányzat: egyes cégek a nemzeti/nemzetközi szabványok előzeteseiből kváziszabványokat kreálnak és ezzel borzalmas zűrzavart támasztanak.

A Fast ATA „szabványban” a Seagate/Quantum által támogatott ATA-2 részletek szerepelnek, de az ATAPI nem.

A Fast ATA-2 majdnem megegyezik a Fast ATA-val, de azzal ellentétben már a PIO Mode 4-et is támogatja, tehát ez nem az ATA-2 szabvány gyorsítása, hanem a Fast ATA házi szabványa.

Általánosságban mindezek ellenére számíthatunk rá, hogy az EIDE, Fast ATA, Fast ATA-2 egységek legtöbbször gond nélkül együttműködnek.

Túl a félgigás korláton

Az 504 Mbyte-os határt a továbbfejlesztett Enhanced BIOS-ok törlik meg. Ezek attól továbbfejlesztettek, hogy a program felől beérkezett CHS-értékeket átszámolják, átfordítják, és úgy adják tovább. Ez a számolás egyszerűsödik, ha LBA címzést használunk, de nem ez a lényeges. Nézzünk erre az átszámításra egy példát!

Ha van egy 1600 sávós és 16 fejes merevlemezünk, akkor a BIOS a program felől ezt egy 800 sávós és 32 fejes egységnek fogja mutatni.

A BIOS a beérkező CHS-értékekből általában LBA-t számol, és ebből számol aztán egy másik, a merevlemez felé továbbított CHS-értéket. Látható, hogy ha a merevlemez fel tudja használni az LBA-értéket, akkor a BIOS-ban kimarad egy számítási fázis.

Ráadásul ilyenkor a merevlemeznek is kevesebbet kell számolnia. Azok a CHS-értékek, amit a BIOS megkap, mint a merevlemez fizikai paramétereit, igen ritkán egyeznek meg annak tényleges belső értékeivel. Sőt, ma már nem is nagyon egyezhetnek meg, mert a legtöbb merevlemez a külső sávokon több szektort tárol, mint a belsőökön.

Még egyszer hangsúlyozom: a fordítás tudja megtörni az 504 Mbyte-os határt, s nem az, hogy a merevlemez szektorait egy nagy vagy három kis számmal címzi a BIOS. Ezt azért hangsúlyozom ennire, mert sajnos EBIOS-ból is többféle van, mint hamarosan látni fogjuk.

Mielőtt rátérnék a BIOS-ok részletes ismertetésére, szükség van még a drive-paraméter táblázatok ismertetésére.

Ebből létezik fix (FDPT), ami a régi BIOS-ok sajátja, és csak egyféle CHS-értéket tartalmaz. Az EDPT viszont már két CHS-értéket tartalmaz – ez jelzi egy „fordított” BIOS jelenlétét.

A BIOS-ok fajtái

- Az eredeti AT BIOS. Nincs fordítás benne. '94 előtti BIOS-okban ez a leggyakoribb.

- Vannak olyan BIOS-ok, amelyekben 1024 feletti sáv(cylinder-) számot is megadhatunk. Ezt feltehetően a Novell vagy az SCO kérésére építették be. A modernebb operációs rendszerek ezt gond nélkül ki is tudják használni, tehát lehet olyan partíciókn, ami túlnyúlik az 1024. sávon. Ez a bootolásnál leírta miatt nem lehet a boot partíció.

Nagyon ügyeljünk arra, hogy bizonyos rossz implementációk az 1024 feletti értékekből levonnak 1024-et, ahelyett, hogy 1024-re csökkölnék! Ez még manapság is felüti a fejét, olyan problémák képeben, hogy beraktam egy 740 Mbyte-os vinylót, 1500 sáv, 63 szektor, 16 fejt van beállítva, és csak 234 Mbyte-ot látok belőle. Ez egész pontosan 1500-1024=476 sávot, 63 szektort és 16 fejet jelent. Ehelyett 504 Mbyte-ot kéne látni belőle. Az azonosításban is ez segítkezik: ha egy több mint 1024 sávot tartalmazó vinylót kötünk rá, és egységazonosítást kérünk a BIOS-tól (INT 13H AH=08H), akkor legfeljebb 1024 sávot adhat vissza.

- Az előzőhöz hasonló, legfeljebb 4096 cilindert támogató BIOS. Ezt a trükköt úgy éri el, hogy a megfelelő BIOS-hívásban a sávszám felső két bitjét a fejszám felső két bitjébe írja. Ez ATA egységeknél tényleg nem használt, de ennek ellenére ez nagyon veszélyes trükk lehet, mert a legtöbb program nem támogat ilyen típusú címzéseket. Azonosításnál a BIOS 1024 feletti sávszámot is visszaadhat. Úgy tudjuk, ma már senki sem gyárt ilyen BIOS-t.

- A Compaqnak a több mint 1024 sávós ESDI merevlemezekkel felszerelt gépeiben tűnt fel egy típus. EDPT-t készít, ha a sávszám nagyobb, mint 1024, és

veroldalról majdnem ugyanolyan, mintha SCSI lenne. Sajnos mivel még a szabvány elkészülte előtt elkezdtek önzönúli az ATAPI CD-ROM meghajtók, ezért sokkal több velük a probléma, mint egy SCSI CD-meghajtóval. Biztos jelek már vannak: a Creative Labs kiadott olyan DOS-meghajtóprogramot az ATAPI CD-k számára, ami a legtöbb ilyen egységgel már működik. (A Sony és a Mitsumi egységeivel az írás pillanatában még nem.) Az SCSI egyik nagy előnye pontosan ez: egy adott SCSI kártya CD-ROM meghajtóprogramja bármilyen ráaggatott CD-meghajtót meg tud hajtani.

Részletes egységazonosítási lehetőség

Ez elengedhetlenül szükséges a „Plug and Play”-hez. Segítségével egy egységről le-

FDPT-t, ha kisebb, azaz ez a BIOS már támogat fordítást. Legfeljebb 4 egységet képes kezelni. A legtöbb „normál” ATA (IDE) vezérlő csak 2 egységet ismer, 4 ATA egységet egyszerűen úgy kapcsolható a géphez, hogy két vezérlőt építünk be.

E második vezérlő címét még az XT BIOS-ban lefoglalták, de sokáig nem használták. Azonban az ATAPI CD-meghajtók (és kisebb mennyiségben szalagos meghajtók) megjelenésével szükség lett kettőnél több ATA(-2) egység meghajtására.

• Az IBM/Microsoft BIOS Extensions dokumentum. Ez sok éven át „titkos”-nak volt jelölve, így nem terjedt el széles körben. Támogat EDPT-t, de csak 2 egységre. Az LBA bekapcsolása nem változtatja meg a fordítási algoritmust. Definiálnak néhány új BIOS-hívást is, a régi funkciókódokhoz 40h-t kell hozzáadni. Ezeknél az új hívásoknál már 4 byte-os LBA-t adunk meg, így gond nélkül címezhetők igen nagy egységek, egészen 2³¹ szektorig, azaz 2 Tbyte-ig. Sajnos ezek a hívások még egyáltalán nincsenek elterjedve, pedig ideális megoldást jelentene. Az SCSI egységeknél például már jelentkezik a régi BIOS-hívások 8 Gbyte-os határának problémája.

• A Phoenix Enhanced Disk Drive specifikáció. Nagyon hasonló az előzőhöz, de mint említettem, a Phoenix-féle FDPT-kiterjesztés (azaz EDPT) sokkal több adatot tartalmaz, mint az IBM/MS-féle. Például tartalmazza az egység vezérlőjének címét és DMA-csatornáját, ezzel szintén tetszőleges számú ATA egység/vezérlő telepíthető. Az eredeti specifikáció nem tartalmazta az új BIOS-hívásokat, de a tényleges megvalósítások nagyobb része már ezeket is ismeri.

• Western Digital EBIOS. Ha bekapcsoljuk az „LBA mode”-ot, akkor EDPT-t épít, 63 szektorral és 16/32/64 stb. fejfel. Ha kikapcsoljuk ezt, akkor csak FDPT-t épít. Csak akkor működik a fordítási, ha a

merevlemez támogatja az LBA használatát. Ez a megoldás azért katasztrofális, mert az amúgy teljesen ártalmatlan LBA mode átkapcsolása megváltoztatja a merevlemez címzését, és *adatvesztéshez* vezethet.

E BIOS háza tájáról származik az a tévhit, hogy az LBA oldandó meg az 504 Mbyte-os problémát. Sajnos ma a legtöbb BIOS

kel. Tehát már a Win 3.11 32 bites file-elérés üzemmódjában is speciális driver kell. Minden létező módon kerüljük ezeket a szoftvereket! Ha egy régi alaplapra – aminek nincs semmilyen EBIOS-a – szeretnénk csatlakoztatni egy nagy kapacitású merevlemez, akkor fontoljuk meg inkább egy saját EBIOS-szal bíró vezérlő megvásárlását.

Régi és új BIOS INT 13h olvasási parancsok

A hagyományos:

AH = 02h
AL = a beolvasandó szektorok száma (nem lehet zéró)
CH = a sáv (cylinder) számának alsó 8 bite
CL = a szektor száma (1–63, 0–5. bit) és a sáv számának felső 2 bite (6–7. bit)
DH = fej száma
DL = egység száma (a 7. bit beállítva merevlemezeknél)
ES:BX mutat egy adatpufferre

Az új IBM/MS-féle:

AH = 42h
DL = egység száma
DS:SI mutat az egység címzését tartalmazó csomagra.
Ennek felépítése:

Offset	Méret	Leírás
00h	byte	10h (a csomag mérete)
01h	byte	foglalt (0)
02h	word	az átvendő blokkok száma
04h	dword	mutató az adatpufferre
08h	qword	a kezdő abszolút blokk címe (LBA)

(Forrás: Ralf Brown's Interrupt List)

ilyen típusú. Könnyű őket megismerni arról, hogy az LBA nem egy egyszerű kapcsoló, hanem az egység méreteihez tartozó adat. Az adatvesztések elkerülése végett mindig ugyanolyan módban használjuk a merevlemez, mint amiben partícionáláskor volt. A WDEBIOS akár négy egységet is képes támogatni.

• Olyan szoftverek, melyek ellátják az EBIOS feladatait. Feltehetően a Disk Manager volt az első, a másik ilyen az EZ-Drive. Ezekkel a szoftverekkel komoly kompatibilitási gondok lehetnek, ha nem az MS-DOS végzi a file-kezelést.

Más operációs rendszer legtöbbszor nem tud mit kezdeni ezekkel a szoftverek-

Ezek nemcsak VLB, hanem ISA sinre építve is léteznek, és általában nem túl drágák. ISA sines kártyából egy típuscsaládot ismerünk, a GSI cég termékeit. Egy GSI 21-es vezérlő a szerző több mint egy éve használ egy 540 Mbyte-os merevlemezrel és egy ATAPI CD-ROM meghajtóval, minden gond nélkül. Ha már a vezérlőkről és az ATAPI egységekről esik szó, akkor nagyon ügyeljünk, ha cache-es vezérlőt vásárolunk! Ezek a kártyák – a legújabbak kivételével – nem ismerik az ATAPI egységeket. Ha csak nincs külön feltüntetve rajtuk, valószínűleg nem támogatnak ilyen típusú CD-ROM és szalagmeghajtókat.

Mi van a gépünkben?

Hogyan ismerhetjük fel vásárláskor, hogy milyen BIOS-t kapunk?

Egy 1994 előtti BIOS-ról biztos eldönthető, hogy nem EBIOS. (Kivéve a fejt leirt Compaq BIOS-t, de az rendkívül ritka darab, csak bizonyos Compaq gépekben található.)

A Phoenix BIOS-ból 4.03-nál nagyobb verziószámú, AMI BIOS-okból a '94. 04. 25-nél újabbak általában támogatják ezt a bizonyos fordítást. (Nem is lesz sok problémánk, ha nem kapcsoljuk a WDEBIOS-ban az LBA-t.) Ha nem egyértelmű a kérdés, akkor tegyük rá egy nagy kapacitású merevlemez, és nézzük meg, hogy az MS DOS FDISK-jel mit lát belőle: a teljes merevlemez, vagy csak 504 Mbyte-ot.

Következzen a sebesség kérdése. Egy helyesíres (VLB vagy PCI) vezérlő csak akkor képes gyorsabban működni, ha egy driver a memóriában van. Ez lehet a kártya saját BIOS-a, vagy egy egyszerű szoftveres driver.

A nagy probléma az, hogy sok driver meglehetősen instabil. Sajnos a saját BIOS csak DOS alatt jelent bármit is, minden más operációs rendszer alatt szükséges a saját – esetleg instabil – driver.

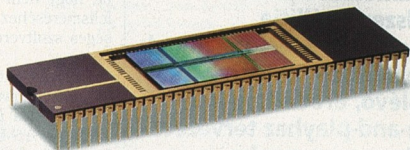
Sebességproblémák merülnek fel akkor is, ha egy régi (ATA-1) és egy új, gyors ATA-2 egység kerül egy vezérlőre. Ha erre kényeszerülünk, akkor két eset van: az egyik, hogy igen jó a vezérlő, és támogat különböző sebességeket a két egységen. A másik: az ATA-2 egység szépen visszalép valamilyen alacsonyabb sebességre.

A másik hasonló probléma: ha egy ATA-2 egység egy régi vezérlőre kerül, működik-e? A válasz: igen, de lassabban. Az ATAPI egységek is működnek leg többször (lásd fentebb az erre vonatkozó megjegyzést!).

Negyest Károly

Guess...

who has developed the world's first 256M DRAM?



Right - the company which already manufactures 16Meg DRAMs and developed the first fully operational 64Meg DRAM:

SAMSUNG.

It is SAMSUNG, the world's No. 1 volume producer of DRAM, enhancing technological leadership by designing a new architecture that overcomes current operating speed limitations at very low power consumption.

The SAMSUNG 256Meg DRAM incorporates unique patented 0,25 μm CMOS process technology suitable for super-fast, ultra-large-scale, mass-produced integrated circuits.

So, to get the most out of your Applications - make sure your DRAMs are made by SAMSUNG.

SAMSUNG DRAM feature: Extended Data Out (Hyper Page Mode), Quad CAS, Self Refresh, Low Voltage, Synchronous, ...

DENSITY	ORG	POWER	SPEED (ns)	PKG
16M Synchronous	x4, x8, x16	3.3 V	10/12/13	SOJ, TSOP
16M B/W	x8, x9, x16, x18	5 V, 3.3 V	60 / 70 / 80	SOJ, TSOP
16M	x1, x4	5 V, 3.3 V	50 / 60 / 70 / 80	SOJ, TSOP
4M B/W	x8, x9, x16, x18	5 V, 3.3 V	50 / 60 / 70 / 80	SOJ, TSOP
4M	x1, x4	5 V, 3.3 V	50 / 60 / 70 / 80	SOJ, TSOP
1M	x1, x4	5 V	60 / 70 / 80	DIP, SOJ, ZIP

TECHNOLOGY THAT WORKS FOR LIFE

Samsung Semiconductor Europe GmbH
 Am Unisyspark 1 · D-65843 Sulzbach/Taunus
 Tel. (0 61 96) 5 82-703 · Fax (0 61 96) 75 03 45

SAMSUNG
 ELECTRONICS

A Windows 95 és a multimédia

Szín, hang, mozgás

„A Windows 95 az első igazi multimédiás operációs rendszer” – állítja a Microsoft. Szerzőnk annak nézett utána, hogy egy már meglévő, eredetileg nem plug-and-playhez tervezett hardveren mennyire igazolódik be ez az állítás.

A Windows 95-öt nagy érdeklődéssel vettem kezembe, és a csomag kibontása során kiderült, hogy egy 386DX/40-es gép 4 Mbyte RAM-mal, valamint 30-65 Mbyte lemezterülettel már elkezelgeti a rendszert.

Mindéz túl kevésnek tűnt első látásra egy ilyen képességű rendszerhez, ezért tesztgépnek 486DX4/100 MHz-es gépet választottam, amelyben 12 Mbyte RAM, VL buszos I/O kártya, szintén VL csatlakozású Cirrus chipes videovezérlő, SoundBlaster AWE-32 CSP MCD hang-, illetve Cinerama MPEG-dekóder kártya volt. (Mint később kiderült, megérte, de ne vágyjunk a dolgok elé...) A gép a multimédia MPC2-es szabványának megfelelően dupla sebességű Sony CDU-33A típusú CD-ROM meghajtót is tartalmazott.

■ A telepítés

A csomag maximális telepítése 1 óra 20 percet vett igénybe. Zavaró volt, hogy elég vegyes sorrendben kérte a lemezeket. A program felajánlotta a gépben lévő hardver automatikus felismerését, ezért ezt rá is hagytam, hiszen a rendszer egyik fő jellemzőjének a plug-and-play technikát emeltették, kíváncsi voltam, ez hogyan működik.

Körülbelül 5-6 perc alatt a rendszert teljeskörűen elemezte, melynek végén az SB AWE-32-t, a rajta lévő MPU 401 kompatibilis MIDI interface-t és joystick portot, a CD-ROM meghajtót, a videovezérlőt ismert fel, valamint kérésre telepítette is.

A rendszer újraindítása után nem kezelte a CD-ROM meghajtót, bár a Windows 95 feltette a meghajtóprogramjait. A többszöri próbálkozás, és a CD-ROM meghajtó vezérlőszoftverének újratelepítése sem oldotta meg a dolgot, ezért meg-

néztem, hogy ez a meghajtó milyen státusú a Windows 95-ben: a rendszer megadta, hogy nem találja az egységet, vagy a felismeréséhez, illetve működéséhez szükséges szoftverek hiányosan vannak telepítve.

Egy órai büttyölés során kiderült, hogy bár a Windows 95 inicializáló file-jei tartalmazzák a pontos beállításokat, de a CONFIG.SYS-ben és az AUTOEXEC.BAT-ban nincs bent az SLCD és az MSCDEX program. (Nincs is rájuk szükség, ha a rendszerredesen van telepítve – a szerk.) Ezek kézzel való beírása nekem mint egyszerű felhasználónak kicsit nehézkes volt, ugyanis kellő dokumentáció hiányában a merevlemezben lévő sokféle CONFIG.* és AUTOEXEC.* közül nehéz volt kiválasztani, hogy melyiket kell átírni (a Windows 95 a különböző használatra szánt rendszerfile-változatoknak más kiterjesztést ad, hogy egyszerű átnévezéssel újrakonfigurálhassa a rendszert), ezért mindet fe-

lével megegyeznek. A későbbiek során egy Windows 95-ös 3.1-hez irt szoftveres MPEG-lejátszót használtam.

■ A plug-and-play

A plug-and-play olyan új(nak mondott), egységesítési célú technológia, amelynek alapján a PC kategóriájú gépekben lévő hardvert a szoftver azonnal felismeri és kezeli (például a BIOS a merevlemezeket, az operációs rendszer a BIOS-beállításokat). Ehhez szoftverből konfigurálható kártyák, vezérlők szükségesek, illetve az, hogy ezek a hardverelemek egyértelmű azonosítót tartalmazzanak származásukról. A Windows 95 a tervek szerint erre alkalmas. A jövőben a megfelelő – a Microsoft által bevizsgált – bővítiőegységeket a rájuk ragasztott Windows 95 logóról lehet majd felismerni. A multimédia vonatkozásában a következő lista tartalmazza, hogy egyelőre mely kártyák, eszközök konfigurálását, felismerését végzi el helyettünk a rendszer.

A CD-ROM meghajtók közül a Mitsumi, a Panasonic, a Sony és az SCSI felületű gyártmányokat. A hangkártyák közül az AdLib és az AdLib Gold, az Aztech Labs Sound Galaxy 16, a Compaq Business Audio, a Creative Labs SB, SB Pro, SB 16, SB AWE-32, a Media Vision Pro Audio és Pro Audio Spectrum 16, a Microsoft Sound System típusú kártyákra teljesül a plug-and-play. Sajnos MPEG dekóderből egyet sem találtam, pedig a Windows 95-nek – a korábbi ígéretek szerint – kezelnie kellene az MPEG formátumot.

A régi Windows nagy hibája volt, hogy a bent lévő hardver megváltoztatása, de nem települése után indított rendszer hibáztatken sorát küldte, hogy mely egységek nem működnek. Mivel a plug-and-playnek valamilyen szinten ez is része, ezért az SB AWE-32 kártyát kiszedtem, majd újraindítottam a rendszert. Az eredmény kellemes csalódás volt: a Windows 95 bejelentkezése után a gép simán indult, csupán annyit változott, hogy nem jelent meg a hangerő-szabályozóhoz használt kis ikon a Taskbaron. Majd a kártya visszatétele után minden úgy működött, mintha ki sem szedtem volna.



Új elem kerül a gépbe

lülírtam. Ekkor újraindítás után helyesen működött a meghajtó. Bár az eredeti 16 bites DOS/Win 3.x meghajtókat sebesség- és kompatibilitási problémák miatt nem ajánlják Windows 95 alá, mint látható, időnként mégis hasznosak.

Az MPEG dekóderet a saját, Windows 3.1 alá irt lemezzel telepítettem (újabb anakronizmus), de egyetlen IRQ- és bázis-cím-beállítás mellett sem volt hajlandó működni, míg a gépen fennhagyott Windows 3.1 minden további nélkül kezelte. A kártyát azóta sem sikerült telepíteni ellen a gépen, míg az otthoni rendszerem pillanatok alatt életet lehel a kártyába, pedig a rendszer elemei a memória kivéte-

A multimédia beállítási lehetőségei

Míndez a Control Panelben található. Itt tudjuk módosítani a multimédiára vonatkozó beállításokat. Ez az Audio, Video, MIDI, CD Music, Advanced alrészekből áll.

A hangot az Audio részben állíthatjuk. Ez a Playback (visszajátszás) és a Recording (felvétel) részt tartalmazza. A hangerőt mindkettőnél állíthatjuk, valamint a már telepített egységek közül kiválaszthatjuk, melyiket használjuk most. Ötletes dolog, hogy a felvétel minőségét szövegesen is megadja pár esetre (CD, rádió, telefon).

A Video alatt az AVI képek méretét állíthatjuk be.

A MIDI rész az egység beállítási lehetőségeit adja. Meghatározhatjuk, hogy egy egység használja mindegyik csatornát, illetve mi adjuk meg több egység esetén, hogy melyik melyiket. A MIDI Instrument Install Wizard alatt a Windows 95 egy .IDF kiterjesztésű file-t kért, de mivel ilyet még nem láttam, nem tudtam, hogy mire jó: valószínűleg eltárolt csatormakiosztásokat tölthetünk be a konfigurálás egyszerűsítése érdekében.

A CD Music a CD-ROM meghajtott audio-CD-re vonatkozó lehetőségeit tartalmazza. Itt állíthatjuk be, melyik meghajtott legyen a „hangos” (vagyis audio-CD-s), valamint a hangerőt.

Az Advancedben a bent lévő egységek állíthatók be egyenként bővebben, részle-

nications Standards Institute) tömörítési szabványa -, CCITT G.711 A-Law és u-Law, DSP Group TrueSpeech, PCM audio, illetve Cinepak, Intel Indeo, RLE, Video1 videoszabványok. Érdekesség, hogy az audioszabványok prioritási sorrendje is beállítható.

Egyebek

A hangerő szabályozása tetszetősebbé vált, bár ez valószínűleg összefügg a Sound-Blaster saját meghajtójával. A Wave, MIDI, CD, Line, Microphone, PC Speaker hangerejét állíthatjuk, és kiválaszthatjuk, hogy ezek közül melyek jelenjenek meg a képernyőn. A balanszot is itt változtathatjuk meg, illetve ha a kártyánk mixerében külön állíthatók a magas és mély hangok, a stílizált potméterek alatt megjelenő Advanced gombra kattintva ezeket is befolyásolhatjuk.

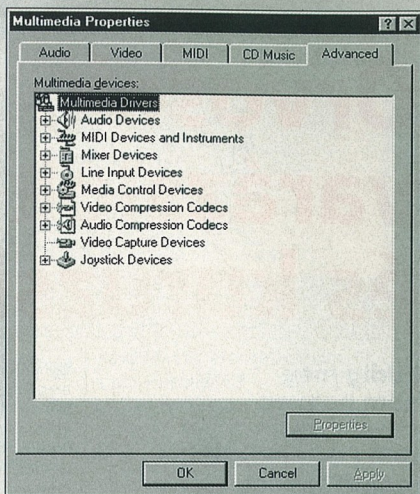
A multimédia támogatására az alaprendszer a jól ismert Sound Recordert és Media Playert adja. Ezek sokkal jobbak a régieknek.

A Media Player a Video for Windows, az AVI, a Wave, a MIDI és a CD Audio szabványokat játssza le. A lista a megfelelő meghajtóprogramok telepítésével bővíthető. Egyébként az audio-CD-k behelyezéskor automatikusan elindulnak.

Ha kérjük, a Sound Recorder a felvétel során a már említett tömörítési eljárásokat használhatja, sőt a minőség beállításakor megadja, hogy egy másodperc mennyi helyet foglal el háttértárunkon. Ez nagy segítség, hiszen az átlagos felhasználó csak azt tudja, hogy a 44,1 kHz jobb minőségű, és nincs tisztában ennek a tárgyenyre vonatkozó következményeivel.

A Philips CD-I formátuma is terjedőben van külföldön, de sajnos csak az XA-Ready szabvány támogatására felkészített CD-ROM meghajtók ismerik. E meghajtók mind legalább dupla sebességűek, de magyarországi forgalmazóknak csak egy része közli ezt az adatot, és ez nem típusfüggő.

A MIDI, a Wave és az AVI lejátszása korrekt volt, gyorsabban ment, nem akadozott, de az MPEG szoftveres lejátszása már eléggé igénybe vette a gépet.



A multimédia beállítási lehetőségei

Összegzés

A Windows 95 egészében nézve jó rendszer, igényes grafikai kivitelű, és megfelelő teljesítményű gépen még gyors is. A plug-and-play felé nyitás meggyorsítja a rendszer egyes elemeinek használhatóságát, ami a multimédia-eszközök sokfélesége, esetleges inkompatibilitása miatt csak némi késéssel állnak át erre a lehetőségre, és egy év is eltelhet, amíg az új bővítőkártyák többsége támogatni fogja a plug-and-playt.

Valószínűleg arra is várni kell, hogy a meglévő, de fel nem ismert kártyánkhoz legyen újabb meghajtók. Addig is a megoldás: a régít használni (de készülőnk fel arra, hogy néha összeakad a rendszerrel). Az MPEG szabvány támogatása már időszerű lenne, sajnos csak igéretre vannak rá. Szoftveres MPEG-lejátszáshoz elég gyors gép kell (ez a processzorra és a videovegélőre is vonatkozik).

Aki nem szeret sokat várni, a multimédia egyébként is nagy gépigénye miatt már most szerezz be DX2/80-as vagy DX4/100-as processzorú gépet – ez a reális minimum. Talán a Windows 95 már jobb lehetőségeket nyújt a hangfelismeréshez, illetve a hang általi vezérléshez, ami a mozgáskorlátozott emberek munkáját megkönnyíthetné, gyorsíthatná.

Ezt a rendszert lehet szeretni és nem szeretni, de piaci súlya miatt előbb-utóbb használni fogjuk.

Fazakas László



Pereg az AVI, ki tudja hol áll meg?

tebben. Itt állíthatók be például a tömörítési eljárások paraméterei is. Szerencsére új rendszerünk sokfelét tartalmaz alapképzésben: Microsoft IMA ADPCM, ADPCM, GSM 6.10 – ami a mobil telefonkészülékek ETSI (European Telecommu-

WINDOWS 95

Norton Utilities for Windows 95

Orvosok, varázslók és kuruzslók

Eddig még nem nagyon láttam olyan IBM PC-kompatibilis számítógépet, amelyen ne lett volna valamelyik Peter Norton fémjelzete program: a Commander, a Utilities, az Anti Virus vagy az Editor. Még a „Kisváros”-i rendőrség számítógépén is – ha nem egy cégreklám díszíti a képernyőt – a Norton Commanderrel nézi meg Balogh Máté a kérdéses adatokat.

Ezek után akár természetesnek is mondhathatjuk, hogy augusztus 24-én a felhasználók a Windows 95-tel együtt hazavihették a Norton Utilities for Windows 95-öt, a Norton Navigator for Windows 95-öt, valamint a Norton Antivirus for Windows 95-öt. E trióból most a Utilitessel foglalkozom, míg a Navigatorról néhány oldallal arrébb olvashatnak. (E programok upgrade változatát a Walton Kft.-től kaptuk kölcsön kipróbálásra.)

Az, hogy a csomag upgrade, azért fontos, mert egyrészt olcsóbb a Norton programokkal már rendelkezőknek, másrészt telepítésekor szükség van valamely Symantec termék telepített változatára vagy eredeti lemezére.

Így például a Utilities Setup Wizardja megnézi, hogy van-e a merevlemezén Norton Utilities for Windows 95 Preview, Norton Utilities 6.0 vagy valamelyik újabb változat, Norton Desktop for Windows 2.0 vagy későbbi verziójú, Norton Desktop for DOS 1.0 vagy valamilyen PC Tools. Ha nincs, akkor megkér, hogy tegyük ezek egyikének telepítőlemezét a floppygépbe, ha az sincs, akkor udvariasan elköszön, és nem foglalkozik velünk tovább.

Maradjunk még néhány szó erejéig a telepítésnél! A régi – mondhatnánk klasszikus – Norton programokra az volt a jellemző, hogy kicsik és gyorsak voltak.

Sajnos az elmúlt években tapasztalhattuk: a Symantec érája alatt már a Nortonról elnevezett programok sem a régiek. Nézzük meg, mi lett a kedves kis Commanderből! A Norton Utilities 6.0-át – amiről például upgrade-elhetjük a Windows 95-höz készített verziót – egykoron 8 darab 360 Kbyte-os floppy-n adták, vagyis a teljes csomag alig volt több 2,88 Mbyte-nál, és telepítve sem érte el a 4 Mbyte-ot.

Ehhez képest a Norton Utilities for Windows 95-öt öt darab 1,44-es floppy-n kapjuk, és ha Full Installt kérünk, vagyis minden eszközt felrakunk, bizony 14 Mbyte helyet kell feláldoznunk érte.

Még ha le is mondunk egy-két kevésbé hasznosnak ítélt funkcióról, akkor is készülünk fel arra lelkiileg, hogy 9-10 megára mindenképpen szükség lesz. Előljáróban viszont hadd áruljak el annyit: megéri azt a 10 megát.

Mert mit kapunk Norton Utilities gyanánt? Egy tucatnál is több hasznos segédprogramot, melyekkel egy-

rész biztonságosabbá tehetjük a Windows 95 futását, másrészt saját és mások véletlen hibáit segítenek helyrehozni (egy bizonyos határon belül), harmadrészt – meghálálva a rázást helyet – megkeresik, hol nyervehetjük vissza akár a többszörös is csomag által elfoglalt lemezterület nek.

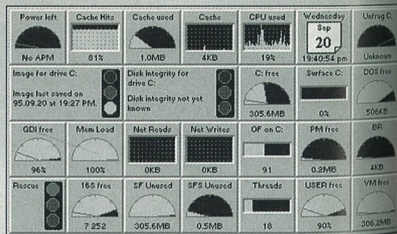
Melyek azok az eszközök, amelyek mindezt lehetővé teszik?

Először is megtaláljuk régi ismerőseinket, amelyek megújultak: a Disk Edit, a Norton Diagnostics, az UnErase, az UnFormat és a Norton Disk Doctor DOS-os változatát. Ezek csak annyit változtak, hogy ismerik a hosszú file-neveket, és nem jönnek zavarba attól, hogy Windows alatt kell futniuk.

Akik eddig rendszeresen vagy legalább néha-néha igénybe vették e szolgáltatásokat, biztosan sokra fogják értékelni a kisebb-nagyobb – elsősorban kényelmi – javításokat. De a felhasználók többségét jobban érdeklik a windowsos programok.

A biztonságos szemetes

Ezek közül az egyik leghasznosabb a Norton Protection Recycle Bin, vagyis egy biztonsági rendszerrel ellátott szemetes.



Ennyi mindent mér a Norton System Doctor

De miért nem jó nekünk a Windows 95 eredeti papírosára?

Azért, mert abba nem került bele minden.

A Norton Protection Recycle Binben megtalálhatók azok a file-ok is, amelyeket DOS-ablakban töröltünk (akkor is, ha teljes képernyős, karakteres ablak volt), vagy például nem töröltük, hanem felültünk.

A kettő között az a különbség, hogy azonos használati idő alatt a Windows 95 szemetesében mondjuk

35-40, míg a nortoni védelem alatt állóban 250-300 file gyűlik össze.

Eppen ezért érdemes használat előtt alaposan megfontolva beállítani, mennyi helyet használhat el az új szemétkosár és a bele került file-ok mennyi idő múlva távozzanak végleg a merevlemezről, különben 1-2 hét alatt akkora „szemétkupac” gyűlik össze, hogy már-már lehetetlenné teszi a későbbi keresgélest.

Aprópó, idő: a Norton Utilities telepítése után a programok és más file-ok adatlapján (Properties) új oldal nyílik (Dates), amelyre a rendszer feljegyzi a létrehozás, az utolsó módosítás és az utolsó használat időpontját. Ennek a Space Wizardnál és

Gyorsabb és okosabb

Régi-régi ismerősünk, a Speed Disk az „összetöredezett” file-ok részeit rendezzi sorba. És amennyivel többet tudott a DOS-os Defraghoz képest a Speed-Disk 7.0 vagy 8.0, körülbelül annyival tud többet az új Windows 95-ös Speed Disk a réginél.

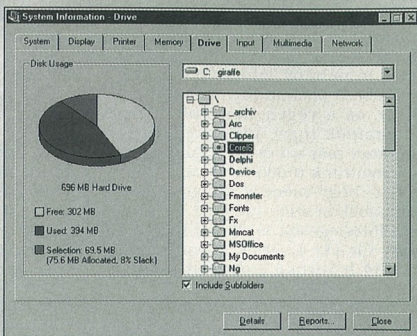
Az egy dolog, hogy beállításától függően a teljes merevlemez vagy csak azokat a file-okat töredékmentesíti

(defragmentálja), amelyek szét vannak szóródva.

Az sem nagy dobás tőle, hogy akár a háttérben is eldobja, miután beállítottuk, hogy mennyi inaktivitás után kezdheti-folytathatja a munkát.

De az már igen érdekes, hogy képes összerakni úgy a lemezen levő file-okat, hogy elől legyenek a gyakran használt file-ok és a legvégén a gyakran módosítottak.

De ami a legszebb tőle: a Speed Disk a Windows 95 swap file-ját is képes rendbe rakni. Ugyanis a Windows 95 nem úgy hozza létre a swap file-t, mint a Windows 3.1 (amely megnézi, mek-



Hová tűnt az a rengeteg hely a merevlemezről?

Eppen ezért, ha lehetőségünk van rá, „vágjuk ketté” a merevlemezünket, és hozunk létre egy 30-50 Mbyte-os partíciót.

Ezután adjuk meg a Windows 95-nek, hogy ott hozza létre a swap file-t.

Sőt, ha valaki rá tud szólni erre egy fizikailag is elkülönített merevlemez, annak egyes esetekben akár 20-30%-kal is gyorsabb lesz a Windowsa (egyébként ez a Windows 3.1x-re is igaz).

Space Wizard

Hiába rendezgetjük a merevlemez, arról bizony szép lassan csak fogy a hely.

Egy idő után nem csak a lemez, a hőközpont is megtelek, és nekiállunk kidobálni a felesleges file-okat.

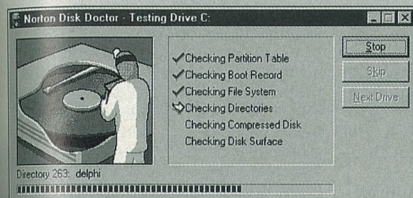
De mi alapján döntünk el, hogy melyre nincs (és nem is lesz) szükségünk?

Egy 2-300 Mbyte-os merevlemez végignézni még hagyján, de a közel egy gigás végigbongészése néha több órába telhet.

Ezen próbál segíteni a Space Wizard, amelynek DOS-os és windowsos változata egyaránt megtalálható a csomagban (én inkább a windowsost javaslom).

Önként vállalt feladata, hogy – némi segítséggel – megkeresse és eltüntesse a fölösleges file-okat.

Mivel egyes file-okról nem derül ki először, hogy valóban feleslegesek-e, vagy csak annak tűnnek, ezért azt is megtehetjük, hogy nem letöröljük, csak elrajuk – akár tömörítve –, és ha egy adott időn belül senki sem hiányolja, akkor végleg megszabadulunk tőle.



Szokásos orvosi felülvizsgálat a merevlemezén

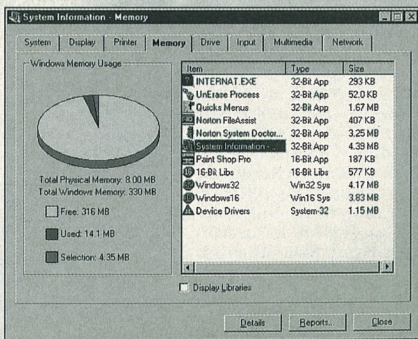
a Speed Disknél fogjuk igazán használni látni.

Minden írható-olvasható meghajtó (merevlemez, floppy, magneoptikai meghajtók stb.) kap ilyen pluszlapot, és – a Windows 95 mintájára – innen is indíthatjuk a Disk Doctor, a Speed Disket és az Image-et.

Lemezünk őrei

Az Image „pillanatképet” készít a lemez aktuális állapotáról. Elmenti a boot rekordot, a FAT-ot, és a főkönyvtár fontosabb file-jait, így ha valami baj történne, még van esélyünk arra, hogy visszanyerjük a lemez tartalmát.

A Disk Doctor – ahogyan a régebbi verzióknál is – megvizsgálja és szükség esetén kijavítja a lemez partíciói tábláját, a boot rekordot, „kifésüli” a file-rendszert, a könyvtárakat – bocsanát, mappákat –, megnezi, hogy rendben vannak-e a tömörített részek, és ellenőrzi a lemezek állását.



Volt szabad memória – nincs szabad memória

kora a legnagyobb egybefüggő lemeztérület, és a kis darabokkal nem foglalkozik), hanem minden talpalatnyi helyet kihasználva, és ezáltal néha igen gyors szétvárosra helyezkednek el a darabjai. Ez pedig nagyon lelassíthatja a munkát, hiszen a nem egybefüggő file-ok írása-olvasása lassabb.

De melyiknek válnak könnyen feleslegessé? Például az ideiglenesen létrehozott file-ok, folderek (ilyeneket hoz létre jó néhány telepítőprogram), a különböző backup file-ok (*.BAK, *.*.stb.), és a régen használt file-ok, programok (ugye milyen jó, hogy a rendszer már azt is feljegyzí, hogy mikor nyúltunk utóljára hozzá).

Azt, hogy meddig menjen vissza, hónapokban adhatjuk meg. Ezek mellett fősúlyesek lehetnek még a túl nagy file-ok, amelyek ugyan hasznosak is lehetnek (például a Core-

radt, az UnErase Wizard, a rég ismert UnErase (DOS-os változatát is megtaláljuk a csomagban) Windows 95-ös változata.

Ráadásul az sem baj, ha azt sem tudjuk, hol volt eredetileg az eltűnt file.

Az UnErase Wizard ugyanis végignézi a merevlemez (ehhez megadhatunk nevet és/ vagy típust – ha tudunk), majd a listából válogathatunk, sőt mielőtt visszahoznánk, bele is nézhetünk.

Es ami még jól jöhet: sok esetben még azt is megtudhatjuk, ki vagy mi volt az, aki/ami letörölte, vagyis kin kell elvernünk a port.

A cikk elején már írtam: a Norton Utilities egyik fő célja, hogy biztonságosabban tegye rendszerünket. Az eddigi programok közül csak az Image szolgálta ezt a célt, de ezenkívül van még egy Rescue Diskünk és egy Norton System Doctorunk.

A Rescue Disk – az Image-hez hasonlóan – pillanatfelvételt készít a rendszerünkről, de nemcsak egyes lemezekről, hanem lehetőséget ad a teljes összeomlás utáni rendcsinálásra.

Lemezekre elmenti a CMOS-ben, a rendszert indító lemezegység boot rekordjában és partíciós táblájában található információkat, a főkönyvtárbeli COMMAND.COM-ot, IO.SYS-t, MSDOS.SYS-t, az összes CONFIG és AUTOEXEC file-t (*.W40, *.DOS stb.), a Norton Disk Doctor, a Disk Editor, a Norton Diagnostics-et, a DOS-os UnErase-ot és UnFormat-ot, az Fdisket, a Formatot és a Sys-t kívánalmainknak megfelelően.

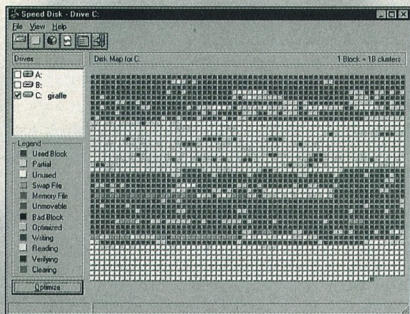
A System Doctor pedig folyamatosan szondázza a rendszert, és ha valamilyen probléma merül fel, azonnal megkezdi a hiba elhárítását, vagy legalábbis javaslatot ad, mit csináljunk. A „dokinak” több mint 80 szenzora van (például noteszgépeknél az elemek állapota, a cache, a CPU, az erőforrások kihasználtsága, a swap file mérete, a lemez telítettség stb.), és mi állíthatjuk be, hogy ezek közül melyeket figyelje, illetve mit csináljon, ha egyes értékek elérik a kritikus küszöböt.

System Information, a térképész

Végül szót kell ejtenünk a System Informationról, ami olyan részletesen térképezi fel a gépünket, ahogyan maga a Windows 95 sem: tudja, milyen hardverelemek vannak a gépben – amivel a legtöbbben úgyis tisztában vannak –, de az is kiderül, hogy igazából mit tud a grafikus kártyánk, illetve a telepített nyomtató(í)nk.

Ezek viszonylag állandóak. Az viszont nem, hogy mi van a memóriában, és mi van a merevlemezünk. Megtudhatjuk tőle például, hogy miért kell a Windows 95 futtatásához legalább 8 Mbyte, de inkább több memória. Ugyanis a System Information feketén-fehéren (pontosabban kéken-pirosan) megmutatja, hová tűnik el az a rengeteg RAM, illetve miért kerreg a merevlemez szinte állandóan egy 4 Mbyte-os gépen. A lemezeken körülnézve az is kiderül, hogy a túl sok is gonddal járhat. Ugyanis a file-ok és folderek mérete mellett azt is megnézhetjük, mekkora a clusterméret miatti veszteség – ami ugye annál nagyobb, minél nagyobb a lemezpartíció.

Mit mondhatnánk végszóként e már-már klasszikus programcsomag legújabb verziójáról? Aki eddig is használta valamelyik Norton Utilitést, és



Erre a vinylóra ráfér egy kis rendcsinálás

DRAW! 6.0 .EXE-i több megát „nyomnak”), de sok esetben ezek csak otfelejtett AVI-k, képek, és hasonló „törlélék” file-ok. És végül ne feledkezzünk meg a duplikátumokról sem, hiszen alaposan körülnézve szinte minden gépen található egy-két olyan kiegészítő, amit több program is használ (például VBRUN300.DLL vagy a VBX-ek), és amelyekből néha még egy is sok.

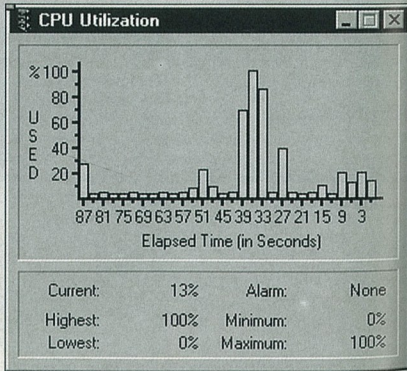
Érdekeség, hogy ez a program akkor is megtalálja az azonos tartalmú file-okat, ha azoknak más a neve! Így előkerülhet egy-két több néven is elmentett dokumentum, vagy előkerülnek olyan meglepetések, hogy a microsofot szűrők között ugyanaz a program felel a TIFF és a PCX képek betöltéséért, csak a nevük más.

Vissza az egészset!

A nagy-nagy rendrakás után mindig kiderül, hogy néhány file-t nem kellett volna letörölnünk. Ráadásul a rendcsinálás óta már ki is ürítettük a kukát.

Akkor most már keresztet vetünk az eltűnt file-ra?

Még nem, egy esélyünk még ma-



Elszejtől kevesebb tápot kap a processzor, ha továbbra sem igyekszik

áttér a Windows 95-re, annak szinte kötelező megvennie ezt is. Aki pedig régebben megvult Norton nélkül, annak javasolom: nézze meg egyszer közelről a Norton Utilities for Windows 95-öt, és csak utána döntsön!

Wetsz Tamás

Norton Navigator

Tájéló az ablakban

Akármiilyen használható és jól sikerült egy operációs rendszer, előfordul, hogy hiányzik belőle néhány hasznos dolog, emellett a felhasználók nagy része valészínűleg nincs megelégedve annak minden egyes szolgáltatásával.

Gondoljunk csak bele, milyen úrt töltött be s milyen sikert aratott annak idején a Norton Commander, még aztán is, hogy a Microsoft megpróbálkozott a hamvába holt DosShell-lel. A Windows sem menekült meg a kiegészítő programok tömkelegétől, ezen a platformon is sokan használták, használják a Symantec cég termékeit (például Norton Desktop).

A Windows 95 megjelenését megelőző propaganda mind azt hangsúlyozta, hogy ez a rendszer már mindenre képes, mindent tud, nincs szükség hozzá kiegészítő programok garmadárára. Ehhez képest szinte vele egy időben jelentek meg a Symantec idevágó programjai. Lássuk most a Navigatort, mennyiben tud megújítani egy vadonatúj operációs rendszert? (Az itt leírtak megértéséhez elegendhetetlenül szükséges a Windows 95 ismerete.)

A Norton Navigator tulajdonképpen a Norton Desktop Windows 95-ös változata, s mint elődje is, nem egy programból áll, hanem több, egymástól független alkalmazásból. (A programot a Walton Kft.-től kaptuk kölcsön ktró-bálásra.)

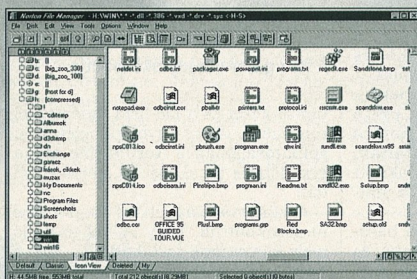
Az „aprólék”

A Norton Taskbar az eredeti Taskbart egészíti ki egészen meglepő dolgokkal. A legszembetűnőbb ezek közül a több, egymástól független munkaasztal (Desktop) létrehozásának lehetősége (a HP Dashboardjához hasonlóan), melyeknek kicsinyített képeit a Taskbaron láthatjuk. A munkaasztaloknak

saját neve és egyedi megjelenése (eltérő színek, háttérkép, betűtípus stb.) van. Mindegyikén elhelyezhetünk shortcutokat, amelyek nincsenek kihatással a többin elhelyeztetekre. Az egyik munkaasztalon elindított alkalmazás a másikon nem jelenik meg, bár a Taskbaron szerepel, viszont át-helyezhetők egyikből a másikba, például úgy, hogy a minidesktop-képen áthúzzuk az adott programot jelző fehér négyszöveget. Ha egyezre sok al-

mellett egy menüben azonnal válogathatunk is azokból a programokból, melyeket utoljára innen indítottunk. Ezzel nincs vége a lehetőségeknek, ugyanis ha jobb egérgombbal kattintunk a Start gombra, végig tudunk navigálni a Start menüben, mint a szokványos módon, de most az egyes programcsoportokat külön ablakban tudjuk megnyitni.

A Norton SmartFolder azonos típusú file-ok (például Word-dokumentumok) összegyűjtésére szolgál, amelyeket egy-egy shortcut képeiben helyez el a gyűjteményben. A begyűjtési kör rugalmasan szabályozható egyes meghajtókra, könyvtárakra vagy akár az egész gépre, ezenkívül szűrhetjük a file-okat, például létrehozásuk vagy módosításuk időpontja alapján. Kivánság szerint a rendszer automatikusan aktualizálja a gyűjtőt, belerakva az újonnan létrehozott file-okat. Ha ezután ezt a SmartFoldert



A Norton File Manager

kalmazást kell nyitva tartanunk, ennek segítségével viszonylagos rend terepmenthető közöttük.

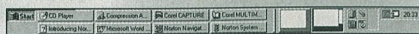
A másik újítás a Quick Launch, amely gyakran használt programjaink shortcutjainak gyűjteménye a Taskbaron. Ezek mindig láthatók, függetlenül attól, hogy melyik munkaasztalon tartózkodunk, s indításukhoz elég csak rájuk kattintani. Itt nagyon könnyen elhelyezhetünk programokat: egyszerűen idevonjuk őket a desktopról, az Explorerból vagy a Norton File Managerből (lásd később).

A Norton Quick Menu a Start menü újítóját fel egy kicsit. A Documents menüpont eddig is listázta az utoljára megnyitott dokumentumainkat: időrendben egy kupacba sorolva – most viszont típus szerint csoportosítva láthatjuk azokat, megkönnyítve a keresést.

A Control Panel elemeinek egy része most külön menüben kínálkozik fel, hogy melyek ezek, azt magunk választhatjuk ki. A Run menüpont is kibővült, a megszokott beállítóablak

mondjuk a Start menü könyvtárában helyezük el, mindig kéznél lesznek a kívánt dokumentumcsoportok.

A Norton FileAssist a standard Windows 95 file-kezelő beállítóablakokat (Open, Save As, Browse) egészíti ki három ikonnal azok címsorában. Az első egy parancsok tartalmazó lista, amit Norton funkciókból vagy általunk gyakran használt parancsokból állíthatunk össze szabadon. A máso-



A Norton Taskbar

dik az adott programmal már megnyitott file-okat sorolja fel, a harmadik ugyanezt teszi a már használt könyvtárakkal.

A Norton Long File Name Enabler elhossa a régi programoknak a mennyországot, vagyis a hosszú file-nevek használatát, belenyúlva az alkalmazások beállítóablakaiba. Hasonlóit cselekedett egykoron a Norton Desktop is a description funkcióval, viszont ott – ha jól emlékszem – programként lehetett szabályozni, hogy engedélyezem-e

vagy sem. Ez most hiányzik, mert bár a programok túlnyomó többsége hagyja magát megerőszkolni, akadhat olyan, amelyik nem (eddig egy ilyenrel találkoztam, a Paint Shop Browserrel, amely nem talál semmit a kiválasztott könyvtárban, pedig volt ott neki való file), s akkor vagy arról a programról mondom le, vagy az egyébként nagyon hasznos hosszú file-nevekről.

A Norton FastFind alapfelületben is többet nyújt a Windows 95 hasonló funkciójánál, például a keresési kritériumoknál attribútum is megadható, kereshetünk duplikált vagy törölt file-okat stb. Még hatékonyabbá teszi azonban az a lehetőség, hogy indexeljük a gyakran keresett file-ok tartalmát. Ekkor a keresés szinte azonnal eredményre vezet, ha az indexelés meghatározása illeszkedik a keresési kritériumokhoz.

A rendszer képes automatikusan aktualizálni az indexfile-t a gép napi első indításánál, de más időközön is megadható (például háromnaponta).

A Desktop Importer leginkább telepítéskor hasznos azoknak, akik előtte PC Tools for Windowst vagy Norton Desktop for Windowst használták, ugyanis átveszi az azokban kialakított munkafelületet, megkönnyítve az átváltsást.

A File Archive Wizard a régen használt file-okra felügyel: kiválogatja és tetszés szerint tömöríti vagy törli azokat. A válogatásban bármilyen file-ok és könyvtárak részt vehetnek.

Az Undo nagyon érdekes szolgáltatás. Képes nyomon követni az Explorer és a Norton Navigator file-műveleteit, s ha kell, semmissé tenni azokat. Beállítható a nyomkövetés mélysége, s hogy milyen időközökben ürítse a listát.

A Norton File Applets egy kis csokor önálló beállítóablakból áll, melyek file-kezelő funkciókat képesek ellátni, s ezeket többek között a FileAssistban használhatjuk fel. Ilyenek például az Associate Files, a Copy Files, a Copy Disk, a Create Folder, a Create Shortcut, az Encrypt-Decrypt Files, a Format Disk, a Norton Zip, a Norton UnZip, a Print, a Synchronize Folders stb.

A Navigator Control Center segítségével állíthatjuk be a fent felsorolt funkciók legtöbbjét, és igény szerint átforgalmazhatjuk vele a munkaasztalt.

■ A File Manager

Az eddig ismertett programok csupán kiegészítései a Windows 95 meglévő eszközeinek.

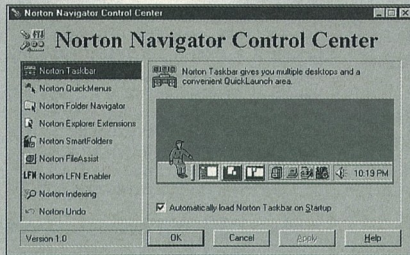
A File Manager viszont egy teljesen önálló alkalmazás, amely mind felépítésében, mind jellegében különbözik az Explorertól.

Nevének megfelelően a program file-ok kezelésére alkalmas, nem találhatjuk meg benne például a Control Panelt vagy a Desktopot.

Amiben hasonlít Windows 95-ös kollégájához, az a fő ablakok, a könyv-

hajtónkénti megjelenítés, amelyre szintén lehetőség van.

A file-panel képes egyszerű nagy ikonos megjelenítésre, ahol nincs sok szabályoznivaló: láthatjuk a file típusát jelképező ikont és a file nevét. Izgalmas viszont a listás felsorolás, amely – mint már megszokhattuk – tetszés szerint variálható: például szabályozhatjuk, hogy a file-oknak mely tulajdonságait láthassuk (név, típus, méret, attribútum, elhelyezkedés, DOS-os név stb.). Nagyon intelligens a szűrők működése, vagyis az, hogy milyen típusú file-ok jelennek meg a listában. Egyszerre többféle meghatározás is megadható, és kérhetünk kizáró szűrést is, melynél a megadott típusok nem jelennek meg (például a *. * *. * .sys meghatározás a *.SYS névkiterjesztésű file-ok kivételével az összeset megmutatja), a létező file-ok mellett a törölteket is láthatjuk, s ha kívánjuk, a panelről kizárhatjuk a könyvtárak megjelenítését. A file-okat két szabadon választott tulajdonság (például név és méret) alapján rendezni sorba a program. Az egyes kijelölést két funkció is segíti: az egyiket egyszerűen kattintgatva (nem kell



A Navigator vezénylőközpontja

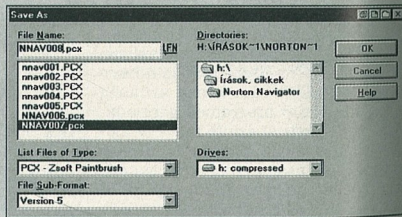
társzerkezet és a file-lista kinézete, elrendezése, de az egyes panelek hangolhatóságában a Norton File Manager előbbre jár. Lássunk néhány példát!

A könyvtárpanelen az Explorernél megszokhattuk, hogy „+” jel mutatja, mely könyvtárak tartalmának alkönyvtárakat. Ez megtalálható a File Managerben is, de ki is kapcsolható, ezáltal lerövidül a beolvasási idő, tehát gyorsabb lesz a megjelenítés. Ehhez hasonlóan, a file-panelen képes az egyes file-ok típusának, illetve a futtatható file-oknak megfelelő ikonokat mutatni – ez szintén kapcsolható, ekkor a régi Windowsnál megszokott általános ikonokat kapjuk.

A program felületét a felhasználó tetszés szerint alakíthatja – ez vonatkozik a menü- és az eszközsorra ugyanolyan, mint a file- és könyvtárpaneleire, valamint a jobb egérgombbal hívható gyorsmenükre. E teste szabáshoz használhatjuk saját beépített parancsait és általunk definiált külső programokat is, utóbbiaknál megadható, hogy az adott program parancssorában megjelenjen-e és ha igen, milyen formában – az éppen kiválasztott file vagy könyvtár.

A könyvtárpanel alapbeállításban – az Explorerhez hasonlóan – egyben mutatja az összes meghajtó tartalmát, de annak, aki megszokta a régi File Managert, barátságosabb lehet a meg-

vel az összeset megmutatja), a létező file-ok mellett a törölteket is láthatjuk, s ha kívánjuk, a panelről kizárhatjuk a könyvtárak megjelenítését. A file-okat két szabadon választott tulajdonság (például név és méret) alapján rendezni sorba a program. Az egyes kijelölést két funkció is segíti: az egyiket egyszerűen kattintgatva (nem kell



Hosszú file-név hagyományos környezetben – a Paint Shop Proban

lenyomva tartani a [Ctrl]-t), míg a mássikkal a listán végighúzva az egeret tudunk több file-t kiválasztani.

Megjeleníthető egy könyvtár összes file-ja, beléptve az onnan nyíló alkönyvtárak is. Ha a gyökérben kérjük ezt, a meghajtó teljes tartalmát láthatjuk!

Egy file-lista tartalmát típusonként össze lehet gyűjteni. Ekkor összegzést kapunk minden egyes típusról, s azt kibontva hozzáférünk az egyes file-okhoz is. Az egyéni beállítások hozzárrendelhetők egy-egy fülecskéhez a File Manager alsó részén, ahol egyszerűen változtathatjuk őket a feladatnak megfelelően.

A Norton programok az utóbbi időben támogatják a tömörített ZIP formátumot, ezt teszik a File Managerben is.

A ZIP file-ok mint könyvtárak jelennek meg a könyvtárpanelen, míg a file oldalak a tartalmukat böngészhetjük ugyanúgy, mint egy alkönyvtéret, a különbséget csak az ikonok színe jelzi: a tömörített file-ok tartalma világoszöld árnyalatú.

Aki gyakran böngész a Internetet, sokszor túlt a file-okat, biztos nagyon fog örülni a File Manager FTP funkciójának.

Gyakorlatilag ugyanúgy kezelhető az FTP szerverek, mint a gép meghajtói. A könyvtárpanelen megjelenő FTP névre kattintva a program automatikusan felhívja az ahhoz tartozó rendszert, bejelentkezik, s már látható is az elérhető file-ok listája, a végtelenségig leegyszerűsítve ezzel a letöltést. Számos címet és beállítást előre beépítettek a konfigurációba, ezek tetszés szerint módosíthatók, kiegészíthetők. El kell árulnunk, hogy ezt a funkciót sajnos technikai okokból nem tudtam kipróbálni, de amint ez megtörténik, s lesz rá lehetőség a lap keretein belül, visszatérünk a témára.

■ Örömök és ürömök

Még sokáig sorolhatnánk a program jobbjára hasznos, előnyös tulajdonságait, de essen szó a hátulütőiről is! Az egyik a sebessége. Valószínűleg a nagyfokú szabályozhatóság az oka, hogy a betöltődése sokkal lassabb az Explorerénél, miközben memóriaigényre lekorózi azt.

Az Explorer előnye, hogy szerves része az operációs rendszernek. Itt viszont az egyes könyvtárak közötti manőverezésnél sok időt kell áldoznunk várakozásra – ez azonban ésszerű beállításokkal csökkenthető. Engem legjobban a gyorsmenük lebutítása riasztott vissza. Az Explorerben a jobb gomb lenyomásakor előpattanó menü igazodott a kiválasztott file típusához, például ha nem volt hozzáilleszkedő Quick View modul, akkor nem jelent meg az ehhez tartozó menüpont.

Ez a Norton File Managerben egyszerűen nincs benne, ott nekünk kell fejben tartanunk, milyen lehetőségeink vannak. Igaz, többféle menü is készíthető, de ezek egyike sem olyan intelligens, hogy ne próbáljon meg mondjuk lejátszani a Media Playerrel egy .EXE file-t. A másik érthetetlen

dolog: egy teljesen egyedülálló gépen mi szükség a hálózati beállítások menüpontjaira? Ezt azért nem vártam volna egy egyébként nagyon intelligens programtól.

Általában óvatosan kell bánni a Norton Navigator funkcióinak használatával. Akad közöttük olyan, amely természetéből adódóan a háttérben tevékenykedik, s munkájából jobbjára csak a memória- és processzorfigyelést érzékeljük. Bár a Windows 95 némi rosszallással ugyan, de elindul 4 Mbyte-os gépen, ahhoz, hogy a Navigator ne csak kényelmetlenséget okozzon a lassúságával, 8 Mbyte is kevés. (Igazából elég lenne, ha nem akarnánk mást is futtatni a gépen...) Arra meg különösen kell ügyelni, hogy ki bírjuk fizetni azt a telefonszámlát, amit a foponegyszerű FTP-kezelés meggondolatlan használatával csináltunk.

Vannak használható részei a Norton Navigatornak, gondos válogatással, némi kísérletezéssel megtalálható a beállítások optimális aránya, s így javára lehet a Windows 95 felhasználóinak. Em mindmellett kíváncsian várom a következő, kiforrtabb verziót.

Nagy Zoltán

INTEL **INTEL**
COMP **COMP**

LASERMASTER

hivatalos magyarországi forgalmazója

Ami a DTP és a nyomda között van...

LaserMaster Unity 1800PM-R

A Unity 1800PM-R a "legnagyobb testvér" a LaserMaster 1800-as családjában a maga 100 MHz-es multitask pipeline processzorával, 48 MB standard memóriájával, belső 240 MB-os merevlemezével és 235 PostScript fontjával. A nyomtatási felület 300x483 mm, 1800x1800 dpi TurboRes felbontásban. A hagyományos nagysebességű párhuzamos és RS-232 soros csatlakozó felületeken kívül EtherNet, TCP/IP vagy Netware hálózati nyomtatóként is használható. Az egyes interfészek között az átkapcsolás automatikus. Különlegessége a beépített VideoNet csatlakozó, melyen keresztül érintkezik a LaserMaster PressMate-tel és ez a páros egy komplett nyomdai előkészítő munkahelyet jelent (színrebotás, levilágítás, proof készítés, stb.).

LaserMaster PressMate

A duó másik tagja a PressMate gyakorlatilag egy levilágító és proof készítő egyben. A levilágító teljesen új technológiával dolgozik. A felbontása 2400dpi (szöveg) és 133 pont/inch (kép) 2 mil fedési pontossággal és a film előhívása vegyszerek nélkül, száraz eljárással történik, nem kell sötétszoba előhívó stb. A proof felbontása 2400 dpi. A kezelhető méretek: 303x606 mm film, 303-482 mm proof esetében. A Single RIP architektúrája kiküszöböli a fontok és képek feldolgozásánál előforduló "összeferhetetlenségi" problémákat.

INTEL COMP ...több, mint a legtöbb...
Aloptiva 1986
9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80., TEL./FAX : (96) 410-593, 417-943

Segítő kezét nyújtunk...



- ... ha elromlott a számítógépe,
- ... ha régi gépét szeretné az új feladatok elvégzésére alkalmassá tenni,
- ... ha új gépet szeretne venni kedvező fizetési kondíciókkal,
- ... ha felkeres minket.

PC Kuckó **A segítő jobb.**

Napi információk a TELETEXT 377. oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468, 111-9123
Budapest XIII., Tátra (Salla) u. 8. Tel./Fax: 131-5705
Budapest VII., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7981, 351-7980
Budapest VII., Darányó u. 23. Tel./Fax: 121-0561
Debrecen, Tímár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 415-563
Debrecen, Bathányi u. 10. Tel./Fax: (52) 412-166

- **Komplett folyamatirányító rendszerek**
- **Automatikai eszközök forgalmazása**
- **SOFTVEREK** egyedi igények szerint / pl. ügyviteli, nyilvántartó szoftverek/
- **Novell, Microsoft termékek** hivatalos forgalmazója
- **Komplett számítógépek, alkatrészek**
- **számítógépes hálózatok** kiépítése
- **HP, EPSON, CANON, STAR**
- **Számítástechnikai kiegészítők**
 - Irodai papírárúk
- **Festék és írógépszalagok, tinták, tisztítóeszközök**
- **Elektronikai alkatrészek:** aktív és passzív alkatrészek, félvezetők, analog és digitális IC-k, kábelek, forrasztópáka, műszerdobozok

Elektronikai és számítástechnikai szakkönyvek

PC és Commodore számítógépek, monitorok, tápegységek SZERVÍZELÉSE

Előzetes telefonon történő megrendelés esetén árengedményt adunk!

További információ a 261-5173 telefonszámon
Fehér Sándor üzletvezetőnél

**A CHIP Számítógép magazin munkatársakat keres.
Jelentkezés Bérces László főszerkesztő-helyettesnél
a 270-2963-as telefonszámon.**

A "MAD" UMAX

bemutatta a
MAXMEDIA
termécsaládot

TISZTA ÖRÜLET!

A minőség professzionális, az árak kommerszek;
4 féle VGA kártya, amelyek a kényelmes
multimédiázástól a CAD/DTP erőműig minden
igényt képesek kielégíteni.

- ▶ 4 féle gyorsító VGA kártya
- ▶ 2 féle capture kártya
- ▶ 2 féle MPEG dekóder
- ▶ 3 féle TV encoder

Érdeklődjön
a Multimedia Meeting Point-ban!

MMP

1075 Budapest,
Madách I. út 2-6.
Telefon: 322 8208,
Fax: 322 4027

Heti

Egy nap krónikája

Click the Products button and discover the latest Microsoft products in Business, Entertainment, Home, Education, and more.

Információk a legújabb Microsoft termékekről, amelyek a Heti CHIP magazinban szerepelnek.

CORWELL

Magyarországi kizárólagos forgalmazója a Microsoft Corporation termékeinek. A Microsoft és a Microsoft Office a Microsoft Corporation védjegyei. A Microsoft Office a Microsoft Corporation védjegye. A Microsoft Office a Microsoft Corporation védjegye.

Önnek, aki a CHIP Magazin olvassa, tudnia kell: egyetlen forrásból nem juthat hozzá minden, a munkájához szükséges információhoz. Ha teljesebb képet szeretne kapni az informatika világának eseményeiről, az Ön lapja a Heti CHIP!

Hetilap — magazin külsőben.

Figyelje a regisztert! Számítástechnika, távközlés, irodatechnika, vírusrovat hetente, középpontban a hazai eseményekkel.

Kérésre három hétig ingyenes mutatószámot küldünk. A Heti CHIP előfizethető az alábbi szelvény kitöltésével:

MEGRENDŐLŐLAP

Előfizetést egyelőre nem kérek, kérem, küldjenek részemre ingyenes mutatószámot!

Előfizetem a Heti CHIP Informatikai hetilapot: egész évre 3148 forintért
fél évre 1574 forintért

Név: Cég neve: Cím:

Előfizetés módja: csekken átutalással

Kelt:

A november 30-ig előfizetők minden tizedik számot ingyen kapják!

A december 6-ig beérkező előfizetői kérelmek feladói közt értékes ajándékokat sorsolunk ki!

Vogel Publishing Kft., 1138 Budapest, Váci út 202. Telefon/fax: 120-1636, 140-3703. Terjesztés: Ali Mehdi, telefon: 120-8007

Cégszerű aláírás, bélyegző

Corel CD Office Companion

Ami az irodai csomagokból kimaradt

A Corel vezetői, megtekintve a windowsos irodai csomagokat, úgy döntöttek: nem szállnak be a harcba (legalábbis az „elavult” Windows 3.1 piacán), hanem inkább egy olyan gyűjteményt adnak ki, amely kiegészítője a Perfect Office-nak, a Microsoft Office-nak és társainak.

Az más kérdés, hogy a Windows 95 piacán nem lesznek ilyen „nagyvonalúak”, hiszen a Corel CD Office Companion for Windows 95-ben már lesz a kiegészítőkön kívül egy szövegszerkesztő (többek között ehhez vették meg még tavaly a Word-Start) és egy táblázatkezelő (valószínűleg a CorelChart új verziója) is. De addig is nézzük meg, mit tartalmaz a Windows 3.1-hez készült Corel CD Office Companion! (A csomagot a Számalk Szoftver Disztribúciótól kaptuk kölcsön tesztelésre.)

A csomagot coreles stílusban állították össze. Van benne néhány nagyobb program (például a CorelFlow és a CorelPlanner), néhány kisebb-nagyobb kiegészítő (például a Corel Capture), 15 ezer szabadon felhasználható clipart, és 500 jó minőségű font a Bitstreamől és az URW-tól. A programok hardverigénye a mai viszonyokat tekintve szerénynek mondható, hiszen megelégednek egy 386-ossal, 4 Mbyte RAM-mal, 256 szint tudó SVGA kártyával és egyszeres sebességű CD-ROM meghajtóval. A CorelFaxhoz természetesen szükség van egy faxmodemre is, amelyik ismeri a Class 1 vagy a Class 2 szabványt, illetve az egyedüli „memóriafüggő” program, a Corel Web Mosaic futtatásához 8 Mbyte RAM-ra. (Sajnos ezt a programot Internet-hozzáférés hiányában nem tudtam kipróbálni.) Az is nagyon meglepő, hogy a több mint egy tucat program telepítéséhez elegendő 40 Mbyte üres hely a merevlemezen.

Az egyedüli kellemetlen meglepetés, hogy a programokhoz gyakorlatilag nem kapunk nyomtatott dokumentációt, mindössze a 15 ezer clipartot, a 2000 CorelFlow-szimbólumot és az 500 fontot bemutató könyv található a dobozban, a többi információt a CD-ről kell „levadászunk”. Lehet, hogy ez sokaknak tűszik – és feltehetően jóval olcsóbb megoldás –, de azt hiszem, vagyunk még néhányan, akik szeretnénk néha kezünkbe venni valami „hagyományos” doksit, és nem csak a szemünket folytatni az on-line dokumentációt böngészve.

CorelFax és Corel Planner

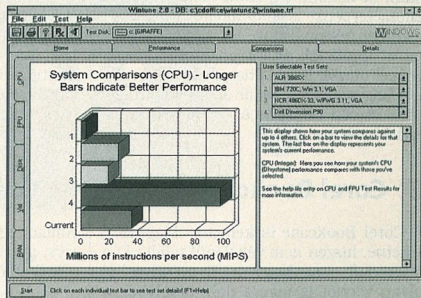
Nézzük meg először azt a két programot, amelyek nagyon hiányoznak a piacon levő irodai Windows 3.x csomagokból: a CorelFaxot és a Corel Plannert!

A CorelFaxsal először is faxokat küldhettünk gyakorlatilag bármely windowsos alkalmazásunkból, amelyek képes nyomtatni. Így faxainkat elkészíthetjük és elküldhetjük a Word for Windows, a Word-perfect, de akár a Write vagy a CorelDraw segítségével is. Sőt, amennyiben gépünkre van kötéve egy Twain-kompatibilis scanner, a faxokat úgy is feladhatjuk, mint egy hagyományos telefaxon. Ezenkívül a CorelFax – már amennyiben be van töltve a memóriába – elintézi a teljes faxforgalmunkat a háttérben: fogadja a bejövő hívásokat és elküldi az üzeneteket. De a CorelFax költségeinket is képes csökkenteni, ugyanis a kimenő faxokat időzítetjük is azokra az időszakokra, amikor sokkal olcsóbb egy-egy hívás.

Nagy előnye a CorelFaxnak a hagyományos faxokhoz képest a beépített OCR (Optical Character Recognition – karakterfelismerő) funkció, hiszen régi tapasztalat, hogy a faxok jelentős része kizárólag szöveget tartalmaz. Ebben az esetben viszont jelentős előnnyel jár, ha egyből át is alakítjuk a képet (mivel a bejövő faxok pixelgrafikusak) valamilyen szöveges for-

mátumba: így sok helyet megtakarítunk a merevlemezőnkön, és később sokkal könnyebb visszakeresni egy-egy faxot. A CorelFax ráadásul rendelkezésünkre bocsát egy faxborító- (fax cover) készítő és egy telefonkönyvet, amellyel nyilvántarthatjuk partnereink fontosabb adatait.

Ez utóbbira – a partnerek nyilvántartására – sokkal alkalmasabb eszközt is kapunk a CorelFax telefonkönyvével: a Co-



Wintune 2.0: mit tud a gépünk?

rel Planner. Ez a program egy tipikus PIM (Personal Information Manager), és segítségével nemcsak kapcsolataink nyilvántartása lesz könnyebb, hanem találkozóink, tennivalóink, határidőink és feljegyzéseink tárolását és rendezését is segíti.

A Corel Planner az általam eddig látott coreles programok közül a legbonyolultabb és talán a legnehezebben megtanulható – pedig láttam már néhányat az elmúlt évek során –, de az is biztos, hogy azok, akiknek PIM programra van szükségük, kevés olyan funkciót tudnak mondani, amit a Planner ne tudna. A program együtt kezel a naptárunkat, a név- és cégjegyzékünket, a feljegyzéseinket, a határidőinket, valamint kiadásainkat – és az adatokat együtt a rengeteg kereshetőséget is.

A naptárba a szokásos hivatalos ünnepekön kívül bejegyezhetjük a személyes ünnepeinket (születés- és névnapokat, házassági évfordulókat stb.), találkozóinkat és más programjainkat, és ezeket

megtekinthetjük éves, havi, heti és napi bontásban.

A név- és cégjegyzékben a szokásos alapinformációk (név, cím, munkahely, beosztás stb.) mellett található például hét telefonszámot (otthoni, munkahelyi, fax, modem, személyhívó, mobil és egy egyéb), a CompuServe- és Internet-elérési címet, valamint, hogy mikor beszélünk vele utoljára, és mikor kell legközelebb felhívunk. Sőt, ha modem is van a gépben (vagy a gép mellett), akkor egy kattintással már tárcsázhatjuk is a kiválasztott telefonszámot.

Az is kellemes a Plannerben, hogy segít költségeink összeállításában. Így például hivatalos utazásaink során feljegyezhetjük, mennyibe került naponta az étkezésünk, a szállásunk, az utazásunk (a beállított adatok alapján még a kilométerpénzt is kiszámolja), vagy hogy mennyit telefonáltunk. Ez utóbbi szolgáltatást leginkább a laptopnál vagy noteszgéppel utazók használhatják ki, de megfelelő hagyományos, papír alapú adminisztráció esetén utólag is összeállíthatjuk kiadási listánkat.

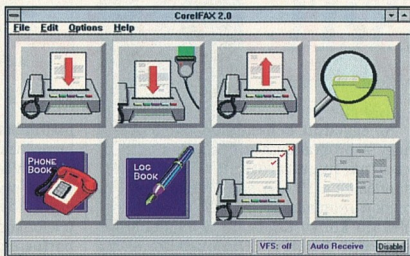
■ Corel Bookcase

A Corel Bookcase is kellemes kiegészítő lehetne, hiszen nem véletlenül találta ki a Microsoft sem, hogy a CD-s Office-ből olyan verziót is piacra dob, amelyben a Microsoft Bookshelf is benne foglaltatik – de sajnos a Bookcase nem váltja be a hozzá fűzött reményeket.

Igazából nem is a tartalommal, inkább a megjelenésével és a kezelhetőségével voltak problémáim. A *Webster's II: New Riverside Dictionary* (majd 60 ezer definíció és több mint 3000 szinonima), a *Concise Columbia Electronic Encyclopedia* (33 ezer keresztivhatózás), a *Simpson's Contemporary Quotations* (több mint 9000 idézet 4000 forrásból, 20 témába csoportosítva), a *The 1995 Information Please Almanac* (hasznos és érdekes információk tárháza milliós nagyságrendben), a *The 1995 Information Please Business Almanac & Sourcebook* (több mint 500 cég – elsősorban hivatalok – telefon- és címjegyzéke), a *The 1995 Information Please Sports Almanac* (az elmúlt 125 év fontos – és kevésbé fontos – sporteseményeiről), valamint a *Correspondence Library* (több mint 700 standard levélformátum, amelyre az üzleti- és a magánéletben egyaránt szükség lehet) hihetetlen méretű és részletességű információbánya. Talán nem véletlen, hogy ez foglalja el a több mint 600 Mbyte 90%-át – csak saj-

nos a hozzá adott „bányászszerszámok” kicsit szegényesek.

Ha az ember nem tudja pontosan, hogy mit keres (ami sajnos sokszor előfordul), hanem csak egy szöveget szeretne feloldani – mondjuk egy idézettel –, akkor kicsit



■ CorelFax: ma már nem kell „faxnizni” a faxolással

nehézkés megtalálni azt, amelyikre valóban szükségünk lenne. Ennek ellenére – még akkor is, ha a Bookcase nem igazán multimédiás, hiszen még kép is alig-alig van benne, nemhogy hang vagy animáció – az angolul levelezőknek megéri megtanulni a program használatát.

■ CorelFlow

Amikor egy diagramot – legyen az projektterv, gyártási terv, szervezeti felépítés stb. – kell elkészítenünk, vagy egy arra szinte

szzerűen a lapra vihetjük húzd-és-ejtsd módszerrel.

Márpedig a 90 szimbólumkönyvtárban (Smart Symbol Libraries) gyakorlatilag bármilyen típusú diagram alapelemét megtaláljuk (hagyományos diagramok, áramkört elemek, bútorok, térképi objektumok, de még elemekből összerakható arcok és testek is). Ezenkívül rajzolhatunk egyeneseket, görbéket, téglalapokat és négyzeteket, ellipsziseket és köröket, sokszögeket, illetve szövegeket. És mindent a CorelDraw-ban megismert és – általában – megkedvelt felületen és eszközökkel tudjuk megtenni.

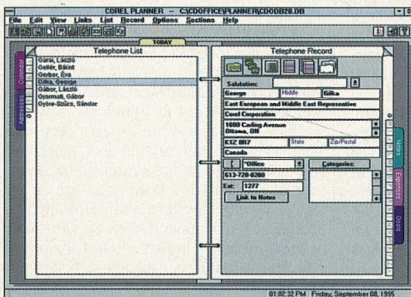
Amitől a Flow diagramrajzoló lesz – azonkívül, hogy az ehhez a munkához felesleges sallangok nincsenek benne –, az az objektumok automatikus összekötése. Ez azt jelenti, hogy ha két rajzelemet összekötünk – egy egyenesel, több egyenesel vagy görbékkel –, majd bármelyiket arrébb helyezünk a lapon, akkor a Flow az elmozdulásnak megfelelően korrigálja az összekötő objektumokat. A másik hasznos funkció diagramkészítéskor, hogy a Flow automatikusan változtatja a szöveget tartalmazó objektum, illetve a szöveg méretét, amennyiben a másikat növeljük vagy csökkentjük.

Van egy olyan lehetőség a programban, ami még a többi ügyvezetést flowchart programtól is megkülönbözteti: a projektek készítése. A projekt nem más, mint több, összetartozó diagram, amelyek között úgy tudunk mozogni, hogy egy objektumra kétszer rákattintunk.

Nagyon jó megoldásnak tartom, hogy a programhoz egy oktató (tutorál) is adnak, amely egy CorelFlow-val készült projekt.

Aki egy kicsit is tudja kezelni a CorelDraw-t, annak bizony nem fog nehézséget okozni a CorelFlow megtanulása. A hasonlóság egyébként egészen odáig elmegy, hogy a stabilitást ugyanott találjuk: az *About* ablakban kétszer valamelyik ikonra kattintva (a jobb gomb lenyomására érkező tűzijáték-rés esztétikusokról nem is beszélve.)

A CorelFlow-ra hamarosan visszatérünk még, ugyanis a Corel ígérete szerint még az idén megjelenik a CorelFlow 3, a program Windows 95 alá készült, teljesen újratrt változata.



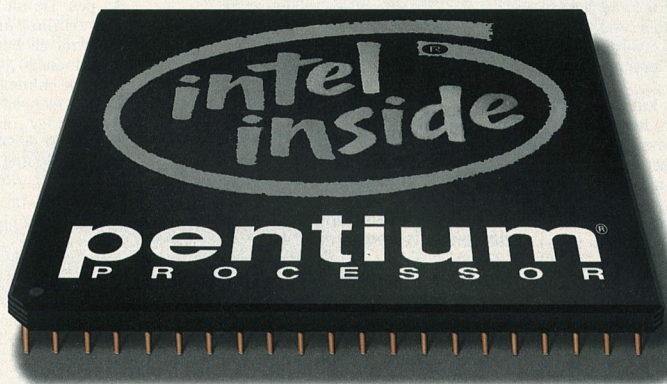
■ A Corel Planner méltó ellenfele a Microsoft Schedule+ zsebnótesznek

teljesen alkalmatlan programmal bajlódunk (például a Word beépített rajzolójával), vagy ágyúval lövünk verébre, és például CorelDraw-val vagy Aldus Freehand-el rajzoljuk meg. Pedig mennyivel kellemesebb ugyanezt egy kimondottan erre szolgáló alkalmazással, a CorelFlow-val megcsinálni! A több mint 2000 szimbólum bármelyikét kiválasztása után egy-

■ Corel Gallery 2 és Corel Font Master

A coreles csomagok egyik fő jellemzője és erőssége mindig is a hozzájuk adott kiegészítők mennyisége és minősége. Például a

Páratlanul



Igen, Ön páratlanul nagy előnyöket élvezhet, ha Intel Pentium® pentium® processzor alapú számítógépet vásárol. Segítségével Ön páratlan gyorsasággal jut a szükséges információkhoz, tehát rengeteg időt takarít meg, miközben a legbonyolultabb feladatokat is könnyedén elvégzi.

A Pentium processzoros PC-k ezen felül biztosítják,

hogy alkalmazottai páratlan hatékonysággal, egyre jobb teljesítménnyel végezzék munkájukat.

Ha a Pentium processzor mellett dönt, felkészül a jövőre, az egyre magasabb szintű piaci kihívásokra, és jelentős költséget takarít meg cége számára.

Tehát, amikor legközelebb számítógépet vásárol, győződjön meg róla, hogy Pentium processzor van-e benne.

intel®

Ha többet szeretne tudni az Intel Pentium processzorról vegye fel a kapcsolatot az Intellel az Interneten: <http://www.intel.com>

CorelDraw! 6-hoz több mint 28 ezer clip-art képet és szimbólumot, valamint több mint 1000 fontot kapunk.

A Corel CD Office Companionnál „mindössze” 15 ezer CMX formátumú rajz, 200 fotó és 500 betűkészlet jár. De ennyl kevesebb és betű már nehezen áttekinthető, komoly problémát jelenthet egy-egy grafika vagy font megtalálása, a több száz oldalas könyv ellenére – arról nem is beszélve, hogy az idők folyamán azért szép számmal gyűlnek a saját készítésű képeink, innen-onnan összeszedett fontjaink, és ember legyen a talpán, aki ezek között kiigazodik.

Ha valaki veszi magának a fáradságot, és megismerkedik a Corel Galleryvel, illetve a Corel Font Masterrel, komoly lehetőséget kap arra, hogy úrrá legyen a káoszban.

A Corel Gallery 2 – amely különben önálló termék is – segít abban, hogy ügynevezett albumokba rendezhessük képeinket, animációinkat, dokumentumainkat, hangfektusainkat, zenéinket stb., ráadásul minden file-hoz megjegyzéseket és kulcsszavakat rendelhetünk, és ezek alapján vissza is kereshetjük az egyes file-okat.

A program már a Windows 95 jegyében készült, és bár 3.1 alatt dolgozunk vele, úgy működik, mintha már a Windows 95 lenne a gépünkön. Például a könyvtárválasztónál megtaláljuk a *My Computer* ikont, az albumokba, illetve az albumok között húzd-és-éjtsd módszerrel pakolhatjuk a file-okat, illetve a jobb gomb lenyomására megjelenik egy Windows 95-stílusú gyorsmenü, amelynek utolsó tagja a *Properties*.

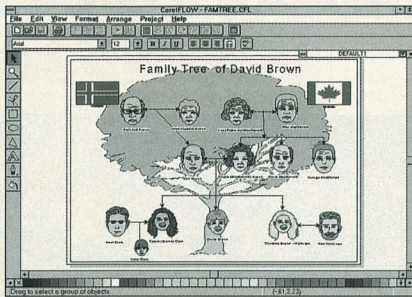
Amiben a Gallery több, mint egy egyszerű katalogizáló, az a batch-képesség (például egyszerre több CorelDraw file-t is kinyomtathatunk vele), illetve az, hogy az albumok képeiből bemutatót (slideshow) is készíthetünk.

A Gallery tulajdonképpen a régről ismert Mosaic újabb, és sokkal többet tudó változata. De csak egy rövid megállónak tekinthető, hiszen a CorelDraw! 6-ban gyakorlatilag a Gallery 32 bites változatával találkozunk Corel Multimedia Manager néven.

A Corel Font Masterst szintén megtaláljuk a CorelDraw! 6-ban, ráadásul ugyan ezen a néven, de teljesen más felülettel. A két változat egyébként körülbelül megegyezik, de messze nem ugyanarról a programról van szó, függetlenül a névazonosságától.

A CD Office Companionban levő – amelyik nekem jobban tetszett – megmutatja, milyen fontok vannak telepítve véglegesen, illetve ideiglenesen a Windows alá, és ezek közül melyik TrueType, képernyő-, illetve nyomtatófónt, melyek lettek kiterelő ideiglenesen vagy végleg. Mint ebből

is kiderül, a Font Master képes telepíteni fontokat mind véglegesen (ráadásul eldönthetjük, hogy bemásolja-e a fontokat a SYSTEM alkönyvtárba vagy se), mind ideiglenesen. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a telepített fontot csak addig látja a Windows és az alatta futó alkalmazások, amíg ki nem szedjük, vagy újra nem indítjuk a rendszert.



A CorelFlow-val akár saját családfánkat is megrajzolhatjuk

A betűket egyesével és csoportosan is telepíthetjük. Ehhez a program azt a lehetőséget is megadja, hogy a fontjainkat csoportokba rendezhessük, sőt, a programhoz megkapjuk a CD-n levő 500 font csoportosítást.

Ahogy egy ilyen típusú, jól nevelt programhoz illik, a betűket megtekinthetjük anélkül, hogy előtte telepítenénk. Ami viszont nagyon hiányzik, hogy szép fontlistákat készíthessünk, mint például a Font-Monster nevű shareware programmal.

Corel Capture

A Corel Capture-ról a szeptemberi számban (CorelDraw! 5 és 1/2) már írtam, hiszen a program szóról szóra megegyezik a CorelDraw! 5 F2-ben találhatóval.

Corel CD Audio és a WAV file-editor

A Corel CD Audio szintén régi ismerősünk lehet, például a CorelSCSI csomagból. Hogy egy program a CD-ROM olvasónkból kb. olyan szolgáltatási híberendezést varázsol, mint például egy komolyabb Sony CD-lejátszó – természetesen nem a hangminőségéről beszélnek, attól azért messze vannak a CD-ROM-ok – azt már megszokhattuk. Ahogyan azt is, hogy a program felismeri az általa egyszer már látott és általunk adminisztrált (szervó nevét, a lemez és a számok címét kell be-

gépelnünk) lemezeket, hogy az egyes számokat lejátszhatjuk végtelenítve, véletlenszerűen vagy programozva, vagy akár intért is kérhetünk az egyes számokból (ekkor csak az első 10 másodperc hallható).

Azt viszont már csak a Corel CD Audio-tól láttam, hogy kijelölve egy tracket vagy egy részletet, azt úgy mentse el

WAV file-ba, hogy nem digitalizálja, hanem közvetlenül kiolvassa a CD-ről – már amennyiben az olvasónk erre alkalmas, ugyanis erre csak kevés CD-ROM meghajtó képes. De ha sikeres is a konvertálás, arról se feledkezzünk el, hogy 1 percnyi CD-minőségű (44,1 kHz, 16 bit) zene mintegy 10,5 Mbyte helyet igényel!

Az így „digitalizált” részleteket, vagy bármely más WAV vagy VOC file-t szerkeszthetünk a Voyetrálól vásárolt WinDAT-tal. Ez a program sok

extrát nem tud, inkább csak a felesleges részek le- és kivágására alkalmas – az olyan szokásos effektusok, mint hangerőválogatás, fade stb. hiányoznak belőle. Az egyedüli többlet (amit viszont csak kevés program tud) az, hogy a vágáslapon levő hangfile-okba is behalghathatunk.

Corel ScreenSaver, Wallpaper Flipper, Wintune 2.0

Az első két program szinte minden Corel PhotoCD-n és demó-CD-n megtalálható. Inkább az „üveggöngy” kategóriába tartoznak, mintsem a hasznos segédprogramokéba, mégis sokan vannak, akik szeretik az ilyen képzésítőket. A ScreenSaver azzal óvja a képernyőt, hogy cserélgetje a képeket. Akár egyszerűbb bemutatók készítésére is alkalmas. A Wallpaper Flipper szintén képeket cserélget, de „ő” a Windows háttérképét (tapétáját), és csak a Windows újraindításakor.

A Wintune elég régi shareware program, amely arra szolgál, hogy megmérje gépünk sebességét, és miután felmérte a rendelkezésünkre álló hardverelemeket, javaslatot tesz a bővítésre.

Összegzőként mit is mondanánk erre a programgyűjtésre? Véleményem szerint az árát (20–25 ezer forint) maximálisan megéri, hiszen ennyiért 14, azaz tizennegy programot, rengeteg képet, fotót és fontot kapunk. Ráadásul nem egy program valóban jól használható egy irodai alkalmazás kiegészítőjeként.

Weszt Tamás

KÁBELHÁLÓZATOK ÉPÍTÉSÉHEZ
RIT IZRAELI GYÁRTMÁNYÚ
TERMÉKEKET KÍNÁLUNK

Patch panelek CAT 5

UTP 24 portos
UTP 48 portos
UTP 32 portos (PV opcióval)
STP 16 portos
STP 32 portos

Nettó ár:
21 500 Ft
41 800 Ft
58 200 Ft
35 800 Ft
58 800 Ft

Falicsatlakozók CAT 5

UTP 2 portos süllyesztett
UTP 2 portos falon kívüli
STP 2 portos süllyesztett
STP 2 portos falon kívüli

2 680 Ft
2 840 Ft
3 430 Ft
3 600 Ft

Balunok

10 Base 2 anyabalun RJ-45
10 Base 2 apabalun RJ-45
10 Base T coax balun

3 550 Ft
3 410 Ft
4 550 Ft

IZRAELI GYÁRTMÁNYÚ

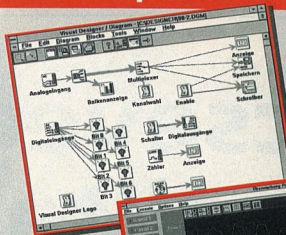
300 MHz-es 4x2 eres STP kábel

203 Ft/m



1037 Budapest, Hunor u. 55.
Telefon: 250-1461
Fax: 250-7024

PC alapú mérés technika

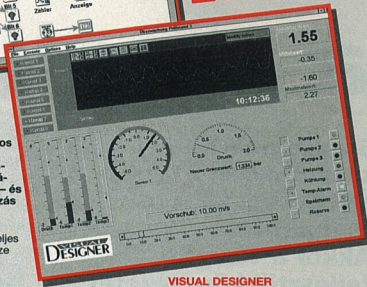


VISUAL DESIGNER
Már IEC-busz illesztővel is!
csak **99,000 Ft**

VISUAL DESIGNER -

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

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



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

VISUAL DESIGNER

amit nagyon kedvező áru csomagban is megvásárolhat, mérésadatgyűjtő PC-kártyával, a szükséges csatlakozó panelek és kábelkkel.
Hívjon és kérdezzen különleges akciók kiindulásként!



Az Ön partnere a mérésadatgyűjtésben

COM-FORTH Kft
INTELLIGENT INSTRUMENTATION

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



AMI MINDIG MINDENT ÖSSZEKÖT

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése

- **ADATHÁLÓZATOK**
UTP, IBM Cabling System; ETHNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK**
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól függetlenül speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK**
Alkózponti, modernes, fővonalai hálózatok
Hírközlő és számítástechnikai hálózatok egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONALAK KIÉPÍTÉSE**
Egyedi facsatoma,
Fapapapet tervezése és kivitelezése
- **ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK**
- **RACKSZEKRENYEK, RACKSZERELVÉNYEK**

Rövid kivitelezési határidő, hároméves garancia!

ELKÖLTÖZTÜNK! 1138 Budapest Cserhalom út 4.

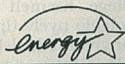
Telefon/Fax: 270-50-93

Új helyünkön várjuk Önöket bemutatóterünkben is!

OKI OL 1200ex



600 DPI



- 600 ápi
- 12 oldal/perc LED nyomtató
- 2 MB memória (34 MB-ra bővíthető)
- Gyors MIPS R3000 RISC processzor
- Opcionális hálózati illesztő
- 500 lapos papírtartó (bővíthető)
- Környezetbarát



1149 Budapest, Angol u. 42.
Tel.: *163-2879, fax: 251-3673
Pécs: 72-210-929

IBM Smalltalk

Kis csevegés a Smalltalkról

Szeptemberi számunkban írtunk az IBM Visual Age családról. Akkor a vizuális fejlesztői környezetet jártuk körbe, most magáról a nyelvről, az IBM Smalltalkról lesz szó.

Az IBM VisualAge Team két szinten segíti elő a hatékony programfejlesztést: egyrészt egy jól megtervezett osztálykönyvtárat, másrészt egy csapatmunkát megkönnyítő integrált alkalmazásfejlesztői környezetet nyújt. Pontosan ezeken a területeken rendelkezik az IBM elemelő tapasztalattal ahhoz, hogy kiemelkedő minőségű terméket hozhasson létre.

Egy vizuális fejlesztői környezet hatékonysága nagyban függ az alapjául szolgáló alacsonyabb szintű rendszer minőségétől.

A harmadik generációs fejlesztői eszközökön alapuló rendszerek minőségének fontos eleme a kapcsolódó szubrutin-, illetve osztálykönyvtárak jellege. Kiemelt szerep jut az alapul szolgáló nyelv típusának is. (Másfajta könyvtárat kell létrehozni a struktúrát, illetve az objektumorientált rendszerekhez.)

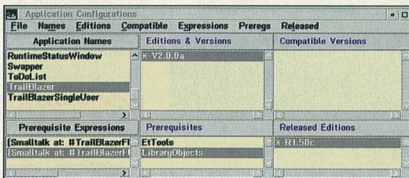
Objektumközpontú rendszereknél az osztálykönyvtár jellege függ a nyelv tulajdonságaitól is.

Különbséget kell tennünk az objektumorientált programozási nyelvek két alapvető típusa: a statikus, illetve a dinamikus típusrendszerű nyelvek között. Az első kategória egyik legjellemzőbb tagja a C++, a Smalltalk pedig egyértelműen a másodikba sorolható.

Az IBM VisualAge alapját képező IBM Smalltalk rendszer osztálykönyvtárai elég jó minőségűek, bár ahol hatékony kód létrehozására van

szükség, inkább a C++ változat használatát ajánlható, ami viszont – a nyelv jellegéből fakadóan – nélkülözi a Smalltalk eleganciáját és rugalmasságát.

Az IBM Smalltalk osztálykönyvtára több, számítástechnikában elfogadott szabvány alapján közös programozói felületet nyújt Microsoft Windows és IBM OS/2 Presentation Manager programok írásához.



Az IBM Smalltalk Team alkalmazáskonfigurációt böngésző programja

Ugyanaz a Smalltalk-kód fut mindkét platformon. (Vagy legalábbis nagyjából ugyanaz: a rendszer ugyanis lehetővé ad a Windows, illetve az OS/2 speciális lehetőségeinek kihasználására, sőt a Team változat a platformspecifikus részeknek a teljes projektbe való beillesztését is leegyszerűsíti – vagy éppen elbonyolítja, kinek hogy tetszik az egyébként jellegzetes IBM-es megoldás).

Remélhetőleg nemsokára újabb célplatformok alá fejleszthetünk a VisualAge és az IBM Smalltalk segítségével.

Ideális fejlesztői eszköz lenne, ha Win32-es és valamilyen unixos kódot is generálna (bár az utóbbi meglehetősen valószínűtlen).

A Smalltalk nyelv

Ez a nyelv valószínűleg a világ egyik leggyorsabban megtanulható objektumorientált programozási nyelve.

Fontos tudni, hogy minden adat és kód objektumon belül, illetve objektumként jelenik meg: az adat osztály-, példány- vagy osztálypéldányváltozóként, lokális változóként vagy valamilyen különleges objektumként, a kód pedig metódusként vagy blokk képében (mint Block osztályba tartozó objektum).

Tehát egy Smalltalk rendszeren belül minden objektum.

Egy változó sohasem magát az objektumot tartalmazza, hanem mindig csak egy rá való hivatkozást (ebben is különbözők például a C++-től).

A Smalltalk kifejezések általában egy objektumnak küldött üzenetből és annak paramétereiből állnak. Az üzeneteknek három formája lehet: paraméter nélküli, paraméterezett és bináris üzenet.

Az első típusba tartozó üzenetekkel egyszerűen egy esemény megtörténtét közzétehetjük egy objektummal, egy változó értékét kérdezhetjük le, vagy egyszerű parancsot adhatunk. Egy ilyen üzenet neve bármilyen kibetűvel kezdődő, csak betűkből álló szó lehet.

A többparaméteres üzenetek nevére is érvényes ez a megkötés, ám a paraméterezett üzenetek neve több, a paraméterek számának megfelelő, kettősponttal végződő szóból áll. A bináris üzenettípus egy speciális üzenetforma, amit főleg a matematikai kifejezések érthetőbb leírása miatt vettek be a nyelvbe.

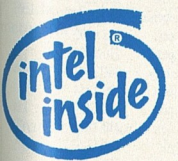
Bináris üzenet neve például a „+” (illetve a legtöbb, gyakran használt matematikai operátor).

A „2 + 3” kifejezés úgy értékeli ki, hogy keletkezik két *SmallInteger* osztályba tartozó ideiglenes objektum, az egyik értéke 2, a másiké 3, amelyek közül az első (amelynek az értéke 2) kap egy „+” üzenetet, paraméterként a másik, 3 értékű objektummal.

Egy üzenet küldésének általános formája tehát „objektumnév paramé-



érdeemes



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

Számítástechnikai
szaküzletek:
1065 Budapest,
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095,
13-18-108
Fax: 13-18-108

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

LENKA



ALBACOMP



VirusBuster™ for NetWare

hogy a szerver maga is védekezzen



Hunix Kft.

1111 Budapest, • Budafoki út 57/A
T./F.: 209-2711, 166-9206, 186-7408

A Partner You Can Trust !

For dealers & distributors only

VENTURA ELECTRONICS

GES.M.B.H.

MAINBOARDS

Pentium PCI/ISA,
W/EIDE (All-in-one)
486 PCI/VLB/ISA,
W/EIDE
486 VLB/ISA

ADD-ON-CARDS

VLB, IDE, VGA
PCI VGA
FaxModem (int./ext.)
FDD, HDD
CD-ROM-Drive

SIMMS

1 MB x 9/3
1 MB x 32/36
2 MB x 32/36
4 MB x 32/36

CPUS

Intel Pentium
AMD
IBM
Cyrix

○ Quality
○ Reliability
○ Compatibility
Are Our Promises

Please contact for updated product-pricelist:

Europe **VENTURA ELECTRONICS GES.M.B.H.**
A-1170 Vienna, Parhamerplatz 7
Tel.: (431) 480 304 2, Fax: (431) 480 304 3

HK **KADATCO, LTD.**
Tel.: (852) 279 985 66, Fax: (852) 275 594 52

PEACOCK



SZAKFORGALMAZÓK:

ChemelCom Kft.	Győr	96/313-411
Cobra Computer Kft.	B.pest	280-6892
Compatibil Kft.	Zegerszeg	92/311-100/14
Ecobit Kft.	B.pest	322-9202
F1 Számítástechnikai Bt.	B.pest	216-2450
Flag Kft.	Sz.hely	94/322-134
FlashComp Kft.	B.pest	120-1354
HoldComp Kft.	B.pest	252-1311
Hormimpex Rt.	B.pest	210-1594
i+i Informatikai Kft.	Győr	20/353-525
Inter PC Kft.	B.pest	252-0096
KIM Bt.	Sz.fehérvár	22/301-130
Kiss és Társa Bt.	Debrecen	52/448-674
Minor Kft.	B.pest	274-2495
Modusz Rt.	B.pest	269-9033
MT. Veszprém Kft.	Veszprém	88/428-675
Radiant Rt.	B.pest	252-5125
Savaria Copy Irodatech.	Sz.hely	94/330-150
Somszolg Kft.	Kaposvár	82/314-013
SC-Comp Kft.	Győr	96/318-915
Summa-Comp Kft.	B.pest	322-4419
Summa Comp Kft.	Szeged	62/477-582
Topsoft Rt.	Bpest	202-4733
VT Informatika Kft.	Sz.fehérvár	22/319-013



← Német alaposág
← 3 év garancia
← ISO 9001 technológia
← Átfogó választék
← És a páva szépsége...

ALAP(LAP)OS TUDÁS

terezett üzenet.", ahol a pont kifejezéseket elválasztó token (hasonlít a Pascalban használatos pontosvesszőhöz), az egyes üzenettípusok pedig a paraméterek megadásának módjában térnek el.

Nézzünk néhány példát!

- Paraméter nélküli üzenet: „shell realizeWidget.” (a *shell* nevű objektum kapja meg a *realizeWidget* üzenetet).

- Paraméterezett üzenet: „window createRowColumn: 'rowColumn' argBlock: nil.” – a *window* objektum kapja meg a *createRowColumn:argBlock:* üzenetet a 'rowColumn' és a nil paraméterrel.

- Bináris üzenet: „2 + 3.”

Üzenetküldésen kívül még kétfajta speciális kifejezés van: értékadás a := jellel, és metódusból való visszatérés, a ^ jellel.

Az értékadás során nem valódi objektumok másolódnak, hanem hivatkozások.

Visszatérési értéke minden metódusnak van, de az, hogy a visszaadott objektum milyen osztályba tartozik, nincs formálisan deklarálva, mint ahogy a metódusok paramétereinek típusa sem.

A végrehajtandó kód általában metódusként jelenik meg.

Egy metódus általános formája: *formálisan_paraméterezett_metódusnév | lokális_változók | végrehajtandó_kód.*

Példa egy igen egyszerű Smalltalk metódusra:

```
szamolgat: a
| v1 |
v1 := a + 1.
Transcript show: v1.
^v1
```

A metódus neve *szamolgat.*, az a formális paraméterrel és a *v1* nevű lokális változóval rendelkezik. Értéke az első utasítás után az „a + 1” kifejezés értékével fog megegyezni. Ezután a *System Transcript* ablakba kiíródik a *v1* értéke, és a metódus befejeződik a *v1* értékkel visszatérve.

A Smalltalk nyelvnek van még néhány szintaktikai eleme, és némi tudnivaló akad más területekről is.

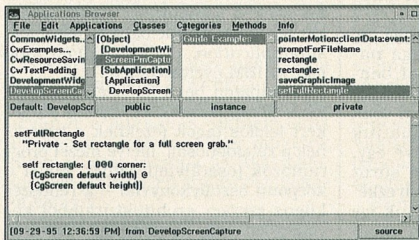
Ezeket körülbelül még egyszer ekkora helyen el is lehetne magyarázni, de ennek a cikknek nem célja a nyelv megtanítása, másrészt így is érzékel-

hető már, hogy a Smalltalk nagyon egyszerű.

Tervezés során kifejezetten fontos volt a gyors megtanulhatóság. Nem úgy a Smalltalk-osztálykönyvtárnál.

Az IBM Smalltalk osztálykönyvtára

A nyelv egyszerűsége miatt nagyon sok dolog (például a vezérlési szerkezetek megvalósítása) az osztálykönyv-



Az IBM Smalltalk Team alkalmazásbőveítője

tárra maradt. Néhányszor igen elémésen, máskor erőltetett megoldásokkal sikerült el is beagyni mindent az objektumközpontú felépítésbe.

Az IBM Smalltalk osztálykönyvtára öt nagyobb részre tagolható:

- a *Common Language Data Types* (CLDT) az alapvető absztrakt adattípusok, tárolóosztályok, gyűjtemények könyvtára;
- a *Common Language Implementation* (CLIM) a Smalltalk értelmező/fordító megvalósításához kapcsolódó osztálystruktúra;
- a *Common File System* (CFS) a file-kezeléshez kapcsolódó osztálystruktúra;

- a *Common Graphics* (CG) a grafikus alrendszer;
- a *Common Widgets* (CW) a kezelőfelület-elemek alrendszere.

Az IBM az öt szint létrehozása során megpróbált jól bevált szabványokat alapul venni. A CLDT és a CLIM az IBM vörös és kék könyveiben le-

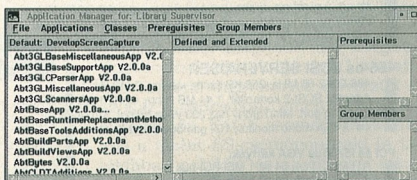
fektetett alapokon nyugszik (bár eltérés sok helyen akad), a CFS a Posix szabványon, a CG az X11 Release 4 Xlib C szubrutinkönyvtárán, a CW pedig az OSF/Motifon (így adódhat az a furcsa helyzet, hogy Motif-hívásokkal programozhatunk Windowsot). Ez unixos programozóknak jelenthet némi előnyt, bár a Windows nem túl célszerű programozói felületétől, és az azt takaró, általában nem túl magas színvonalú C++/Pascal osztálykönyvtáraktól való elszakadás valószínűleg komoly lendületet ad a régebbi windowsos programozóknak is.

A CLDT nagyjából a szokásos Smalltalk osztálykönyvtáraknak felel meg. Sokkal többet nem érdemes róla mondani, a könyvtár felépítése klasszikus alapokon nyugszik, elérhető benne a legtöbb fontos absztrakt adattípus, tároló stb. A CLIM-ről se érdemes sokat beszélni, akit a Smalltalk nyelv megvalósítása érdekelt, tanulmányozza át, sok élményben lesz része.

A CFS, mint már említettem, egy Posix-alapú file-kezelést lehetővé tevő osztálykönyvtár.

Magasabb szintű metódusainak segítségével egyszerűen írhatunk objektumokat file-okba.

A Common Graphics alrendszer az Xlib felületen alapul, ennek megfelelően (közös őseiknek köszönhetően) sok alapvető dologban hasonlít a Windows saját felületére, de sok a kisebb-nagyobb eltérés, illetve az API-k többszintű felépítése miatt elvi különbségek is akadnak. Az Xlib egy – ablakozó kezelőfelületek kialakítását lehetővé tevő – grafikai API. Legfonto-



Az IBM Smalltalk Team környezet alkalmazásmenedzsere

sabb feladata a primitív (illetve külön szinten gyorsítható) rajzolás feladatok elvégzésére szolgáló felület biztosítása. A Windows API viszont egy teljesen monolitikus (legfeljebb függőlegesen tagolható) grafikai-, kezelőfelület-, illetve operációsrendszer-szin-

tű szolgáltatásokat vegyesen nyújtó programozói felület.

A legfontosabb komponens a Common Widgets alrendszer. Ez egy platformfüggetlen, grafikus kezelőfelület-elemeket tartalmazó osztálykönyvtár. A programozói felület az OSF/Motif-on alapul, ennek gyökerei pedig az X Toolkitig nyúlnak.

C nyelven elég körülményes objektumorientált programozni. Smalltalkban sokkal egyszerűbb és elegánsabb. A teljes Motif osztálystruktúrát megtaláljuk itt, a legfelső szintű shel-lektől kezdve a legapróbb kezelőfelület-elemig. A grafikai rész sajnos nem túl kidolgozott, néhány dolog csúnyasága sajnos a natív rendszerét (OS/2 PM, illetve Windows) is felülmúlja, de az alrendszer rugalmassága nagyon sok mindenért kárpótol bennünket: például az egyes kezelőfelület-elemek elhelyezkedését nem csak abszolút koordinátákkal adhatjuk meg, hanem egymáshoz, illetve egy, az ablak méretével arányosan sűrűsödő/ritkuló rácsához való elhelyezkedésük szerint is. Felhasználásuk így igen egyszerűen és elegánsan alkalmazkodnak a változó felbontásokhoz/ablakméretekhez.

Munkacsoportok kialakítása

A VisualAge, illetve az IBM Smalltalk Team verzióval kialakíthatók munkacsoportok, és ha megfelelően használjuk a két rendszert, leegyszerűsítik a munka megszervezését. Egy-egy kész rendszer szerkezete a következőképpen alakul: a működés alapvető egyéne a futás közben létező objektum. A rendszer elkészítése során mi az egyes objektumok típusát, osztályát definiáljuk. Az általunk irt kód egy-egy osztály metódusaiban jelenik meg. Az osztályokat alkalmazásokba, illetve al-alkalmazásokba soroljuk, az alkalmazásokat pedig konfigurációkba (*application*, *subapplication*, illetve *configuration map* az IBM nyelvzetében).

A csapaton belül léteznek osztályokért, alkalmazásokért, konfigurációkért felelős tagok (ezeknek a részeknek a tulajdonosai), illetve mezei programozók (osztályfejlesztők). Mivel a központi osztálykönyvtár – a rendszer kliens-szerver architektúrájából következően – egy központi file-szerveren helyezkedik el, van még egy könyvtár-felügyelő is.

Egy rendszerelemnek (osztály, alkalmazás, konfiguráció) több különböző állapota lehet: lehet szerkeszthető, rugalmas formában (*edition*), illetve már rögzített formában is (*version*). Ez az osztályoknál igazán fontos, hiszen egy alkalmazás egy verziójába egy osztálynak csak rögzített verziója kerülhet bele.

Meghatározhatjuk egyébként azt is, hogy egy alkalmazás megfelelő működéséhez milyen más alkalmazások kellene, ezt ráadásul platformfüggetlen szabályozhatjuk.

Ezek a formáságok eléggé el tudják rémiszteni az embert – ha egyedül fejlesztünk, néha tényleg idegesítő lehet állandóan osztályverziókat létrehozni stb. Ez a rendszer azonban mindenképpen segít rendet tartani a sok kód között. A kód mellé írható, de attól függetlenül megjegyzések és jegyzetek is nagyon hasznosak.

Rengeteg lehetősége van még egyébként a VisualAge Teamnek, amelyre nem utalunk, hiszen nagyon nagy a rendszer. Összességében körültekintően van megtervezve, nagyon elegáns megoldásokkal, jól kidolgozott könyvtárakkal büszkélkedhet.

Éder Géza



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMELI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

DUAL PENTIUM SERVER

P54-EISA-PC 75/90/100 Mhz, 512 KB cache, Adaptek 7870 SCSI+SCSIwide, Intel, AMI alaplap, 2xP586-90 CPU hűtővel, 32 MB (2x16 MB EDO RAM), TEAC 4xIDE CD-1,44 MB floppy drive, 2x1,2 GB SCSI HDD, Power Tower ház tápegységgel, EISA-PCI ETHERNET kártya, SVGA kártya, 14" SVGA monitor, 102 gombos billentyűzet **699 200 Ft**

486-os SCSI SERVERUSZER

486-DX 2-66 Mhz, 256 KB cache, 8 MB RAM, Adaptec SCSI-2 kontroller, 1,44 MB floppy drive, 1 GB SCSI HDD, 2s/1p/1g port, MiniTorony ház 200 W-os táppal, SVGA kártya, 14" SVGA mono monitor, 102 gombos billentyűzet **182 100 Ft**

PCI és ISA Bus VGA kártyák:

ATI MACH 64, 64 bit 1 MB, PCI-bus 20 875 Ft
ATI MACH 64, 64 bit 2 MB, PCI-bus 26 875 Ft
S-3-805 VESA L.B. (1/2) MB, W-a 11 320 Ft
S-3-764, 1 MB RAM, PCI-bus 19 375 Ft
S-3-764, 2 MB RAM, PCI-bus 25 800 Ft
UMC-PT-2029, 1024x768, 512 KB 4 751 Ft
UMC-PT-2024, 1024x768, 1 MB F 7 514 Ft

MULTIMÉDIA

SONY CDU-55E, 2.4x, IDE 12 800 Ft
SONY CDU-55S, 2.4x, SCSI 24 600 Ft
SONY CDU-74E, 4x, IDE 23 180 Ft
SONY CDU-76S, 4x, SCSI 31 900 Ft
PLEXTOR 6x, SCSI 78 300 Ft
GRAVIS Ultra Sound MAX 24 900 Ft
Sound Blaster SBS30 hangfalpár 2 700 Ft
Szerelő aktiv+DSP (MS-888) 15 900 Ft

HP NYOMTATÓK

HP LaserJet 5L 94 900 Ft
HP LaserJet 5P 147 800 Ft
HP Color LaserJet 1 050 200 Ft
HP DeskJet 660C 88 700 Ft
HP DeskJet 850C 115 900 Ft
HP DeskJet 1200C 169 800 Ft
HP DeskJet 1600C 212 700 Ft

TOSHIBA NOTEBOOK-ok teljes választéka:

T2100CS: i486DX2/50, 4 MB, 1,44 FD, 260 MB HD, DSTN mono 317 900 Ft
T2400CS: i486DX2/50, 4 MB, 1,44 FD, 340 MB HD, DSTN színes 574 800 Ft
T2150CDS: i486DX4/75, 4 MB, 1,44 FD, 500 MB HD, CD, DSTN színes 798 700 Ft
T2150CDT: i486DX4/75, 8 MB, 1,44 FD, 500 MB HD, CD, TFT színes 1 097 400 Ft

Angol-Magyar, Magyar-Angol hangösszötér CD + 3,5 floppy 8 000 Ft
Angol-Magyar, Magyar-Angol műszaki zöszötér CD + 3,5 floppy 16 000 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!

Nettó áraink az október 4-ei árfolyamon készültek.

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

A NETREND Rt.

1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. alatt szolgálja ki a Tisztelt Ügyfeleit.

Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537

Fax: 114-0066

Nyitva tartás: H-P: 9-17 óráig, Sz: hívjoni!

Lépéskiválasztás logikai játékokban

Hat gyalog

**Logikai és táblás
játékprogramok írásakor
a legkeményebb dió
nem a tetszetős
kezelőfelület elkészítése,
hanem egy erős
számítógépes ellenfél
programjának megírása.**

Bár a mai gépek számítási kapacitása igen nagy, az úgynevezett „állapotrobánás” miatt a legtöbb logikai játékhoz nem lehet minden előzetes megfontolás nélkül, a „nyers erő” módszerrel elfogadható szinten játszó programot írni. Így a számítógépes játékok elméletéhez is nagy matematikai, algoritmuselméleti apparátus alakult ki.

E cikk ismertet a játékok matematikai reprezentációjának néhány módszerét, a legjobb lépés kiválasztására szolgáló, általánosan elterjedt *minimax*, illetve *alfa-béta* eljárást, de a konkrét megvalósítás, kódolás kérdéseire nem tér ki. A módszerek alkalmazhatók szinte minden olyan játékra, melyben két, egymással szemben álló játékos (esetünkben az egyik mindig a számítógép) rögzített szabályok szerint egy szinten jól definiált cél (győztes helyzet) elérése érdekében felváltva „lép”. Egy adott situációban a választható lépések száma mindig véges. A véletlen szerepe a játékokban nulla.

Játékok reprezentálása

A játékkállás mindazon információk összessége, amelyek egy játék menete során egy adott pillanatban az addig elért situációt leírják. A korábbi lépések az elkövetkező állásokat csak a pillanatnyi játékkálláson keresztül befolyásolhatják, így a pillanatnyi játékkállás elegendő információt tartalmaz a játékos számára a következő lépés kiválasztásához. Például a sakkban a táblán lévő bábuk elhelyezkedése és az, hogy lehet-e még sáncolni, vala-

mint hogy melyik oldal lép legközelebb, együtt adja a játékkállást. Kitüntetett szerepe van a kezdő és a befejező állásoknak. (Ezeket egyértelműen meghatározzák a játékszabályok.)

Ha a játékkállások száma véges, a játék reprezentálható az állapotdiagrammal. Ez egy olyan gráf, amelyben a játékkállások alkotják a csúcsokat, és a lehetséges lépések irányított élek a régi állásból az újba.

Sok szempontból célszerűbb lehet a játéka alkalmazása. Ez abban különbözik az állapotdiagramtól, hogy ha ugyanaz a játékkállás többféle előzménnyel is elérhető, akkor mindnek külön csúcsot veszünk fel. Belátható, hogy így gráfelméleti értelemben fagráfot kapunk.

Szokás a játéka éleit lefelé irányítani, így a kezdő állás, vagyis a gyökér (0. szint) alatt az egy lépésben elérhető állások szerepelnek (1. szint), alatta a két lépésben elérhető állások, és így tovább. Ha a két játékos felváltva lép, akkor a fában is váltják egymást a két játékos lépéshetőségeinek megfelelő szintek.

Ha nincs korlátozva a lépések száma, a fa akár végtelen is lehet, bár az egy szinten elhelyezkedő csúcsok száma mindig véges. Ha minden csúcsonak k darab fia van (k él indul ki belőle), akkor az n . szinten már k^n darab csúcs van, tehát az úgynevezett állapotrobánás miatt a csúcsok száma általában még véges esetben is olyan nagy, hogy a játéknak csak egy rész-fája vizsgálható egyszerűre.

Példa tik-tak-tóra

A tik-tak-tó játéknál, amely a jól ismert amóba 3×3 -as táblára korlátozott, egyszerűsített változata, egy lehetséges $e(p)$ értékelő függvény lehet a következő:

- Ha p nem győztes állás, akkor $e(p) = a$ számunkra szabad teljes sorok, oszlopok és átlók száma, minusz ugyanez az ellenfél számára.

- Ha p állásnál mi nyerünk, akkor $e(p) = b$ plusz végtelen.

- Ha p állásnál az ellenfél nyer, akkor $e(p) = c$ mínusz végtelen.

A statikus állásértékelő függvény

Mint megállapítottuk, egy játékkállásból egyszerűen meghatározhatók az adott helyzetben lehetséges lépések, így a játéka könnyen felépíthető. A legjobb lépés a játéka(-részlet) vizsgálatával választható ki. Ehhez szükség lesz arra, hogy két állást „jóság” (mennyire vannak közel a győzelemhez) szempontjából össze tudjunk hasonlítani. Az összehasonlításához az úgynevezett statikus állásértékelő függvényt használjuk, ami egy tetszőleges álláshoz egy számszerű értéket („jóságot”) rendel. Győztes állás jósága plusz végtelen (vagy egy nagyon nagy szám), vesztes állás pedig mínusz végtelen.

Az értékelő függvény előállítására nincsenek matematikai módszerek. Általában a sok játékkal szerzett tapasztalatainkat kell egyetlen formulába öntenünk.

Szem előtt kell tartanunk, hogy programunk csak annyira játszhat jól, amennyire reális az értékelő függvényünk. Különösen nehéz a jó állásértékelő függvény megalkotása a sakknál.

Lépéskiválasztás minimax és alfa-béta eljárásokkal

Egy adott állás mellett a legjobb következő lépést az alábbi minimax eljárással választhatjuk ki.

Állítsuk elő az adott állásból az összes lehetséges folytatás generálásával a játéknak n szint mélységig (feltételezve, hogy n lépéssel gondolkodunk előre). Ezután állapítsuk meg a legalsó szinten lévő állások „jóságát” a statikus értékelő függvénnyel. Nevezzük el azokat a csúcsokat, amelyek után az ellenfél jön VAGY csomópontoknak, míg a többi $ÉS$ csomópontnak! (A játéknál a VAGY és az $ÉS$ csúcsokat tartalmazó szintek felváltva következnek.)

Ésszerű feltételezés, hogy mindkét játékos mindig a számára legjobb lépést választja. Ez számunkra a legnagyobb, az ellenfél számára a legkisebb értékű állás.

Tehát ha az $n-1$. szinten mi lépünk ($ÉS$ szint), akkor minden, az $n-1$. szinten lévő csomópontnál a belőle elérhető állásokból a legnagyobb értékű csu-

csot választjuk ki, és ennek értékét „felvisszük”. Így végigmelve a csomópontokon már a teljes $n-1$. szintet kiértékeljük.

Ezután az $n-2$. szinten (VAGY szint) az ellenfél mindig a legkisebb értékű fűtő-csomópontot választja, és ennek értékét viszi fel. Az eljárást alulról felfelé haladva egészen a fa gyökeréig végzzük. Végül az első szint legnagyobb értékű csomópontjának megfelelő lépést tesszük meg.

Időnyerő észrevétel, hogy miután az ellenfél választott lépésünkre, az új lépés kiválasztásához már részben rendelkezésre áll a játéka, csupán egy szinttel lejjebb kell menni.

Természetesen a legjobb értékek felvételét újra el kell végezni, így csak a játéka létrehozásán spóroltunk valamennyit.

Ha a fa generalásakor egyből kiértékeljük a csomópontokat, a fa felesleges ágainak „levágásával” szintén sok időt nyerhetünk. Ugyanis ha egy olyan szinten, ahol mi lépünk, plusz végtelen értékű csomópontot találunk, akkor ennek közvetlen szomszédaival és azok leszármazottaival nem kell foglalkoznunk, hiszen a győzelemnél (plusz végtelen érték) jobb folytatás nem képzelhető el. (Ugyanez a helyzet az ellenfél lépéseinél a mínusz végtelen-nel.)

Az alfa-béta eljárás

Hasonló megtakarítás nemcsak közvetlen nyeresi lehetőség esetén érhető el. Ezen alapszik az úgynevezett alfa-béta eljárás, mely a minimax módszer továbbfejlesztésének tekinthető.

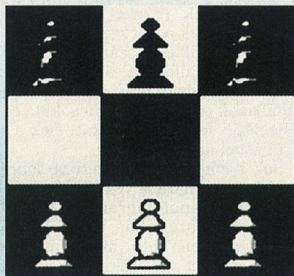
A játékfát mélység szerinti bejárásal generáljuk. Ez azt jelenti, hogy egy csomópont leszármazottainak bejárásakor sorban bejárjuk a fiait (rekurzív) úgy, hogy egy új fiúra csak akkor térünk rá, ha az előző bejárása már teljesen befejeződött.

Ha végponthoz érünk (legalsó szint), akkor rögtön elvégezzük a statikus értékelést, és a minimax szabállyal kiválasztott értéket azonnal felvisszük a felette lévő szintre. Ezt az értéket a fában a gyökértől idáig bejárt út mentén ideiglenesen felvisszük a felsőbb szintekre is.

A fenti értékek azért ideiglenesek, mert a még be nem járt ágak módosíthatják őket. Ez a módosítás azonban csak javíthatja az értékeket, így az olyan farészletekkel, melyek már biztosan nem javítanak, nem kell foglalkoznunk.

„Tanulás”

A hagyományos algoritmusokkal – amelyek közé a minimax is tartozik – (rögzített lépésmélységet véve) fix játékerőjű programot írhatunk. Érdekes lehetőség azonban, ha programunk a lejátszott mérkőzések alapján változtatja játékát, azaz tanul.



Vizsgáljuk meg ezt egy nagyon egyszerű játék, a hat gyalog kapcsán. Egy 3×3 -as táblán kezdetben az alsó sorban 3 világos, a felsőben 3 sötét bábú van. Felváltva lépnek a sakkbeli gyalog mozgása szerint (en passant lépés nincs). Egy játékos akkor győz, ha egy gyalogot bevisz a szemközti oldalra, ha az ellenfél minden bábuját elfogyott, vagy ha az ellenfél nem tud lépni.

Legyen a számítógép a sötét (nem ő kezd). A játékot elemezve kiderül, hogy mindössze 24 különböző olyan játékalán van, ahol ő jön, mindegyik állásnál 1–4 lehetséges lépéssel. Képzeljünk el a 24 állásnak megfelelően 24 dobozt, minden dobozban a lehetséges lépéseknek megfelelően színes golyókat. (A különböző lehetséges lépé-

sekhez különböző színeket rendelünk.) A gép úgy játszik, hogy az adott állásnak megfelelő dobozból véletlenszerűen kiválaszt egy golyót, és a színének megfelelően lép. Semmiféle stratégiája nincs tehát, véletlenül nyer vagy veszít. Azonban tanulhat a korábbi mérkőzésekéből, ha vereség esetén a következő játszma előtt a „rossz” lépések golyóit nem teszi vissza, győzelem esetén pedig esetleg több azonos golyót tesz a korábbi egy helyett. Így hosszabb mérkőzések után a dobozokban a jó lépéseknek megfelelő golyók maradnak túlsúlyban, vagyis a program játékerője nő.

A golyók természetesen csak szemléltetésként szerepelnek. A valóságban az egyes lépések kiválasztásának valószínűségét módosítjuk a tapasztalataink alapján.

A módszer bonyolultabb játékokban való felhasználását megnehezíti, hogy az állás-lépés kombinációk száma kezelhetlenül nagy lehet, de még ha a memóriakapacitás nem akadály, akkor is a kombinációk számának növekedetével egyre hosszabb mérkőzésekhez kell egy elfogadható valószínűség-ciosztlás eléréséhez.

Érdekes észrevétel, hogy ha a gép nem egy tökéletes játékoskal, hanem egyeni stílust képviselő ellenféllel játszik – márpedig az emberi játékosok mind ilyenek –, akkor a gép játékstílus az ellenfélhez idomul. Így ha hirtelen egy más stílust követő ellenfelet adunk neki, akkor az addig tanult lépés- valószínűségek alapján esetleg gyengébben játszik. Kis idő elteltével azonban a gép „átszokik” az új ellenfélre.

Ezek alapján az egyszerűsítés szabályai:

- A keresést nem kell elvégezni az olyan VAGY csomópontok alatt, melyeknél a kiértékelés eredménye kisebb vagy egyenlő az őket megelőző ÉS

Ajánlott irodalom

Csákány Antal – dr. Vajda Ferenc: Játékok számítógéppel. Műszaki könyvkiadó, 1980
N. J. Nilsson: Problem-solving Methods in Artificial Intelligence. McGraw-Hill Book Co., 1971

csomópontok bármelyikének ideiglenes értékén. (Ezt alfa levágásnak nevezzük, míg az ÉS pontok ideiglenesen felvitt értékei az alfa értékek.)

- A keresést szükségtelenen folytatni minden olyan ÉS csomópont alatt, amelynél a kiértékelés eredménye nagyobb vagy egyenlő bármely őt megelőző VAGY csomópont értékénél. (Béta levágás, illetve béta érték.)

Természetesen az alfa-béta eljárás ugyanazt a lépést választja ki, mint a minimax, de a keresési idő jóval rövidebb.

Tóth Bálint
(s4078tot@sun10.usz.bme.hu
vagy bal@frey.inf.tme.hu)

Microsoft Plus!

A szükséges(?) plusz...

Üzleti fogásnak sem rossz a Microsoft módszere: két részletben gyártja a Windows 95-öt. Külön kapható az operációs rendszer, s külön annak kiegészítője, a Plus! csomag, amely bővíti szolgáltatásait, és lehetőséget ad munkafelületünk „csicszásására”.

Ami ebben található, az nem nélkülözhetetlen a Windows 95 számára – tehát nem is baj, hogy nem kell vele megvenni.

Mi található ebben a csomagban? Sok minden. Kezdetnek vegyük a hálózati dolgokat: van egy Internet-kezelő és egy távoli elérést biztosító program. Az elsőt *Behálózott ablakok* című cikkünkben foglalkozunk részletesebben. A másodikra egy későbbi időpontban fogunk visszatérni – egyrészt mert kisebb közönséget érdekelhet komolyan, másrészt idő kell alapos megismeréséhez. Nézzük tehát a többit.

■ DriveSpace 3

A DriveSpace 3 a Microsoft beépített (és hírhedt, ha a Stac Inc. céggel folytatott pereskedésre gondolok) röptömörítőjének, a DoubleSpace-nek az utódja.

A DOS-korszakban istenkísértés volt a DoubleSpace-t használni, híres volt üzembizonytalanságáról, rendszerösszeomlást követő adatvesztéseiről. A Windows 95-tel szállított röptömörítő már jobb, de a DriveSpace 3 ezt is túlszárnyalja magas (az én gépem például 2,1:1 feletti) tömörítési arányával.

Többféle beállításban képes dolgozni, a skála egyik vége a számítógép sebességét tartja szem előtt, a másik a minél jobb tömörítést.

A legerősebb tömörítést valós időben csak Pentium processzorú gépeken ajánlják a készítő, de nem kell elkeserednie azoknak, akiknek nincs ilyen erőművér, mert a DriveSpace 3-hoz mellékeltek a *Compression Agent* nevű programot, amely újratömöríti a meghajtót, akár a legerősebb tömörítésű algoritmusmal. Olyankor kell futtatni, amikor más feladatot nem adunk a gépnek, az intenzív processzorhasználat miatt.

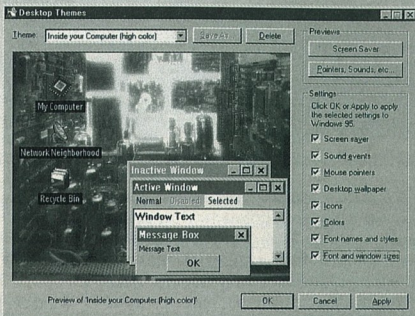
Az erős tömörítés mellett a megbízhatóság is erényei közé tartozik: nekem a különböző programokkal kísérletezve gyakran volt elég kevéssé rendszerösszeomlásom, de még egyszer sem volt adatvesztésem belőle.

Sajnos annak, aki Windows 95 nélküli DOS alatt is szeretné használni a gépet, meg kell barátkozni a gondlattal, hogy a tömörítő device driver több mint 100 Kbyte memóriát igényel, s ezen nem tud segíteni (egyelőre) semmilyen memóriakezelő program.

Ez a gond azonban csak azokat a DOS-programokat érinti, amelyek semmiképpen sem futnak Windows 95 alatt.

■ System Agent

A Compression Agent futtatásához nyújthat segítséget egy másik „ügynök”, a *System Agent*. Szerepe adott programok meghatározott időpontban, illetve meghatározott esemény bekövetkeztekor való futtatása.



A téma: a számítógép

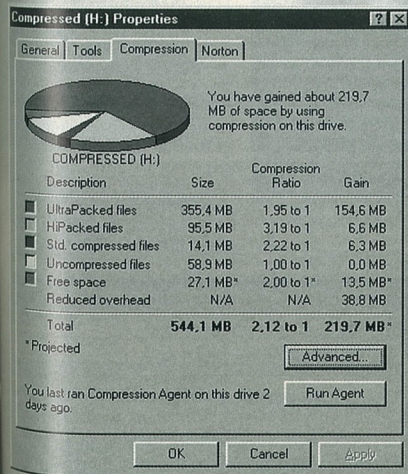
Ebből következik, hogy ez az alkalmazás beépül a rendszerbe, és a Taskbarban is látható lesz az ikonja, amely jelzi aktivitását.

Tetszés szerinti programot időzítettünk segítségével, legyen az rendszerkarbantartó – például a ScanDisk, a Disk Defragmenter – vagy felhasználói alkalmazás.

Az időzítés nagyon rugalmas. Lehet óránként, naponta, hetente, havonta, egy adott napon egyszer futtatni, s beállítható, hogy az aktuális napon hány órától próbálkozzon a System Agent az indítással. Futást előidéző esemény lehet rendszerindulás vagy az, ha meghatározott ideig nem nyúlunk a géphez. Lehet, hogy csak én vagyok igényes, de nekem hiányzik egy olyan esemény, hogy „nap első rendszerindítás”, amely biztosítaná, hogy naponta egyszer biztosan lefusson egy kívánt program.

Ha egy programnak indulnia kell, beállítható, hány perc teltenséig után történjen meg az indítás. Ha elsőre nem sikerül az indítás, megadható az az időpont, ameddig újra próbálkozik vele.

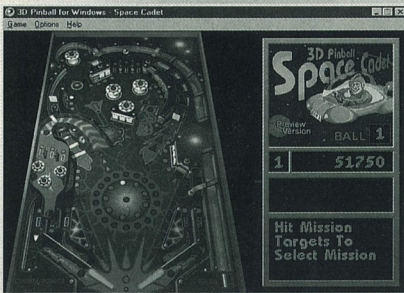
Az időzített programok között van egy speciális, amit nem is kell igazából elindítania a rendszernek – ugyanis az a feladata, hogy figyelmeztessen, ha egy adott küszöb alá csökken egy meghajtón a szabad kapacitás.



Dupla vagy semmi

Karácsonyfa-díszítés, à la Windows 95

Eddig tartott a gyakorlati hasznót hajtó programok ismertetése. Ami rajtuk kívül található a Plus! csomagban, az már csak dekoráció, de ez mégis több mint a fele.



3D Pinball – kezdetnek nem rossz

Látványos kiegészítései a Windows 95-nek, de nagyon jól megvan az ember nélkülük is. Ilyen például a Windows NT-ből már ismert teljes ablak mozgatása: egy ablak mozgatásakor vagy merevlemezrekcso nemcsak az ablak keretét, hanem a tartalmát is láthatjuk.

Aki 256-nál több színű módban üzemelteti a Windows 95-öt, használhatja az összes rendelkezésre álló szint az ikonok megjelenítésére – ez igazán barátságossá teszi a kezelőfelületet, de ez memóriába és processzorfeljelménybe kerül, ezért nem is ajánlják 486-os gépen. Ugyanez vonatkozik arra a funkcióra is, amely a háttérképet feszíti ki akkorára, hogy befedje a munkaterületet.

Hogy valami hasznos mégis legyen közöztük, a Plus! segítségével lesimíthatjuk a képernyőn megjelenített betűk széleit, s így jobban olvashatókká válnak. Persze mindez akkor működik, ha legalább 256 színű videomeghajtónk van. Ha már a betűknél tartunk: a Plus!-ban található egy kiegészítő betűkészlet, amely az ablakban futtatott DOS-alkalmazások megjelenítését teszi kellemesebbé. Akinek pedig gondja van a látásával, kérhet nagyobb ikonokat, de ezek több memóriát igényelnek – vagyis megint csak mérlegelnünk kell.

Kapunk még egy rakás animált kurzort – többségük szintén a Windows NT-ből származik –, s egy csokorra való komplett munkafelület-beállítás, amelyek több mint 35 Mbyte lemezhelyet igényelnek úgy, hogy a háttérképek tömörített JPEG formátumban érzenek! Az egyes beállítások egy téma köré csoportosulnak, ilyen például a Számítógép, a Tudomány, az Aranykor, a Természet, és magukba foglal-

ják a már említett háttér-tapétákat, a rendszer fő elemeit jelképező ikonokat (My Computer, Recycle Bin, Network Neighborhood stb.), a rendszerhangokat, a szín-beállításokat, ablakméreteket, a rendszerfont beállításait (típus, méret, stílus), a kurzorokat és a képernyőóvokat.

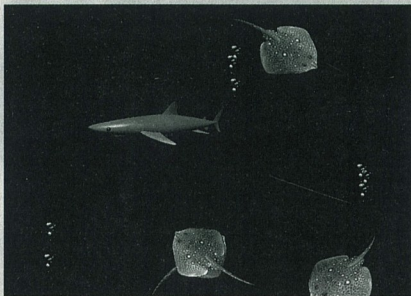
Egy-egy témát a Control Panelbe épülő Desktop Themes program segítségével választhatunk ki, ennek során a téma minden elemét meg tudjuk tekinteni, illetve hallgatni, a nem kívánt részeket ki is hagyhatjuk. A saját szájízünk szerint beállított felületet el is menthetjük vele.

Látványos, érdekes munkahelyek hozhatók létre a különböző munkahely-beállításokkal, de sokat kell áldoznunk az esztétikai élményért: aki feltelepít valamelyiket, számolhat azzal, hogy észrevehetően lassul tőle a rendszer. Igaz, ezt

nem is titkolják: a minimális ajánlott konfiguráció 486DX processzor 8 Mbyte RAM-mal.

■ 3D Pinball

Windows alatt eddig jobbra logikai játékokkal lehetett kikapcsolódní, főképp azért, mert a rendszer nem volt képes



Egy képernyőóv a Dangerous Creatures csoportból

gyors képernyőkezelésre, ami pedig az akciós játékoknál (itt nem a lövöldözősekre gondolok, hanem azokra, melyekben a mozgás játssza a fő szerepet) elengedhetetlen. A Windows 95 újít ezen a téren, erre jó példa a Plus! csomagban található 3D Pinball nevű flíper, amely – bár nem vetélytárs a DOS alatt futóknak – látványos és szórakoztató tud lenni, főleg akkor, ha a Microsoft kijavítja egyszer a benne maradt hibákat.

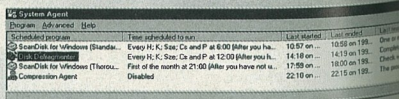
A program 640x480-as ablakban fut, s intelligens funkciója a teljes képernyőre kapcsolás. Ilyenkor a Windows 95 felbontását menet közben át kapcsolja a fent említett értékre.

A játék sebessége nem hagy kívánnivalót maga után, ehhez viszont az kell, hogy ne fusson a háttérben számológépes program. Így is bosszantóan gyakran fordul elő, hogy a legkritikusabb pillanatokban megáll a golyó az asztalon, s mire a program frissíti a pozícióját, már nem tudunk beleütni.

Gyanítom, hogy több memóriával ez a gond kiküszöbölhető lenne, addig azonban bele kell törődnöm a rapszodikus működésbe.

Az viszont egyértelműen programhiba – eufemisztikus kifejezéssel élve: „nem dokumentált funkció” –, hogy a golyó úgy csorog át a flípereken, mintha ott sem lennének, és ezt jól követhető lassú gurulás közben teszi, kizárva a fentebb említett frissítési probléma lehetőségét. Arra, hogy még van remény egy új működő flíperre, bizonyíték a végleges Plus!-ban található játék képen megjelenő „Preview version” felirat...

Bár végleges következtéseket csak az Internet Jumpstart Kit és a Dial-Up Network Server megismerése után vonhatunk le, eddigi véleményem szerint a Microsoft Plus! for Windows 95 felületét árukapcsolásnak: néhány tényleg hasznos program mellé kapunk kiegészítésként egy olyan ballasztot, amit érzése szerint nem sokan használnak ki még főredekében sem (a telepítőkészlet nyolc lemezből úgy öten a Desktop Themes file-jai vannak). Talán ezt a csomagot is tovább lehetett volna osztani a tényleg szükséges pluszra és az öncélú díszítésre. Így viszont csak magában morog a felhasználó, amikor a számar nem szükséges dolgokért is fizetnie kell a kasszáján – vagy egyáltalán nem veszi meg. Hiszen enélkül is megvan a Windows 95, ez tényleg csak plusz... (Ez persze mindig kérdés: úgy is jelfog-

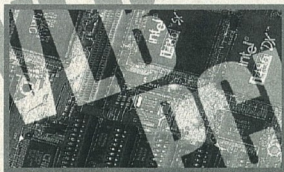


Az ügynök átvilágítása

ható, hogy egy köteg hasznos program mellé kapunk egy csokor ajándékjátékot – a szerk.)

Nagy Zoltán

CORG
COMPUTER



Az építőelemektől a kész rendszerekig
igényes felhasználóknak

intel
90...133MHz

★ ★ ★
HIGH
PERFORMANCE

DEC
ALPHA
275MHz

CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ ALAPLAPOK
i486 valamint PENTIUM 90...200MHz-es alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerrel
Dualprocesszoros PENTIUM alaplapok

LEMEZVEZÉRLÖK

Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI buszos csatlók, cache memóriával is
GRAFIKUS KÁRTYÁK

HERCULES Dynamite, Graphite, Stingray
HERCULES Terminator 64 - a csúcs. 2 és 4MB RAM-mal, PCI és VL busszal

DEC ALPHA PROCESSZOROS RENDSZEREK

275MHz-es, csúcskategóriás számítógépek, grafikus munkafeladatok és szerver alkalmazásokhoz

ANIMÁCIÓS ÉS MULTIMÉDIA ESZKÖZÖK

Digital Processing Systems: PAR és PVR

Corg Computer 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48./c. Tel./fax: 166-55-73

Új **DELL**™ ek fűjnek a
számítástechnikában!

DELL™

Ha szeretne többet megtudni új mo**DELL**™ jeinkről

- az Optiplex asztali gépekről,
- a Poweredge szerverekről vagy
- a Latitude notebookokról

keresse a disztribútort!

COMPAIR 95
A PAVILON 201/1



1149 Budapest, Angol u. 24/B

Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673

Pécs Tel.: 72-210-929

... MICROPOLIS a winchester ...

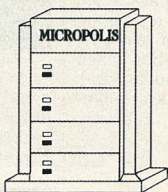
Szerverekhez 2...9 GByte

Hibatűrő RAID 0, 1, 5 alrendszerek

Cserélhető diszkek moduláris házban

Speciális multimédiás
diszkek audio/video célokra

SCSI vezérlő kártyák



5 év garancia



PLEXTOR 4x
YAMAHA 4x
PLASMON 2x

CD-ROMok
Recorderek

LION

házak külső winchester, floppy,
CD-ROM alkalmazásokhoz



GigaStore Kft

1133 Budapest Kárpát u. 48.

T/F: 140-21-74



SPRINT
COMPUTER KFT.
1087 Budapest
Berzsenyi D. u. 3. fsz. 6.

Telefon (GSM):
06-30-420-443

Telefon/fax:
113-4866

Operációs rendszerek

Novell DOS 7, MS-DOS 6.22 7050 Ft
Novell NW 3.124.1, 5 user 96000 Ft
Workgroups/Add-On 13350/6600 Ft
WinNT 3.51 Server/WS 93350/42000 Ft
OS/2 v3 WinWarp magyar 18000/29000 Ft

Irodai alkalmazások

Office 4.2 magyar/upp. 58000/42000 Ft
Office Prof. 4.3/upp. 69000/56000 Ft
Perfect Office Standard Akció! 34000 Ft
Norton Commander 5.0 Akció! 8900 Ft
Norton Desktop for Win 3.0 Akció! 9900 Ft
Organizer 2.0/ScreenCam 17000/9400 Ft
SmartSuite 3.0/Freelance 95000/60000 Ft
cc:Mail Desktop/Router 11600 Ft
Lotus 1-2-3/WordPro 39500/15300 Ft

Checkit Plus/Analyst 13800/27800 Ft
Notes Server/Desktop 70000/39800 Ft
WinFax Pro 4/Starter Kit 14900/43000 Ft
F-Prot Prof./Personal 40300/9000 Ft
AutoCAD LT 2.0/upp. 49900/20500 Ft
Visio 3.0/Technical 23000/53800 Ft

Programnyelvek

Visual Basic Professional 4.0 60000 Ft
Borland C++ 4.5/upp. 34000/24500 Ft
Borland Pascal with objects 7.0 35100 Ft
Delphi for Windows 31500 Ft

HP & Genius

HP LaserJet SL Akció! 95900 Ft
HP LaserJet 4Plus 260100 Ft
HP LaserJet 5P ÚJ! 142900 Ft
HP DeskJet 5P ÚJ! 52700 Ft
HP Scanner 3p ÚJ! 68300 Ft

Szaktanácsadás, hívjon!

Windows 95/upgrade 23000/14100 Ft
MS Office Standard 95/upp. 58000/42000 Ft
MS Office Prof. 95/upp. 69000/56000 Ft
Word, Excel, PPT, Access/upp. 43700/16900 Ft
Project for Win95/upp. 62500/19600 Ft
Publisher for Win95 10060 Ft

Helyes-e 95 13800 Ft
Visual FoxPro 3 Standard 23000 Ft
Visual FoxPro 3 Professional 57000 Ft
Corel Draw 6 CD/upp. 5 67900/37700 Ft
Norton AntiVirus/upp. 95 11880/5950 Ft
Norton Navigator/upp. 15340/7930 Ft

NOVELL

COREL

Borland SYMANTEC

HEWLETT PACKARD

Microsoft SOLUTION PROVIDER

COMPAQ Lotus

Árának érvényesülését és készpénzfizetést értened. A felhívott árak változtatásának jogát fenntartjuk!
A fenti árak az október 2-i állapotot tükrözik.

World Wide Web

A világméretű pókháló

Ahogy egyre többen használták az Internetet, úgy tolódott el összetételük a számítástechnikai szakemberek szűk körétől a laikusok növekvő táboráig. Ez is indokolta tette, hogy az eddig megismert, igen heterogén kezelőfelületeket egy egységesebb váltsa fel, amellyel már a gépeken egyre szaporodó nem szöveges file-ok (képek, hangok stb.) is kezelhetők.

Svájcban, a CERN számításközpontjában megszületett tehát a World Wide Web (röviden WWW, vagy Web) technológia, amely robbanásszerűen terjedt el a Hálózatban – használata 1994-ben 18-szorosára (!) nőtt. A WWW nem más, mint egy világméretűben elosztott hypermédiát adatbázis. Mit jelent ez a kifejezés? (Más szempontú bemutatását lásd a CHIP 1995/7. számában a 39. oldalon.) A hypermédiát a hypertext általánosítása. A hypertext olyan szöveges dokumentum, amelyben egyes részekhez más dokumentumok kapcsolódnak (link). A hypermédiát dokumentumokban nemcsak szöveg, hanem egyéb (kép, hang, mozgókép stb.) is található, s ezek szintén további dokumentumokhoz kapcsolódnak, melyek a világon gyakorlatilag bárhol lehetnek.

Nem véletlenül emlegetik a Webet pókhálónak: minden mindennel összefügg benne, s elérhető belőle a

korábban megismert információforrások (ftp, gopher stb.) is – egységes kezelőfelületen keresztül. Használata meglehetősen egyszerű, de feltételezi egy WWW-böngésző (browser) program meglétét. Ezek egy része grafikus felületet (és barátságos egerészt) nyújt, ilyen például a Mosaic, a Net-Scape stb. Sajnos e programok futtatásához komoly gépi teljesítmény szükséges, tehát megszülettek a szerényebb szolgáltatást nyújtó (és szerényebb igényű) böngészők is, mint a Lynx. Kezdjük az ismerkedést az utóbbival.

■ Lynx

A kansasi egyetemen készült ez a (hi-úzórl elnevezett) böngésző, amely akár egy sima modemes kapcsolaton keresztül is használható, mivel szöveges alapú – bár a képek egy részének letöltését is lehetővé teszi. Ha elérhető a szolgáltató gépen, a lynx parancssal indítható. Ha nincs meg ez a program a szolgáltató gépen, de van telnet lehetőségünk, akkor az alábbi gépek egyikére telnettel kapcsolódva (login: lynx) szintén kipróbálhatjuk a kalandozást:

www.twi.tudelft.nl
millsbrook.lib.rmit.edu.au
sunsite.unc.edu

Mi az utóbbi (nem túl gyors) gépen próbálkozzunk. Az eredmény a képen látható:

```

SunSite (1) of 1
-----
[1]XTC page is updated with the latest
SunSite (1) on Sun Nov 12 08:06:03.

[1]Show Information (6) New Staff
[1]Free Home to Software (6) Multimedia Exhibits

[1]Government Reports (8) Search
New Staff: By and Don't be mean. Right to (1)line a line, left to go back
Free Staff: Free to (1)line a line, left to go back
-----

```

Mint látható, a Weben nincsenek igazi menük. A rendszer dokumentumok gyűjteménye. A képernyőn egyes szavak eltérő színnel jelennek meg. Ezek a szavak az úgynevezett hyper-

text kapcsolatok. Ha rávisszük a nyilakkal a kurzort valamelyikre, és megnyomjuk az [Enter]-t, újabb lapot kapunk – ami esetleg egy egész más gépen van.

A WWW információk alapegysége tehát a lap (page), amely szöveget, képeket, illetve hivatkozásokat tartalmaz más lapokra.

A lapok egy speciális nyelven (HTML – HyperText Markup Language) készülnek, továbbításuk a HTTP (HyperText Transfer Protocol) protokoll révén történik. (A HTML-ről részletes leírás található a CHIP júliusi-szeptemberi számaiban.)

Az egyes dokumentumok lelőhelyét az úgynevezett URL (Universal Resource Locator) jelölés írja le, amely tartalmazza a protokollt, a gépet, a file nevét. A magyar kezdőlap (homepage) URL-je például:

<http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage.html>

A képernyő alján látható kis menü tartalmaz egy Go pontot: ezzel tudunk egészen más lapra lépni, kikerülve a kapcsolatok egész rendszerét. Válasszuk tehát ezt, és a megjelenő ratba (URL to open): írjuk be a fenti címet. Némi idő eltelte után ezt látjuk:

```

Hungary Home Page (1) of 1
-----
[1]LINE1 HUNGARIAN HOME PAGE
-----
This is the Hungarian Home Page of the World Wide Web. You can find
more links to WWW/HTTP sites of the country and to documents
related to Hungary.
[1]Please, visit my WWW/HTTP site. If you want to go to the
Hungary Home Page, click on the links below.

This page gives you an overview of WWW and further services. If you
click on the links you will be taken to the root server of that
site. You can also choose from the links below the map.

[1]LINKS
-----
For registering new servers, please send E-Mail to www@isb.net
press space for next page --

```

Ha most rálépünk a „Magyar nyelvű verzió” szövegre – amely a képernyőn kiemelten látszik –, és [Enter]-t (vagy jobbra-nyilat) nyomunk, akkor ezt kapjuk:

```

Hungary (1) of 1
-----
[1]LINE1 HUNGARY OFFICE
-----
This is the Hungarian Office of the World Wide Web. You can find
more links to WWW/HTTP sites of the country and to documents
related to Hungary.
[1]Please, visit my WWW/HTTP site. If you want to go to the
Hungary Home Page, click on the links below.

This page gives you an overview of WWW and further services. If you
click on the links you will be taken to the root server of that
site. You can also choose from the links below the map.

[1]LINKS
-----
For registering new servers, please send E-Mail to www@isb.net
press space for next page --

```

Az alsó menüből megállapítható, hogy a Lynxben van egy helyi kereső-funkció ([/]) megjelölés az eddigi barangolások helyét, amelyek a [Del] gombbal előhívhatók, és újra felhasználhatók, az [m] gomb az induló oldalra juttat vissza bennünket, míg balra-nyillal az előző szintre jutunk.

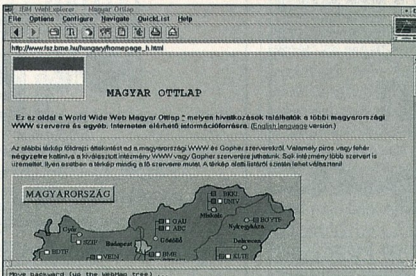
A dokumentumok elmenthetőek a [p]

gomb lenyomásával: választhatunk a postázás, és a „home” könyvtárba mentés között. Részletes kezelési útmutatót ad a *Help*.

WWW grafikusan

Sajnos a Lynxet használna a fenti képernyő után-látszerűen megjelenő „aktív” térképet igazából nem látjuk, de meg lehetni sem tudjuk. A Web lehetőségeinek teljesebb kihasználásához legalább a már említett SLIP (vagy PPP) kapcsolatra van szükségünk. Ekkor gépünk aktív részvevője a Hálózatnak, a kiszolgáló masina csak átjáróként működik saját gépünk és az Internet között. Persze ez azt is jelenti, hogy az eddigiekkel ellentétben az összes ügyvezetett kliens program a mi gépünkön fut. Tehát kell egy olyan kliens, amely alkalmas grafikus adatátvitelre. (Ezekről az ügyvezetett böngészőprogramokról olvasóink már tájékozódhattak júliusi számunkból).

Szerencsére ilyen program több is található (és letölthető) a Hálózatán – például a Windows környezetben futó Mosaic és a Cello –, vagy esetleg kereskedelmi terméként hozzáférhető,



A Magyar Ottlap képek egy részlete grafikus böngészővel

mint az OS/2 részeként megjelenő IBM WebExplorer.

Egy ilyen grafikus böngésző kliens program birtokában már egészen más kép tárul a szemünk elé – olyannyira, hogy sokan (tévésen) azonosítják azt a Webbel.

Ha most rákattintunk a pécsi JPTE szerverét jelképező kis négyzetre, majd a megjelenő új oldalak, térképek megfelelő „link”-jeire, pontjaira, pillanatokon belül a híres dzsami képet látjuk.

Talán ez a kis példa is mutatja, hogy a grafikus böngészővel történő kalandozás a Weben valóban kitágítja előttünk a világot: megszületően van a virtuális turizmus.

Mint említettük, a WWW integrált szolgáltatás, azaz az eddig megismert lehetőségek (ftp, gopher stb.) most is használhatók, csak a megfelelő URL-t kell beírunk. A már sokszor említett miskolci gopher elérési mód például:

```
gopher://gold.uni-miskolc.hu
```

Látható, hogy nagyon gyorsan és könnyen rengeteg érdekes, színes, információkban gazdag helyszínt látogathatunk meg. Barangolásaink útvonaltól a böngészők megjegyzik – részben a bejárt, felhasználható „link”-ek színének megváltoztatásával, részben egyfajta „history” funkció megvalósításával, mely a kalandozásaink ágazogás útvonala megőrző-

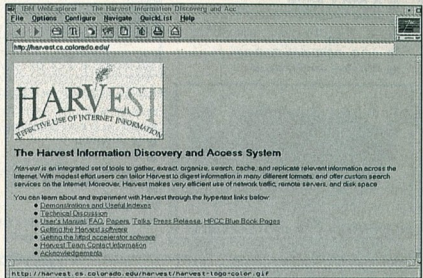
dik, s bármilyen állomás újra előlívható.

De hogyan tudunk egy konkrét információt megkeresni?

Keresés a Weben

Nincs (még?) olyan egységes keresőrendszer a Web által elérhető információk köre, mint az ftp-hez az Archie, vagy a gopherhez a Veronica, de több igen jól használható keresési lehetőség azért elérhető. Néhány cím:

http://akebono.stanford.edu/~jerry/bin/yahoo_search: az egyik legrégibb WWW-kereső, kulcsszó szerin-



A Harvest keresőrendszer bejelentkezési képernyője

ti, logikai feltételekkel „dúsított” keresésre alkalmazható;

<http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/WWW/WWW.html>: az egyik legnépszerűbb kereső, a hálomszámzó „kukac” (WWW Worm) érhető el itt;

<http://lycos.cs.cmu.edu>: a Lycos gépek (egyenrangúak) időről időre felderítik az új Web szerkezetet, s a rajtuk található dokumentumokat;

<http://tci.proper.com>: az Internet Computer Index, melyben Mac, PC és Unix index található;

<http://webcrawler.cs.washington.edu/WebCrawler/WebQuery.html>: a másik „Web-mászó” kukac, szintén kulcsszó szerinti keresésre;

<http://galaxy.einet.net>: ahol nemcsak Web-, de gopher-anyagokban is kereshetünk témakörök szerint;

<http://harvest.cs.colorado.edu>: az egyik leguniverzálisabb keresőrendszer.

A Web növekedése félelmetesen gyors, nem is vállalkozunk a szinte percről percre szaporodó információforrások, szolgáltatások ismertetésére. Ez a világ csak a Hálón kalandozva ismerhető meg igazán – amihez sok sikert (és időt) kívánunk.

Bánhegyesi Zoltán
(banhegy@lky1096.odin.net)



Belyarosi-templom

A Belyarosi-templom, a görög, belső négyzetű, csúcsos, katedrális stílusú templom. A templom a 18. században épült, és a város egyik legjelentősebb műemléke.

gy jelentkezik be a JPTE szervere

gopher://gold.uni-miskolc.hu/

Gopher Menu

- [MISKOLCI EGYETEM INFORMÁCIÓS RENDSZER]
- [Jelentés és ajánlások]
- [Welcome and recommendations]
- [Keresés a Gopherben - Jughand Search]
- [Lajstromozás - New stuff]
- [A legkértebbek - Most wanted]
- [WWW link a Gopherhez (kiseb)]
- [LAZ FGYETEM - THE UNIVERSITY]

A Miskolci Egyetem gophere



ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
 1092 Budapest, Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858
 1134 Budapest, Császári u. 13. Tel./Fax: 270-3097
 4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
 6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269
 8200 Veszprém, Zrínyi u. Rony üzletház Tel./Fax: (88) 425-235
 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
 7624 Pécs, Kőmű Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-850
 4400 Nyíregyháza, Nyírfa tér 5. Tel.: (06) 421 405-666
 3530 Miskolc Szent István u. 1. Tel./Fax: (48) 340-860

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

ELENDER INTERNET

Egy **KLICK** a tiétek!

Maxoptix OPTIKAI DRIVE-ok

Paraméterek: T3 optikai drive

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

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált



MAXOPTIX T3 OPTIKAI DRIVE

Paraméterek: T4 optikai drive

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

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált



MAXOPTIX T4 OPTIKAI DRIVE

BANKTECH'96 MONEY MARKET '96

VII. Banktechnikai Szakkiallítás
 Budapest Sportszarnok
 1996. február 20-22.



A kiállítás tematikája:

- Banki alkalmazások
- Banki hardverek, szoftverek
- Bankbiztonság
- Pénzfeldolgozás
- Telekommunikáció
- Banki tájékoztatóeszközök és kiegészítő berendezések
- Bankok által nyújtott szolgáltatások
- Értékpapír-forgalmazás, befektetési tanácsadás
- A pénz megjelenési formái

A kiállításról további információkat nyújt a:

Congress Rendezvényszervező Kft.
 1026 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 79.
 Tel.: 212-0056 • Fax: 156-6581

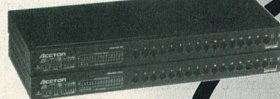
ESZKÖZÖK, AMELYEK ÖSSZEKAPCSOLNAK!

SolWare

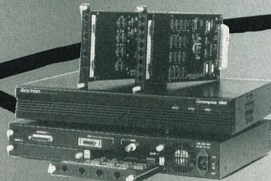
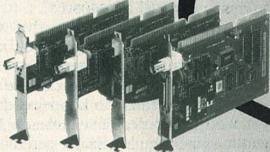
Internetwork eszközök,
 távoli elérés – Router, Bridge

Accton

Intelligens hubok,
 SNMP, Smart, Switch; 8/16 port



Ethernet kártyák,
 PCI, ISA; 10 és 100 MHz



Mobil csatlók,
 PocketLAN, PCMCIA



A
 SZAKMA
 ELISMERÉSEI



ACCTON HÁLÓZATI RENDSZEREK A SOLWARE-95 KFT.-TŐL

Cím: 1155 Bp., Ivánka Pál u. 26. Tel./fax: 252-9908, 252-9917

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

Windows 3.1

Tipptár

Bár már kopogtatott, sőt be is lépett az ajtón a Windows 95, de gyanítom, amíg nem magyarul kér bebocsátást (és nincs hozzá megfelelő teljesítményű gépük), sokan maradnak inkább a Windows 3.1-nél.

Az MSCDEX megfelelő konfigurálása

Az MSCDEX driver egy sor olyan kapcsolót tartalmaz, amelyek megfelelő beállítása felgyorsítja a CD-ROM meghajtó, vagy javítja a kezelhetőségét.

/S - Share: e kapcsoló csak az MSCDEX 2.22-es és élelteni verzióiban használható, és az MS-DOS 6.x szolgáltatásai közé tartozik. Ha megadjuk a /S opciót, akkor a Windows for Workgroups alatt más felhasználók is elérhetik a CD-ROM meghajtókat (share = megosztani).

/V - Verbose: e kapcsoló segítségével az MSCDEX betöltése alatt részletes információkat kapunk, például a driver memóriainvencióiról és verziószámáról.

/D - Device: az opció után következik kettősponttal elválasztva a CD-ROM meghajtó neve. Meg kell egyeznie azzal a névvel, ami a CONFIG.SYS-ben található a driver mögött, illetve alapbeállításban MSCD000 (vagy ...001 és így tovább, attól függően, hány drive-unk van).

/L - Letter: ezzel a kapcsolóval határozhatjuk meg a CD-ROM meghajtónak számbetűt. Ha nem adjuk meg az opciót, akkor az MSCDEX automatikusan a következő szabad betűt használja fel.

/M - Memory: ezzel a pufferek számát lehet megadni, amiket a beolvasandó adatok számára foglal le az MSCDEX. Ez egyfajta gyorsítótárát (cache) jelent a CD-ROM-ok számára.

Ha nem használjuk a kapcsolót, akkor az MSCDEX automatikusan 10-re állítja be a pufferek számát. A gyakorlatban azonban a 20-as érték vált be, ezzel körülbelül 10%-kal nagyobb sebességet kapunk a meghajtón. Ennél nagyobbra is beállíthatjuk a pufferek számát, ami tovább gyorsítja az olvasást. Egy-egy puffer azonban 1,6 Kbyte memóriát igényel. Tehát minél több puffert használunk, annál kevesebb memória marad a többi program számára.

/E - EMS: ha expanded memóriát (EMS) is használunk a PC-n, akkor a /E kapcsolóval az összes puffert felkölthetjük az EMS-be. Így sok helyet megtakaríthatunk a hagyományos DOS-memóriaterületen.

Mivel a memóriakezelő EMS-ablaka maga is 64 Kbyte-ot foglal el a felső memóriából - és a legkisebb lefoglalható blokk amúgy is 16 Kbyte -, ezért érdemes 40-re állítani a pufferszámot, hogy a dolog a legoptimálisabb legyen (40x1,6 Kbyte = 64 Kbyte). A maximális pufferszám 128.

Másrészt érdemes figyelni arra, hogy bizonyos programok érzékenyen érint egy-egy ilyen nagyobb helyfoglalás az EMS-ben. Például egy 4 Mbyte memóriájú gépen nagy pufferszám mellett nem biztos, hogy elindul a Doom.

/K - Kanji: ezt az opciót csak a teljesség kedvéért említjük meg. Csak akkor van rá szükség, ha a behelyezett CD-n egy japán kanji írásjelű könyvtár található. Ezek ASCII szabványra ugyanis teljesen eltér az általunk használtól.

Tegyük fel, hogy PC-nken egy merevlemezzel és egy CD-ROM meghajtóval dolgozunk, amelynek neve CDWIN. A CD-ROM meghajtót a PC-n R betűjelzéssel szeretnénk használni, a pufferek számát pedig 20-ra akarjuk beállítani. Ezenkívül a Windows for Workgroups alatt szeretnénk a meghajtó használatát más felhasználók számára is engedélyezni. Ekkor a következő sort kell beírunk az AUTOEXEC.BAT file-ba:

```
C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:CDWIN /L/R /M:20 /S
```

Ha telepítünk egy memóriakezelőt, például az MS-DOS-ban található EMM386.EXE-t, akkor a LOADHIGH (LH) parancssal feltölthetjük az MSCDEX-et a 640 és 1024 Kbyte közötti memóriaterületre, spórolva így az alapmemóriával. Ennek feltétele, hogy a CONFIG.SYS-ben szerepeljen a

```
DOS=HIGH,UMB
```

sor!

CD-ROM meghajtó Windows alatt

A Windows nem igényel speciális drivert vagy beállítást az INI file-okban ahhoz, hogy felismerjen egy telepített CD-ROM meghajtót. Ha megadva a meghajtó betűjét DOS alatt át tudunk váltani a CD-re, akkor a Windowsnak is illik kijeléznie a meghajtót a File Managerben.

Ha a Windows megememiseri fel a meghajtót, akkor két dolgot próbálhatunk meg. Egyrészt a *win* /s parancssal próbálunk el a Windowst standard módban. Ha most kijelzi a meghajtót, akkor legalább abban biztosak lehetünk, hogy a hardver jól működik, és a driverek telepítése megfelelő. A hiba oka valószínűleg valamilyen konfliktus egy másik telepített hardver driverével. Ez lehet például a grafikus vagy a hálózati kártya.

Ha jól kiigazodunk a Windowsban, akkor megpróbálhatjuk ezt a drivert céltalan kiiktatni a SYSTEM.INI file [386Enh] szakaszából. Mindazonáltal jobb, ha a hibakeresést szakemberre bizzuk.

Másrészt tiltsuk meg a Windowsnak, hogy a DOS felső memóriaterületét használja. Ezt megtehetjük a Windows *win* /d/x parancssal való elindításával vagy az

```
EmmExclude=A000-EFFF
```

sor beírásával a SYSTEM.INI [386Enh] szakaszába. Ha például a DOS EMM386.EXE memóriakezelőjét használjuk, akkor annak indításakor is ki kell zárni ugyanezt a memóriaterületet. A program indítása például a következőképpen nézhet ki a CONFIG.SYS-ben:

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS RAM X=A000-EFFF
```

Enélkül az EMM386.EXE beállítási elnyomják a SYSTEM.INI beállításait.

Az „include” üti az AMI BIOS-t

A CONFIG.SYS-ben található `DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS I=E000-EFFF` bejegyzés, amely több memóriát biztosítana, összeütöközhet az AMI-BIOS-szal, mivel az is ugyanezt a memóriaterületet foglalja el.

Mielőtt az `I=xxxx-yyyy` opcióval kijelölünk (I mint „include”) egy memóriaterületet, bizonyosodjunk meg róla, hogy használható-e egyáltalán, és nem foglalja-e le a rendszer. Ez leggyorsabban a DEBUG program segítségével végezhető el:

- Lépjünk ki a Windowsból.
- Írjuk be az `intel debug` [Enter]. Erre bevitel-felszólításként (prompt) megjelenik egy közönséges kőtelje.
- Írjuk be azt, hogy `d e000:0`, amivel leellenőrizhetjük az E000:0000 című kezdődő memóriaterületet. A `d` minden további beírás továbbalpoz a memóriában.
- Ha a DEBUG azt jelzi ki, hogy `00 00 00...` vagy `FF FF FF...` akkor az adott memóriaterület szabad, és rendelkezésre áll a kijelölésre (include). Az AMI BIOS esetében a következő található az első pár sorban:
0123AAAAAMMMIII
BBBBIIIIOOOSSSS
(((CCCC)))AAAA
MMMMIII1112222
- Végül q-val lépjünk ki a DEBUG-ból.

**Targa
Notebook**

- 486DX2/66MHz-től DX4/100-ig
- 340-450MB HDD
- 4MB RAM
- 1.44MB FDD
- 32bit VGA kártya
- Trackball egér
- 2db PCMCIA 2.0
- 1db PCMCIA 3.0
- Hangkártya
- Monitor 640x480, 256 szín DualScan, 4096 szín TFT
- Windows f.Workgroup, DOS és Laplink szoftver
- 1 egér, 1 soros, 1 párhuzamos port
- Docking opció
- 2,86 kg

**Vizonteladónak
jelentős
kedvezmény!**

Számítógép-alkatrészek és teljes konfigurációk igény szerint.

Aktuális áraink a
FaxBank
180-8611/ 1238#
számán
megtalálhatók.

Bemutatótermék:

1085 Bp., Gyulai Pál u. 16.

Nyitva:

H-P **9.00-17.00 óráig**

**Nézzon be
hozzánk!
Megéri!**

TIPPEK, TRÜKKÖK

Nem megy a DOS-ból a SETUP

A Windows beállítóprogramja, a SETUP.EXE kombinált DOS-és Windows-program: ha DOS-ból indítjuk, akkor DOS-programként, ha Windowsból, akkor automatikusan Windows-programként fut.

Egy meghatározott Windows-konfigurációnál azonban előfordulhat, hogy a SETUP DOS-része már nem működik megfelelően. Ha a DOS-promptból indítjuk el, akkor a program nem jelzi ki a telepített hardver-komponensek listáját azok konfigurálásához, hanem a Windows újratelepítését ajánlja fel.

Ha belépve a WINDOWS könyvtárba továbbra is az újratelepítést ajánlja fel, gond van. E viselkedés oka az, hogy túl alaposan távolítottuk el azokat a Windows-programokat, amelyek szükségesnek véltünk. Az egyik ilyen látszólag felesleges Windows-program a WINVER.EXE. Semmi mást nem csinál, mint kijelzi a Windows verzióját – tehát nem kell.

A SETUP-nak viszont szüksége van a WINVER.EXE file-ra, hogy megfelelően működjön a DOS alatt. Tehát ha nem működne megfelelően a DOS alatt, akkor ellenőrizzük le, hogy a WINVER.EXE file megtalálható-e a Windows-könyvtárban. Ha nem, másoljuk át oda a file-t az eredeti lemezről. A SETUP ezután feltehetően a megszokott módon fog működni a DOS alatt.

Watson nélkül nehezebb

[Dr. Watson]
ShowInfo=par

Ha hiányzik ez a két sor, akkor egy "Megszüntethetlen hiba a felhasználói programban" (Unrecoverable Application Error, UAE) előfordulásakor a DRWATSON.LOG naplófile-ban csupán a hiba fellépésének dátuma és időpontja található meg – ami nem valami nagy segítség a hiba okának kiderítésében.

Virtuális képernyők rendbetétele

Egyes grafikus kártyák lehetővé teszik virtuális képernyők telepítését.

Olyan speciális grafikus driverekről van szó, amelyek sokkal nagyobb felbontású képernyőt és grafikus kártyát várnak el a Windows elé: ha a felhasználó az egérrel a képernyő szélére ér, akkor továbbgördül a teljes Windows-kép, így a programablakok számára sokkal nagyobb felület áll rendelkezésre.

Ha a felhasználó grafikus kártyát cserél, akkor megtörténhet, hogy a Windows az Autostart csoport néhány programjának ikonját az előző virtuális képernyő már nem létező területére helyezi el. Ahhoz, hogy újra elérjük az adott ikont, a legjobb, ha a Task Managerrel (Ctrl Esc) elindítjuk az érintett programot, így az ablakként jelenik meg.

Ismét a Task Manager segítségével most helyezzük el úgy az összes aktív program ablakát, hogy azok átfedésbe kerüljenek egymással. Az ablak minimalizálása után a Windows ismét a kép látható területére helyezi el az ikont.

Az ATM teljes eltávolítása

A Microsoft és más gyártók nagy választékban kínált True Type fontjait lehetővé teszik, hogy lemondjunk az Adobe Type Manageről. Az ATM-et azonban nem olyan egyszerű lesznedni a gépről, mint sok más programot. Az ATM file-ok kitörlése után módosítani kell a SYSTEM.INI rendszerfile-t. A [386enh] szakaszban ki kell törölni az

```
ATM.SYSTEM.DRV=SYSTEM.DRV
sort, és ki kell cserélni a
SYSTEM.DRV=ATMSYS.DRV
sort a következő bejegyzésre:
SYSTEM.DRV=SYSTEM.DRV
```

Most már csak a WIN.INI file-ból a [Postscript, LPTx] szakaszokban kell kitörölnünk az ATM-információkat. Ezáltal

maradéktalanul eltávolítottuk az Adobe Type Manager nyomtat.

Recsegő nyomtatás Sound Galaxy NX Próval

A Windows alatti nyomtatás során sajátos zörejeket produkál a Sound Galaxy NX Pro kártya, amelyek enyhülnek ugyan a hangerő csökkentésével, de teljesen nem tűnnek el.

A problémáról tájékoztatott gyártó cég nem tudta megtalálni a hibát; mindenesetre nem a megszakítások (IRQ) beállításai vagy a DMA (Direct Memory Access) csatornák vonhatók felelősségre.

A probléma oka a Disney Sound Source/Covox Speech Thing konfigurációja. Az SCGOX parancsot a megfelelő opcióval kell végrehajtani, mégpedig legjobb rögtön a rendszer indítása után, az AUTOEXEC.BAT file-ból. A hiba oka valószínűleg az, hogy néhány csomagban a helyes bejegyzés SCGOX /AUS, és nem a kézikönyvben leírt SCGOX /OFF.

Indítsuk gyorsabban a Windowst!

Ha a Windowst `win /e` vagy `win /3` paranccsal indítjuk 386 Enhanced módban, akkor a WIN.COM megkeresi a WINSTART.BAT nevű batch-file-t a Windows- és az aktuális könyvtárban, és végrehajtja az abban található utasításokat.

1. előny: ha olyan memóriarezidens programot használunk – például egy TIGA- vagy egy scanner-driver-t –, amelyre csak a Windows alatt van szükség, akkor a kilépés után a Windows újra szabadá teszi az általa elfoglalt memóriaterületet.

2. előny: a Windows most gyorsabban indul, ugyanis ha

a WIN.COM nem találja meg a WINSTART.BAT-ot, akkor átkutatja a PATH= által megadott összes könyvtárat – és ez időbe telik. Ha csak a sebességet szeretnénk növelni, akkor elég egyetlen sor:

@ECHO OFF

Legjobb, ha a file-t WINSTART.BAT néven a Windows-könyvtárban tároljuk.

Gyorsabb kilépés a Windowsból

A Windowsból való kilépéskor először elmentődik a desktop aktuális állapota (ablakok állása, mérete stb.), még akkor is, ha nem változott semmi. Kapsoljuk ki a programkezelőben az **Opciók/Beállítások** tárolása a **kilépéskor** menüpontot.

Szükség esetén a programkezelőből manuálisan elmenthetjük a beállításokat a [Shift Alt F4] gombkombinációval.

Start-logó nélküli indítás

Egy-két másodperces várakozási időt megtakaríthatunk a Windows indításánál, ha átugorjuk a Windows-logót. Erre két lehetőségünk van: vagy a `win` : paranccsal indítjuk el a Windowst a DOS-ból, vagy a rendszerkönyvtárból (például `C:\WINDOWS\SYSTEM\`) át-másoljuk a WIN.CNF file-t a WIN.COM file-ra a Windows-könyvtárban. A WIN.CNF ugyanis ugyanaz, mint a WIN.COM, csak beépített logó nélkül.

Duplán rákattintva gyorsabb

A Paintbrushban számos olyan funkció található, amely az eszközsímbólumra kétszer rákattintva gyorsabban előhívható, mint a megfelelő menüparancsokon keresztül. Íme egy áttekintés:

Szimbólum	Funkció
Téglalap-kivágás	Teljes oldalméret, megfelel a [Ctrl P] gombkombinációnak
Radír	Megfelel az Új file (New File) parancsnak
Ecset	Megfelel az Opciók/Ecsetformák (Options/Brush shapes) parancsnak
Színpaletta	Megfelel az Opciók/Színek átadogozása (Options/Edit color) parancsnak

Több sor a DOS-ablakban, másképp

Ahhoz, hogy egy DOS-ablakban szöveges módban a szokásos 25 sornál több jelenjen meg, a SYSTEM.INI file-ban a [NonWindowsApp] szakaszba írjuk be a következő sort:

ScreenLines=xx

Az „xx” a sorok kívánt számát határozza meg.

Sajnos a képernyősorok száma csak a szokásos 50 és 25 lesz a legtöbb esetben, de ha minden DOS-os programunkat így szeretnénk indítani, nincs más megoldás.

Gyorsabban megnyitni a programokat

Nemcsak az egérrel, a billentyűzettel is igen gyorsan megnyithatjuk felhasználói programjainkat.

Jelöljünk meg egy program-szimbólumot (például a szöveg-szerkesztőt) és nyomjuk meg az [Alt Enter] gombkombinációt. Erre megnyílik a „Programtulajdonságok” (Properties) ablak. A „Billentyűkombináció” (Shortcut key) mezőbe többnyire az van beírva, hogy „Nincs” (None). Kattintsunk rá a bevitteli mezőre, és nyomjuk meg például a

[w] gombot. Erre a mezőben megjelenik a [Ctrl Alt W]. Most kattintsunk rá az „OK”-ra.

E gombkombinációval mostantól nemcsak gyorsabban tudjuk elindítani programjainkat, hanem ide-oda is kapcsolgathatunk a megnyitott programok között.

Több szöveget a DOS-ablakba!

Könnyen bevihető sokkal több – nevezetesen 50 sornyi – szöveg a DOS-ablakba Windows alatt:

- Indítsuk el az EDIT programot.

- Írjuk be a következő sorokat:

```
@ECHO OFF
```

```
MODE CO80, 50
```

```
CLS
```

```
COMMAND.COM
```

- Mentítsük el a file-t COMMAND.BAT néven a Windows-könyvtárban.

- Indítsuk el a PIF-Editort, és töltsük be a DOSPRMPT.PIF file-t.

- A programfile-név sorban írjuk át a COMMAND.COM-ot COMMAND.BAT-ra, és mentítsük el a file-t.

- Töltsük be a CONFIG.SYS file-t és írjuk be a

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

sort. A DOS-nak azért van szüksége erre a driverre, hogy 50 sort tudjon írni a képernyőre. A DOS-ablak részesedése a képernyőn alapvetően a betűtüpushoz igazodik. Ez úgy állítható be, hogy az [Alt Space] billentyűkkel megnyitjuk a DOS-ablak rendszermentjét, és a „Be-

tűtípus...” (Fonts) alatt kiválasztjuk a kívánt méretet. A preview-ablakban megtekinthető, hogy a DOS-ablak mely területet fogja lefedni a képernyőn.

A windowsos DOS-prompt módosítása

Lehetőség van speciális DOS-prompt használatára (ami a DOS-ban egy parancssor elején áll), ha Windows alatt nyitunk meg egy DOS-ablakot. Ne felejtjük el, hogy az EXIT parancsal tudunk visszatérni a Windows-ba. Írjuk be a következő sort az AUTOEXEC.BAT-ba:

```
SET WINDPMT=<prompt>
```

A <prompt> helyére írjuk be egy érvényes DOS-prompt kifejezést, például azt, hogy \$p\$. További információk találhatóak a DOS-kézikönyvben.

Windowsos külső a DOS számára

Zavaró a fekete-fehér DOS-ablak szegényes külseje a Windows alatt? Írjuk be a CONFIG.SYS file-ba a `DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS` sort, és máris színessé tehetjük a DOS-kiírásokat. Ehhez a PROMPT parancs ügnevezett escape-szekvenciáit kell felhasználnunk, például: `PROMPT ey;zm`. Az x, y, és z értékeit az itt található táblázatból kaphatjuk meg:

x: betű	y: szín	z: háttérszín
normál	fekete	fekete
világos	piros	piros
aláhúzott	zöld	zöld
villogó	sárga	sárga
inverz	kék	kék
láthatatlan	magenta	magenta
	cián	cián
	fehér	fehér

A `PROMPT $e1;36;44m` például világoskék (light cyan) betűket és sötétkék háttérrel határoz meg.

A DOS-ablakok beszínezésére batch file-on (*.BAT) keresztül is meghívhatjuk a PROMPT parancsot. Azonban

egyszerűbb és elegánsabb, ha az AUTOEXEC.BAT file-ban a WINPMT környezeti változót definiáljuk a szín-prompt megfelelő paramétereivel:

```
SET WINPMT=%e[1;36;40m$g$g
vagy
SET WINPMT=%e[1;36;40m$e[
Kétség
```

A \$p a meghajtót és az aktuális pathet, a \$g pedig a megszokott „>” jelet mutatja. A %e[K kitorlói a sor maradék részét a kurzorpozíciótól kezdve – színes háttérrel ez homogénebb hatást ad.

Jóval kisebb fáradtsággal állíthatók át a színek a Norton Utilitáshoz tartozó Norton Control Center programmal. Ebben az esetben az NCC programmal definiáljuk egy szinkombinációt, és mentjük el, például DOSCOL.NCC néven. Ezután az EDIT-tel írjuk egy rövid batch file-t, amelynek a tartalma a következő:

```
NCC LW:<command>\DOSCOL.NCC
/SET <path>
```

Mentjük el a file-t DOSCOL.BAT néven (ahol a <path> az a könyvtár, ahová a beállításokat tettettük), és változtassuk meg a DOS-pruncsor DOSPRMPT.PIF file-ját úgy, hogy a COMMAND.COM parancsértelmező helyett programévként DOSCOL.BAT legyen beírva. Ennek az az előnye, hogy a DOS-ablak rögtön az indítás után színesen jelenik meg.

A DOSPRMPT.PIF egyszerű módosításával az EXIT begépelése helyett egérrel is kiléphetünk a DOS-ablakból: ehhez válasszuk ki a PIF-Editorban a „További opciók...” (Advanced Options) mezőt, és jelöljük be a „Kilépés” (Allow close when active) kijelölőmezőt, ha kilépünk a Windowsból.

A DOS-ablakot ezután bármely más Windows-programhoz hasonlóan be tudjuk zárni úgy, hogy az egérről kétszer rákattintunk a rendszermenüre – ez persze kellemetlen adatvesztésekhez is vezethet, ha a DOS-ablakban a COMMAND.COM parancsértelmezőn kívül még más DOS-os program is fut.

Ezáltal érvényét veszti az az útmutatás is – ami egyébként a DOS parancsüzem módnál szükséges –, hogy a DOS-ab-

lakból az „exit” paranccsal kell kilépni.

A DOS-ablak indulási üzenete egy rendszerváltozóval vezérelhető. Megszüntetéséhez írjuk be az EDIT-tel a SYSTEM.INI file [386Enh] szakasza alá

```
DOSPromptExitInstruc=No
sört.
```

Második monitor a DOS-ablakhoz

A Windows alatti DOS-ablakok megjelenítésére finom megoldás egy második grafikus kártya és monitor. Ez csak kiegészítő monokromok (Hercules- vagy MDA-kompatibilis) grafikus kártyával és monitorral lehetséges. Címzési konfliktusok miatt nem érdemes egyszerre több VGA-kártyát üzemeltetni egy PC-ben.

A kártya telepítése és a monitor csatlakoztatása után nincs szükség további telepítési lépésekre. Indítsuk el a Windowst, nyissunk meg egy DOS-ablakot, és írjuk be a *mode mono* parancsot.

Máris elindítható bármelyik DOS-os program a monokrom monitoron. A két monitor között az [Alt Tab] gombkombinációval vagy a Task Manageren keresztül lehet átkapcsolni.

Egérhasználat a DOS-ablakban

Ha egy DOS-programban teljes képernyős módban minden probléma nélkül működik egérünk, ablakos módban viszont nem, akkor ezt a SYSTEM.INI file módosításával küszöbölhetjük ki. Töltsük be a file-t az EDIT-be, és keressük meg a [NonWindowsApp] szakaszt. Írjuk be a következő sort:

```
MouseInDOS-Box=1
```

Mentjük el a módosítást. A Windows újraindítása után feltehetően megoldódnak egérproblémáink a DOS-ablakban.

Ikonok másolása

Milyen gyakran fordul elő, hogy nemcsak átcészsztatni szeretnénk egy ikont az egyik programcsoportból egy másikba, hanem át is szeretnénk másolni, például az „Autostart” csoportba (StartUp). Ehhez kattintsunk rá a megfelelő ikonra, és a [Ctrl] gomb lenyomása mellett húzzuk át a megfelelő programcsoportba.

Képernyőmentések a Paintbrushsal

Így tudunk előállítani egy képernyőmentést a Windows eszközeivel:

- A képernyő aktuális tartalmának elkapszásához először is nyomjuk le a [PrintScreen] gombot, illetve az [Alt PrintScreen] gombkombinációt. (A [PrintScreen] a monitor teljes területét elkapsza, míg [Alt]-tal csak az aktuális ablakét.)

- Indítsuk el a Paintbrush-t, és válasszunk meg a képet a „Képkicsinyítés” (Zoom out) segítségével.

- Ezután kétszer egymás után nyissuk ki a „Feldolgozás – Beillesztés” (Edit/Paste) opciót, illetve nyomjuk meg kétszer a [Shift Ins] gombkombinációt.

- Nagyítsuk fel a munkafelületet a „Képnagyítás” (Zoom in) segítségével.

A befogott képernyőtartalmat most már átdolgozhatjuk, ki-nyomtathatjuk, vagy elmenthetjük, és beilleszthetjük más dokumentumokba is.

OLE a Write-tal és Paintbrushsal

Ha OLE-re alkalmas programokkal szeretnénk dolgozni, nem kell feltétlenül drága programokat beszerezniük. A Windowsba integrált Write szövegszerkesztő és Paintbrush rajzolóprogram minden tekintetben megfelel az OLE-szabványoknak.

Ha a Write-tal írunk egy szöveget, és az OLE segítségével szeretnénk egy képet beilleszteni a dokumentumba, akkor ezt a következő lépésekkel érhetjük el:

- Állítsuk a kurzort a Write-ban arra a pozícióra, ahol képnékök később meg kell jelenjenie.

- Nyissuk ki a „Feldolgozás” menüt, és válasszuk ki az „Objektum-beillesztés” opciót, majd a „Paintbrush-kép” opciót.

- A Paintbrush program erre automatikusan elindul. Nyissunk ki egy már meglévő file-t, vagy rajzoljunk egy grafikát az eszközték segítségével.

- Kattintsunk rá az olflóra, és jelöljük ki a képet vagy csak egy részletét.

- A „Feldolgozás” menüből válasszuk ki a „Másolás” opciót.

- Lépjünk be a Write szövegszerkesztő programba.

- A „Feldolgozás – Kapcsolás-beillesztés”-en keresztül most beilleszthetjük Paintbrush-grafikánkat.

A grafikán történő bármilyen változtatás mostantól automatikusan megjelenik a szövegszerkesztőben lévő file-ban is.

Minesweeper – a csúcslista átirása

Ha elégedetlenek vagyunk saját teljesítményünkkel a Minesweeper-ben, akkor a következő módon is manipulálhatjuk a csúcslistát (highscore):

- A file-kezelőben lépünk be a Windows-könyvtárba, és keressük meg a WINMINE.INI file-t.

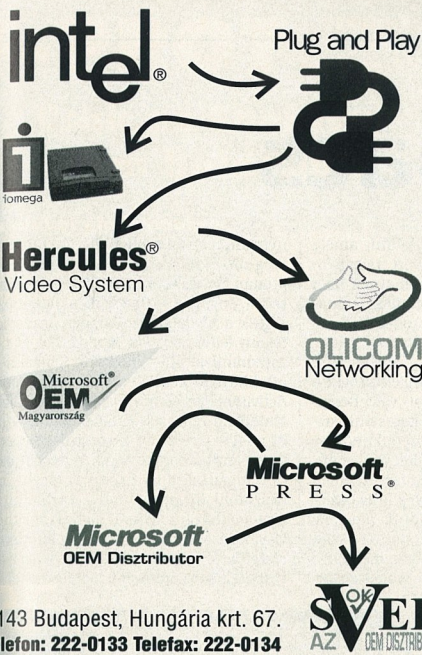
- Nyissuk meg a file-t, és „Igen”-nel válaszoljunk arra a kérdésre, hogy konvertáljuk-e a file-t.

- Keressük meg alulról a hatodik sort, és töröljük ki a „Time1” mögötti számot. Írjunk be ide egy kis számot – az „1”-es azt jelenti, hogy a legjobb játékos egy másodperc alatt oldotta meg a feladatot. Ugyanígy járjunk el a következő két sorban.

- Töröljük ki a neveket az utolsó három sorból, és írjuk be a saját nevünket.

- Mentjük el a WINMINE.INI file-t.

Lencsés Gábor



1143 Budapest, Hungária krt. 67.
Telefon: 222-0133 Telefax: 222-0134

FOCS Tréning

FEFO OKTATÁSI CSOPORT

A FEFO számítástechnikai tanfolyamokat indít kezdő és haladó felhasználóknak. A tanfolyamokon résztvevők alapfokú felhasználói és rendszertechnikai információkhoz juthatnak az alábbi témákban.

- ♦ Internet
- ♦ Windows®95
- ♦ Home Digital Video

Várjuk jelentkezésüket!



FEFO KFT.

1073 BUDAPEST,
ARCSAY U. 6.
T: 267-8980
F: 267-8958

1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T: 202-6002
F: 155-0047

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

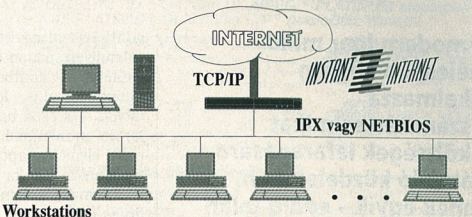
Compaq



EUROTREND
INFORMATIKAI KFT.

Csak fém és plasztik,
de nem fém és plasztik...
Kis doboz, amely behozza a nagyvilágot

Instant INTERNET az EuroTrendtől



Hálózatának minden munkahelyét az Internetbe kötheti költséges berendezések nélkül.

Tűzfal védelem, könnyű és gyors installálás.

Minden, ami az Internethez szükséges (Eudora, WinWeb, News).

A helyi hálózat változása nem érinti. Ár: 655 ezer Ft.

És még valami: mielőtt hívna minket, keresse a konkurens termékeket is.

EuroTrend Informatikai Kft.

1141 Budapest, Komócsy u. 5-7.

Telefon: 251-8455, 163-2621 • Fax: 252-6644

Őszi videoprinter akció

A képalkotás egyik igen fontos területe a különböző monitorképek papírképen való visszaadása.

A Mitsubishi videoprinterei közül az alábbi rendkívül kedvező, akciós áron kívánjuk figyelmébe ajánlani:

a Mitsubishi CP-53E

festékszublimációs technológiával működő, színes A6-os méretű papírképet előállító videoprinter, Centronics interfésszel, MS-Windows driverrel, 300 db Mitsubishi CK-50C papírral, most csak:

375.100 Ft* + áfa

Egyéb akciós termékeink felől érdeklődjön hivatalos márkakereskedőnkél:

Auro-Science Consulting Kft.

1031 Budapest, Városhal köz 5.

Tel./fax: (06-1) 180-3850, (06-1) 173-0166

MITSUBISHI
ELECTRONIC VISUAL SYSTEMS

*ajánlatunk 90 FUDM árfolyam mellett érvényes

Insta karbantartó rendszerek

Puha kalapács

A modern ipar mind szélesebb körben alkalmazza a számítástechnikát a költségek lefaragására irányuló küzdelemben. Ennek egyik – eddig talán kevésbé alkalmazott – területe a tervszerű megelőző karbantartás (TMK).

Az ipari berendezések viszonylag magas ára miatt minden iparvállalat, üzem elemi érdeke, hogy megvédje azok állagát, és hosszú távon biztosítsa működőképességüket. A berendezések meghibásodásából eredő sejt, vagy a termelés megszakadásából származó bevételkiesés egyetlen termelőiség számára sem engedhető meg napjainkban. Nyílt piaci viszonyok között minden kétsédelemnek hosszú távú következményei lehetnek, ezért a high-tech megoldásokat alkalmazó vállalatok – például a Dornier, a Mercedes-Benz, a Siemens, a Shell, a svájci vasúttársaság (Swiss Federal Railways) és még számos neves vállalat – a TMK feladatokat integrálták a számítógépes termelésirányítás mellé.

Activity

A TMK-t segítő Activity a kisebb volumenű feladatok ellátására hivatott szoftvercsomag. Windows 3.x-re készült, így DOS-t, OS/2-t vagy megfelelő Windows emulációt futtató unixos gépen használható. Moduláris felépítésű, így az aktuális igényekhez igazítható a telepített rendszer kiépítése. Az Activity a következő modulokat tartalmazza:

- alaprendszer;
- adattáblázat-kezelés;
- tervezett karbantartás;
- javítások;
- statisztikák és jelentések;
- anyaggazdálkodás;
- megjelenítés, fontok, űrlapok generálása.

A programrendszer C nyelven írták, s a Windows ODBC (On-Line Data Base Connection) felületén keresztül minden olyan

adatbázissal együtt tud működni, amely valamilyen módon támogatja ezt a csatlófelületet. Az adatbázis tárolhatnak képi információkat is – fotókat, technikai diagramokat –, s ezek hasznosíthatók a karbantartási munkáknál. A programcsomag központi eleme a naptár, amely többféle nézetet kínál a munka során: megjeleníthetjük az információt munkafolyamat- vagy berendezés-központúan, de ezen keresztül gazdálkodhatunk a rendelkezésre álló erőforrásokkal is. Például egy tevékenység munkaerő-szükségletét áttekinthetően tervezhetően belső munkatársakkal, vagy/és külső szolgáltató igénybevételével oldjuk meg. Az egyes munkafolyamatokhoz prioritási szint rendelhető. Ezek a naptárhoz megfelelő szinkronizációval jelennek meg, s ugyancsak kü-

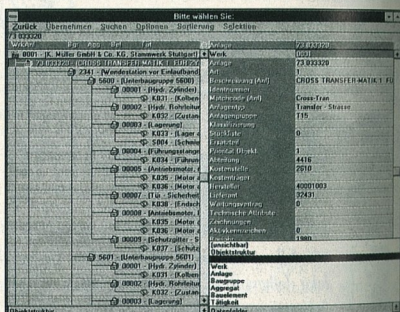
A programcsomag hálózaton fut, de nincsenek extra hardverigényei: szerveroldalon legalább 80486-os processzorú, 8 Mbyte RAM-mal és 100 Mbyte lemezterülettel rendelkező gépet, kliensként átlagos összehállítást (80486-os processzor, 4 Mbyte RAM) igényel.

Mainplain

A Mainplain a nagyipari karbantartást segítő Insta változat, amely az elterjedtebb közepkategóriás platformokon érhető el (Aix, HP-UX, SCO Unix, Sinix, DEC Vax/VMS). Ezt a változatot C kódot generáló CASE eszközök fejlesztik. SQL formátumú adatbázisokat használ, de alkalmas Adabas, C-Isam, RdB, Ingres, Informix és Oracle formátumok kezelésére is. Kezelőfelületként rendszerint az OSF/Motif ablakozó rendszert és a Unix-CI-formost használja, DEC Vax/VMS környezetben pedig a DEC-Windowst. A Mainplain is modulárisan építhető fel, így könnyen hozzáigazítható a különböző ágazatokban felmerülő eltérő karbantartási igényekhez.

A különböző modulok egy-egy üzem vagy az egész vállalat tervezett karbantartási

nyilvántartását szolgálják. Tartalmaznak megelőző tevékenységet támogató és prompt-igényeket kiszolgáló rendelési rendszert, anyag- és alkatrész-nyilvántartást, segítik a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználását. A rendszer- és táblázatadminisztrációs modulok kényelmes és áttekinthető kezelőfelületet nyújtanak. Az Activity-nél említett szolgáltatásokon felül a Mainplain rendszer – statisztikai és időrendi adatelemzéseken keresztül – javaslatot tesz a karbantartási tevékenységek jövőbeni optimalására is. Ebben számos – szakágazatonként specifikált – karbantartási-terv-adatbázis segíti, melyek bővíthetők. Ugyanezt a célt szolgálják az interaktívan alakítható táblázatos adatnyitvatartás. A Unixnak köszönhetően nemcsak feladat-



Csavarkulcs és kalapács helyett a szoftver a korszerű TMK fő eszköze

szinteket, hanem hozzáférési jogosultságokat is képes kezelni, s jelentéskészítéskor logikai műveletekkel, szűrőkkel ötvözhető a lekérdezések.

A Mainplain is hálózatos felhasználásra tervezett. Hardverigénye az emelbete követelményeknek megfelelően megöngött. A választott platformnak megfelelő szerver minimálisan 32 Mbyte RAM-mal kell felszerelni, és legalább 300 Mbyte szabad területre van szükség a merevlemezre.

A high-tech vállalatok tehát, úgy tűnik, meghaladták a „ha működik, ne nyúlj hozzá” paradigmát, és folyamatos, tervezett karbantartással igyekeznek megelőzni a meghibásodásokat. Talán nem csak high-tech környezetben kifutódozó ez a hozzáállás...

Vacczulin György

F-PROT

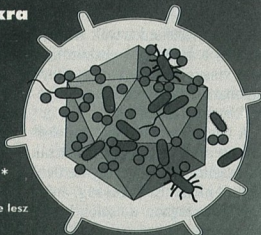
PERSONAL & PROFESSIONAL

Csak az Ebolával nem boldogul!

Az alábbi platformokra kapható:

- DOS
- Windows
- Windows '95*
- Windows NT
- OS/2 Warp
- Novell Netware NLM**

*A közeljövőben az alapcsomag eleme lesz
**Kiegészítésként kapható



Értesítjük regisztrált felhasználóinkat, hogy cégünk elindította telefonos frissítő BBS rendszerét, amelyet az alábbi telefonszámon lehet hívni: (+36-1) 185-3627@2

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
H-1507 Budapest Pf. 107. Telefon/fax: (36-1) 185-3627

Genoa

SYSTEMS CORPORATION

DESIGNED IN USA

2ÉV GARANCIA!!

MINŐSÉGI GARÁNCIÁS KÁRTYÁK * ALAPLAPOK * MULTIMÉDIA

Windows VGA 32 * Phantom 64 * Phantom 64 Video * VideoBlitz
* AUDIOBLITZ 3D * G-Vision DX MPEG * PLATINUM alaplapok
* 4X PLATINUM Multimedia KIT * AudioBlitz Wave32 *

PHANTOM 64 VIDEO

1MB / 2MB DRAM, PCI/VLB, 800x600-ig 16M szín,
Multimédia támogatás (AVI, Indeo, MPEG), VESA k.
Win 3.1, NT, OS2 WARP, MPEG, ProPilot programok



Vision 868
64-BIT

VIDEOBLITZ III AV

2MB / 4MB VRAM, PCI, 1280x1024-ig 16M szín,
Multimédia támogatás (AVI, Indeo, MPEG), VESA k.
Win 3.1, NT, OS2 WARP, MPEG, ProPilot programok



Vision 968
64-BIT

4X PLATINUM Multimedia KIT

* AudioBlitz 3D hangkártya * TEAC 55A 4x CD-ROM Drive *
2x 50W hangszóró * Fejhallgató * Mikrofon * Joystick
* 150 software 10 CD-n bőrkötésben a GENOA-tól *

PLATINUM alaplapok

* 486 VLG-X4, SIS chipset, Award Bios, IDX4 és AMD DX4-ig
* 486 PCI-I/O, 4HDD, SIS chipset, AWARD Bios
* 586 P120-I/O, 4HDD, iTRITON chipset, Award Bios, P150-ig



MIKROPO COMPUTER

Minden kártyához
ingyenes driver frissítés!

VISIONTELADÓK JELENTKEZÉSEET
VÁRJUK!

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

CORDINES

1137 BUDAPEST, SZENT ISTVÁN PARK 2.
NYITVA: H-Cs: 9:30-17:30, P: 9:30-16:30
Tel./Fax: 1-401-443, 06 30 48-11-00



Viszonteladók
jelentkezését is várjuk!

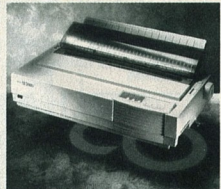
420 MB Quantum HDD	18.980,-
540 MB Quantum HDD	21.500,-
840 MB Quantum HDD	27.700,-
AMD DX4-100 MHz CPU	13.200,-
Cyrix DX2-66 3V CPU	7.500,-
3,5", 1,44 MB FDD	3.680,-
486 alaplap DX4, 3 VLB	12.000,-
486DLC-40MHz alaplap	12.000,-
Pentium alaplap, PCI	26.500,-
Enhanced IDE +, Vesa	2.996,-
Panasonic CD-ROM, 2x seb.	11.000,-
SONY CD-ROM, 4x seb.	23.990,-
AVGA card PCI, acc.	10.996,-
4 MB RAM, 72 pins	16.500,-
AXION 14" color mon. LR, NI	31.000,-
AXION 15" color mon. LR, NI	41.900,-
Archiválós CD-ROM-ra lemezrel együtt	2996,-

és még sok minden más ...
Ártnak két hetente változnak,
Így érdeklődjön telefonon!
A Netli árak az ÁFA-n nem tartalmazzák.

FUJITSU

MADE IN JAPAN

24 TŰS MÁTRIX NYOMTATÓK



24 TŰS MÁTRIX NYOMTATÓK

360 dpi felbontás

Magyar karakterkészlet

8 példányos leprellőt is átüt

Újratölthető, környezetbarát festékszalgal

DISZTRIBÚTOR:
Procomp-Hungary Kft.

1107 Budapest, Scallán u.21.

Tel.: 262-4631, 261-8235, 260-4348 Fax: 260-6318

netWork computer

1094 Budapest, Tompa u. 24. Tel/Fax: 218-0243

Akciós számítógépek

alapkártyás 4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 170 MB HDD,
bubly. kiny., klaviatúra, mono VGA LR monitor+vezérlő

486DX2/66	68.900,-
486DX2/80	69.900,-
486DX4/100	76.900,-
Pentium75	108.900,-
Pentium90	120.900,-
Pentium100	128.900,-

Tetszőleges kiépítés!

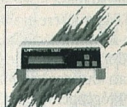
Alaplapok, memóriák
floppyk, winchesterek
vezérlők, monitorok
CD-ROM, hangkártya
kedvező áron

EPSON és HP printerek
teljes választéka!

OTP hitelakció!

Számítógépekre a garancia 1+2 év.
Az árak az ÁFA-n nem tartalmazzák.
Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!

VANNAK MÁR KAPCSOLATAI?



Lantronix LRS2
Ethernet Remote Access Server

**SZERETNE:
- LAN-LAN
KAPCSOLATOT**

**- OTTHONRÓL
DOLGOZNI**

**- E-MAIL-T
KÜLDENI**

**- BELÉPNI AZ
INTERNET-BE**

**- GYORSABB
ADATOKAT?**



U.S. Robotics Courier V.34
33600bps Adat/Fax modem

COMFORT
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMIS ÉS FEJLESZTŐ KFT.
Iroda: 1182 Bp. Hargita tér: 14-15. T.: 294-2050 F.: 294-2051 Adatcentr.: 294-2052
Kommunikációs Szaktület: 1095 Budapest Mester u. 57. Tel.: 216-0050 Fax: 216-0051

Bűnözők a számítógépek világában

Segítség, család!

Magyarországon az elmúlt években egyre több számítógép került forgalomba. A hálózati rendszereknek „köszönhetően” mára már sokkal könnyebb egy-egy számítógépes vírus célba juttatni vagy visszaéléseket elkövetni, mint eddig.

Peer Tibor rendőr alezredessel, a BRFK Gazdaságvédelmi Osztályának vezetőjével készítettünk riportot a magyarországi számítógépes bűnözésről. Az általa vezetett osztályon belül működik a számítógépes bűnözés felderítésére szakosodott csoport. A nyomozógarda célja, hogy felderítsen, lelepleljen minden olyan bűncselekményt, amelyet számítógéppel vagy annak segítségével követnek el hazánk területén. A bűncselekmények körébe természetesen minden beletartozik az adatbázisokba való illetéktelen beavatkozás, az illegális információszerezés, a távközlési rendszerekkel való visszaélések, a vírusok készítése, a bankjegykidő automaták manipulálása és a telefonkártyák hamisítása.

CHIP: Osztályvezető úr, mióta nyomoz a rendőrség számítástechnikai bűncselekmények után?

Peer: A Budapesti Rendőr-főkapitányság emberei gyakorlatilag attól a pillanattól kezdve foglalkoznak számítógépes ügyekkel, amióta megkaptuk az első feljelentést. Elsőként egy bank sérelmére elkövetett csalárorsorozat után nyomoztunk. Az utcai bankjegykidő automaták 1993-ban még nem voltak mind terminálrendszerbe kötve. A pénzfelvételeket utcára telepített számítógépek végezték, ezért egy pénzügyi szoftver segítségével

merelvelemez irták a hitelkártyákkal történő pénzfelvételek kísérő információit. Magyarán: helyben ellenőrizték a pénzfelvétel jogosultságát, és rögzítették, ha valaki pénzt vett fel. A probléma ott adódott, hogy valaki sorra végigírta az egyébként egymással összekötött nem álló automatákat, és mindenholon jelentősebb összegeket vett fel. Az illető kihasználta a rendszer hibáját.

CHIP: Ez egyedülálló eset volt, vagy ettől kezdve megindult egy bűnözési hullám?

Peer: Az első esetet követően – egészen a mai napig – több feljelentés is érkezett a rendőrségre, szintén hasonló bűncselekmények elkövetése miatt. Ezek voltak a legkülönbözőbb az volt, amikor komputerszenkik különleges fóliát ragasztottak egy bankjegykidő billentyűzetére. Az automatától nem messze egy miniatűr számítógépet helyeztek el, ami érzékelte és tárolta az összes tranzakciót, a titkos beletéptési kódoktól kezdve a személyi azonosító adatokig. Ennek segítségével az elkövetők is kísérletet tettek a pénzfelvételre.

CHIP: Mennyi idő kellett ahhoz, hogy kézre kerítsék a tetteseket?

Peer: Öszintén megvallva a kezdetekben még nem voltunk igazán felkészülve ilyesmire, mégis, két hónap múlva kattanhatott a bilincs, a számítógépes „szakemberek” rendőrkézre kerültek.

CHIP: Míképpen sikerül a nyomozó hatóságnak megfejtenie az ilyen és ehhez hasonló rejtélyeket?

Peer: Nagy számítástechnikai szak tudású emberek dolgoznak a speciális munkacsoportban, szinte mindenki felsőfokú végzettségű. Ezek a kollégák ugyanúgy állományban vannak, fegyverviselesre is jogosultak, csak a számítógépes csalások felderítésével foglalkoznak. A munka valódi lényege titok. Anyit azonban elmondhatok: hatékony eszközökkel dolgozunk.

CHIP: A számítógépes bűnözés körébe sok minden beletartozhat. Ön szerint melyek a Magyarországon leginkább jellemző esetek?

Peer: A telefonkártyák hamisítása és a távközlési eszközökkel való visszaélés nagyon gyakori. Újabban rádiótelefonok segítségével követnek el csalást.

A telefonkártyák esetében elsősorban a kártyákat programozzák át, frissítik fel, vagy „egyszerűen” végtelenítik. Érdekeség, hogy Franciaországban a megbabrált kártyák, melyekről sohasem fogytak el a felhasználható egységek. (Az első megbűtökölt kártyák a telefonkészülékek alapszoftverének azóta már kijavított hibáját használták ki: a szofver nem elvonozta vissza azonnal, hanem a levonandó egység ténylegesen letörődött-e a kártyáról – a szerk.)

Bár feljelentés még nem érkezett a rendőrségre, információink szerint vannak olyan számítógéptulajdonosok, akik modemeket keresztül adatbázisok bizalmas információihoz férköznek. Az elkövetők kihasználják azt, hogy a magyar modemes hálózatokban

még most is vannak komoly védelmi, jogosultság-ellenőrzési hiányosságok. Mások – általában hamis személyi igazolványokkal – rádiótelefonokat vásárolnak. A „mérnök” ezeket a telefonokat szét szerelik, átalakítják, majd számítógépek segítségével átprogramozzák. Az átalakított telefonokkal ingyen lehet beszélgetéseket folytatni. A készülékeket üzletembereknek adják bérebe, így csak hozzájuk folyik be bevétel, a rádiótelefon-hálózatot üzemeltető társaságokhoz már nem. Százmillió forintokban mérhető károkat okoznak így.

CHIP: A „hagyományos” bűnözési formákkal – gépjárműlopás, betörés, rablás stb. – szemben a számítógépekkel kapcsolatos bűncselekmények milyen ütemben szaporodnak?

Peer: A bűnözés területén itt a leggyorsabb a fejlődés. Minél korszerűbb számítógépek kerülnek piacra, a specialisták annál jobban kiaknazzák a lehetőségeket. A számítógépek alapvető feladata az, hogy megkönyítse és segítse az emberek munkáját. De sokan nem éppen jó szándékúan használnák ki a számítógép által kínált szolgáltatásokat. Az elkövetési módszerek folyamatosan módosulnak. A magyar felősköltés életképességét mutatja az is, hogy egyre több fiatal kerül látókörünkbe. Évente – ötvenes tanulás után – lép ki az egyeteméről egy-egy újabb számítógépes generáció. Azok az egyetemisták, akik hajlamosak a „csínytevésekre”, nem mindig érzik, ha határ. Úgy látom, kezd kialakulni az ifjú programozók között egyfajta verseny-szellem: sokan inkább virtuusból mint bűnözési hajlamból próbálják megmutatni, mi mindennek képesek szaktudásukkal. Ez a virtusz azonban sok esetben csáláshoz és más bűncselekményekhez vezet.

CHIP: Elképzelhető-e az, hogy „merényleteket”, zsarolásokat kövessenek el számítógépekkel?

Peer: Bár feljelentés még nem érkezett, tudjuk, hogy egyes könyvelőcégek újfajta módszert alkalmaznak a zsaroláshoz. A vállalkozások adatait számítógépre viszik fel, hogy bizonyony kialakított összeg fejében azokat feloldozzák. Év vége felé, az esedékes adobevallás előtt e könyvelőcégek közlik: ha nem kapnak százezer forintot, megsemmisítik a merelvelelezen tárolt adatokat.



CHIP: Manapság a háztartások zömében már automatizált eszközök működnek. A mosógépeket, CD-lejátszókat, tévéket is programok vezérlik. Lehetséges-e, hogy ezekben olyan programok is futnak, amelyek a jótállási idő lejártá után kitörlik a memóriát, működésüket feléne téve ezáltal a készülékeket?

Peer: Könnyen elképzelhető. Azonban ezt be kellene bizonyítani. Ki kellene tudni olvasni és értelmezni a programokat. Miután a gyilkos program a főprogram után véltethetően önmagát is megsemmisíti, a tárolvasás utólag bizonyára nem lehetséges. Az ilyen esetekben be kell vallani - nagyon ritkán születhet kézzelfogható eredmény.

CHIP: Mi a helyzet a számítógépes vírusokkal?

Peer: Sokan rájöttek már arra, hogy vírusok készítésével, majd azok ellenzerének kidolgozásával és forgalmazásával jelentős haszonra tehetnek szert. Ha valaki elkészít egy vírus, akkor először csak ő ismerheti az ellenzerét. Tehát a vírus „kiülésére” képes programot is ő dobhatja először

piacra, esetenként igen magas összegért. Érdekeség, hogy nem maga a vírus készítője adja el a gyilkos programok ellenzerét, egészen más vonalon indítja útjára a kereskedelmi értékesítést. (Természetesen nem a jól ismert kereskedelmi víruskereső és -ölő programok tartoznak ebbe a kategóriába, hanem a nem hivatalos „gyorssegélyek” közül kerülhetnek ki ilyenek - a szerk.)

CHIP: Lehetséges-e, hogy bejegyzett cégek titokban készítenek és terjesztenek vírusokat?

Peer: Sajnos igen. Sok esetben a versenyhelyzet miatt még a bejegyzett cégek sem mindig tisztességesek. Annak érdekében, hogy a vírusoktól félé szoftverüzemeltetők a kereskedelembe legálisan megvásárolható jogtiszta programokat vegyék meg, elképzelhető, hogy a szoftvergyártó cégek vírusokat készítenek.

CHIP: Van-e a piacon olyan vírus, amely nem a hagyományos módon terjed?

Peer: Sajnos nemrégiben volt a kezemben egy olyan felbontatlan csomagolású, gyárilag előre for-

matált márkás mágneslemez, amelyen vírusok voltak elhelyezve. Feltettem magamnak a kérdést: vajon „véletlenül” tettem-e rá a programot a gyártó a lemezre?!

CHIP: Szaporodni fognak a vírusokkal kapcsolatos bűncselekmények?

Peer: Szerintem az elkövetkező években ez lesz a legnagyobb üzel. Sajnos Magyarországon manapság már több ezer fajta vírus cserél gazdát akaratlanul, és aktivizálódik a rendszerekben. Pár éve a Magyar Nemzeti Bank számítógépes rendszere is megbénult egy vírus miatt. Egyértelmű, hogy a vírusok írása, szándékos terjesztése bűncselekmény. A vírusok megsemmisíthetők, tönkretrethetők a számítógépeken tárolt adatokat. A büntető törvénykönyvben azonban a vírusok gyártóira elméletileg nem vonatkozik semmilyen paragrafus. A világon mindenütt komoly erőfeszítéseket tesznek a víruskészítők lebuktatásáért és rendőrkézre kerítéséért.

CHIP: Tettek-e már a rendőrség feljelentést vírus által okozott kár miatt?

Peer: Még nem! Az eddigi információk alapján azonban már nincs messze az idő, amikor a szoftverüzemeltetőknek elégük lesz a vírusokból.

CHIP: Hogyan jár el számítógépes bűncselekmények esetében a rendőrség?

Peer: A vizsgálatot természetesen azonnal megkezdjük. A nyomozás során beidézzük az érintett személyeket, tanúkat, valamint a szoftverek terjesztőit. Ugyanúgy kell eljárunk, mint más bűncselekményeknél. Mivel Magyarországon leginkább a fővárosban követnek el ilyen jellegű bűncselekményeket, a számítógépes bünyéssel foglalkozó csoportunkat Budapesten kell nagyon magas szintre fejleszteni. Gyakorlatilag egy nagyobb és minél szélesebb szakterületről verbuváló gárdát kell kialakítani a rendőrségnek. A számítógépes bünyés is szakosodik. Tehát a BRFK-nak is naprakésznek kell tartania a technikat és a személyi állományt. Mindez nagyon költséges, de csak így lehet felvenni a harcot a számítógépes bünyéssel szemben.

Stetind László

DIALCOM 1414

MAGYAR FAXMODEM

magánemberek, kisvállalkozások ideális kommunikációs eszköze

14 400 bps, GIII FAX, V.42bis, MNPS

Magyarországi gyári beállítások Teljes magyar nyelvű dokumentáció! Típusengedély!

Gyártó: SCH-Modem Kft. Tel.: 270-4346

MAJÁRORSZÁGI MEGVÁSÁROLHATÓ A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKKÖZLETKEDÉSI

HR - COMP
HUNGARO RENT RT.
TEL/FAX: 175-6453

ÚJDONSÁGAINK:

CD-VIEW/SERVIEW programok: munkaállomásból *netware* alatt CD-servert csinál, egyszerű, felhasználóbarát CD-csere! 24 CD egyidejűleg, novemberben ingyenes telepítés!

ILUFA PENTIUM + CD notebook

ACCENT 16 nyelvű szövegszerkesztő (angol, arab, magyar, héber, német, dán, francia, olasz, orosz, norvég stb. helyesítő, szín. szótár, elválasztás, 150 TT font, 7 karakter set: orosz, arab, héber, görög stb.),

486/586 PCI minőségi számítógépek **hp EPSON** perifériák.

COMPAQ

Új üzletünkben listárainkból engedményt adunk a bón felmutatójának!

5%

1027 Bp., Varsányi I. u. 26-34.

HRE
HR Computer

1133 XIII. ker. Váci út 104. T/F: 149-4943

HARDWARE SOFTWARE

FISKARS
Születnemes táppogások

250 VA-tól 3 MVA-ig
Már 18.500,- Ft-tól

interstuhl
Irodaszékek

6.000 - 200.000,- Ft-ig

Gépjármű ÚtNyilvántartás

- Windows felület
- 8 gépkocsi
- 15 sofőr
- Közös adatbázis
- Varázsló

18.200,-Ft

ÁFA nélküli, készpénzes árak!
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

Tektronix kéziműszerek

A Tektronix az új TekTools termékcsaláddal a szakemberek egy olyan csoportját célozta meg, amelynek eddig nem kínálta termékeit, és így sok új felhasználóra számíthat ezen a téren.

A TekTools egy olyan digitális kéziműszer-arszénál sorakoztat fel, amelyek szolgáltatásai között megtalálhatók az AC/DC feszültség- és árammérők, RC-mérők, alkatrésztesztezők, grafikus hullámalak-megjelenítők, fény- és színmérők, valamint a Tektronix nevét híressé tevő oszcilloszkópok a „Tools” kategóriát jellemző kézi kivitelben. Mindezeket kiegészítették olyan opciókkal, amelyek az ipari, elektronikai, gyártási folyamatoknál és orvosi alkalmazásoknál megkönnyítik a hibaelhárítást és karbantartást végző szakemberek munkáját.

A termékcsalád kiemelkedő tagjai a TekScope műszerek, amelyek mérőföldkövet jelentenek a kézben tartható oszcilloszkóp teljesíthetőségét tekintve. A készülékebe egy teljes funkció, digitális, valós idejű, tároló oszcilloszkópot és egy digitális multimétert építettek egybe a fejlesztők.

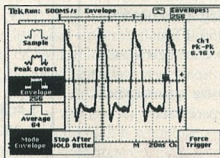
A THS720-as csúcsmóddel 500 MS/s (millió minta/másodperc) mintavételi sebességgel és 100 MHz sávzélességgel (mindkét csatornán) hűszorosan múlja fölül a hozzá legközelebbi versenytárs teljesítményét. A specifikációból látható, hogy a TDS típusú asztali oszcilloszkópok minden előnyét a szó szoros értelmében a felhasználó kezébe adja a Tektronix, ezzel is megerősítve az oszcilloszkóp-gyártásban elismert vezető helyét.



1. kép

A főbb specifikációs adatok mellett meg kell említeni a háttérmegvilágítású kijelzőt, amely durván tízszer olyan fényes, mint a hagyományos LCD kijelzők más kéziszkópokban.

A népszerű TD300 családtól kölcsönzött ikon alapú, felbukkanó menükkel (1. kép) a TekScope a használónak jól áttekinthető, ötletes, könnyen megtanulható interface-t



2. kép

kínál. Huszonegyféle automatikus mérés könnyíti meg a kvantitatív jelanalízist.

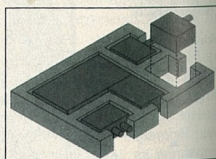
A jól ismert 222PS-hez hasonló, szigetelt csatornájú (Isolated Channel) bemeneti architektúra (2. kép) szavatolja a felhasználó biztonságát és a mérések sokféleségét, megengedve, hogy a használó lebegtesse a két csatornát (és a digitális multiméter bemenetét is) egymáshoz képest – akár 600 V effektív értékű feszültségig – az opcionális P5102 típusú mérőfej használata esetén. Ez nemcsak a mérést végző személyt és a vizsgált berendezést védi (többé nem kell lebegtetnünk az oszcilloszkópot), hanem lehetővé tesz kétsatornás méréseket nem föld-referenciájú rendszerekben. Ezek a mérések a legtöbb oszcilloszkóppal nem lehetségesek, vagy pedig külső szigetelt elválasztókat, illetve differenciális mérőfejeket kívánnak meg.

A tulajdonságok összes-

ségét egy speciális triggerelés egészíti ki: a szokványos impulzusszélesség-triggerrel (3. kép) és a videotriggerrel hatásos a hibakeresés olyan alkalmazásokban, mint például az orvosi képeleállítás és más (műsorszóró vagy nem műsorszóró) videoberendezések.

A készülék multiméter részének kiemelkedő funkciója a True RMS (valódi effektív érték) mérőfunkció mellett az adatgyűjtési üzemmód, amelyben az adatgyűjtés ideje 4 perc és 8 nap között állítható be, 10 minta/s felbontással. Az így felvett adatokat grafikusan is megjelenítik a TekScope-ok, valamint minimum és maximum értékeket figyelnek. Az oszcilloszkópokhoz hasonlóan a mért értékek kiértékeléséhez a multiméter is kínál további, menüből választható automatikus méréseket (min./max., csúcstól csúcsig, átlag stb.).

A mért adatok számítógépen tárolhatók és értékelhetők ki. A PC-vel való kapcsolatokat egy beépített RS-232 interface biztosítja, az adatfeldolgozást pe-



3. kép

dig a DocuWave és a WaveWork szoftverek teszik kényelmesnek.

A TekScope készülékeket és a TekTools család további tagjait a Tektronix céget hazánkban képviselő Rohde & Schwarz Budapesti Iroda forgalmazza. (További információk: Rohde & Schwarz Budapesti Iroda, 1115 Budapest, Etele út 68., tel./fax: 203-0282)

A DTK és a Windows 95

A DTK Tajvan egyik legnagyobb alkatrészgyártója és sok világcég beszállítója. A Windows 95 megjelenésére ők is reagáltak egy új konfigurációval.

A pentiumos rendszerhez a DTK egy új verziójú, Intel Triton áramkörti készlettel működő, baby AT méretű, PAM-0054i elnevezésű alaplapt ajánl. Újdonság, hogy az alaplapon 1.01 BIOS-verziótól támogatja a Windows 95 plug-and-play szabványát.

Az alaplap EPROM-ba épített BIOS-szal vagy opcionális Flash ROM-mal működik. 3,3 V-os feszültségszabályozót és Socket 7 típusú foglalatot tartalmaz, amely alkalmas 75 és 166 MHz közötti órajelű Pentium processzorok fogadására. A PAM-0054i - akár csak a többi DTK alaplap -



256 Kbyte cache-sel kerül forgalomba, mely 512 Kbyte-ig bővíthető. A cache-kezelés módja - write-through vagy write-back - BIOS-ból állítható. Az alaplap 4 memóriefoglalattal készül, de 2 darab 32 bites (paritás nélküli),

illetve 36 bites (paritásos) SIMM modulal is kitűnően működik. Az elérhető legnagyobb memóriaméret 128 Mbyte.

Az erőteljesen energiatakarékos (Deep Green) alaplapra integrálták a PCI buszos IDE

vezérlőt, a floppyvezérlőt, a 2 soros és 1 párhuzamos portot. Az alaplapon öt ISA és három PCI szabványú csatlakozósáv található.

A géphez adott SVGA, nem interlace-elt, kis sugárzású (MPR II), FS, energiatakarékos, 0,28 mm-es lyukmaszkú DTK monitort 1 Mbyte-os, 32 bites, true color PCI VGA kártya vezérli, amelynek memóriája 2 Mbyte-ig bővíthető.

A konfiguráció minőségét a gép minőségi bizonyítványai (MEEI engedély, Novell Lab.-bizonyítvány és a gyártástechnológiát minősítő ISO 9001) tanúsítják. Az összeállítás az Egyesült Államokban megkapta a PC World Best Buy (a legjobb vétel) díját, és a magazin tesztségében az első három között szerepelt kategóriájában.

(További információk: DTK Computer Hungary Rt., 1025 Budapest, Kapy u. 49/B, tel./fax: 176-7584, tel.: 393-1063, 393-1064)

Atlantis alaplap Pentiumokhoz az Intel-től

A hagyományos Intel alaplappok formázása mellett (Plato, Zappa, Endeavor, Altair) az Elbatex elsőként kezdte meg az Intel Atlantis alaplap forgalmazását.

Az Atlantis biztosítja a jelenlegi legszélesebb palettát a Pentium processzor használatára: 75 MHz-133 MHz (150 MHz-166 MHz-re is előkészítették). További rugalmasságot biztosít az alaplapon a cache-foglalat, amely mind a hagyományos aszinkron SRAM-okat, mind a nagy teljesítményű pipeline burst üzemet, valamint aszinkron burst modulokat is fogadni tudja.

Az EDO RAM-okat az

alaplapp automatikusan felismeri és az üzemmódot optimalizálja.

Külön hangsúlyt fektettek a tervezők a kompatibilitásra, megbízhatóságra és a könnyű kezelhetőségre. Az alaplapra rákerült egy ATI-match64 grafikai egység 1 Mbyte memóriával (bővíthető 2 Mbyte-ra) és egy Crystal hangkártya (CS 4232, Yamaha OPL3SL 16 Bit, SoundBlaster-class Audio).

Az integráció magas színvonalra biztosítja a PCI és az ISA slotok maximális kihasználhatóságát.

Az Intel Triton chipkészlet támogatja a fejlett technológiát: a 100 Mbyte/s-os, PCI-s adat-

átvitelt EDO RAM 4 Mode driverrel, az IDE Bus Masteringet és a maximális kompatibilitást a Windows 95-tel.

Az alaplapot az Elbatex, az Intel hivatalos magyarországi disztributóra forgalmazza. Az első mintákkal, árral, bővebb műszaki információkkal készséggel állnak a vásárlók rendelkezésére.

Mint hivatalos disztributor, az Elbatex biztosítja a teljes körű garanciát, a szoftvertámogatást és supportot is.

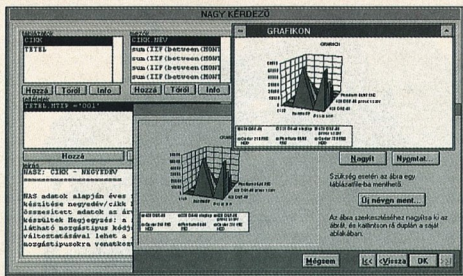
(További információk: Elbatex Hun Kft./ Intel-disztributor, 1083 Budapest, Szigetvári utca 5., tel.: 269-9093, 269-9094, fax:269 9096)



Windowsos ügyvitel

A Compair kiállításon mutatkozott be a Sowah Kft. legújabb ügyviteli programcsomagja, a SeptoWin. A hét modulból álló rendszert alapos vizsgálatnak vetették alá, hiszen a magyarországi szoftverpiacon talán legkeresettebb termékei az ügyviteli szoftverek. A vizsgálat kiterjedt mind a programok számviteli tartalmára, mind pedig kezelhetőségükre.

A programcsomagot CD-n forgalmazzák, amelyen a modulok telepítőprogramjai mellett rajta van a felhasználói kézikönyv Word 2.0-s formátumban, és a kézikönyvet kiegészítő közel két órányi hanganyag (WAV file), a program gyors elsajátításának elősegítésére. A programok gyorsan és zökkenőmentesen telepíthetők, a teljes rendszer mintegy 20 Mbyte helyet foglalt le a merevlemezen. A gyártó specifikációja szerint a programok megfelelő üzemeltetéséhez egy 8 Mbyte RAM-al ellátott 386-os vagy annál gyorsabb gép szükséges. Egy DX2/66-os gépen 4, 8 és 16 Mbyte memóriával kipróbálva szembetűnt, hogy a rendszer 8 Mbyte-tól felfelé valóban gyorsan és megbízhatóan működött.



Az AGY Nagy Kérdezőjével látványos grafikonokat lehet készíteni

Előzékeny a gyártó azon törekvése, hogy a felhasználók a legkisebb kockázatvállalással vehessék meg a rendszert. Ezt úgy oldották meg, hogy a jelképes áron megvásárolható CD-ROM a teljes rendszert tartalmazza, de azzal a licenpvásárláskor átvehető hardverkulcs hiányában csak korlátozott számú adat rögzíthető. A felhasználókat tehát teljeskörűen kipróbálhatják a programokat, s csak ez után kell dönteniük a megvásárlásról.

A programrendszer a következő modulokból áll:
NAS: Nagykereskedelmi Anyagnyilvántartó és Számláló program;

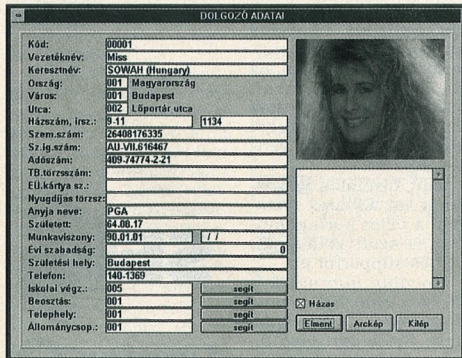
LIBRA: pénzügyi és számviteli modul, tárgyeszköz-nyilvántartással;

BMP: Bér- és Munkaügyi Program, arcképes személyzeti nyilvántartással;

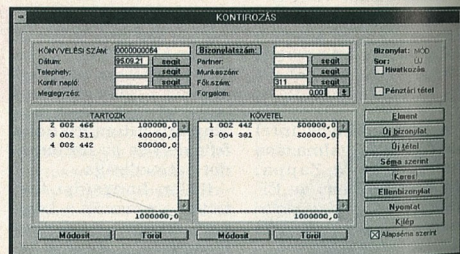
TNT: Titkársági Nyilvántartás, feladatszerzővel és iktatórendszerrel;

FFP (Free Parameterable Product) technológia segítségével a programokat a felhasználó is hozzáigazíthatja a jogszabályi változásokhoz, illetve saját igényeihez. Egy sor szellemes és újszerű ötletet is találunk a programokban: például a „séma szerinti kontrozás” lehetőséggel. Ezzel a kassé szokatlan, de nagyon hasznos módszerrel a kontrozás hatékonysága többszöröse növelhető. Összefoglalva a programok tartalmát: azok jól illeszkednek a Magyarországon szokásos ügyviteli feladatokhoz, s a képzettebb felhasználók akár „csodákat” is művelhetnek az FFP segítségével.

A programok kezelőfelületét átgondolt, egységes. Egy-egy képernyő első ránézésre bonyolultabb a kelletlenél, de a gyakorlottabb felhasználóknak bizonyára örömet okoz majd a program által nyújtott sokféle lehetőség. Az adatbeviteli hibák felderítését segíti az adatbizansnapló, amely minden változtatást automatikusan rögzít, és



A BMP arcképes személyzeti nyilvántartó



A LIBRA „séma szerinti” kontrozása gyorsítja a munkát

GUN: Cégjármű ÚtNyilvántartás, üzemyanagkövetéssel és útvonaltervezővel;

AGY: vezetői információs program a stratégiai döntések előkészítéséhez;

REP: adatbázis-helyreállító program a sérült adatok helyreállítására.

A programok pénzügyi-számviteli tartalmát jól jellemzi, hogy a legtöbb ügyviteli feladat megoldható a programrendszer használatával, és a Sowah által kifejlesztett

társítja a művelet végző felhasználó nevével és az időponttal.

A rendszer árának kialakításánál a gyártó cég figyelembe vette a magyar szoftverpiac sajátosságait, s így a SeptoWin – magas szintű szolgáltatásai ellenére – nem mondható drága rendszernek.

(További információk: Sowah Hungary Kft., 1134 Budapest, Lóportár u. 9., tel: 270-4539, 140-1369, fax: 270-4532)

SNA Server

Egy kommunikációs megoldást ismertetünk, amely a hálózatba kapcsolt személyi számítógépeket összekötő a nagyszámítógépek, az AS/400 alkalmazásszerverek tagjával. Az SNA (System Network Architecture) hálózati rendszer IBM gazdagépeket és ezek ügyfeleit kapcsolja össze. Mindegyik fizikai eszköz és kommunikációs kapcsolat egy-egy fizikai egység (PU – Physical Unit) a hálózatban, a felhasználókat vagy programokat pedig logikai egységek (LU – Logical Unit) reprezentálják.

Az összekapcsolás kétféleképpen történhet. Közvetlen csatlakozónál, ha a PC rendelkezik a szükséges hardverrel (például Twinax adapter) és a megfelelő szoftverrel (például PC Support), máris elérhető a gazdagépen futó alkalmazások. Az IBM számára ilyenkor mindegyik személyi

számítógép egy-egy PU. Ha a felhasználók nemcsak az IBM gépeket, hanem a hálózati kiszolgálókat vagy más munkaadókat is el akarják érni, a PC-k memóriájába a helyi hálózati és nagygépes kommunikációs szoftvert is be kell tölteni. Ráadásul ha a gazdagéphez csatlakozó PC-k száma magas, sok erőforrást foglalnak le az IBM gép operációs rendszerében. A fenti problémák elkerülésére fejlesztett ki a Microsoft olyan megoldást, amely a nagygépes kommunikációt átjárón (gateway) keresztül valósítja meg. Így egyetlen PU-ként jelenik meg a gazdagép számára, dinamikusan hoz létre és bont fel kapcsolatokat, az ügyfelek egyetlen hálózati protokollt használnak a nagygépes szolgáltatásokhoz, telekommunikációs összeköttetés esetére elegendő egyetlen vonal, megkímélve az erőforrásig-

nyes SNA vezérlőszoftverek memóriába töltésétől. A Microsoft SNA Server tulajdonképpen egy kommunikációs átjáró. Összeköthető bármely felső- és középkategóriás IBM nagygéppel és kiszolgálóval. A Windows NT Server által támogatott összes hálózati protokollal elérhető, és kiszolgálja a DOS-os, windowsos, Windows for Workgroups-os, OS/2-es, macintoshos, unixos ügyfeleket.

Az SNA Server a BackOffice csomag többi tagjához hasonlóan a Windows NT Server operációs rendszeren fut. Kiszolgálja a C-2 biztonsági szintet, az NTFS file-rendszert, a beépített UPS-támogatást. Egy hálózatban egy elsődleges és több tartalék kiszolgáló, illetve terheléeloszlást segítő kiszolgáló is létrehozható. A tartalék SNA-kiszolgálók bármely meghibásodott SNA Server által létesített kapcsolatot képesek újra felépíteni (backup).

Az adminisztrációs programmal egyetlen ablakban láthatók és vezérelhetők az adott tartomány SNA Serverei és az általuk felépített kapcsolatok. A logikai

egységek hűzd-és-össz módszerrel mozgathatók, az összeköttetések mozdításához elég egy-egy gombot megnyomni az eszközábrán.

Az SNA Server eseménynaplóba (Event Viewer) jegyzi fel a hibákat, a Performance Monitorral pedig felidéríthető a rendszer szög keresztmetszetei. Sügő segít az összetett hangolási tevékenységben. Az SNA Server eseményei továbbíthatók az IBM hálózatmenedzselő alkalmazása felé, a NetView konzolljáról pedig kiadható Windows NT-utasítás.

Egy SNA Server 250 gazdagéphez kapcsolódhat, 2000 felhasználó számára 10 ezer párhuzamos kapcsolatot tesz lehetővé, és akár 100 SNA Servert is összekapcsolhatunk. Ahol nagy kapacitásra, biztonságra (hot backup) és intelligens terheléelosztásra (a legkevesébé túlterhelt server szolgálja ki az ügyfelet) van szükség, ez a BackOffice-komponens jó szolgálatot tehet.

(További információk: Sprint Kft., Molnár Róbert, tel.: 113-4866)

PCI Ethernet Adapter

Az amerikai Kingston Technology, a vezető Upgrade- és hálózatkártyagyártó cég, forgalomba hozta kedvező árú, könnyen telepíthető Ethernet hálózati termékét, az EtherX PCI

kártyát, amelynek forgalmazását az Elbatex-Hun Kft. elsőként kezdte meg.

Az adapter a széles körben elterjedt Digital Semiconductor 21041 PCI Ethernet-controllerre alapul, amely-

nek az átviteli sebessége eléri a 10 Mbyte/s-os sebességet.

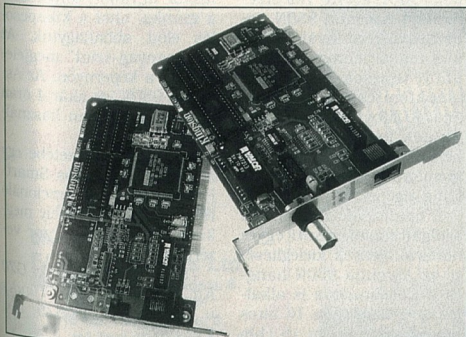
Az EtherX PCI két változatban kerül piacra: az egyik típus 10Base-T RJ45-ös csatlakozóval, a másik 10Base-T és 10Base2 RJ45, illetve BNC csatlakozóval. Mindkét adapter kompatibilis a Kingston által kifejlesztett QStar grafikus interfész-konfigurációs és diagnosztikai programmal, amely lehetővé teszi az egyszerű Plug and Playt.

A kártyával együtt a meghajtók egész sorát kapja a felhasználó: ODI for DOS, Novell Server, NDIS2 for DOS és OS/2, NDIS3, Packet Drivers és SCO LLI. Meghajtószoftverek minden nagyobb hálózati operációs rendszerhez (Novell Netware vagy Windows NT) hozzáférhető. Az EtherX PCI egyébként már a Windows 95-öt is támogatja.

„Célul tűztük ki a kedvező áru, egyszerűen kezelhető

hálózati termékek gyártását – nyilatkozta John Holland, a Kingston Németországi cégvezetője. – Az EtherX PCI kártyával, amely minden széleskörűen használt PCI-Bus-t támogat, követjük ezt a stratégiát.”

Erre a kártyára is – mint az összes többi Kingston termékre – élettartam-garanciát vállal a cég.



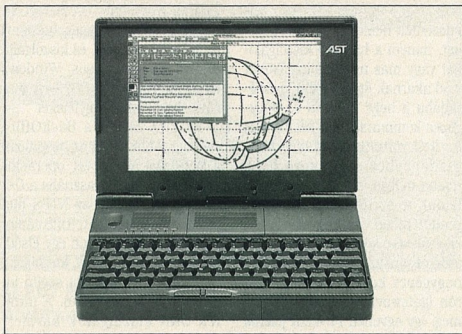
SEIS
Elbatex

(További információk: Elbatex Hun Kft. / Kingston-disztributor, 1083 Budapest, Szigetvári u. 5., tel.: 269-9093, 269-9094; fax: 269-9096)

AST Ascentia 950N

Az AST Ascentia 950N kimagasló minőségű noteszgép, az Ascentia hordozható sorozatának zászlóshajója, amely egyesíti magában a hordozható számítástechnika előnyeit és leghatékonyabb szolgáltatásait, s így jelenleg a legnagyobb teljesítményű Pentium processzorú noteszgépek egyike.

Az Ascentia 950N sorozat alapja a hordozható Intel Pentium platform. Az Intel 3,3 V-os, 75 MHz-es P54C Pentium processzorával az Ascentia 950N 90%-kal gyorsabb adatfeldolgozásra képes, mint egy 75 MHz-es Intel DX4 processzorú gép. Az Ascentia 950N-ben 256 Kbyte külső cache van, ami rendkívül megnöveli a gép teljesítményét. Minden típus változat energiatakarékos, igazodva az EPA Energy Star szabványhoz. A mérévelem az 910N sorozatokéhoz hasonlóan kivethető - az



adatvédelem fokozása és az upgrade megkönnyítése érdekében -, és a legnagyobb tárigényű felhasználók igényeit is kielégítik az EIDE vezérlés, 500 Mbyte-os, 800 Mbyte-os és 1,2 Gbyte-os mérévelemek.

Az Ascentia 910N sorozatához hasonlóan az Ascentia 950N is támogatja a noteszgép-piac legnagyobb színes

képernyőit. Csakhogy az Ascentia 950N sorozat gépein a színes TFT és D-STN képernyők SVGA felbontásúak. Az Ascentia 950N típusai 800x600-as felbontású, 256 színű, 10,4 colos DS-STN dual-scan képernyővel, valamint 10,4 colos TFT aktív mátrixú színes képernyővel kaphatók, amelyek 65 ezer szint tudnak megjeleníteni 800x600-as felbontás mellett. E képernyők nem csak nagy méretük miatt előnyösek: nagyobb látómezőt és élesebb képet biztosítanak. A gyors képmegjelenítéshez az Ascentia 950N egy 32 bites local buszos videoalrendszerrel, és egy harmadik generációs Windows-gyorsító grafikus kártyát tartalmaz. Az 1 Mbyte videomemóriájú Ascentia 950N noteszgép létre kiváló grafikus teljesítményt nyújt. A 950N típusok memóriája alapképzítésben 8 Mbyte, ami 40 Mbyte-ig bővíthető. Akinek kevés a beépített képernyő, egyidejűleg külső monitorhoz is hozzákapcsolhatja a gépet.

A hordozható multimédia szolgáltatások iránti egyre növekvő igények kielégítésére az Ascentia 950N hang- és videolejátszásra is alkalmas. Az alaplapon 16 bites SoundBlaster Vibra 16 chip

található, a MIDI és a .WAV file-ok támogatására. A gépben beépített mono hangszóró, mikrofon és line in/out csatlakozók is vannak. Az Ascentia 950N támogatja a Microsoft Windows 95 plug-and-play szolgáltatását. Más számítógéphez vagy nyomtatóhoz a drót nélküli adatátvitelt támogató IRDA-kompatibilis infra porton keresztül lehet kapcsolódni.

Mindehhez azonban nagyon sok energia kell. A gépben lítium akkumulátor van. Ennek lemerülési ideje azáltal is hosszabb (mintegy 30%-kal), mint a NiMH akkuké, mivel a gépben alkalmazták az Intelligent Power Managementet. Ez automatikusan lelassítja a processzort a kis számításiigényű tevékenységek közben. Inaktivitás esetén leállítja a mérévelemet, az LCD háttérvilágítását, a lemez meghajtó és a PCMCIA bővítekek energiellátását.

Suspend üzemmódban az egész rendszer leáll, a központi és a videomemória kivevételével. A gép automatikusan erre az üzemmódra kapcsol, ha bekapcsoljuk a „Maximise Battery Life” opciót. Ilyenkor a gép nem kapcsol ki, de erőteljesen csökken az akkumulátor igénybevétele - ekkor ki is cserélhető. A *Smart Sleep* funkció adott idő elteltével a mérévelemre vonatkozó a memória tartalmát, majd teljesen kikapcsolja a rendszert. Újából bekapcsoláskor ugyanott folytatható a munka, ahol a kikapcsolás előtt abbahagytuk. Az „üzemanyag-szint” megjelölhető a képernyőn. Az Ascentia 950N így akár 4 órán át is folyamatosan használható.

A gép billentyűzetébe egy második generációs SmartPoint TrackStick pozicionáló tuskét építettek, amely megkönnyíti az egérkurzor vezérlését.

(További információk: G70 Kft., 1125 Budapest, Tündér u. 2/B, tel.: 212-0875, fax: 212-0876)

Általános jellemzők

Processzor: Intel Pentium P54C/75MHz (3,3 V)

Belső cache: alapképzítésben 16 Kbyte

Külső cache: 256 Kbyte

RAM: alapképzítésben 8 Mbyte, 40 Mbyte-ig bővíthető

Mérévelemek: 500 MB, 800 MB, 1,2 GB (kivevethők)

Képernyő: 10,4 colos Super VGA Dual-Scan STN (800x600) vagy 10,4 colos Super VGA Active Matrix TFT (800x600)

Grafika: beépített 32 bites local busz, 1 Mbyte video RAM

Hang: alaplapi SoundBlaster Vibra 16 (MIDI és .WAV file-okhoz), hang-

szóró, beépített mikrofon, audio line in/out

Kommunikáció: infra port (IRDA-kompatibilis) PCMCIA: két Type II vagy egy Type III

Pozicionáló eszköz: beépített SmartPoint TrackStick

Akkumulátor: lítium akkumulátor

BIOS: AST FlashBIOS

Méret: 46x216x292 mm

Tömeg: STN képernyővel 2,82 kg, TFT képernyővel 2,91 kg

Telepített szoftverek: MS-DOS 6.22, Windows 3.11, kártya- és csatlakozó-segédzszoftverek, Intel Indeo, Microsoft Video for Windows, Creative Labs SoundBlaster alkalmazások

Kicsi és moduláris

A mobil üzleti alkalmazásokhoz szükséges két legfontosabb tulajdonság, az erő és a rugalmasság ötvözeteként született meg a Compaq LTE 5000 noteszgép-család. A moduláris felépítés tág teret ad a felhasználónak, hogy a feladataihoz jól igazodó – és a Compaqtól elvárható minőségű, megbízhatóságú – noteszgépet használhasson.

Három különböző sebességű (75, 90, 120 MHz), 256 Kbyte másodlagos cache-memóriájú Intel Pentium processzoros összeállításból válogathatunk. Bárhogy választunk, nem kell lemondanunk a jelenlegi hardverigényes alkalmazásokról sem, ami az LTE 5000-ekben megtalálható – az asztali PC-k teljesítményéhez tervezett – PCI-buszos alrendszernek, a nagy kapacitá-

sú merevlemeznek és a 8 Mbyte (72 Mbyte-ig bővíthető) memóriának köszönhető.

A legtöbb modellben 2,5–4 órás lemerülési idejű NiMH akkumulátor van, de kaphatók 30%-kal könnyebb Li-ion akkumulátorok is, amelyek akár 8 órás folyamatos működést is biztosítanak.

A Compaq a megnövelt teljesítmény mellett másik meglepetést is tartogat. Ez a sokoldalú konfigurálhatóság, amit a Multibay nevű sokfunkciós csatlakoztatószerkezők tesz lehetővé. Ezzel a pillanatnyi szükségleteknek megfelelően póttakkumulátor, második merevlemez, CD-ROM meghajtó stb. csatlakoztatható a készülékhez. A csatlakoztatott eszközöket újraindítások a készülék automatikusan felismeri



és konfigurálja. Előadások alkalmával kihasználhatók az LTE 5000-be beépített CD-ROM meghajtó, sztereó hangkártya és mikrofon, valamint az előre telepített Microsoft Video for Windows kínálta lehetőségek. A géphez a beépített TV-Video Adapter csatlakozó segítségével videokamera is illeszthető, így felvételeket készíthetünk a gép merevlemezére. Az MPEG leolvasó teljes képernyős videojátékos lehetőségek is van.

Az előre telepített Puma Transit alkalmazás és az infravörös port révén vezeték nélküli kommunikálhatunk. A két PCMCIA

slotba kommunikációs, hálózati és tárolóeszközök csatlakoztathatók.

Az opcionális Multibay Expansion Kittel (aszali bővítőegység) készülékünk asztali géppé varázsolható, amibe további merevlemez, CD-ROM meghajtó, floppy meghajtó, akkumulátor stb. kerülhet. Nem hiányzik az Ethernet hálózati csatlakozás, az infra csatlakozás lehetősége sem, valamint MIDI/game port és PCMCIA csatlakozó is rendelkezésünkre áll.

Telesítményével és moduláris felépítésével a mobil számítástechnika élvonalába tartozik a Compaq LTE 5000 család, amely – mint minden Compaq termék – folyamatosan teljesíti a legszigorúbb ipari tesztek követelményeit, és minőségét is folyamatosan ellenőrzi.

(További információk: *Flag Számítástechnikai Kft., 1083 Budapest, Práter utca 51., tel.: 113-9631, 114-2696, 269-9195, fax: 210-2775*)

Genius

MINDEN FORGALMAZÓNÁL

asztali és kézi SZKENNEREK

EGEREK

DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

MULTIMÉDIA ESZKÖZÖK

csomagküldés is!

Disztribútor:
FAN Electronics Ltd
1068 Bp. Felső erdősor u. 6.
tel./fax: 141-0799
1118 Bp. Késmárki u. 8.
tel./fax: 185-0813

Velük jól jár...

PEACOCK

Számítógépek



3 év Garanciával
Magyar klaviatúrával



DTK COMPUTER

Számítógépek és részegységek
2 év garancia, MEEL engedély



Master Keyboard
by
FATAR midi
mester billentyűzetek
lifetime garancia

Viszonteladóknek is!

HOLDCOMP KFT

1145 Budapest
Armenkai út 40.

Tel./Fax: 252-1311
Tel. 06-20-453020

AZ ÖN MEGHÁLHATÓ PARTNERE!
LAP
Stúdió

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK

BUDAPEST 1 • 1066 Bp., Zichy János u. 3.
T.: 131 8152, 131 8511 • F.: 131 8374
BUDAPEST 2 • 1085 Bp., József krt. 69.
T.: 114 0054, 113 0074 • F.: 113 0098
KECSKEMÉTI • 6000 "Görög udvar"
Hornyik J. u. 2. • Tel./Fax: (76) 326 047
VESZPRÉM • 8200 "Dolomit üzletház"
Cserháti u. 3. • Tel./Fax: (88) 406 325

EPSON

nyomtatók



HEWLETT PACKARD
termékek

LAP
System
számítógépek

Microsoft
szoftverek

OKI
Printer

hivatalos kereskedője

Minden LAP System számítógépen
F-PROI vírusmentesítő,
KERESKEDELMÉI és
ÜGYVITELI program,
PARTNER és DONUMENTUM
nyilvánosító program
bemutató verzió!

sztrapabiro
LÍZING!
megbízható
VESZPRÉM

2 év garancia!

Kérje részletes, árlistáinkat telefonon
180 8611/12999
vagy postán!

RÉSZLET-FIZETÉS!

Közismerten jó árakon!

Szüntelenül hullámzó hullámok

A világ egyik legnagyobb szüntetéses áramforrás specializistájaként tartják számon az olasz Sielt. Az európai színvonalat és minőséget képviselő cég főhadiszállása és legfontosabb gyártó bázisa Olaszországban, a Milánó melletti Trez-

zano Rosa-ban van, de képviselői és szerelőüzemei Európában és Európán kívül is számos országban megtalálhatók. Gyáraikban évente több mint tízezer szüntetéses tápegység készül. Ezek a 350 VA-es minik és a 800 kVA-es óriások

közötti teljes teljesítmény-tartományt lefedik. Magyarországon a Siel cégbirodalmat 1990 óta - kizárólagos joggal - a 100%-os magyar tulajdonban lévő Inczedy és Társa Kft. képviseli.

A szüntetéses tápegységek köztudottan magas fo-

kü megbízhatóságának fokozása érdekében - például körhízi berendezések üzemeltetésénél - egyes Siel gyártmányú UPS-családoknál az energiaellátási lánc minden elemét (egyenirányító, inverter, statikus kapcsoló, akkumulátortelep) megkettőzték vagy megsokszorozták. Ennek köszönhetően egy esetleges hiba esetén is biztosított az UPS által védett berendezések áramellátása, mivel egyrészt az energiaátvitel láncban nincs egyponos hibaforrás, másrészt a Siel a redundáns párhuzamos rendszerek vezérlésénél is kiküszöbölte az egyponos hibaforrást, azaz a párhuzamos üzemeltetéshez szükséges szinkronozást nem master/slave elven valósítja meg - mint az több más gyártónál megfigyelhető -, hanem elosztott logikájú vezérlési elvet alkalmaz. Így a párhuzamosan kapcsolt egységek közösen biztosítják a szinkronozást, és bármelyik párhuzamosan kapcsolt egység kiesése után zavartalanul üzemel tovább a rendszer. A berendezések zavartalan működését az egymástól való galvanikus elszigeteltségük garantálja, a kommunikáció zavartalanságát az átviteli közegeként használt üvegekbel biztosítja. (A Siel főbb termékszámláit lásd a kereset szövegrészben!)

A Siel szüntetéses áramforrások - a CEI és az IEC normáknak megfelelően - ISO 9000 minőségbiztosítási rendszer mellett készülnek, és az IBM Europe Valencia Certificate-jével, illetve idehaza a MEEI minősítésével is rendelkeznek. Az Elektromos Művek vizsgálatai alapján a berendezések egyenirányítóinak a hálózat felé visszavert harmonikus tartalma jónak minősült.

(További információk: Inczedy és Társa Kft., 2600 Vác, Bajcsy-Zsilinszky utca 12.; postacím: 2601 Vác, Pf. 367; tel./fax: 27/317-074, 27/316-889)

Siel Wave család

Teljesítmény: 3-6-9 kVA
Bemenőfeszültség: 220 V, 50 Hz/380 V, 50 Hz
Kimenőfeszültség: 220 V, 50 Hz (helyi szokásokhoz igazodva más értékek is beállíthatók)
Üzem mód: kétszeres konverziós elvű on-line (átkapcsolásmentes)
Jelalak: szinusz
Bemeneti harmonikus torzítás: 3% alatt (a hálózatról történő áramfelvétellel közel szinuszos)
Galvanikus elválasztás: van
Zavarszűrés: EMI-RFI
Számítógépes csatlakozófelület: potenciálmentes kontaktusok, illetve RS-232 interface-ű akkumulátor
Jellemzők: 10-60 perc áthidalási idő, 5 év feletti élettartam, gondozást nem igényel
További jellemzők: intelligens kijelző, alacsony zajszint, irodai formatervezés
RS-232 interface-en keresztül megvalósítható opciók: Unix illesztőfelület (többek között DEC, HP, Sun, IBM számítógépekhez); IBM AS/400 illesztőfelület; Novell NetWare hálózati illesztés; DOS/Windows illesztés

Siel Lopower család

Teljesítmény: 8-12-16-20 kVA
Bemenőfeszültség: 380 V, 50 Hz
Kimenőfeszültség: 380 V, 50 Hz/220 V, 50 Hz (helyi szokásokhoz igazodva más értékek is beállíthatók)
Üzem mód: kétszeres konverziós elvű on-line
Jelalak: szinusz
Galvanikus elválasztás: van
Akkumulátor-jellemzők: zárt, választható áthidalási idő, 5 év feletti élettartam, gondozást nem igényel
További jellemzők: intelligens kommunikációs illesztőfelület számítógéphez, épületfelügyelethez; eseménymemória; távvezérléssel bemenet; távjelző egység

Siel Midipower család

Teljesítmény: 12,5-15-20-25-30-40-50-60-80-100-120 kVA
Bemenőfeszültség: 380 V, 50 Hz
Kimenőfeszültség: 380 V, 50 Hz (helyi szokásokhoz igazodva más értékek is beállíthatók)
Üzem mód: kétszeres konverziós elvű on-line
Jelalak: szinusz

Galvanikus elválasztás: van
Akkumulátor-jellemzők: zárt, választható áthidalási idő, 5 év feletti élettartam, gondozást nem igényel
Redundancia: párhuzamos
További jellemzők: számítógépes jelzőfelület; eseménymemória; intelligens, szöveges kijelző; távjelző egység

Siel Hipower család

Teljesítmény: 140-160-180-200-250-330-400-500-650-800 kVA
Bemenőfeszültség: 380 V, 50 Hz
Kimenőfeszültség: 380 V, 50 Hz (helyi szokásokhoz igazodva más értékek is beállíthatók)
Üzem mód: kétszeres konverziós elvű on-line
Jelalak: szinusz
Galvanikus elválasztás: van
Akkumulátor-jellemzők: zárt, választható áthidalási idő, 5 év feletti élettartam, gondozást nem igényel
Redundancia: párhuzamos
Egyenirányító: 12 ütemű
További jellemzők: számítógépes jelzőfelület; eseménymemória; intelligens, szöveges kijelző; távjelző egység; OC-System felügyeleti és folyamatirányító vezérlőrendszer

**ŐN IS NYUGODTAN
HATRADÓLHAT,**



**ha munkatársai az általunk telepített
távközlési, adatátviteli és számítástechnikai
berendezéseken dolgoznak.**

MI KISZOLGÁLJUK ÖNT, CSAK HÍVNI KELL!

TELECOMP

7643 Pécs, Magyarórási út 12.
Tel.: (72) 336-655, Tel. Fax: (72) 326-636
1012 Budapest, Tábor u. 5.
Tel.: 135-4388, Tel. Fax: 212-0078

JetLine

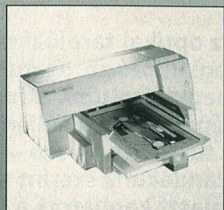
hp HEWLETT
PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

A leg-legolcsóbban!



HP LaserJet 4L
89 990 Ft

HP DeskJet 540
49 990 Ft



1064 Budapest, Vörösmarty u. 46-48.
Tel.: 111-1899, fax: 111-1897

Szoftverfejlesztők, forgalmazók, felhasználók!

Gyakori tapasztalat, hogy bizonyos számítógépeket „szoftverrel együtt” hirdetnek és árúsítanak egyes hardverforgalmazók anélkül, hogy szerződésük volna a szoftver értékesítésére.

A vásárló felhasználói jogait a vásárolt termék csomagolásán olvashatjuk (ma már egyre inkább magyar nyelven is). A szoftvergyártók álláspontja szerint a csomagolás eltávolításával a vevő (egyértelműen) elfogadja a feltüntetett feltételeket, korlátozásokat. Magyarországon a számítástechni-

ka területén a szerzői jogok védelmével kapcsolatos joggyakorlat még nem alakult ki, azonban a közelmúltban már indultak rendőrségi eljárások a szerzői jog megsértése miatt.

A szerzői jog megsértése – jogtalan felhasználás, jogosulatlan másolás, fejlesztés – ma már **bűncselekménynek** számít. Ennek ellenére a szakemberek szerint hazánkban felhasznált szoftverek több mint 90%-a nem jogszerű. Nem véletlen tehát, hogy a szoftvergyártók és -forgalmazók rendőrt kiáltanak.

Ön szerint mi a megoldás? **A szoftverrendőrség?**

SZOFTVERAMNESZTIA '95

című szakmai fórumunkon, amelyet immár harmadszor rendezünk meg az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság támogatásával,

1995. november 8-án

az alábbi kérdésekre keresünk választ:

– Hol a jogszerű és a jogosulatlan szoftverfelhasználás határa? – Milyen kimenetele lehet a szoftverszerzői jogvitának? – Kié a szerzői jog: a fejlesztő vagy a megbízó? – Milyen eredményt hoznak a gazdaságvédelmi büntetőeljárások? – Ellenőrizheti a winchesterek tartalmát a szoftverrendőrség!? – Jogsértő-e a számítógép-eladás operációs rendszerrel? – Jogszerű-e a felhasználói jogok korlátozása?

A rendezvény napján:

KEDVEZMÉNYES SZOFTVERVÁSÁR

Helyszín: Konferencia-központ, Budapest, XI. Villányi út 11-13.

A rendezvény részvételi díja: **5 900 Ft/fő** (amely magában foglalja a témához kapcsolódó szakkiadványt és az étkezési költséget is).

Jelentkezés és további információ:

CO-NEX-TRAINING
Tel.: 217-4241 • Fax: 217-4220

CD-gyártás Magyarországon – 11.

Kódolási és adattömörítő rendszerek

Az optikai tárolókkal foglalkozó sorozatunkban megkíséreltünk átfogó képet adni e médiáról. A türelmes olvasó – szándékunk szerint – már választ kaphatott a CD-kkel kapcsolatos számtalan kérdésre. Ezúttal az adatok kódolásával és tömörítésével foglalkozunk.

Az informatika fejlődése iránt érdeklődők bizonyára már az előző fejezetekben is szívesen látták volna, ha a CD-típusok ismertetésekor választ kapnak azokra az alapkérdésekre is, hogy egyrészt miért különbözik ennyire az azonos gyártástechnológiájú CD-k felhasználási területe, másrészt hogyan helyezhető el egységnyi felületen, geometriailag azonos pitstruktúrában több információ?

A kérdéscsoport az – ettől a médiától független – adatkódolási és adattömörítési eljárások témaköréhez tartozik.

Az adattárolók fejlesztőinek néhány évvel ezelőtti útkeresése során az egyik legnagyobb siker az optikai módszerek alkalmazhatóságának megoldása volt. Az optikai jelenségek tárolástechnikai felhasználhatóságának megvizsgálását számos – e témakört nem érintő – ok is indokolta. E tekintetben az alapvető cél az adattárolási sűrűségnek nagyságrend[ekkel] való megnövelése volt (a kutatások beindításakor ismert adathordozókéhoz viszonyítva). A CD-A 1982-es bemutatásával a célt elérték, a 120 mm átmérőjű CD-n mintegy 680 Mbyte információ tárolható.

A Red Book specifikációja geometriai

„korlátot” állít(ott) az adatsűrűség növelése elé. Ne feledjük el, ez a korlát a biztosítéka a CD-rendszerek (CD-típusok) meghatározott szintű kompatibilitásának! Az adatsűrűség növelése (geometria) mellett – amelyet számítástechnikai terminológiával akár „hardver”-nek is nevezhetünk – a tárolt információ mennyiség növelésének van „szoftveres” útja is, a tömörítés. A felhasználó szempontjából ez utóbbi a fontos.

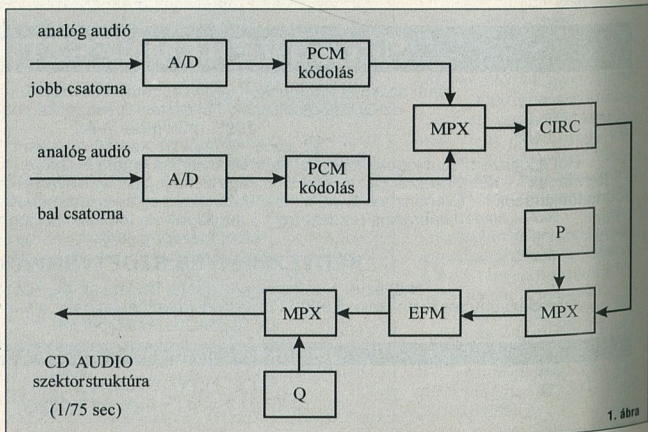
A 80-as évek elején és közepén még nem ismerték a mai információ-tömörítő eljárásokat. A CD megjelenése nagy lendületet adott az adattároló technológiák fejlődésének. A mágneses elven működő tárolók gyártói bizonyítani akarták az akkor hagyományosnak tekinthető média létjogosultságát, és fennmaradásuk érdekében – a felhasználók nagy örömeire – soha nem látott versengésbe kezdtek az optikai tárolók fejlesztőivel. A tárolási feladatok sokfélesége, a követelmények széles palettája biztosítja, hogy még jó ideig egymás mel-

lett éljenek a digitális információt tároló mágnesszalagok, mágneslemezek (floppyk és merevlemezek) és optikai tárolók. A tisztán mágneses elveket alkalmazó tárolók az adatsűrűség területén – mai ismereteink szerint – nem annyira a technológia, inkább az alkalmazott jelenség korlátaiba ütköznek. A tartalékok más paraméterek javításában rejtőznek. A forradalmi változást az optikai adattárolók területén a HDCD (két rétegben 7,4 Gbyte) és az SDCD (két rétegben 10 Gbyte) megjelenése hozta. Az átlagos adatsűrűség rétegenként 5,5-7,4-szeresére nőtt! Sorozatunk korábbi részében részletesen ismertettük e ma még specifikációs fázisban lévő, de már létező, azaz működő rendszereket.

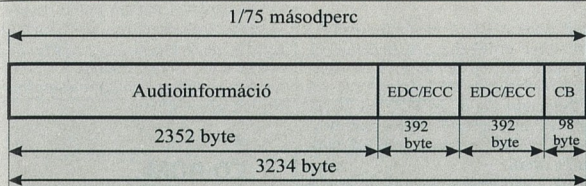
A szoftveres út az informatika problémakörébe sorolható információkódolás és az információ-tömörítés. Az ember-gép kapcsolat fejlődése, a multimédiás rendszerek alkalmazási területeinek bővülése és professzionális célú alkalmazása az utóbbi években soha nem látott fejlődést eredményezett ezen a területen is. Az optikai adattárolók alig több mint egy évtizeddel ezelőtti megjelenése, a sokrétű feladatoknak legjobban megfelelő változatai, a korszerű adatkódolási és adattömörítési eljárások szinte összes típusára jó példával szolgálnak. A CD kódolási rendszere bizonyíték arra, hogyan biztosítható a kompatibilitás az egymástól különböző optikai médiatípusok között, hogyan kell kialakítani és egyben „perspektívívussá” tenni egy alaprendszert, a Red Bookban specifikált CD-A-t.

A multimédia rendszerek médiumján az információt döntően digitális, kódolt formában tárolják. A hang, a mozgóképek természetes megjelenési formájában (ma még többnyire) analóg elektromos jelekkel

A CD Audio-kódolás sematikus rajza



A Red Book által specifikált CD-A szektorstruktúrá



2. ábra

alakítható. A jelfeldolgozás (jelenleg) korszerű eszköztára azonban csak a digitális információt támogatja olyan hatékonysággal, amely biztosítja a tárolt információ helytől és időtől független, veszteség nélküli reprodukálhatóságát. Ilyen aspektusból nézve a multimédiás rendszerekkel szemben támasztható minőségi követelmények erősen függenek az analóg/digitális átalakítás színvonalától. A témánkhöz kapcsolódó technika fejlődését tekintve a hang digitális feldolgozása megelőzte a (mozgó)képet, eddigi csúcsteljesítménye a CD Audio.

Az optikai adattárolók közül az LD-n (Laser Disc) – amely extrém méretei (300, illetve 200 mm átmérő), ezzel összefüggő magas előállítás költsége és gyenge képminősége miatt ma már nem tekinthető perspektivikus típusnak – analóg jeleket rögzítenek, így ezzel a médiatípussal nem foglalkozunk. A CD-V (Compact Disc Video) átmérője 120 mm, 5 perc video- és 20 perc audioinformáció tárolására alkalmas, a video részt szintén analóg módon tárolja, az audiosávok (trackok) a Red Book specifikációnak felelnek meg. Mivel egyrészt ez a médiatípus sem perspektivikus (rövid játékidő, gyenge képminőség), másrészt az audio rész megfelel a CD-A specifikációnak, ezért a CD-V kódolási, adattómóritési rendszerével külön nem foglalkozunk. Azonban meg kell jegyeznünk, hogy e két optikai tárolótípus „nagy földemet” szerzett a CD-k adatkódolási és adattómóritési rendszereinek kidolgozásában.

Az optikai adattárolóknál alkalmazott hatékonyabb adatkódolási és adattómóritési eljárások könnyebb megértése érdekében meg kell ismerkednünk a CD-A adatstruktúrájával, mivel a korszerű optikai adattároló rendszerek mind a CD-A szabványra, a Red Bookra épülnek.

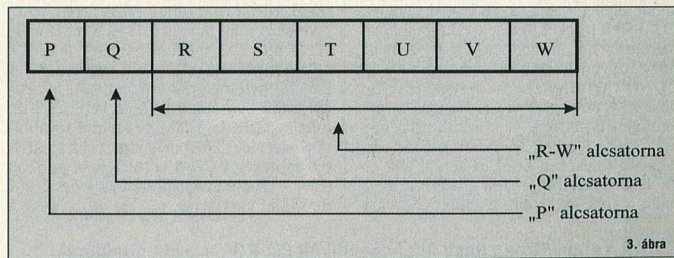
A hang különböző frekvenciájú és amplitúdójú szinuszelekre bontható, amelyek mikrofonnal (analóg) elektromos szinuszelekké alakíthatók. Az ember által hallható hangok tartománya 15 Hz és 20 kHz közé esik. Az analóg jelek információvesztés nélkül digitalizálhatók, diszkrét értékekkel (számjegyekkel) leírhatók. Ezt a műveletet nevezik A/D (Analog/Digital)

átalakításnak. A Shannon- és a Nyquist-tétel matematikai eszközökkel bizonyítja, hogy amennyiben egy idővel változó jelből állandó frekvenciával mintát veszünk, és a mintavételezés frekvenciája legalább kétszerese a mintavételezett jel legnagyobb frekvenciájának, akkor az így kapott diszkrét jelekből egy aluláteresztő szűrő segítségével az eredeti jelalak rekonstruálható. Matematikailag az is bebizonyítható, hogy a minimálisan szükséges mintavételi frekvencia növelésével nem javítható számottevően az eredeti analóg jel visszaállításának minősége. Mivel nem létezik ideális aluláteresztő szűrő, így a gyakorlatban egy picit megnövelik az elméletileg elegendő mintavételezési frekvenciát. A Philips és a Sony a CD-A mintavételezési frekvenciájának meghatározásánál te-

kintettel volt más rendszerek által megkívánt – e nagyságrendbe eső – értékekre is. A szabvány a 44,1 kHz-es mintavételi frekvenciát rögzítette. Az audiojelekből mintavételezett, kvantált, bináris értékek PCM (Pulse Code Modulation) jelekként kerülnek továbbfeldolgozásra. A CD-A rendszerben a hang elektromos szinuszel-amplitúdójának értékét 16 biten adjuk meg, így 65 536 amplitúdómagasság különböztethető meg. Sztereó jelrögzítésnél az amplitúdóértékek rögzítéséhez 2×16 bitre van szükség. A mintavételezési frekvencia ismeretében könnyen kiszámíthatjuk a másodpercenként keletkező, „hasznos” információt hordozó digitális jelek számát: $44,1 \times 1000 \times 32 = 1,41$ Mbit. A CD-A adatstruktúrájának blokkvázlata az 1. ábrán látható.

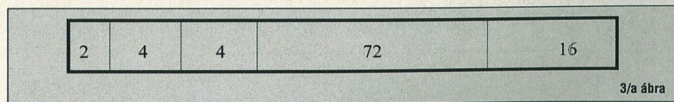
A CD-n levő információt szubmikronos geometriai struktúra rögzíti. Az analóg jel kvantálásánál, a CD gyártásánál, a CD-n levő információ kiolvasásánál számtalan hibalehetőség van, amely legrosszabb esetben (worst case) lehetetlenné tenné a tárolt információ olvasás utáni korrektt dekódolását. A fenti probléma megoldását segíti a hibajavítás. A hibajavítás egy nagyon hatékony kódolási eljárás, a CIRC (Cross Interleave Reed-Solomon Code) segítségével történik. A kereszt kódolás lényege: egy – jelen esetben PCM – jelsorozatot egy adott rendszer szerint úgy

A Control Byte (CB) bitkiosztása



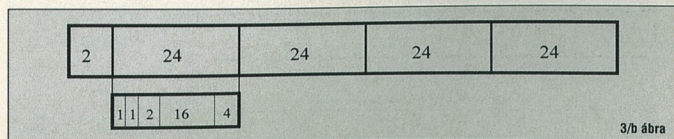
3. ábra

A CB „Q” alcatsornájának struktúrája



3/a ábra

A CB „R-W” alcatsornájának struktúrája



3/b ábra

strukturálnak át, hogy amennyiben a jel-sorozat adott pozíciójü biteje hibás, az egy-részt megállapítható, másrészt a hibás ér-ték kijavítható. A keresztökölés mellett a hibajavítás hatékonyságát fokozza a lép-csozetas késleltetés (Interleave). Az információ rögzítésekor az egvényként egymást követő byte-ok eltérő késleltetésével elér-hető, hogy lejátszáskor a több byte-ot is érintő „burst” hibák is javíthatók legye-nek.

A CIRC kódolást úgynevezett endokerek végzik. A kódolás előtt a már digitális for-mában levő audiojelet – sztereo hang ese-tén – 2x2 byte-os egységekre, úgynevezett szavakra bontják. Az endocerre egy eg-yseggént 6 sztereo byte – 24 bite – kerül. Az endokerek a 24 bite-hoz 4 db „Q” és 4 db „P” byte-ot adnak. Ez a 8 többletbyte au-dioinformációt nem tartalmaz, csupán a hibajavítási képességet növeli. Az így elő-állított, 32 bite-os, audioinformációt tar-talmazó egységeket egy vezérlőjeleket tar-talmazó byte-tal (CB – Control Byte) egész-szítik ki. A CB bitei információk alcator-nákként szerepelnek és P, Q, R, S, T, U, V, W alcatornáknak nevezik ezeket. Egy szektornek (blokként) kezelnek 98 CB-t, amelyhez a fentiek szerint 98x32 audioin-formációt tartalmazó byte is tartozik. Ez a szektor adja a CD-A információk alap-strukturáját (2. ábra).

A CB-ben szereplő bitek, a 98 bit mely-ségű biztosítmaegységek információtar-talmát alcatornára a CD-A rendszer rendkívüli rugalmasságát. A CD-A alaprendszer tu-lajdonképpen csak a „P” jelzi, hogy a CD-n levő trackek – track – különálló ze-neszám – hol kezdődnek) és a „Q” jelzi, hogy milyen információstruktúra van a CD-n, tartalmazza az egyes trackek hosszát – amelyeket a CD-lejátszó megje-lenítőjén láthatunk –, szinkronizáló jeleket, CRC – Cyclic Redundancy Code – hi-bajavító biteket, a Lead in-ben a TOC-t – Table Of Contents – stb.) csatornát hasz-nálja alapbeállításban, a többi „opcioná-

lisan” (például CD+Graphics). A CB bitki-oztszata a 3., a 3/a és a 3/b ábrán látha-tó.

A Red Book a CD-A megbízhatóságá-nak erősítése érdekében az olvasási és más hibák könnyebb felderítése és javí-tathósága érdekében kétszintű EDC-vel (Error Detection Code), és ECC-vel (Error Correction Code) egészített ki a szektor-okat. Az EDC/ECC szintenként 392 bite hosszú (2. ábra).

Az A/D átalakításkor kapott bináris 8 bites (byte) szám sok szempontból nem felel meg a CD-n levő információ bizton-ságos leolvashatóságának. Különösen a kislefrekvenciájú jelek zavarják az olvasási mechanizmust. Annak érdekében, hogy a CD-n rögzített információ kódja „változatosabb” legyen, azaz olvasáskor a pick-up nagyobb frekvenciájú jelet szolgáltatson, EFM (Eight to Fourteen Modulation) mo-dulációt alkalmaznak, melynek lényege: a 8 bit segítségével megkülönböztethető 256 állapotot 14 bittel állítják elő. A 14 bit 16 384 különböző állapot megkülönbözete-tését teszi lehetővé. Kiválasztották azokat a kombinációkat, amelyek nem kevesebb mint kettő, és nem több mint tíz „0”-t tar-talmaznak. Az ilyen kombinációk száma 267, ebből 11 kombinációt elhagytak. A megmaradt bitkombinációk és a 8 bites amplitúdóértékek egymáshoz rendeléséről egy ROM gondoskodik. Ha az így előáll-ított adatsztruktúrát NRZI (Non Return to Zero Inverz) üzemmódba írjuk át, az EFM számos előnyét élvezhetjük. A fentiek (EFM, NRZI) és a bitidő (T) ismerete lehetővé teszi a minimális (3T) és a maximális (11T) pithossz meghatározását. A CD-A adatsztruktúrája a 2. ábra szerinti 3234 (33x98) byte-os szektorokból épül fel, eb-ből 2352 bite adat, a többi vezérlésre és hibajavításra szolgál. Egy szektor továb-bításának ideje 1/75 másodperc, ez az átvit-teli sebesség a CD-A kerületi sebességével (CLV – Constant Linear Velocity – 1,2-1,4 m/s) állítható be.

A CD-A-n tárolt információ PCM kódol-ású és nem kódolt, tömörített adat. A CD-család Red Bookra épülő összes tagja a CD-A szektorstruktúráját tartalmazza azzal a megköttéssel, hogy a byte- és bitki-oztszat a CD típusától függ. A CD típusa a Lead in zónában levő „Q” alcatorna segít-ségével azonosítható.

CD-ROM (Yellow Book)

A Yellow Bookban számítástechnikai al-kalmazásokhoz specifikáltak két alap-adatsztruktúrát (4. ábra). A CD-ROM szá-mítástechnikai célú alkalmazása szüksé-gessé tette a tárolt file-ok szabványosítá-sát, elkerülendő a DOS (IBM PC) FAT és a HSF (Macintosh) file-rendszer kompatibili-tási problémáit. A számítástechnikai ipar képviselői a nevadai High Sierra Hotel & Casinóban megállapodtak egy file-for-mátum használatában, s egyben javaslatot tettek az ISO-nak a formátum nemzetközi szabványosítására. Az ISO 9660 szabvány a CD-ROM file-formátumát rögzíti, amely kisebb módosításokkal megfelel a „High Sierra” formátumnak. Az ISO 9660 file-formátumot a DOS és a Macintoshok op-erációs rendszere is csak a CD-ROM olva-sására kiterjesztett formában tudja kezel-ni.

A CD-ROM Mode 1 formátum szektoron-ként 2048 felhasználói adathyte-ot tartal-maz, és a megbízhatóság növelése érdeke-ben az alap EDC/ECC-n felül további 4 EDC byte-ot és 276 ECC byte-ot (4. ábra). A felhasználói területen csak karakterek helyezhetők el. Névleges kapacitása 650 Mbyte.

A CD-ROM Mode 2 formátum szektoron-ként 2336 felhasználói adathyte-ot tartal-maz, de a Red Bookban specifikált EDC/ECC byte-okon felül további hibade-ktáló és -javító kóddal nem rendelkezik. A szektoronként megnövelt felhasználói te-rület miatt a névleges kapacitás is mintegy 14%-kal nagyobb.

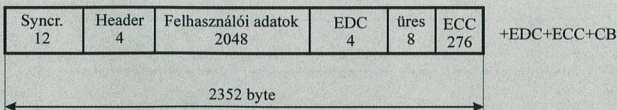
Ha a CD CD-ROM és CD-A formátu-m adatokat is tartalmaz – azaz CD-ROM drive-vel teljesen lejátszható, CD-A lejá-tzóval csak az audiotrackjei –, Mixed Mode Discről beszélünk. Az első track kötelezően CD-ROM Mode 1 formátumú, és az első audiotrack után CD-ROM formátumú track nem lehet.

CD-ROM XA (Yellow Book)

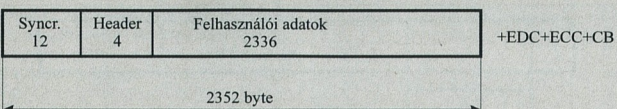
A Philips, a Sony és a Microsoft a létező, Yellow Bookban specifikált CD-ROM Mode 2-re alapozva – a multimédia alkalmazásó-

A Yellow/Green Book által specifikált CD-ROM szektorstruktúrák

CD-ROM Mode 1



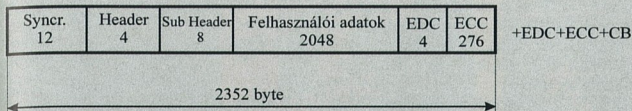
CD-ROM Mode 2



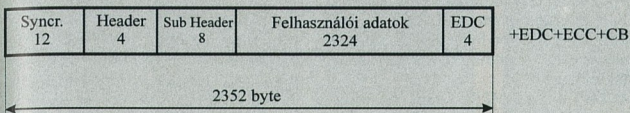
4. ábra

A Yellow/Green Book által specifikált CD-ROM XA/CD-I szektorstruktúrák

CD-ROM Mode 2/XA Form 1



CD-ROM Mode 2/XA Form 2



5. ábra

kat szem előtt tartva – kidolgozta a CD-ROM XA rendszert. A felhasználói területen tömörített audio, mozgó- és állóképek lehetnek. Az audioadatok tömörítésére ADPCM (Adaptive Differential PCM) módszert használnak. Az ADPCM lényege: a mintavételezett jelek kvantált értéke helyett csak az N-1-edik és az N-edik mintavétel különbségét rögzítik. Ez kisebb, mint az N. mintavétel abszolút értéke, ezért 4 bitet tartanak fenn a hang kódolására. A CD-ROM XA adatstruktúrája az 5. ábrán látható.

■ CD-I (Green Book)

A CD-I adatstruktúrája megegyezik a CD-ROM Mode 2/XA Form 1/XA Form 2 szektorstruktúrával (5. ábra). Maga a CD-I a CD-ROM továbbfejlesztésének tekinthető. Sok tekintetben megelőzte CD-társait, mivel egy speciális operációs rendszer, a CD-RTOS (CD-Real Time Operating System) segítségével valós idejű interaktív multimédiás feladatokra (mozgóképek, hang, szöveg, animáció szinkronizálása) is alkalmas. A Green Bookban rögzített alapparaméterek a CD-rendszer szabványában megtalálhatók. A CD-I rendszer kidolgozásakor (1989) szükségesnek látszott a képi információ tömörítése. Az akkor használatos eljárások közel két nagyságrenddel kisebb adattömörítést eredményeztek a mai eljárásokhoz képest. Ma már a CD-I-k is az MPEG tömörítési eljárást használják, melyet a Video CD-ről szóló fejezetben ismertettünk.

■ CD-I Ready (Green Book, Red Book)

A CD-I Ready első trackje a Green Book és a Red Book szerinti, az azt követők pedig a Red Book szerinti adatstruktúrájúak. Az

első track CD-I formátumú része általában csak képek és írott szöveg tárolására alkalmas, CD-I lejátszóval a tévé képernyőjén megjeleníthető. A CD lejátszásokon a CD-I formátumú részt a CD-I drive eltárolja, s csak azt követően juttassa le az audio-tracket. A CD-A lejátszó átugorja a CD-I formátumú részt.

Photo CD (Green, Yellow és Orange Book)

A Photo CD a képeket CD-ROM XA Form 1 formátumban tárolja. A CD adatstruktúráját tekintve az Orange Bookban specifikált „Hybrid Disc”-nek (Lead in, felhasználói terület, Lead out, Lead in, felhasználói terület, Lead out...) felel meg. Kódolási rendszere szerint a Bridge Disc (Yellow Book, Green Book) kategóriába tartozik. A Photo CD lejátszható Photo CD-lejátszóval és tévével. CD-I lejátszóval és tévével, avagy CD-ROM lejátszóval és számítógéppel. A Photo CD Portfólio interaktív módon működik, a megjelenített képek tetszés szerinti szöveggel és írott információval elláthatók.

■ Video CD (White Book)

A CD Red/Yellow Bookban specifikált adatátviteli sebessége 156 Kbyte/s. Ez kevés a videofilmek elfogadható minőségű, teljes képernyős lejátszásához. A PAL rendszer időfelbontása 25 kép/s, képfelbontása 384x280 képpont, az NTSC rendszeré 30 kép/s és 360x240 képpont. 1 másodpercnyi képsorozat – rendszertől függően – 20–25 Mbyte adatnak felel meg. 156 Kbyte/s adatátviteli sebességgel ez csak több mint 2 perc alatt továbbítható.

Az eredeti elképzelések szerint megoldást jelentett volna egy olyan tömörítési módszer, amivel 1 másodpercnyi videó (25-30 kép) csak 150 Kbyte helyet foglal el. A tömörített képek „kicsomagolására”

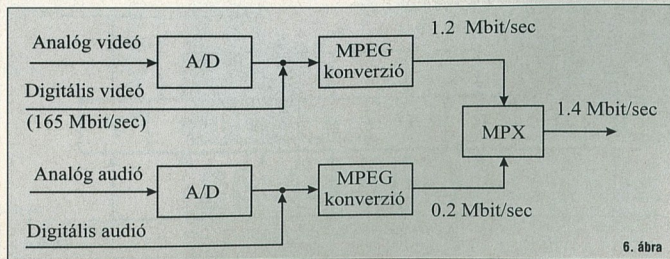
■ CD-ROM XA Mode 2 (XA Form 1)

E formátum csak adatok (karakterek) tárolására alkalmas, a felhasználói terület szektoronkénti hossza 2048 byte. A 8 byte-os alcsatorna a Form 1 formátum jelzésére szolgál.

■ CD-ROM XA Mode 2 (XA Form 2)

A Form 2 formátum 2324 felhasználói adatbyte-os szektorokat tartalmaz. A 8 byte-os alcsatorna a formátum jelzésére szolgál. A megnövekedett felhasználói terület a hibaszűrés és a hibajavítás terhére nő. Az adatok karakterek mellett tömörítés nélküli és tömörített audioadatok, videó (mozgó-) és állóképek lehetnek. A tömörített audioadatok mintavételi frekvenciája alapján Level B (37,8 kHz-es mintavételi frekvencia, 4 bites amplitúdóérték, 17 kHz-es sávzálesség) és Level C (18,9 kHz-es mintavételi frekvencia, 4 bites amplitúdóérték, 8,5 kHz-es sávzálesség) adatstruktúrákat különböztetnek meg. A multimédia alkalmazásoknál ez a formátum a legelterjedtebb.

Az MPEG kódolás sematikus rajza



6. ábra

hatékony hardveres és szoftveres támogatást is adtak.

Az ISO több ajánlást dolgozott ki az egy-séges képi adattömörítésre. Első ajánlása a JPEG (Joint Photographic Expert Group) az állóképek, és az MJPEG (Motion JPEG) a mozgóképek tömörítésére. A JPEG eljárással 10..30:1 tömörítés érhető el, amely igényesebb alkalmazásokhoz (a rendelkezésre álló „univerzális” eszközök miatt) nem volt elég.

Az igazi áttörést az MPEG-1 (Motion Picture Expert Group) kidolgozása jelentette, amelyet az ISO 11 172 szabványban rögzítettek. Ez az eljárás PAL rendszerben 352×288 képpont/kép és 25 kép/s, NTSC rendszerben 352×240 képpont/kép és 30 kép/s felbontás mellett, 156 Kbyte/s (1,5 Mbit/s) adatátviteli sebességnél VHS minőségi képet garantál. A 120 mm átmérőjű CD-n ezzel az eljárással 74 perc videofilm rögzíthető.

Számítástechnikai környezetben történő alkalmazásra dolgozták ki az MPEG-1-et. Az eljárás elve hasonló az ADPCM audió tömörítéséhez. Sémáját a 2. ábrán láthatjuk. Az adatátviteli sebességet (156 Kbyte/s) tekintve a VHS minőség eléréséhez 140:1 arányú tömörítést kellett biztosítani. Az alkalmazott transzformáció neve DC Ts (Discrete Cosine Transforms). A digitizált video-képsorozat redundanciájának csökkentésével három típusba sorolható képsorozat segítségével végezhető el a tömörítés.

Az első típus az I-képek (I-Frames) csoportja, amelyek teljes képernyős információt tartalmaznak. A második a P-képek (P-Frames), ezek csak az I-képek közötti különbségeket tartalmazzák. A harmadik a B-képek (B-Frames), melyek leírják a változás módját az I-képek és a P-képek

között. A B-képekből a kódoláskor „szükség” szerint egy vagy több generálódik. A tömörített képek struktúráját, a képsorozat összeállítását (dekódolás) elvét, tárolási sorrendjét a 7. ábra mutatja. A tárolt kép-információ megfelelő sorrendbe rakását az MPEG encoder végzi. A VHS minőséghez elegendő a 2 I/s-os (két I-kép másodpercenként) kódolás.

Az MPEG-1 nemcsak mozgóképek, hang tömörítésére is alkalmas. A tömörítés 8:1, a mintavételezési frekvencia 44,1 kHz, amely közel CD-A minőségű hangzást biztosít. A rendszer lehetővé teszi több hangcsatorna (mono, két független és sztereo) működtetését, s ezáltal a többnyelvű programtárolást.

Az MPEG-2 az MPEG-1 tökéletesített változata. Részben a szórakoztatóipar (digitális tévé, digitális mozi, digitális videó stb.) számára dolgozták ki. Az MPEG-2 minőségét a „broadcasting quality”, avagy „Hollywood quality” minősítés egyértelműen jelzi. Az adatátviteli sebesség 5 Mbit/s. Az MPEG-2 kép- és hangtömörítő eljárás a HDCD és az SDCD csaknem egyetlen közös lényegi eleme.

Karaoke CD (White Book)

A Karaoke CD specifikálása nagy előrelépés volt a mozgóképek tömörítési módszereinek kidolgozásában. A rendszer az ázsiai országokban még ma is nagyon elterjedt. Az alkalmazott video- és audiótömörítő eljárás az MPEG-1 (VHS minőség). A rendszer tapasztalatait felhasználva a White Bookban szabványosították a Video CD-t.

CD-WO (CD-R) – Orange Book

A CD-R bármilyen CD (Red, Yellow, Green és White Book szerinti) formátumban és kódolási eljárással írható.

CD-MO (ISO) – Orange Book

A CD írható és törölhető változata. Bármilyen CD-formátumban írható. A CD drive-ök viszont csak a gyártáskor felírt (ROM típusú) információkat tudják elolvasni. Az adatstruktúra szabványait az ISO 10089 és az ISO 13549 rögzíti.

Mini Disc (MO) – Rainbow Book

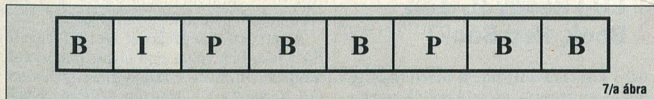
A Mini Disc (MD), amelyet 1990-ben a Rainbow Bookban specifikált a Sony, nem tartozik a Red Book-alapú optikai adattárolók közé, mégis célszerű megismerni az adattömörítő rendszerét. Az MD átmérője 64 mm, szinte kizárólag audióinformáció tárolására használják, legfeljebb 74 perc hanganyag rögzíthető rajta, az adattömörítés mértéke 5:1.

Az adattömörítő eljárása az ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding). Az MD-n rögzített aduiojel 44,1 kHz mintavételezési frekvenciájú, tömörített digitális információ, 16 bites lineáris kódolású (65 536 mintavételezési érték), formátuma gyakorlatilag megegyezik a CD-A-nál ismertetettel. Az ATRAC tömörítés lényege, hogy 0,02 ms széles mintavételek jelekként, 512 mintát (11,6 ms) egy egységnek véve elemzik (Fourier-sorba fejtük) a mintavételezett jeleken keresztül az analóg jel hullámalakját. Az emberi fül által nem hallható tartományba eső összetevőket – mint redundáns információt – elhagyják. Az így elvégzett A/D átalakítás eredményét a CD-A-hoz hasonlóan kezelik, vagyis alkalmazzzák annak kódolási (EFM) és hibavédelmi (ACIRC – Advanced CIRC) eljárásait. Az adattömörítés ellenére az MD hangminősége megközelíti a CD-A-t.

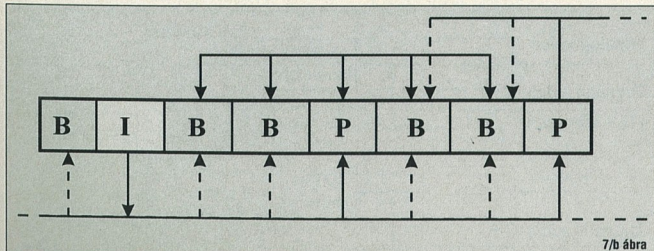
Az optikai adattároló rendszerekben alkalmazott kódolási, hibadetektálási és adattömörítési eljárások miatt a felhasználói oldalon speciális hardverre és adott esetben szoftverre van szükség. Ilyen speciális hardvernek tekinthetők a számítógépes környezetben működtethető, többszörös olvasási sebességű CD drive-ok, hangkártyák, videokártyák, MPEG dekóderek stb. A lejátszórendszerek „lefele” való kompatibilitására különösen vigyáznak a szabványok kidolgozói.

Baráth István

Az MPEG-gel tömörített képek tárolási sorrendje



Az MPEG-gel tömörített képek struktúrája és kapcsolatrendszere a képernyőn való megjelenítés rendszere szerinti sorrendben



miro
Computer Products

Accelerator for AVI and MPEG playback

VIDEO & GRAPHICS

VIDEO DIGITALIZÁLÓK
PROFESSIONÁLIS MONITOROK
HANGKÁRTYÁK
WINDOWS '95 KOMPATIBILITÁS
GRAFIKUS WINDOWS AKCELERÁTOR
GRAFIKUS ÉS VIDEO AKCELERÁTOR

miro hivatalos disztribútor 
Computer Products 1074 Budapest, Dohány u.67. Telefon: 268 0330, 142 3255 axico Informatikai Kft.

Tajta van már az Interneten

Jobban jön be a világ legnagyobb információs hálózatába!

1 hónapig kedvezményesen használhatja az Internetet a DataNet segítségével.
Hívja a DataNet-et a 269-7373-as telefonszámon!

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon
DataNet Tanácsköltségi Kft. 1023 Budapest, Zsigmond tér 10. Telefon: 269-7373 Fax: 269-7022
Információk a DataNet-ről: <http://www.datanet.hu>


MINOLTA

WinLaser 400

- ▶ 4 lap/perc ▶ 300 dpi felbontás ▶ 512 kB alapmemória
- ▶ 4,5 MB max. memória ▶ toner kímélő üzemmód
- ▶ felhasználó- és környezetbarát

65.900,- Ft
+ÁFA

Windows 95-tel is kompatibilis

MINOLTA MAGYARORSZÁG IRODARENDSZER Kft.
1117 Budapest, Galvani u. 4. Telefon: 181-0720 Fax: 161-0479

Kirendeltségeink:
4024 Debrecen, Kossuth u. 45. Tel./Fax: 52/342-016, 52/432-299
9023 Győr, Thányi Á. u. 56. Tel./Fax: 96/416-246, Tel.: 96/437-360
7400 Kaposvár, Arany J. u. 7/c. Tel./Fax: 82/318-440
3530 Miskolc, Szent I. u. 3. Tel.: 46/341-824 Fax: 46/355-693
6720 Szeged, Zárda u. 6. Tel.: 62/312-467, 62/490-379, Tel./Fax: 62/324-877

Márkakereskedőink:
BÁBOLNA Rt. Számítástechnikai Központ 2943 Bábólna, Mészáros u. 1.
Tel.: 34/369-307 Tel./Fax: 34/369-438 2800 Tatabánya, Győri út 28. Tel./Fax: 34/331-725
ITV REPRINT Irodagéptechnikai Kft. 7100 Szekszárd, Széchenyi u. 30/b Tel.: 74/311-868, Fax: 74/311-924
S&B-COMP Kft. 8200 Veszprém, Kossuth u. 10. III./310 Tel./Fax: 88/425-402

BBS WORLDWIDE

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

USE YOUR MODEM TO DIAL

00-1-600-204-9524
INTERNATIONAL LONG DISTANCE RATES APPLY. 18+

Olyan sok minden kezd virtuálissá válni – miért nem tehetné ezt az élet is?

Mind a valós életben, mind az irodalom fantáziaterületén oly sokan próbálták már életet lehelni az élettelenbe, életet teremteni. A XX. századig azonban senkinek nem sikerült elvitatnia az isteneknek ezt az előjogát. A biológusoknak sikerült bizonyos eredményeket elérniük, de ezek még nem nagyon közelítették meg azt, amit egy köznapis ember életnek, élőlénynek nevezne. Az utóbbi néhány évben viszont felbukkant még egy tudományág, amely vagy a biológiát segítve, vagy akár önállóan is képes lesz – talán – bevalótani a nagy álmot.

■ Az élet fogalma

Az élet fogalmát elég nehéz körülhatárolni, bár mindenki el tudja dönteni saját érzései alapján egy adott valamiről – elég jó eséllyel –, hogy bír-e élettel vagy sem.

Hogy mennyire mély ez a kérdés, mi sem világítja meg jobban, mint az, hogy az életnek nincs hivatalos definíciója. A zavaró kérdéseket elkerülendő már általános iskolában megadnak egy kvázi definíciót, ami regél valami életfunkciókról, még a szaporodásról. Ahhoz, hogy meg tudjuk határozni a mesterséges élet fogalmát, vagy legalábbis körül tudjuk írni, szükségünk lesz legalább erre a bizonytalan körvonalra – tehát nagyvonalúan tekintünk el egy valódi definíciótól.

Az első elég lényeges kérdés tehát: miket akarunk életfunkcióknak nevezni. Nem szabad elfelejteni, hogy nem csak állatokról, hanem minden organizmusról szeretnénk beszélni, így például a növényekről, egyszétűekről is. Ily módon két használható életfunkciót különböztethetünk meg: anyagcsere és szaporadás. Sajnos ezek alapján még csak azt tudjuk állítani, hogy amely dolgot eljlesztünk, az valószínűleg él – ezek az elégséges feltételei az élet-

Gondolatok a mesterséges életről

Mordenheim

és

Frankenstein nyomában

nek. Gondoljunk csak egy kurocaszemre, vagy ami még ideálisabb, egy ondósejtre.

Bár elég körmönfont példa mindkettő, ezek a jószágok nem igazán végeznek anyagcserét, és a szaporodás sem igazán megfogható részük, bár tulajdonképpen a szaporodásban vesznek részt.

■ Hogy kerül a csizma a szálra?

A számítógépek megjelenésével a biológusok is igénybe vették a nagy teljesítményű masinákat, de az igazi kapcsolatot a számítógépvírusok megjelenése szolgáltatta. Nagyon hasonlítanak a valódi vírusokra. Miért ne lehetne hát hasonló elven bonyolultabb élőlényeket is „írni”? Elvileg lehetséges. Sőt mi több, sokkal több eredménnyel kecsegtető, mint a kémiai szintézis.

■ Megközelítések

Kétféle megközelítési módja létezik az AL (Artificial Life – mesterséges élet) előállításának. Az egyik: alulról felfelé, tehát a leprimitívebb struktúrák fimoitásával. Ez tűnik a legegyszerű-

rűbnek és jelen pillanatban a legelcszerűbbnek is. A másik: valami általános rendszerterv alapján megtervezünk egy bonyolult organizmust, és azt vtelezzük ki.

■ Alulról...

Kiindulási alpnak megfelelnek a vírusok. Erre a témára már rengeteg program létezik, kezdve az úgynevezett életjátékoktól, azaz a sejtautomatáktól egészen a Corewars játékgig. A legtöbb modell valójában zsákutca, hiszen nem biztosít fejlődést a lényeknek. Ezen a téren valószínűleg a Tierra nevű program a legjobb. Az alapötlet: a DNS-t egy egyszerű assembly programnyelv helyettesíti. Egyedülálló a programban az evolúció lehetősége. A megadott mérték szerint fordul elő a populációban mutáció, amely többnyire végrehajthatatlan programot eredményez – ilyenkor a sejt elpusztul -, de az esetek kis százalékában mégis életben marad a mutáns. Ilyenkor a beállításoktól függően érdekes végeredményekkel szolgálhat a program. Általában igaz, hogy minél rövidebb a kódja, annál hatásosabb az illető lény, hiszen annál gyakrabban hajlja végre a táplálkozás-hoz és a szaporodáshoz szükséges utasításokat – és annál ke-

vesebb energiára van szüksége. Az egyik legmeglepőbb tapasztalat – amit a program írója is leírt –, hogy az elvileg lehetséges legrövidebb, 40 byte-os programhossz lerövidült 28 byte-ra azáltal, hogy a kódreszlet egy byte-tal elfolva szintén értelmes, és erre ugrik rá a program. Ami ebben igazán érdekes: ehhez a konstrukcióhoz nem vezet egyértelmű logikus út. (A dolog persze nem is úgy zajlott le, hogy a program kódja folyamatosan rövidült, hanem először nőtt, majd kiesett néhány kódreszlet.)

Elvileg tehát e modell kiegészítésével nagyon összetett mesterséges organizmusokhoz is eljuthatunk, viszonylag kis erőfeszítéssel – és iszonyú gépigénnyel.

■ ...vagy kezdjük a végén?

Persze az egész evolúció átugorható és elvileg mi is modellezhetünk egy fejlett lényt, amely aztán szintén fejlődik valamilyen irányba – ha helyesen hatnak rá a környezeti változók. Ez azonban hatalmas előkészületeket igényel, még egy „egyszerűbb” élőlény, mondjuk egy imádkozós sáska esetén is – a hatalmas gépigénnyről nem is beszélve.

Amikor valami lemászik a tervezőasztalról

El tudom fogadni azokat a véleményeket, amelyek szerint ezek a dolgok ugyan elég mesterségesek, de életnek talán még nem igazán nevezhetők. Meggyőzőbb lenne tehát mondjuk egy apró – jó, realisan nem annyira apró – robotvakond, amely szépen kiásogatja magának az ércrögöket, feldolgozza a homokot, majd kellő idő múlva előállít egy kisrobotot. Ez a kisrobot rendelkezne mindazon tudással, amivel készítője, kiegészítené magát a kellő alkatrészekkel – természetesen némi kaviccsdiéta után –, és a kör kezdődhetne előlőről. Így spontán evolúciót – hiszen ami meghibásodhat, az meg is teszi – akármi is lehet a végeredmény. Foynnak ilyen irányú kísérleteket is. Az első lépés azonban az, hogy minden érzékszervet és fontosabb szervet – például végtagokat – tökéletesen le tudjanak utánozni. Számos kísérlet hozott eredményt, de ezek öt-

Biológiával foglalkozó komolyabb művekben is találhatók kísérletek az élet definiálására, leírására. Sajnos még a legszilárdabbnak tűnő első mondatdal sem lehet igazán egyetérteni, miszerint az élet a földi anyag történetileg kialakult magasabb rendű mozgásformája. Hiszen ha eltekintünk attól az apróságától, hogy eszerint másol nem lehetséges élet – a „földi” kitétel ugyanis kiemelhető –, még mindig ott marad a kérdés: mit tekintünk magasabb rendű mozgásformának? Sajnos a továbbiakban még rosszabb a helyzet, hiszen előszertellett hozzák fel a szénalapú szerves anyagokat, kizárva ezzel például az ammónia-, szilícium- stb. alapú életet, majd megkoronázzák az egészet, belerángatják az evolúciói is.

vőzése még várat magára – ha csak katonáké meg nem csinálták, de ők mind Keleten, mind Nyugaton elég titkolódzó fajták. A kulcskérdés e téren ugyanis a mesterséges intelligencia. Hiszen segítségével mindent le lehetne egyszerűsíteni: nem kellene bonyolult vezérlőmechanizmusokat elhelyezni például a lábokban, és ugyanez az intelligencia irányíthatná az éhető rögök felismerését és kiválasztását is. (A járást utánzó robotok például már ma is szinte mind valamilyen ütanuló algoritmus működőek.)

a javasolt álláspont mégis az: úgy viszonyuljunk hozzájuk, mint bármely más élőlényhez. Hacsak feltétlenül nem szükséges, ne bántsuk őket...

Mi az értelme az egésznek?

Sok mindenről esett szó, és valószínűleg felmerült a fenti kérdés mindenkiben. Ez egy érdekes terület, ahol még sok tennivaló van, de minden lépés közelebb visz valamilyen konkrét dologhoz – akár más téren is.

Egyrészt egy jó modell alapján sokkal jobban megismerhetjük az emberi szervezet működését – és gyógyítását. Másrészt olyan tervezési elemeket találhatunk, amelyek az élet más területein is felhasználhatók: gondoljunk csak egy mosógépre, amely eldöntene, hogy mennyire piszkos a ruha. Végül pedig: időtöltésnek sem rossz egy-egy jó programrészlet megtervezése...

Lencsés Gábor

Gyilkosság?

Mi történik akkor, ha kikapcsol egy ilyen robotot? Vagy szétzereltem? Hiszen élnek tekinthetjük – bír az élők minden tulajdonságával. A számítógépet ki meri kapcsolni az ember egy-egy Terra-számolattal, az adatok ügysem vesznek el. De egy kézzel fogható, működő valami azért más. Gyanítom, hogy ezen a téren még nagy viták várhatók.

Panasonic

...minőség az egész világon



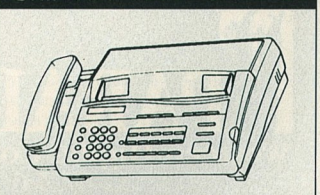
normál, üzenetrögzítés és vezeték nélküli telefonok, analóg és digitális alközpontok,

✓KX-TD ✓DBS
 üzenetrögzítés és normál papíros telefaxok
 ✓tintasugaras UF-321, UF-322
 ✓lézer UF-755 (PC csatlóással)
 ✓hőpapíros UF-V40



✓hőpapíros, digitális üzenetrögzítés UF-V60
 Forgalmazó:
 HAMEX Irodatechnika, 1131 Rokolya u. 1-13.
 Tel.: 149-1170, 149-0748, Fax: 149-0720

CHIP TIPP TESZT GYŐZTES



FAX-390TD AKCIÓ!
 87.770 Ft helyett 79.980 Ft + ÁFA

- 50 oldal memória
- Akkor is veszi a faxot, ha kifogyott a papír
- Többpéldányos másolás, kórfax
- Üzenetrögzítő
- ECM: hibamentes fax adás/vétel
- Automatikus fax továbbítás
- Távvezérlés
- ABC telefonkönyv
- MAGYAR NYELVŰ

FAX DIGITÁLIS ÜZENETKEZELŐVEL, TELEFONNAL

DIT DIGITÁLIS TECHNIKA	brother. MÁRKASZAKKÖZLET DISZTRIBUTOR
----------------------------------	---

Győr, 9024 Mónus u. 19. Tel.: 96/16-411, 417-802
 Budapest, 1149 Egressy u. 3. Tel.: 463-657 Tel.: 221-6779

VEZÉRLŐ-ÉLADÓK
FELHASZNÁLÓK VÁRJUK!

ALLEGRO
 1016 Budapest, Tigris u. 28.
 Tel.: 1568 132, Fax: 1755 404

FAST FPS 60 HOME STUDIO rendszer

SVHS, VHS, Hi8, SVGA ki- és bemenetek, M-JPEG PAL/50 M-JPEG NTSC/60 két félpécs tömörítés egy kártyán!
 Kiegészítések az alapban:
 * Adobe Premiere 4.0 LE
 * Adobe PhotoShop LE
 * XingMPEG konverter
 * FAST MPEG dekódoló
 * piggy-back megoldás
 * PAL/NTSC lejtézés

99.000 Ft + ÁFA
MOVIE LINE FPS 60
 FAST formátumú Outlink 16:1

UPTECH
 THE ART OF DIGITAL VIDEO
 A FAST Multimedia AG a PC-s multimédia világ professzionális termékeinek gyártója. Hazai képviselőtűket az Allegro Bt látja el.

1985 - 5 Years Multimedia
FAST Multimedia
 Video Production Systems

FAST MULTIMÉDIA termékek
 MOVIE LINE
 FPS 60
 MOVIE MACHINE
 VIDEO MACHINE
 MICRONICS alaplapok
 ATI MicroScan monitorok
 ATI, Orchid SVGA kártyák
 ELLINOR TOUCHRITE touchscreen-ek

Multimédia software fejlesztés
 Oktatási rendszerek multimédia eszközei
 Multimédia CD ROM-ok
 Audio/Video Studio Rendszeretek

AV nagy kapacitású háttértárolak
 Micropolis Seagate Audio/Video JUKEBOX

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

AZ ÖNÉ LEHET...
...EZ A HATÉKONY IRODAI NYOMTATÓ,
KIVÁLÓ SZÍNES NYOMTATÁSSAL.



MERT
MEGVÁSÁROLHATÓ MÉG SOK MÁS
HEWLETT-PACKARD TERMÉKKEL EGYÜTT
AZ RCE KFT. FORGALMAZÁSÁBAN.



Microsoft
DISZTRIBUTOR



Hivatalos
nagykereskedő

VÁRJUK VISZONTELADÓINKAT!

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

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

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

SZAKÁRUHÁZ



HIVATALOS VISZONTELADÓ

A jövő zenéje.

Beépíthető, írható
CD-ROM-ok
kaphatók.



VECTRA

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

PARADISE
Western Digital Corporation
PCI, VESA VGA kártyák

BALI 32 1MB / 2MB
BAHAMAS 64 1MB / 2MB
BARBADOS 64 2MB / 4MB

1600 x 1280 max. felbontás
16.8 millió szín

PCI SCSI vezérlők:
WD7193: 8-bit Fast SCSI
WD7197: Fast/Wide SCSI
WD7296: Cache SCSI

6728 Szeged, Napos út 7.
Tel.: 62/325-355 Fax: 62/325-413
1119 Budapest, Andor u. 60.
T./F.: 1/209-1070, 1/185-1233,
1/181-0590




MANNESMANN
Tally

Kvint-R
Számítástechnikai Kft

Erősítjük sorainkat!

T6045  sornymotató

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

Printert a KVINT-R-től!

That's it! That's Tulip!

Pentium® Processor

The DCOMP Index Pentium® Processor

Pentium Processor 120	1000
Pentium Processor 100	815
Pentium Processor 80	725
Pentium Processor 75	615

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

Plug & Play

PCI

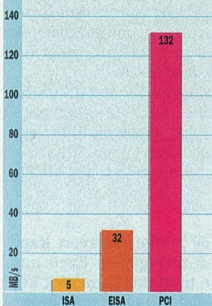
Enhanced IDE

Energy Saving



Tulip dt 5/75 számítógép: Intel Pentium 75 MHz CPU, PCI lokál busz, 8 MB RAM a 64 bites memória buszon (EDO-RAM új technológia, 25% teljesítmény növekedés), integrált PCI EIDE, 1,44 MB FDD, 540 MB HDD, integrált PCI 64-bites grafikus vezérlő Windows gyorsítással és 1 MB videó RAM-al alapokon integrált PCI Ethernet (UTP) vezérlő magyar billentyűzet és egér, installálást DOS 6.2 és Windows for Workgroups 3.11. **Opció:** 14", 15", 17" monitor, 4-szeres sebességű CD-ROM, hangkártya.

Használjon nagy teljesítményű Tulip PCI-t!



Tulip dt 5/75 akciós ajánlat*: 239.000 Ft!

Miért Pentium processzor? Mert a korszerű programok igénylik a nagy teljesítményt, és csak ilyen teljesítményű CPU támogatásával lehet ezeknek a programoknak a maximális lehetőségeit kihasználni.

Miért Plug & Play? Mert a Plug & Play automatikusan konfigurálja az Ön Tulip számítógépét, amikor Plug & Play kiegészítő kártyával bővíti. A Tulip elen jár a Plug & Play technikával működő hardver szállításában.

Miért PCI? Mert a korszerű programok több adatot mozgatnak a disk és a memória, valamint a memória és a képernyő között. A PCI lokál busz 132 MB/sec sebességgel, szállítja az adatokat adattorlódás nélkül, biztosítva a felhasználó részére a csatlakozást az információs pályához (data highway).

Miért megnövelt teljesítményű PCI-E-IDE? Mert az adatok gyors hozzáférhetősége nagyon fontos. A megnövelt teljesítményű IDE ötször nagyobb sebességét

(>10 MB/sec) kínál mint a normál IDE, és lehetővé teszi a CD-ROM csatlakozását külön vezérlő kártya nélkül, ami pénzmegtakarítást jelent.

Miért energiatakarékos? Mert a számítógépek üzemeltetése sok energiát és pénzt igényel. Egy bekapcsolt telen számítógép sok energiát és pénzt pazarol. Amikor a Tulip számítógépet bekapcsolt állapotban nem használják alacsony áramfelvétellel, energiatakarékos üzemmódban kapcsolnak, így védve a környezetet és a felhasználók pénzt.

Miért Tulip Computers? Mert mi a fenti előnyös tulajdonságokon kívül minőségű számítógépet adunk, teljes vezérlésben versenyképes áron, 3 év garanciával, ISO 9001 minősítéssel és európai származási bizonyítvánnyal.

Tulip® computers
The name for European quality



The Intel Inside Pentium® Processor logo is a registered trademark of Intel Corporation. Prices exclude VAT.



*Az ár az ÁFA-t nem tartalmazza (1 USD=125 Ft, az árfolyám változása esetén az ár, annak szervényben módosulhat).

Tulip számítógépek teljes választékban, gyors szállítási határidő, viszonteladóknak jelentős kedvezmény:

ALBACOMP Rt.

8000 Szekesfehervar, Hosszúéletpár 4-6.
tel.: 22-315414 fax: 22-327532
1139 Bp. Frangepán u. 8-10. t/1490152
1065 Bp. Nagymező u. 25. tel.: 1118095

ELENDER Kft.

1087 Budapest, Hungária krt. 8.
tel.: 1345214, 1345008 fax: 1343447
Debrecen, Szegec
Pécs, Szombathely

KERORG kft.

1036 Budapest, Pannónia u. 32.
tel.: 2704591 fax: 2700455

További információk, műszaki, kereskedelmi tanácsadás
Tulip Computers Magyarország
1011 Budapest, Fő u. 14-18. Tel: 201 32 11/447 Fax: 201 20 82

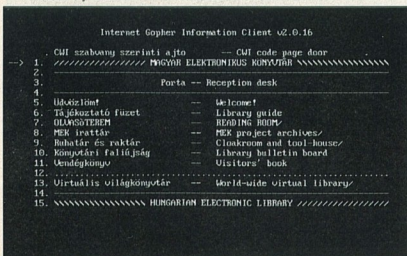
További információkért hívja a budapesti irodánkat.



Kölcsönzés helyett letöltés

Az Internet legnagyobb kihívása immár a tájékozódás. Támogatására a fejlesztők programrobotokat készítenek, de a vállalkozásnak van egy párhuzamos vonulata is. Ezt a könyvtárszakma jegyzi, amelynek művelői több évezredes adatszerező hagyományra tekintenek vissza. Világszerte alapítják az elektronikus könyvtárakat.

A Magyar Elektronikus Könyvtárról (MEK) egyik kezdeményezőjével, Moldován Istvánnal, a Budapesti Közgazdasági Egyetem Központi Könyvtárának könyvtárosával beszélgettünk.



A MEK portáján könnyen eligazodunk

CHIP: Milyen igény szülte az ötletet?
Moldován: Kezdeményeztünk az Internet-használókra jellemző öntevékenységéből fakad. Nem csak fogasztani szeretjük az információkat, a letöltött anyagokért cserébe garapartani akarjuk a rendelkezésre álló állományt. Eközben az Interneten tapasztalható információs entrópiával, valamint a világháló „szocializálását” követően megjelenő, nem szoftver jellegű file-ok körében is eluralkodó angol-szász dominanciával találkozunk. Ezek a körülmények vezettek ahhoz az elképzeléshez, hogy gyűjtjük össze a magyar nyelvű vagy vonatkozású dokumentumokat, és a könyvtárak tízes osztályozásához hasonlóan a hálózaton rendszerezjük azokat.

CHIP: Milyen út vezetett a megvalósulásához?
Moldován: Drótos László miskolci egyetemi könyvtáros kollégám korábbi ötlete nyomán 1994 áprilisában a Net-workshopon határoztuk el, hogy mielőtt még tömegesen kerülne fel magyar anyagok a hálózatra, adjunk ennek szabályozott keretet. A Budapesti Műszaki Egyetem szerverén létrehoztunk egy nyilvános levelezőlistát, és mintegy fél éven át gyűjtöttük az elképzeléseket. Ezek összegzéséből született meg a MEK-ajánlás. Ez a jelenlegi alapszabályzat, amely felsorolja, hogy milyen jellegű dokumentumokat és milyen formátumban szeretnénk elsősorban állományba venni. (Lásd a keretes szövegrészt!)

Tartalmaz egy egyszerűsített szerzői jogi szöveget is, amely lehetővé teszi az anyagok egyéni felhasználását, illetve tiltja kereskedelmi forgalmazásukat.

1994 nyarán a Miskolci Egyetem számítógépén és a Budapesti Közgazdasági Egyetem gopher szerverén egy-egy tesztkönyvtárat létesítettünk. Eddig a pontig a MEK önkéntes hálózati vállalkozás volt, amelyhez csatlakozás is. 1994 szeptemberében Kokas Károly, a szegedi József Attila Tudományegyetem könyvtárosa, a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (népszerű néven IIF) országos választmányi tagja révén az IIF a MEK-et tervébe iktatta, így biztosítva a kezdeti időszak anyagi és műszaki háttérét. Idén márciusban a

reméltük más egyetemi könyvtárak csatlakozását is. 1994 szeptemberében Kokas Károly, a szegedi József Attila Tudományegyetem könyvtárosa, a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (népszerű néven IIF) országos választmányi tagja révén az IIF a MEK-et tervébe iktatta, így biztosítva a kezdeti időszak anyagi és műszaki háttérét. Idén márciusban a

A MEK gyűjtökörébe olyan magyar nyelvű, illetve idegen nyelvű magyar vagy közép-európai vonatkozású – tudományos, szakmai, oktatási, irodalmi vagy referencia jellegű – alapvetően szöveges dokumentumok tartoznak, beleértve az eredetileg nyomtatásban megjelent szövegek számítógépes változatát is, amelyek elektronikus úton történő szabad terjesztése nem tiltott. Állományába minden dokumentum bekerülhet, amelyet egy hagyományos könyvtár is gyűjtené szokott.

Mivel dokumentumait minél szélesebb körben hozzáférhetővé szeretné tenni, a MEK a hálózaton leginkább elterjedt számítógépes formátumokat támogatja, amelyek többféle géptípuson is olvashatók, és public domain megjelenítőprogram is beszerezhető hozzájuk (például ASCII, HTML, PostScript, Word stb.). A dokumentumokat copyright szöveggel, valamint a könnyebb azonosítás és visszakeresés végett bibliográfiai fejléccel kell ellátni. Ez a cím és a szerző neve mellett tartalmazza a forrás leírását, valamint a tárgykörre utaló kulcsszavakat, de egyszerűsége folytán könyvtárosi vizsga nélkül is elkészíthető. A MEK állomány hierarchikus elrendezését, egy-egy szakterület egy-egy könyvespolcot foglal el. Ezek tartalmi-formai karbantartására polgazdák jelentkezhetnek az adott tudományág művelőinek köréből.

A Magyar Elektronikus Könyvtár központi gopher szervere a `gopher://gopher.mek.tif.hu` címen érhető el. Ezen megtalálható a vállalkozást ismertető teljes MEK-ajánlás is.

MEK egy gopher szervert kapott az IIF központi nagygépén. Ezen immár több száz file található, amelyek között e sorok megjelenésekor már indexelt keresése is lehetőség lesz.

CHIP: Milyen fogadtatásra talált a MEK?

Moldován: Az utóbbi hónapokban vettük fel a kapcsolatot azokkal, akik a vállalkozásban tevékenyen részt vehetnek, mivel gazdag forrásokkal kecsegtető területeken dolgoznak. Az egyetemek és kutatóintézetek mellett számítunk például az iskolák, a könyvkiadók, szakfolyóiratok közreműködésére, és nem csak az övékre, hiszen a MEK körül minél kiterjedtebb mozgalmat szeretnénk életre hívni.

Kis Endre

Következő számunk november 24-től kapható az újságárusoknál.



Színes világ

A nyomtatás általában fehér papírt és fekete betűket, ábrákat jelent. De sokan szeretnék színesben látni munkájukat, mert esetleg az úgy sokkal jobban mutat. Tesztlaborunk a hazai piacon kapható színes nyomtatókat vizsgálta.

ATM, ISDN, Ethernet

A különböző hálózati technológiák más-más előnyökkel és hátrányokkal szolgálnak. Ahhoz, hogy eldönthető legyen: erre vagy arra van szükség, bizony alaposan fel kell térképezni a hálózattal szembeni kívánalmakat.

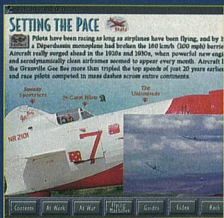


Két választás Intel platformon

Ma már senki sem lepődik meg, ha a felhasználó egy Unix rendszert szeretne kipróbálni az otthoni gépén. A mai átlagos PC-k már megfelelnek a követelményeknek – de mit próbáljunk ki?

Az álmógép

Az óriásgécek vezetői, fejlesztői megvalósítják fantasztikus álmaikat: így születnek a csodásnál csodásabb hardverek és szoftverek. De milyen a felhasználó álomszámítógépe?



Szállj velem!

„Home, sweet home” – jutott eszembe először, amikor kezembe nyomtát a Microsoft egyik legújabb kiadványát, amely a repülésről szól. Bár egy kicsit tartottam a Home sorozat felületességétől, biztam benne, hogy valami klassz dolgot fogok látni.

OS/2 Warp és Windows 95

A két oszi újdonság valószínűleg a hazai PC-seket is sokáig lázban tartja. Kísérletet teszünk arra, hogy a két operációs rendszer melyére nézzünk: miben tér el, vagy miben hasonlít struktúrájuk?

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 270-2963
Compuuserve D: 100136 545
Internet cím: 100136.545@compuserve.com
CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelés: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár Zoltán**
Munkatársak: **Bata László, Vacsulin György**
Fotók: **PRO foto**
Címlapgrafika: **Fujkin István**



VOGEL

Kiadja a Publishing Kft.

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

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: **Akossy Judit**
Üzletkötők: **Balogh Csilla, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Szabóné Véghegyi Anna**
Németország: **Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Gabriele Grotzsch, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, tel.: +49-931/418-2335, fax: +49-931/418-2090**
Nagy-Británia: **German Media Services Ltd, Claire Byron, 1 Lambton Place London W11 2SH, tel.: (01 71) 221-5462, fax: (01 71) 229-0795**
USA/Canada: **Global Media, Barbara Gough, 611 Veterans Blvd, Suite 205 Redwood City, CA 94063-1404, tel.: (415) 306 0880, fax: (415) 306 0890**
Tajvan: **Taiwan Bright Int. Co. Ltd. Vivian Lu, 200 Hsin Yi Road/4FL-1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 755 7901-5, fax: (02) 755 7900**
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon/fax: (36-1) 149-8122

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint a Kiadói Lapterjesztő Kereskedelmi Kft., a Vogel Publishing Kft.
A Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvényszeresítések.
Terjesztési vezető: **Al Mehdí**
Telefon: (36-1) 120-8007
MEGJELIK HAVONTA, ára 386 Ft
Előfizethető megrendelőivelben a kiadónál:
Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3996 Ft (14% kedvezmény).
Előfizethető továbbá hirtelkezesi díj nélkül és a Hírlap-elfőzítési Irodában (Bp. XIII. Lehel u. 10/a., Hírlap-cím: HELIR, Budapest 1900), átutalással a HELIR 219-98636 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra, ezen kívül Budapesten a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatósága kerületi ügyfélszolgálatán, vidéken a postahivatalokban. Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4632 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Szerkesztés, montázs és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 250-0614 Felvétel vsz. **Ovár László** elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentett cikkekkel szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.



Lenyűgöző színes nyomtatók



Ha a személyi számítógéphez kiváló minőségű és megfizethető színes
printert keres, vessen egy pillantást a Canon Bubble Jet nyomtatóira.
Akár a hordozható BJC-70-est, akár az asztali BJC-600e-t választja,
elmondható, hogy nagy felbontású színes vagy árnyalatgazdag fekete-fehér
nyomatot készítsen-e. A Canon saját fejlesztésű különleges technolo-

giájának köszönhetően minőségi kompromisszumok nélkül nyomtathat
normál papírra is. Az eredmény egész egyszerűen lenyűgöző. Ha többet
akar megtudni a Canon lenyűgöző színes
nyomtatóinak teljes választékáról, hívja a leg-
kөzelebbi Canon márkakereskedőt!

Canon
NYOMTATÓK

COREL DRAW!™ 6

A Legjobb a 32-Bites Grafikus Programok Között!



Corel MOTION 3D 6 -
A szövegeket és objektumokat gyorsan és egyszerűen költöztethet háttérnemszínezésre



Corel PRESENTS 6 - Dinamikus bemutatásokat hozhat létre hatékony grafikakészítési, térdképzésítő és animációs eszközökkel



CorelDRAW 6 - Többdokumentumos környezet, megnövelt sebesség, teljesítmény és pontosság



CorelDREAM 3D 6 - Hatékony 3D modellező és képgeneráló szoftver egyszerűen használható interfészzel

Corel PHOTO-PAINT 6 - Új, igazolmas szűrők, természetesen anyagokat utánozó ecsetstílusok, korlátlan fájlméret

A CorelDRAW 6 megérkezett!!! Elképesztő sebesség, teljesítmény és pontosság, plusz apróbb javítások száza a CorelDRAW 6 az elérhető legátfogóbb grafikus szoftvercsomag. A CorelDRAW 6 teljesértékű alkalmazásokat tartalmaz illusztrációkészítéshez, fotóretusáláshoz, bitképek létrehozásához, üzleti és multimédia-bemutatókhoz, 3D képek és animáció készítéséhez. Tartalmaz nyolc egyszerű segédprogramot és hihetetlenül bő könyvtárakat.

Tartalmazza a

- CorelDRAW™ 6
- Corel PHOTO-PAINT™ 6
- CorelDREAM 3D 6
- Corel MOTION 3D 6
- Corel PRESENTS™ 6

Plusz

- 25.000 képet és szimbólumot
- 1.000 fotót
- 1.000 TrueType™ és Type 1 betűkészletet
- Több mint 750 3D modellt



Distributors:

3 Soft 156-8419
Szamalk Software 203-0299
Walton Networking 267-9006

Resellers:

Kim-Soft Kft. 165-6656
Sprint Computer Systems Kft. 119-4866
SWS Software Station 201-6523
Automex Kft. 268-0885
Albacomp (22) 315-414
Kaszo Kft. 123-8717
Szoftver ABC Kft. 269-4737
Macroda Kft. 201-4603

