

# OS/2<sup>®</sup> Times

II. évf 5. szám

Informatikai szaklap

97/5

## Multimédia

### Az ígéret földje

NC, Workspace on Demand

### Üsd a vasat, amíg lehet!

Hardvertanácsok mindenkinek

### Tíz CD egyben!

MP3, CD lejátszók tesztje



### CD

### Entrepreneur for OS/2 & Windows

### StarOffice 4.0 Beta 2

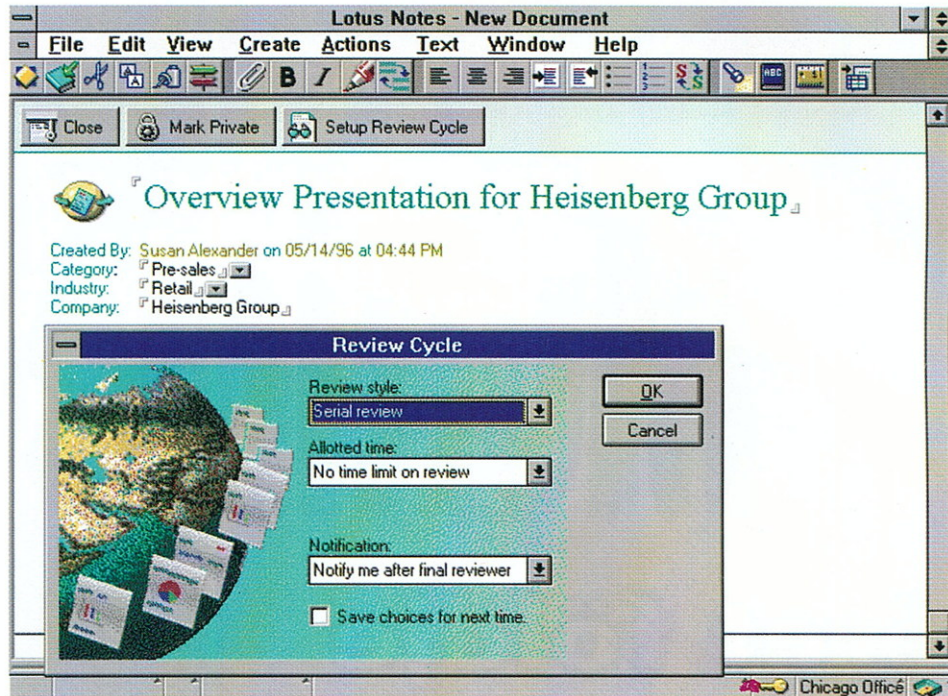
### Fixpak 30, és Fixpak 3

### B.U.G.S. Demo



# Lotus Notes 4

## világelső az irodaautomatizálásban



A Lotus Notes képes az iratok, dokumentumok, információk, ötletek – első pillanatban kaotikusnak tűnő – halmazában rendet teremteni, miáltal gyorsan, rendszerezetten férhetünk adatainkhoz, világszínvonalú biztonságtechnikával.

A Lotus Notesszal egyszerűsíthető az ügymenet, elkerülhető a többszörös munka, javítható a kommunikáció, s eddig nem tapasztalt hatékonysággal dolgozhatnak együtt a csoportok.

**A Lotus Notes a világ első és messze legelterjedtebb csoportmunka szoftvere.**

A Notes teremtette meg a csoportmunka fogalmát. A felhasználó cégek közül sokan minden üzleti információt a Notes segítségével tárolnak és továbbítanak. Ennek a sikeres szoftvernek a 4. verziója érkezett meg most, és csak az alkalmat várja, hogy Önnél is csatasorba állhasson.

A Lotus Notesszal kapott 25 mintaalkalmazáson és a Magyarországon hozzáférhető számos magyar alkalmazáson kívül bármikor kifejleszthető az Ön saját igényeit lefedő program, néhány héten belül.

A tipikus alkalmazások: **Iktatás, Ügyfélkezelés, Projektkövetés, Dokumentum nyilvántartás és keresés**

A Lotus Notes főbb tulajdonságai: **Fejlesztés, Beépített elektronikus levelezés, Replikációs technológia, Kifinomult biztonsági rendszer, Ügymenet (workflow) tervezés, Internet kapcsolat, Gyors bevezetés, Papír alapú dokumentumok kezelése.**

A Lotus Notes rugalmas: alkalmazkodik megszokott szövegszerkesztőjéhez, szoftvereihez, meglévő hálózati protokolljaihoz és operációs rendszereihez. Válassza Ön is a Lotus Notest. Keressen bennünket:

***SZÜV TISZA Kft.***

***Szeged, Jobb fásor 6-10.***

***Tel.: (62) 432-332 Fax: (62) 432-445***

***E-mail: szuvszeg@tizsanet.hu***

***Szabó Illés SW manager***

# Network Computing

A számítástechnika napjainkban nagy változásokon megy keresztül. A sokat hangoztatott és gyakran elcsépeltnék tűnő hálózati számítástechnika fokozatosan megvalósulni látszik. A stand-alone gépeknél üldögélő assembly hackerek ideje lejárt, ma az, aki informatikában, számítástechnikában gondolkodik, hálózatokról, e-kereskedelemről és más tegnap még halandzsának tűnő fogalmakról beszél. Ezekkel az irányelvekkel az OS/2 Times is folyamatosan lépést tart, leginkább az OS/2 fokozatos fejlődésének köszönhetően. Akik rendszeresen olvasják lapunkat, meggyőződhetnek róla, hogy nem célunk nem pusztán az OS/2 platform alkalmazásainak és lehetőségeinek bemutatása, hanem egy alternatívát szeretnénk felmutatni az egyre bővülő számítástechnikai piacon. Ennek a folyamatnak következő lépcsőjeként a mostani és következő számunkban cikksorozatot indítunk a hálózati számítástechnika új lehetőségeinek és elemeinek megismertetésére. Ebben a számban az Bluebirdről (az új OS/2 családtagról), az IBM Network Stationról, az IBM NC gépéről olvashatnak, lévén ezek kulcsfontosságúak az IBM stratégiájában.

Többen kérték, hogy ha egy lehetőség van rá tegyük elérhetővé az CD-n található alkalmazások keresztplatformos megoldásait is, mivel az OS/2 alatt megkedvelt alkalmazásokat munkahelyükön is használni kívánják. A jövőben igyekszünk, ha korlátozott mértékben is, de eleget tenni ennek a kívánságnak. Ebben a számban kísérletképpen egy játék, az Entrepreneur (avagy készítői szerint a Microsoft szimulátor) található meg OS/2-es és Windowsos formában. Azért választottuk kísérletünk tárgyának eme játékot, mivel a különböző platformok képesek együttműködni, így akár egy hálózaton belül is együtt játszhat OS/2-es és windowsos.

Természetesen mi is kint leszünk a Compfairén. Ha az OS/2-vel, alkalmazásaival, az OS/2 Times-al kapcsolatban kérdése van, vagy egyszerűen csak az új megoldások érdekelik, keressen meg minket a 106-os standon.

A nyárral együtt az OpenBlue életében is befejeződött egy szakasz. Megnyitottuk irodánkat a Budapesten, a Bosnyák utca 1/A-ban, ahol szeretettel várjuk Önöket szolgáltatásainkkal, termékeinkkel és tanácsainkkal.

Horváth Zénó

# Ők már nyertek!

Október elsején megtartott sorsolásunkon a következő előfizetők nyertek:

## OS/2 Warp 4-et nyert:

Acsádi polgármesteri hivatal  
(üi.: Vincze Zoltán)

## Könyvet nyert:

Czipper Antal (Bp.),  
Dombay Miklós (Pécs),  
Meleg Zoltán (Tura),  
Monyi János (Nyíregyháza)

## Pólót nyert:

Kocsis Péter (Nagyiván),  
Távkapcsolat Bt. (Bp.)

*Nyerteseinket levélben, vagy telefonon értesítjük nyereményük átvételének módjáról.*

**Ön is nyerhet, ha október 26-ig előfizetője lesz lapunknak!**

December elsején megtartandó sorsolásunkon megnyerheti a jogtisztá OS/2 Warp 4, a hat darab OS/2 könyv, vagy a három darab OS/2 póló egyikét!

## Kint leszünk a Compfairén!

Látogasson meg minket a Compfair A/106-os standján az Új Alaplap és a VARP Számítástechnikai Bt. mellett! Megvásárolhatja régebbi számainkat, hozzájuthat a 32 bites bögréhez, vagy tájékozódhat az OS/2 világ híreiről, vagy terveinkről!

## TARTALOM

**OS/2<sup>®</sup> Times**

Informatikai szaklap

Megjelenik kéthavonta az  
OpenBlue Bt. kiadásábanFőszerkesztő, lapszervezés:  
Ambrózy Gábor  
ambrozyg@openblue.telnet.huInternet, hírek:  
Kádár Zsolt  
kadzsol@openblue.telnet.huOlvasószerkesztés:  
Kovács István Attila  
kovacsi@openblue.telnet.huGrafika, CD melléklet:  
Nagy Tamás Gábor  
nagyta@openblue.telnet.huA szerkesztőség és a kiadó elérhető  
a következő címeken:OpenBlue Bt.  
Budapest  
Bosnyák utca 1/A III/3.  
1145

Tel.: (06-1) 3-635-875

Internet:  
<http://openblue.telnet.hu/os2times>  
[os2times@openblue.telnet.hu](mailto:os2times@openblue.telnet.hu)[times-cikk@openblue.telnet.hu](mailto:times-cikk@openblue.telnet.hu)  
[times-cd@openblue.telnet.hu](mailto:times-cd@openblue.telnet.hu)  
[times-elofizetes@openblue.telnet.hu](mailto:times-elofizetes@openblue.telnet.hu)  
[times-hirdetes@openblue.telnet.hu](mailto:times-hirdetes@openblue.telnet.hu)Felelős kiadó:  
Ambrózy GáborTördelés:  
Wolfpress Kft.  
Ottó FerencNyomda:  
Zalai Nyomda Rt., Zalaegerszeg

A lap ára: 560 Ft CD melléklettel

Előfizethető a kiadó címén, vagy a következő  
számlaszámon:  
OTP 11714006-20370972Éves előfizetési díj:  
2800 Ft CD melléklettelTerjesztés:  
hírlapárusoknál és számítástechnikai szaküzle-  
tekben

HU ISSN 1416-4566



<b>Bevezető</b>	Merre tart a szekér?	3
<b>CD melléklet</b>	CD mellékletünk bemutatása	5
<b>Hírek</b>	Friss hírek az OS/2 világából	6
<b>Shareware</b>	Aprók, de jók (Tóth Ferenc)	9
<b>Network Computer</b>	Új szelek fújnak a számítástechnikában (Horváth Zénó)	10
<b>Workspace On-Demand</b>	A legújabb OS/2 Warp családtag a Bluebird	13
<b>CD lejátszók</b>	Minden, ami a fülnek ingere	15
<b>MP3 lejátszók</b>	Šzubjektív teszt zenei alapokon	17
<b>Multimédia formátumok</b>	Kisszótár mindenkinek	18
<b>PM C programozás</b>	Fejlett ablakkezelés, segítségfájl (Rick Papo)	19
<b>OS/2 tanfolyam I.</b>	Minden kezdet nehéz – de megéri! (Tóth Ferenc)	22
<b>Hardverrovat</b>	Mit is vegyek? (Sándor Gábor)	26
<b>Rexx tanfolyam II.</b>	A programozási nyelv, ami elérhető	29
<b>Rexx tanfolyam III.</b>	A nagy érdeklődésre való tekintettel...	31
<b>Object REXX</b>	Programok közötti kommunikáció (Gervai Péter)	33

CD bevezető	Oprendszer a jövőből
Bluebird információ	Számítástechnikai humor angol nyelven
Photo>Graphics tanfolyam II. rész	Magyar nyelvű hírchívum
Hardverrovat – Mit is vegyek?	OS/2 Kérdések és válaszok
Hardverrovat – Monitorok	OS/2 levelezési lista archívum
Multimédia – a kulisszák mögött	Warp tippek angolul
Multimédia – apróságok	StarOffice 4.0 International Beta 2
REXX példaprogramok	Entrepreneur for OS/2 & Windows
Object REXX példaprogramok	Avarice Preview (játszható demó)
PM C cikk angolul – forrásokkal	B.U.G.S. demó
IPF fájlformátum	Két új FixPak
CPP források	
VisualAge könyvismertető	és még sok más...

# CD melléklet

Először is szeretnénk megköszönni az olvasóknak a CD-vel kapcsolatos sok visszajelzést. Ezeket próbáltuk minél nagyobb mértékben figyelembe venni a mostani mellékletünk elkészítésekor, reméljük sikerrel. Windows 95/NT alatt a behelyezett CD automatikusan elindítja a Netscape Navigator - amelynek előzőleg már telepítve kell lennie - és megjeleníti a főlapot.

Természetesen erre a CD-re is nagyon érdekes válogatás került (csak a főbb programokat emelem ki):

- StarOffice 4.0 béta 2 (1997.) december 31-én jár le)
- Feature Installer
- 31-es FixPak Warp 3-hoz (amerikai)
- 3-as FixPak Warp 4-hez

- (amerikai)
- friss Musthave gyűjtemény
- TCP/IP 4.0 javítások Warp 4-hez
- MPTS javítások Warp 3 és Warp 4 alá
- Shareware programok
- Új eszközezerlők
- B.U.G.S. demó
- Entrepreneur demó OS/2 és Windows alá is
- CD Times

A fentiek közül leginkább a CD Times szorulhat némi magyarázatra. A lapunk kis terjedelme miatt nem fért el minden cikk a nyomtatott újságban. Ezért úgy döntöttünk, hogy meghosszabbítjuk a lapot a CD-vel. Nincs ördögösség a dologban, az eddig meglevő HTML felületbe tördeltük a helyhiány miatt a lapból kimaradó cikkeket és a CD-re került cikkeket feltűntettük az újság tartalomjegyzékében is a könnyebb kereshetőség érdekében.

Ezek mellett természetesen egyéb hasznos dolgok is felkerültek a CD-re, kellemes mazsolázást!

Tóth Ferenc

## Mi van ha nem megy?

Az install.cmd első futtatásakor az OS2.INI fájlba egy beírja a CD meghajtó betűjelét. Ehhez a programoknak a CD-ről történő futtatásához/telepítéséhez van szükség. Amennyiben később másik CD olvasóból szeretné a lemezt nézegetni, akkor futtassa ismét az install.cmd-t!

Az install.cmd még két parancsfájlt másol be a merevlemezre. Amennyiben megtalálja az előző CD két fájlját (TIMESRUN.CMD, TIMESVIW.CMD), akkor azokat frissíti, ha nem, akkor kéri egy olyan alkönyvtár megadását, amely a PATH-ban található. Ha esetleg valamilyen ok miatt ez meghiúsul és semmit sem tud a CD INF fájljaiból futtatni/telepíteni, akkor kérjük másolja be Ön az X:\RUNTIME\TIMESRUN.CMD és X:\RUNTIME\TIMESVIW.CMD (X: a CD meghajtó) fájlkat egy, a PATH-ban levő alkönyvtárba!

Az install.cmd végül ellenőrzi két DLL meglétét: SO32DLL.DLL és TCP32DLL.DLL. Ezeknek a fájlknak telepítve kell lenniük a böngészők futtatásához. Mindkét fájl megtalálható az OS/2 TCP/IP részében, illetve az BonusPak csomag Internet részében. Ha még nincsenek telepítve, akkor az install.cmd bemásolja őket a LIBPATH-ba.

Előfizetem az OS/2 Times magazint egy évre, CD melléklettel, most még **2800 Forintért**

A befizetési csekket kérem a következő névre és címre küldjék:

Név: .....  
 Uca, hátszám: .....  
 Város: .....  
 Irányítószám: .....  
 (Kérjük olvashatóan töltsse ki!)

**Emellett szükségem lenne a következő régebbi számokra:**

- 96/1 - pl. OS/2 Warp Server, Certification, Team OS/2, VisualAge, Classic Games, OS/2 történelem
- 96/2 - pl. Szövegszerkesztők tesztje, TCP/IP, QuickTime, NC klónok, DCF/2 röptömörítő, tipppek
- 96/3 - pl. Warp 4 bemutatás, TCP/IP, FixPak tanácsok, grafikus felületbővíítők, tipppek, Java környezet
- 97/1 - pl. Grafikus programok tömege, Java környezet, Netfinity rendszeradminisztráció, Partition Magic (darabonként 168 Ft, vagy együtt PowerPak akcióban 560 Ft)
- 97/2 (CD-vel) - pl. Warp Server, OD Pro, ProcessCommander, Photo>Graphics (Warp 4 45 napos változat)
- 97/3 (CD-vel) - pl. inltemetes programok, tipppek (Corel Office, Quake for OS/2, magyar FixPak játékok)
- 97/4 (CD-vel) - pl. Fejlesztés, hardver (VisualAge család tagjai, Photo>Graphics, HTML tanfolyam) (darabonként 560 Ft)

**A következő termékek érdekelhének, amennyiben elegendő jelentkező összegyűlnek:**

- Név: .....  
 Uca, hátszám: .....  
 Város: .....  
 Irányítószám: .....  
 (Kérjük olvashatóan töltsse ki!)
- OS/2 Warp pótló (kb. 1.000 Ft)
  - 32 bites bögre (kb. 600 Ft)
  - OS/2 Warp baseball sapka (kb. 1.200 Ft)
  - REXXX kézikönyv (kb. 1.500 Ft)
  - OS/2 Warp toll
  - OS/2 Warp egératlátét
  - OS/2 Warp csomagolópapír
  - OS/2 Warp jegyzetömb

**BlueBird->WorkSpace On-Demand \*\*\***

Az IBM hivatalosan bejelentette WorkSpace On-Demand nevű termékét (korábbi nevén BlueBird), amelyet elsősorban azoknak a nagyvállalatoknak ajánlanak, amelyek a meglévő hardver és szoftverelemek megtartása mellett csökkenteni szeretnék belső hálózatuk fenntartásának költségeit. A termék előreláthatólag ez év novemberében jelenik meg, s a tervek szerint csak az IBM-től, illetve annak üzleti partnereitől lesz megvásárolható. A kiszolgáló-oldali adminisztrációs komponenst és az egy ügyfélt tartalmazó program ára 729\$ lesz, további ügyfeleket darabonkénti 249\$-os áron lehet majd beszerezni. Az OS/2 korábbi verzióival rendelkező vásárlók kedvezményes áron (upgrade) juthatnak majd a WorkSpace On-Demandhez. További információ: <http://www.software.ibm.com/workspace>.

**SmartSuite 97 for OS/2 \*\*\***

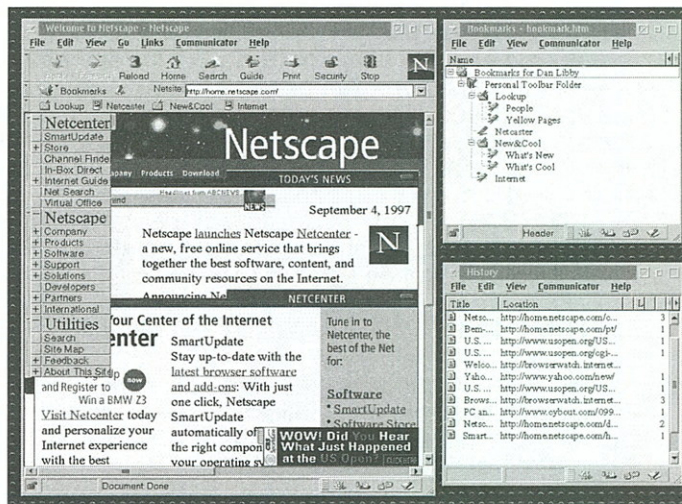
Novemberben kezdődik a SmartSuite 97 for OS/2 bétaverziójának tesztelése (lásd <http://beta.lotus.com/warpbeta>). A végleges változatot 1997 végén, esetleg 1998 elején tervezi megjelentetni a Lotus

Corporation. Az ismert irodai alkalmazáscsomag a következő komponensekből fog állni: WordPro 97, Freelance Graphics 97, 1-2-3 97, Approach 97, Organizer 97 és ScreenCam 97. Az említett alkalmazásokon kívül megtalálható lesz még a csomagban a Java-alapú SmartCenter 97 for OS/2 is. A SmartSuite 97 OS/2-es változatának megjelenését 1997 első negyedévére tervezte a Lotus. A több, mint féléves késést a Windows változat, valamint az IBM által fejlesztett és a SmartSuite működéséhez szükséges 50 új API késésével indokolták. A SmartSuite 97 Windows 95-re és NT-re ugyanis kb. negyedéves késéssel jelent meg február végén, s ez a közös kódalapot használó OS/2-es változat fejlesztését is visszavetette. Az IBM az új API-kat egy Warp 4-es javítócsomag keretében fogja kibocsátani, s erre termé-

zetesen már SmartSuite bétateszteléséhez is szükség lesz. Ez ugyanakkor azt is jelentheti, hogy a SmartSuite 97 Warp 3 alatt nem lesz futtatható.

**Communicator for OS/2 \*\*\***

Talán még ebben az évben elkészül a Communicator OS/2-es változata. A Netscape és IBM programozói által fejlesztett böngészőt már az Interneten is tesztelik, mivel a BrowserWatch Web lapon (<http://browserwatch.internet.com>

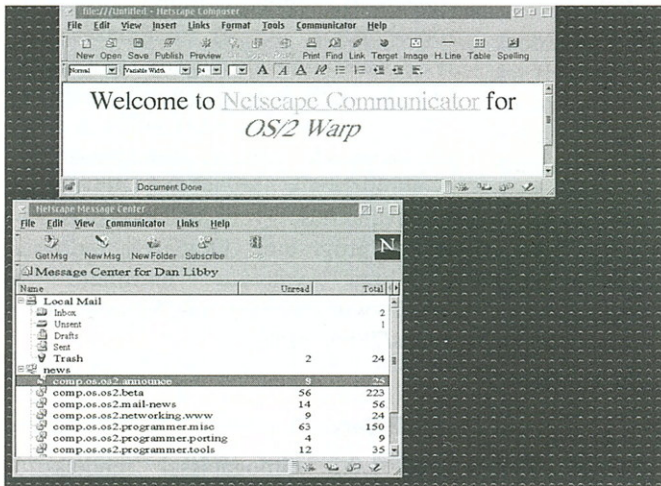


Mi újság a Netscape-nél?

Bélyeg  
helye**OpenBlue Bt.****BUDAPEST****Bosnyák utca 1/a III/3****1145**Bélyeg  
helye**OpenBlue Bt.****BUDAPEST****Bosnyák utca 1/a III/3****1145**Feladó neve : \_\_\_\_\_  
és címe : \_\_\_\_\_
  
  
  

Feladó neve : \_\_\_\_\_  
és címe : \_\_\_\_\_

/stats/ua-netscape.html) feltűntek az első Mozilla/4.x (OS/2) által hátrahagyott nyomok. A Netscape egyik dolgozója által készített nem hivatalos oldalon (<http://people.netscape.com/danda/navos2line.html>) pedig megjelentek az első képek is. Ugyanezen a lapon hasznos információkat találunk a Communicator Windows alatt futó változatának WinOS/2 alá idomításával kapcsolatban. A Communicator OS/2-es változata a Win32-es változattal megegyező funkcionalitást fog kínálni, s a végleges változat kibocsátása előtt mindenképpen lesz nyilvános bétateszt is.



Nagy a forgalom az OS/2-es hírcsoportokban

### Netfinity 4 ingyen \*\*

Amerikában az OS/2 Warp Server 4 tulajdonosok ingyen igényelhetik az IBM-től a Netfinity Server új, 4-es kiadását. A Warp Server SMP-t vásárlók pedig már a automatikusan a dobozban fogják találni a rendszermenedzselés magasfokát képviselő terméket. Az akció magyarországi feltételeiről az IBM Magyarország Kft-nél érdemes érdeklődni.

### Erősödő OS/2 a bankokban \*\*

A Mentis Group Amerikában végzett felmérése szerint az OS/2-es operációs rendszer 1996-ban növelte részarányát a banki szférában. A Mentis tanulmánya szerint az OS/2-es kiszolgálók részaránya 32-ről 42-re, a klienseké pedig 25-ről 35-re növekedett. 10%-os növekedés nagyrészt a tavalyi évben OS/2-re áttérő 22 amerikai nagyvállalatnak köszönhető. A felmérés szerint az európai bankok körében ugyanilyen, vagy még az amerikaiaknál is nagyobb mértékben használják az OS/2-t.

### Gyorsabb lett az OS/2-es Java motor \*\*

Egy évvel ezelőtt még igencsak elégedettek lehetek az OS/2 felhasználók, amikor kedvenc operációs rendszerük 4-es kiadásában - a világon elsőként - megjelent az integrált Java motor. Sajnos ez az előny viszonylag hamar elfogyott, mivel a Java motor rövidesen megjelent más operációs rendszereken is, és ráadásul sebességben is túltettek az OS/2-es változaton. A helyzet gyökeresen megváltozott az OS/2 JDK 1.1.1 augusztusi kibocsátásával. A PC Week Labs tesztjei szerint ez az első eset, hogy az OS/2-es Java motor szinte minden tesztben

lehagyja a megfelelő Windows-os változatot. Érdekes tehát letölteni és telepíteni a JDK 1.1.1-et: <http://service.boulder.ibm.com/jdk/s-feat.htm>.

### PC-BaX for OS/2 \*\*

Új OS/2-es biztonságimásolat-készítő program jelent meg a piacon. A PC-BaX for OS/2 támogatja a legújabb

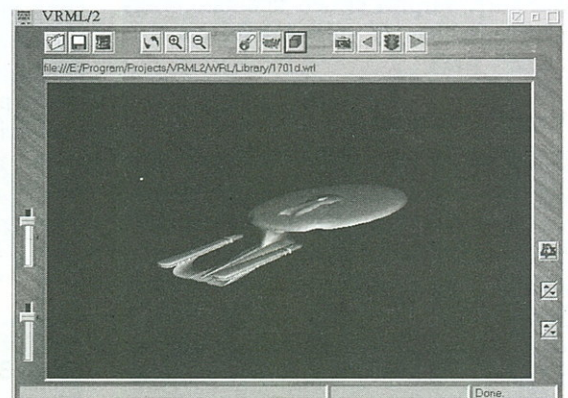
szalagos egységeket, így azokat is, amelyek a 24GByte DDS3 technológiát használják. További információ: <http://www.westec-net.com>.

### Ingyenes Object REXX Warp 3-hoz \*\*

Az IBM kiadta a Warp 4-be beépített Object REXX csomagot OS/2 Warp 3 alá is. A bővítés ingyen letölthető az IBM OREXX honlapjáról: <http://www2.hursley.ibm.com/orexx>.

### VRML/2 \*\*

A Now Enterprise jóvoltából elkészült az első OS/2-es VRML böngésző (VRML = Virtual Reality Markup Language; a HTML utódjának tekintett nyelv). A háromdimenziós grafikák kiváló minőségben való megjelenítésére a program a Warp 4 beépített OpenGL támogatását használja. A VRML/2 letölthető a fejlesztő cég honlapjáról: <http://www.interlog.com/~lmcray> (1.7MB).



Virtuális valóság most már OS/2 alatt is

### Pletykák? \*\*

A nem hivatalos Warp 5 FAQ (<http://home1.swipnet.se/~w-13247/warp5/warp5.htm>) szerint megkezdődött a Warp Server 5 alfa verziójának tesztelése. A jól értesültek szerint a Warp 4 felületét kapja meg a jelenlegi Warp 4 Server, s ezen kívül új PPP LAN Distance, 32 bites TCP/IP stack, Java 1.1.1, Windows NT/95 és Workspace on Demand (Bluebird) támogatás is beépítésre kerül. A jelenleg csak a Warp Server SMP-n elérhető 3GB-os memóriahatárt is átvesszi a Warp 5 Server. Ugyanakkor a kernel lényegesen nem változik, s marad a már megszokott üzenetsor-kezelés is. Állítólag az új 32 bites fájlrendszer - fejlesztésének késései miatt - kimarad a Warp 5 Serverből. A megújult TCP/IP stack (V4.1) a Warp kliens felhasználói számára is elérhető lesz (jelenleg béta állapotban van). Néhány újítás a TCP/IP 4.1-ben: beépített X.25, NFS és ISDN támogatás, a DHCP/DDNS szolgáltatások továbbfejlesztése, IP szűrés, SMP támogatás, Socks szerver, frame relay, valamint új biztonsági funkciók. Ugyancsak a Warp 5 FAQ oldalairól tudhatjuk meg, hogy a SmartSuite 97 csak 1998 első negyedévében fog megjelenni (jelenleg az alfa tesztelés folyik, bár már keresik a béta teszttereket, lásd előző hírünköt), s az elnevezés is változni fog SmartSuite for OS/2 Warp 4-re. Sajnálatos viszont, hogy állítólag kimarad a csomagból a ScreenCam. Az angol változat megjelenése után harminc nappal később fogják piacra dobni a SmartSuite német, francia és dán változatát, amelyet újabb 30 nap múlva a spanyol, portugál, olasz és holland nyelvű kiadás fog követni. Magyar nyelvű változatról sajnos nem tesz említést a FAQ. :(

**Warpstock '97 \***

Október 25 és 26-án rendezik meg Diamond Bar-ben (Kalifornia, USA) az OS/2 felhasználók konferenciáját, amelyen az IBM az OS/2-vel kapcsolatos hosszú távú terveit ismerteti. Ennek kapcsán szó lesz a korábban BlueBird kódnév alatt futó projectről is (lásd még WorkSpace On-Demand cikkünket). A konferenciáról már jelenleg is élénk társalgás folyik a comp.os.os2.misc hírcsoportban valamint a Warpstock levelezési listán (feliratkozni a warpstock-request@warpstock.org címre küldött, subject nélküli levéllel lehet, amelynek törzsében „subscribe“ áll). Az összejevetel teljesen önkéntes alapon szerveződik és bármilyen a segítségét szívesen vesznek. Az érdeklődők a Warpstock honlapján (<http://www.warpstock.org>) vagy a levelezési listán keresztül vehetik fel a szervezőkkel a kapcsolatot.

**Process Commander javítás II \***

A Stardock kiadta a második javítócsomagot a Process Commanderhez, amely szokás szerint a <http://www.stardock.com> oldalról tölthető le. A frissítés oroszlanrészre a felhasználók visszajelzése alapján készült. Külön kiemelték a Netscape által okozott problémák zökkenőmentesebb lekezelését, a kibővített rendszerzárási opciókat valamint a továbbfejlesztett folyamatgyilkoló szolgáltatásokat.

**Warp FM \***

Új OS/2-es kiadványt készít a World Wide Web-en az IBM. A Warp FM havonta jelenik meg, míg a legfrissebb híreket hetente publikálják. A kiadvány a <http://www.software.ibm.com/os/warp/warpfm> címen található, vagy akár emailben is megrendelhető.

**Vezérlőfrissítések \***

Sokak által használt vezérlők frissítései láttak a közelmúltban napvilágot. Az egyik a Linux fájlrendszer OS/2 alatti használatát lehetővé tevő ext2-os2 2.40-es változata. Az apróbb hibák javításán túlmenően a vezérlő működési sebessége is növekedett, valamint a csatolt mke2fs és e2fsck segédprogramok számára megszűnt a 2GB-os partícióhatár. Az ext2-os2 beszerezhető a <http://www.geocities.com>

/SiliconValley/Bay/5313 oldalról. A nemrégiben megjelent új OS/2-es játékok (Links/2, BUGS) „kényszerítették“ ki a GUS vezérlő frissítését. A régebbi változat ugyanis az említett játékok és a GUS PnP/Max/Daugtherboard hangkártyák kombinációjakor rosszul működött. Rövidesen újabb frissítés várható a hagyományos GUS-okhoz is, ezért a GUS tulajdonosoknak érdemes gyakrabban látogatni a fejlesztő honlapját: <http://www.xs4all.nl/~sandervl>.

**Új Stardock játék: Entrepreneur \***

Már közel két éve készítik a Stardock fejlesztői az Entrepreneur, amelynek most jelent meg a demó verziója. A végleges változat ez év októberében kerül majd a boltokba. A játékra kíváncsiak a <http://www.stardock.com> oldalról tölthetik le a demót, amely majdnem teljes értékű. Az egyetlen korlátozás az, hogy az ellenfelek csak az Interneten keresztül játszhatnak. A Stardock honlapról tölthető le a BUGS demója és az első kiadás óta felfedezett kisebb hibák javítása is (ugyanaz ftp-vel: <ftp://208.21.172.188/updates/plus/bugsfix1.zip> és <ftp://208.21.172.188/demos/bugsdemo.zip>). További újdonság az OS/2-es játékok frontján, hogy a SpiceWare megjelentette a Sega Master System/Game Gear emulátor 1.0.3-as változatát (<http://www.geocities.com/~spiceware>).

**NTFS fájlrendszer használata OS/2 alatt \***

Sokak vágya teljesült, amikor Daniel Steiner ([daniel.steiner@cch.cerberus.ch](mailto:daniel.steiner@cch.cerberus.ch)) elkészítette az első programot, amely az NTFS fájlrendszer OS/2 alatti használatát teszi lehetővé. A jelenleg még a fejlesztés korai stádiumában lévő driver csak az NTFS partíciók korlátozott olvasását teszi lehetővé. Elérhető az ismert ftp kiszolgálókon, mint pl. [ftp://ftp.leo.org/pub/comp/os/os2/drivers/ifs/ntfs\\_001.zip](ftp://ftp.leo.org/pub/comp/os/os2/drivers/ifs/ntfs_001.zip). Daniel távlati tervei között szerepel az eredetileg Linux alá írt telepíthető NTFS driver portolása és az NTFS partícióra történő közvetlen írás megvalósítása is.

**CandyBarZ 1.10 \***

A szépséges munkasztalok szerelmeinek érdemes kipróbálni a CandyBarZ-t, amellyel az OS/2-es ab-

lakok címsorát lehet átváltoztatni. A program elsődleges tevékenysége a címsor színskálán alapuló kiszínezése. Csak meg kell adni a kezdő és az utolsó szint, s a program máris kitölti a köztes területet az átmeneti színekkel függőleges, vagy vízszintes irányban. Beszerezhető az ftp kiszolgálóról: <ftp://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/utills/wps/cbarz110.zip>.

**Program Commander/2 \***

Béta tesztereket keres Roman Stangl ([rstangl@vnet.ibm.com](mailto:rstangl@vnet.ibm.com)) az ingyenes (freeware) Program Commander/2 nyüzőpróbájához. Az új alkalmazás egy WPS funkcionővelő segédprogram, bár lehet a WPS helyettesítésére is használni. Néhány kiragadott példa a szolgáltatásokból: virtuális munkasztalok, gyorsbillentyűk definiálása, dinamikus menüválasztás, gyors szekcióváltás valamint programok ütemezett indítása. A béta változat letölthető a <http://www.geocities.com/SiliconValley/Pines/7885/> oldalról.

**J-POP Server \***

Java 1.0.2 támogatással rendelkező rendszereken (így az OS/2 Warpon is) futtatható a teljesen Java nyelven írt internetes email-kiszolgáló. A J-POP a POP3 protokollt támogatja. A POP3-as parancsok köre igény esetén (pl. biztonsági megfontolások miatt) szűkíthető is. A kiszolgáló grafikus felületen keresztül konfigurálható, ami nagyon megkönnyíti a felhasználói adatbázis karbantartását. A J-POP automatikusan érzékeli a jogosultságok megváltozását, így az adatbázis megváltoztatása után nincs szükség a kiszolgáló újraindítására. A regisztrátlan változat maximum öt felhasználót enged meg és a <http://www.bmtmicro.com/catalog/jpop.html> oldalról szerezhető be.

*Kádár Zsolt*

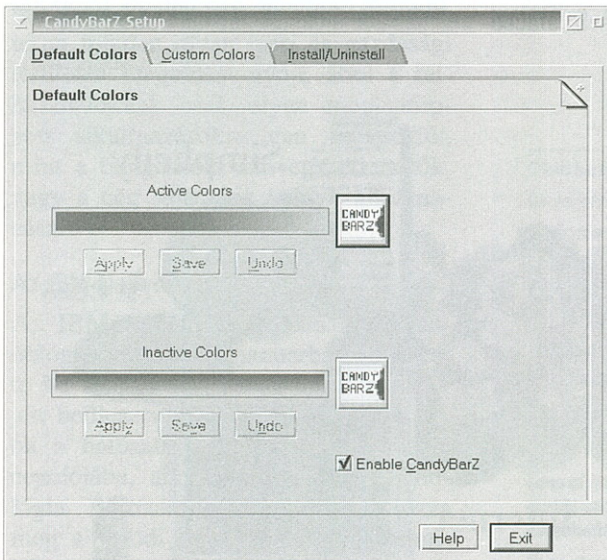
**Lapzártá után érkezett:****VPN program OS/2-re**

Az F/X Communications cég (az InJoy tárcsázó készítője) VPN (Virtual Private Network) programmal jelentkezett OS/2-re. A Tunnel/2 segítségével nyilvános hálózaton biztonságos kommunikáció valósítható meg. A kétfelhasználós, 30 napos változat letölthető a cég honlapjáról.



## CandyBarZ

Kis shareware program a szépség szerelmeseinek. Ha már unja a címsor (title bar) egyszínűségét és valami szép színátmenetet szeretne ott látni, akkor CandyBarZ a tökéletes választás.



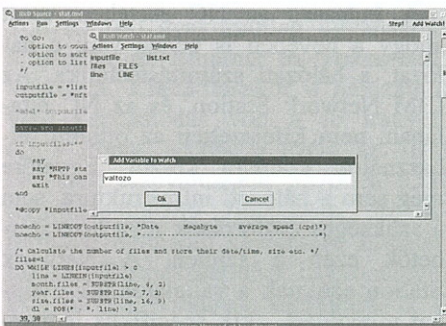
A szivárvány minden színében

Kicsi, alig foglal helyet a memóriában, de szép hatásokat lehet vele elérni. Telepítéséhez a CSetup.exe programot kell futtatni, majd megadni egy, a LIBPATH-ban szereplő alkönyvtárat (ugyaninnen is távolítható el később a CandyBarZ). A következő újraindítás után az ablakok címsora immár szép (?) színátmeneteket tartalmaz, amelynek színeit természetesen szabadon lehet állíthatni, sőt megadható az átmenet iránya is: vízszintes vagy függőleges. A program regisztrációs díja 10 USD.

## RxD

REXX forrásszintű hibakereső program. Hiába „titkolta” jól eddig az IBM, mégiscsak megtaláltam :). Az RxD-vel REXX programokat lehet lépésenként „debuggolni”, a változók értékét megtekinteni, töréspontokat elhelyezni stb. Sajnos a program nem tö-

lirtó jó rovarirtó a REXX-hez



kéletes, egyes REXX parancsok (pl. End) után nem képes megállni, hanem együtt hajtja végre a következő utasításokkal. További hibája, hogy amikor egyes sorokon megáll, akkor az adott utasítást már végrehajtotta, ellentétben más hibakeresőkkel, amelyek adott soron annak végrehajtása előtt állnak meg. Mindezen hátrányok ellenére az RxD nagyon jól használható kisebb-nagyobb REXX programok hibakeresésére. Mivel másik (szabadon használható) REXX hibakeresőről nem tudok, ezért mindenféleképpen jobb, mint az a módszer, hogy időnként a programból kiíratjuk egyes változók értékét. Mindenkinek jó szívvel tudom ajánlani ezt az IBM programot.

## Gismo

Honlapok készítésekor használható kis „kütyü”. HTML fájlokban a színek megadásához szép(?) hexadecimális



A kis Gizmo nagyon hasznos

számokat kell használni. A Gismo ezen próbál meg segíteni: könnyen ki lehet vele választani a kívánt színt, amelynek hexadecimális formáját (vagy egy azt tartalmazó kifejezést, például color="#34534F") könnyedén lehet a vágólapra másolni és onnan beollozni a használt HTML szerkesztőbe.

## Screen Test

Nagyon kicsi freeware program, amelynek segítségével beállíthatjuk a monitor geometriáját és színeit (már-mint ha van a monitoron megfelelő szabályzógomb). Ehhez a program koncentrikus köröket, illetve rácsot jelenít meg különböző színekkel, amelyeket természetesen módosítani lehet.

## Setview

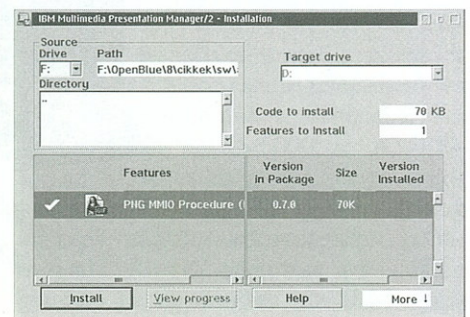
Nehéz megfogalmazni, mi is ez egész pontosan, az biztos, hogy nem a hagyományos értelemben vett program. Telepítéséhez ikon kell neki készíteni, de ha rákattintunk, akkor nem csinál semmit, csak egy üzenetet ad, mely szerint inkább gyűjtőket dobáljunk rá. Nosza! A ráhúzott gyűjtő után egy kis ablak jelenik meg, ahol be lehet állítani az adott gyűjtő alapértelmezett nézetét. A program csak ennyit tud, de el kell ismerni, így sokkal kényelmesebb és gyorsabb átállítani a gyűjtők alapértelmezett nézetét, mint a „hagyományos” módon.

## MMIOPNG

A program az elterjedőben levő PNG formátum támogatásával ruházza fel az OS/2 Multimédia összetevőjét. A PNG-t a GIF utódjának szánták: jobban tömöríti a képet, nagyobb a maximális színmélység, ráadásul a formátum szabadon használható mindenféle kötelezettség nélkül. Az MMIOPNG a Warp Multimédia képnézetetőjét bővíti PNG fájlok megjelenítésének lehetőségével. Aki használja az MMOS2 ezen részét, annak feltétlenül ajánlott a freeware program telepítése!

*Tóth Ferenc*

A PNG MMIO telepítése



# IBM Network Station

## Elérhető álom

### Az NC múltja, jelene, ...

Bár a technológia már rég készen áll a felhasználásra, az NC (Network Computer), mint új számítástechnikai koncepció valójában csak a '95-ös Comdex után terjedt el a köztudatban, és komoly viharokat kavart mind a szakmai, mind az érdeklődői körökben. Ennek az oka valószínűleg az akkor még bizonytalan, pontosan meg nem határozott struktúrában és felhasználási területekben rejlett. A következő komoly lépés az NC technológiában az NC Reference Profile bejelentése volt. Ebben a világ vezető informatikai cégei lerakták az NC architektúra irányelveit és kötelezték magukat arra, hogy a betartják a Profile-ban leírtakat. Az így létrehozott szabványhoz számos vezető cég csatlakozott, mint az IBM, a SUN és az Oracle. (A Microsoft sem akkor, sem a későbbiekben nem kötelezte el magát a Profile-ban foglalt szabványok betartása mellett... inkább csak ellenük.)

Ma már számos cég bejelentette saját NC-jét, de a piacra dobott példányok még számos problémával küzdenek. Nem sikerült elérni a beharangozott 500 dolláros álmárkat sem, így továbbra is egy komplett PC körül mozognak a hardver költségei. Ez nincs túl jó hatással a piacra, így az NC elterjedésére a hazai, vagy a hazaihoz

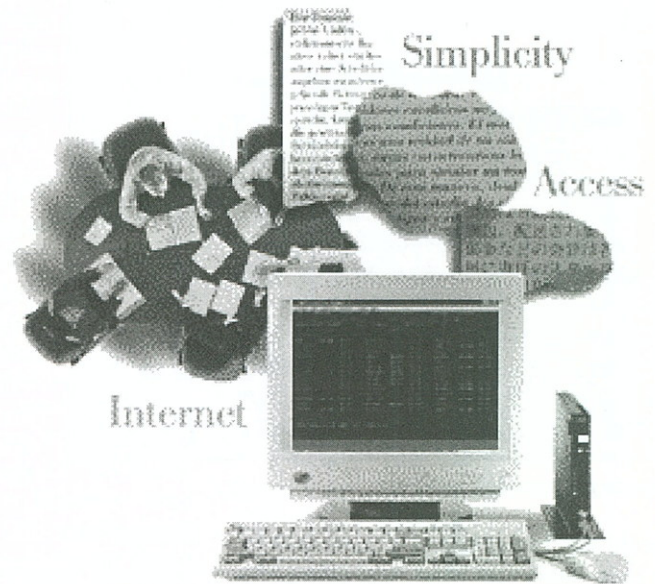
hasonló piacokon, ahol a szoftverekre, a betanításra, a rendszerfelügyeletre költött összegek meglehetősen alacsonyak, még várakozást magára.

Manapság az NC-k körébe nem csak a Network Stationhoz hasonló számítógépet, de a „net enabled device“ kifejezés takarta eszközöket, így például a tévéen keresztül működő eszközöket is besorolják. Maga a számítógép általában a terminál és a sovány ügyfél között helyezkedik el képességeiben és funkcionálisában.

A jelenlegi modellektől nem várható el, és nem is céljuk, hogy nagy fejlesztői/tervezői környezeteket, vagy éppen játékokat futtassanak. Feladatuk az általános munkaállomás helyettesítése olcsóbb(?), de emellett a hálózati számítástechnika lehetőségeit is kihasználó megoldással.

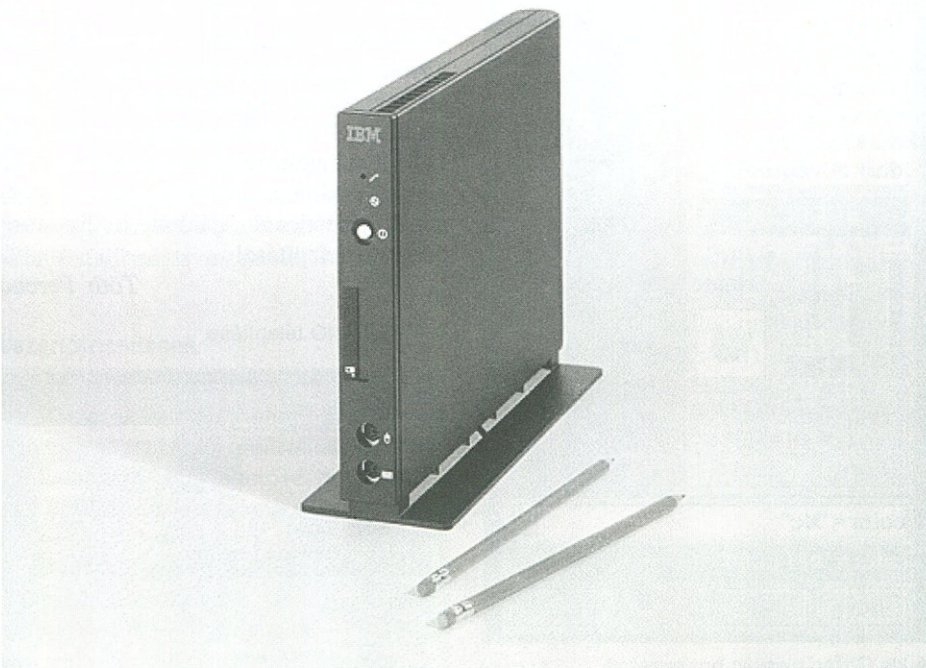
## Új lehetőségek és korlátok

Az NC hívei szerint új korszakot nyit a hálózati számítástechnika, sőt a számítástechnika egészének területén. Bízva az elektronikus kereskedelem (e-kereskedelem) fellendülésében és az Internet mindent meghaladó térhódítá-



sában, a számítógépgyártók jelentős piacot látnak az NC-k számára. Természetesen mindaz igaz, hogy az NC csökkenti a hálózatok adminisztrációs és szoftverköltekeit, valamint lehetővé teszi egy olcsóbb és talán hatékonyabb hálózati architektúra kialakítását, de ma már szó sincs arról, hogy az NC felváltaná vagy fel tudná váltani a hagyományos PC-ket az informatika minden területén. A kereskedők mostanság arról beszélnek, hogy az NC párhuzamos fejlődési vonalon halad majd a PC-vel, és számuk várhatóan az ezredforduló utánra a PC-k szintjére emelkedik. Amiről ritkábban esik szó, az a növekvő teher a kiszolgáló vállán. Egy NC kiszolgálása, funkcióitól függően, jelentősen nagyobb erőforrásokat köthet le, mint a hagyományos termináloké vagy ügyfeleké.

A kulcsszó az NC esetében, mint ahogy a nevében is benne van: a hálózat, a hálózati számítástechnika. Az IBM Network Station, és az NC általában, nem kifejezetten az otthoni felhasználók számára készül. Egyelőre még sem a hálózati infrastruktúra, sem a szükséges erőforrások nem hozzáférhetők ezen a szinten. A Network Station azoknak a vállalatoknak nyújthat megoldást, akik specifikus igénye-



iket nagy hálózati biztonság mellett akarják megvalósítani. A elsődleges célközönség az üzleti szféra: bankok, utazási irodák, akik a jelenleg használt terminálemuláció vagy célalkalmazás mellett így magas fokú adatbiztonsághoz jutnak. Emellett az NC természetesen minden olyan ipari és gazdasági területen megoldást nyújt, ahol a felhasználóknak csak olyan meghatározott alkalmazásokra van szükségük, mint a böngészők, szövegszerkesztők, vagy a cég saját, kis igényű alkalmazásai.

### Az IBM Network Station

Az IBM-nél régóta készen álló technológiára alapozva januárban jelentette be a Network Station első modelljeit beillesztve az utolsó lépcsőket abba a hálózati számítástechnikai koncepciójába, amely a jelenlegi technológia fokozatos átvezetését célozza meg a valódi hálózati számítástechnikába. Az amúgy elég csúnyácska gépek ára nem kevés és a versenytársakkal összehasonlítva is magasan van. A piacon az IBM mellett jelenleg hét jelentős gyártó van jelen: az Oracle az Acornal, a Sun a JavaStationnal, a HDS az @workStationnal, a Wyse a Wintermmel, a Boundless Technologies, a Microsoft a NetPc-vel és az NCD az Explorával képviselteti magát. Az árak és a feltételek változó. A Network Station magas árával szemben fejlett és gyors hardvert, és rengeteg további szolgáltatást nyújt, mint például az ingyenes, beépített X-terminál támogatás, hálóböngésző, Java támogatás, 3270/5250 emuláció.

Az IBM jelenleg három modellt jelentett be (az egymással gyakorlatilag megegyező 100-as és 200-as, valamint a fejlettebb 300-as és 1000-es típusokat), amelyből már kettő a vásárlók számára is elérhető, bár itthon csak a 100-as és a 200-as modell vásárolható meg. Mind a három modell támogatja a Javat, és természetesen biztosítja a korábbi modellek szolgáltatásait is. A januárban bejelentett Network Station 100 és 200 gyakorlatilag ugyanannak a gépnek az Ethernet és Token-Ring változata. Kialakításakor a hálózathoz való kapcsolódás volt a fő irányelv („it's about access”), ezért az IBM NC-inek alapváltozatát 3270 és 5250 terminálemuláció futtatására, az X-terminál emuláció kezelésére készítették fel. Természetesen a hagyományos PC, illetve Windows alkalmazások is futnak ezen a modellen a WinCenteren

keresztül. Bár lehetőség van hálózati böngésző futtatására is, de ez itt még elég döcögős. Az Internet összes szolgáltatását elérhetővé tévő 300-as modell viszont már zavartalanul képes kiszolgálni a vásárló ezen igényeit., teljesítve a modellhez kapcsolódó jelszó

WinCenteren keresztül futó alkalmazások zökkenőmentes futtatását teszi lehetővé, ha a felhasználó másra is igény tart, akkor valószínűleg további bővítésekre lesz szüksége.

A gép alapkonfigurációja 1MB standard 50 nanoszekundumos VRAM-ot

Table 4  
Costs from End-User Loss of Productivity

	Text terminal	PC	IBM Network Station
Client hardware and software	\$174	\$545	\$281
Operations staff	\$1,732	\$3,545	\$2,160
Applications development staff	405	\$1,143	\$448
Installation	\$14	\$66	\$17
System design	\$135	\$210	\$150
Training (end users)	\$37	\$139	\$46
Training (IS staff)	\$38	\$66	\$43
Total	\$2,535	\$5,713	\$3,144
Loss of user productivity during upgrades	\$29	\$144	\$36
Loss of user productivity during server downtime (unscheduled)	\$122	\$204	\$136
Loss of user productivity during client downtime (unscheduled)	\$122	\$340	\$136
Total	\$2,808	\$6,401	\$3,452

Source: International Data Corporation, © 1998

(„it's about Internet”) ígéretét. A nagyobb teljesítménnyel, fejlettebb grafikai megoldásokkal és szolgáltatásokkal összhangban természetesen a gép sem lett olcsóbb. Lehetőség van az Internet alapú vállalati intra-, illetve extranet alkalmazások futtatására. A böngészők terén a Navio NC Navigator és az IBM Network Station Browser biztosítja a WWW elérését. Ennél a modellen már lehetőség van az egyszerű Java alkalmazások támogatására is. A csúcsmo- dell, az 1000-es, az év végére várható és az ígéret szerint tökéletes platformot biztosít majd a Java alkalmazások futtatásához, valamint támogatja majd a Java Virtual Machine 1.1-es verzióját.

### A vas nem minden

Mégis nem árt tudni mi is került abba a 31x17x3 centiméteres, leginkább dekóderre emlékeztető, könyvméretű dobozkába. A 100-as (és 200-as) modellben, szakítva a manapság oly kedvelt Intel-architektúrával, PowerPC 403GA RISC-alapú processzor biztosítja a teljesítményt. Az alapkiszerezésben 8 MByte memória van a gépben, amely egészen 64-ig bővíthető, de a memóriamodulok csak két SIMMS helyre helyezhetők be. A 8MB memória leginkább a terminálemulációk és a

tartalmaz. Ez maximálisan az 1024 X 768-as felbontást támogatja, de a videómé- móriát 2MB-ra bővítve 1600 X 1280-as felbontás is elérhető. Az 512 bájt NVram tárolja a Network Station eszközbeállításait, így az IP cím, és a terminál jelszavát is. A jelenlegi modellek 10-baseT ethernet vagy 4/16mbs Token Ring hálózati támogatással érhetőek el.

A gépben van egy 8 bites, teljes mértékben szoftver vezérelte audio speaker, természetesen ettől senki ne várjon csodákat. A gép támogatja a leggyakoribb nyomtatótípusokat, és a rendszer nyomtatója a párhuzamos portra kapcsolható. A Network Station teljesítmény-felvétele 7 és 15 Watt körül mozog, ami messze a PC-k fogyasztása alatt van.

### A Network Station Manager

A gép a lelke a Network Station Manager: ez a szoftver vezérli a Network Stationt, ezen keresztül telepíthető és konfigurálható a NS a hálózatba. Az IBM jelenleg az RS/6000, az AS/400-as, az S/390-es és a PC Server hardver környezeteket, és így a jelenleg használt hálózati környezeteket is támogatja. Az NC telepítése a hálózatba gyorsan és egyszerűen, az IBM nyújtotta telepítő CD segítségével többé-

kevésbé zökkenőmentesen zajlik. Bár a telepítőfelület jelenleg még nem tökéletesen egységes, az ígéretek szerint a következő év végére minden támogatott platformon az lesz. A már működő NC szoftvereiről, és azok tulajdonságairól bővebben következő számunkban olvashatnak.

### A bűvös teljes költség

A különálló PC-k idejében a számítástechnika költségének nagy részét a hardver és a szoftverek felhasználási jogai tették ki, majd a hálózati számítástechnika fokozatos térhódításával egyre gyakrabban használt fogalomként előtérbe került a számítástechnika teljes költsége, ami magában foglalja a hardverek és a szoftverek, a karbantartás, a frissítések telepítésének, a személyzet betanításának, munkájának

ügyfelekkel, sovány ügyfelekkel szemben, hogy ezeket a költségeket, mint például az rendszerfelügyelet költségét (divatosan: „az IT személyzet munkájának költségeit”) nagymértékben csökkenti. *(A teljes megtakarítás összegéről már sokan és igen hosszan vitáztak. Megegyezés nincs, és Magyarországon, ahol a cégek még mindig inkább felvesznek egy olcsó egyetemistát, minthogy kiképeznének egy rendes „IT személyzetet”, valószínűleg sokáig nem fog érdekelni annyi céget ilyen módon a technológia. - A Szerk.)*

### Network Station és az OS/2

Sajnálatos módon, bár az IBM Network Station hivatalosan támogatja a fontosabb hálózati rendszereket, az OS/2 jelenleg nem tartozik a hivatalosan támogatott rendszerek közé. Az

gép még nem támogatja a magyar kódkészletet. Az IBM képviselői szerint ezeket a hiányosságokat az év végére ki fogják

javítani, és a fejlesztésüket be fogják fejezni. Jelenleg még nincs kielégítő konstrukció azoknak a vásárlóknak, akik még ilyen 'csökkent képességű' NC-vel vágnak neki a hálózati számítástechnikának és a későbbiekben szeretnék ezt a gépet a már teljes funkciójú modellre becserélni.

A Network Station fejlődési vonala

nem fog megállni a jelenlegi szinten. Az IBM a későbbiekben tervezi a soros port támogatott funkcióit bővíteni a modem, a touchscreen, és a vonalkód leolvasó csatlakoztatásához. Lehetőség nyílik majd a 10/100 Mbs ethernet támogatásra koax, vagy twinax csatlakoztatáson keresztül. Minden bizonyossággal már a jövő év elejére lehetővé válik az NC bootolására a PCMCIA-ba helyezett flash memórián keresztül és természetesen idővel a SmartCard támogatása sem fog elmaradni. Lehetőség nyílik majd a mobil NC ügyfelek létrehozására is.

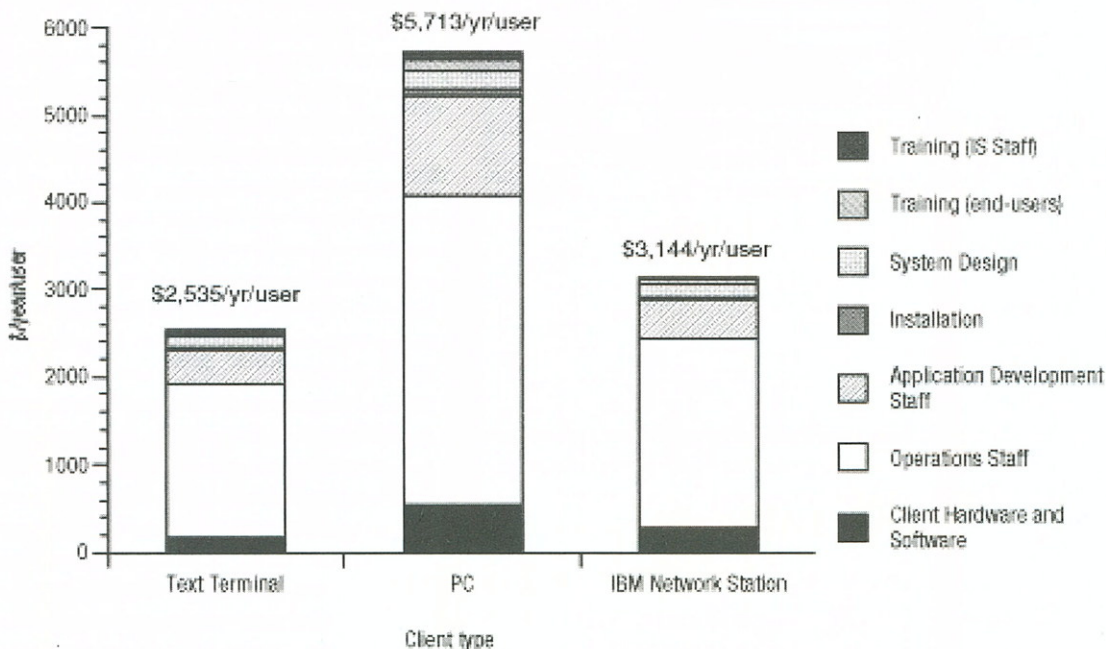
A jelenlegi hiányosságok tökéletesítése és az új szolgáltatások bevezetése valószínűleg segítenek majd beváltani az NS-hez fűződő reményeket és az NC-k terjedésével a számítástechnika egy teljesen új fejezete veszi majd kezdetét...

Horváth Zénó

### Network Station teszt!

Egy későbbi számunkban részletesen bemutatjuk majd a Network Station felépítését, alkalmazásait, telepítését és használatát OS/2 és esetleg más platformok alatt.

Figure 1  
Client Cost-to-Use Comparison



Source: International Data Corporation, © 1996

költségét is, sok más egyébvel együtt.

*(A táblázat a különböző munkaadásokon dolgozó felhasználók megtermelt értékét és a rendszerfelügyelet miatt kieső termelést mutatja.)*

Ezek a járulékos költségek az elmúlt évek során fokozatosan növekedtek és az NC esetében ez kiemelt szerepet kapnak, hiszen a gépnek csak a hálózatokban van értelme, -bár egyes modellek bootolhatók önállóan is- az elméletileg olcsó hardver mellett ezek a költségek is jelentősebb súlyt kapnak. Az NC egyik nagy előnye a jelenlegi

ígéretek szerint ez csak jövő év elejétől várható. Ennek ellenére a telepítő CD-n rajta van az OS/2 támogatás. Ennek segítségével és némi igyekezettel szóra bírható az NS az OS/2 alatt is.

### Semmi sem tökéletes

Nos, mindennek ellenére a Network Station még korántsem tökéletes eszköz. Azon túl, hogy még sok jóindulattal sem mondható olcsónak, bizonyos perifériák nem, vagy csak hiányosan működnek. Ide tartozik a soros port és a PCMCIA port is. Emellett a

# WorkSpace On-Demand

## Munkatér igény szerint

1997. augusztus végén jelentette be az IBM az OS/2-es család új tagját, a WorkSpace On-Demandot, amelynek fejlesztése Bluebird kódnév alatt futott. A termék 1997 novemberében kerül piacra, így a legfőbb ideje, hogy közelebbről is megismerkedjünk vele.

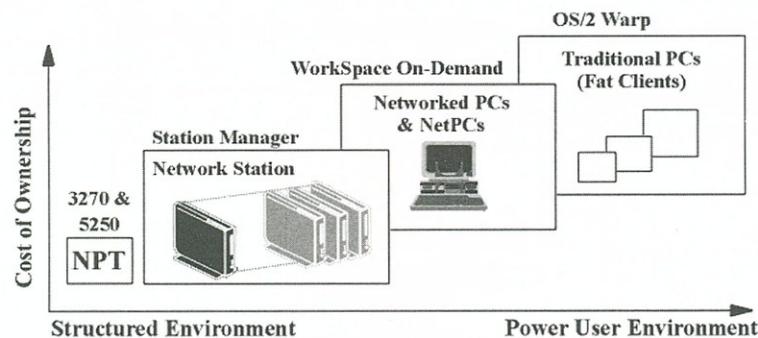
A manapság széles körben elterjedt hagyományos ügyfél-kiszolgáló rendszerekhez képest két alapvető pontban tér el az IBM által kifejlesztett Bluebird technológia. Az egyik lényegi eltérés az, hogy az ügyfél operációs rendszere, a futtatott alkalmazások és ezek személyreszabott beállításai teljes egészében átkerültek a kiszolgálóra. Ennek a megoldásnak előnye, hogy az ügyfelek könnyen, gyorsan és olcsón menedzselhetők egy központi helyről, a kiszolgálóról. Ha például az operációs rendszer, a meghajtók, vagy akár az alkalmazások frissítésére van igény, akkor azt csak egy helyen, a kiszolgálón kell elvégezni, s az ügyfél a következő indításkor már automatikusan a szoftver frissített változatát fogja letölteni. A másik eltérés a régi felálláshoz képest a hardver és a felhasználó teljes elkülönítése (roaming client method). Ez a megközelítés annak a ténynek a felismerésén alapszik, hogy a felhasználó sok esetben nem egy adott géphez (hardverhez) kötődik, hanem a rá jellemző egyéni beállításokhoz. A Bluebirdben ezért a felhasználó bármelyik gépen bejelentkezhet a rendszerbe, amely az azonosítás után

az egyénre jellemző profilt (munkaasztal-beállítások, programbeállítások stb.) tölti le. Ez a megoldás lehetővé teszi a rugalmas munkavégzést, valamint további költségmegtakarítást eredményezhet olyan munkahelyeken, ahol gyakran cserélődnek a felhasználók, vagy ahol részmunkaidőben/több műszakban dolgoznak, hiszen így kevesebb PC kell, mint amennyi a dolgozók száma.

A WorkSpace On-Demand kiszolgáló, illetve ügyféloldali komponensből áll. A kiszolgáló-komponens (WorkSpace On-Demand Manager) három fő feladatot lát el:

- Az ügyfélszoftver telepítése és konfigurálása
- Távoli rendszerbetöltés (Remote Boot Service)
- Vándoralkalmazások támogatása (Roaming Application Access)

Az ügyfélszoftver telepítése és konfigurálása alatt egy csokor grafikus felülettel rendelkező programot kell érteni, amelyek segítségével felhasználókat lehet létrehozni, felhasználói programokat lehet telepíteni, illetve az ügyfél rendszerének finomhangolását lehet elvégezni. A rendszeradminisztrátor ezeket a funkciókat nemcsak a kiszolgálóról, hanem egy speciális jogokkal felruházott ügyfélgépről is használhatja. Ily módon nemcsak a felhasználó, hanem a rendszergazda is szabadon „kóborolhat” a gépek között! A távoli rendszerbetöltés funkció az ügyfélgépek indításakor használatos. Az ügyfél ugyanis a bekapcsolás után automatikusan kapcsolatot létesít a kiszolgálóval, amely a kérésre válaszolva elküldi az operációs rendszert és az adott gép indításhoz szükséges vezérlőket. Ha ezek után a felhasználó bejelentkezik, akkor kerül csak letöltésre a



WorkSpace On-Demand a következő lépcső

felhasználó konfigurációs profilja és a szükséges alkalmazások, amelyet a kiszolgáló harmadik funkciója, a vándoralkalmazások támogatása tesz lehetővé. Egy átlagos felhasználó esetén a rendszer beindításához szükséges adat kb. 8MB-ot tesz ki. Ez az adatmennyiség könnyedén elfér a követelmények szerint minimálisan 16MB RAM-mal rendelkező ügyfél memóriájában, így a működéshez merevlemezre sok esetben nincs is szükség. (A merevlemez-használat biztonsági okokból amúgy is korlátozva van a tárcsereféjl-használatra.)

Az ügyféloldali komponens - az OS/2-

tól megszokott módon - képes a Java, OS/2, DOS és Windows 3.1 programok futtatására, ami elősegíti a már meglévő alkalmazások „újrahasznosítását” a WorkSpace On-Demand-re való áttérés után. A beépített 3270 és 5250 terminálemuláció révén megoldott az IBM nagygépekhez való kapcsolódás is. A Win32 alkalmazások futtatása is lehetséges, ehhez azonban külön meg kell venni és telepíteni a Citrix Winframe-et. A ügyfél felhasználói felülete meglehetősen szabadon konfigurálható. Az alapértelmezés szerinti felület a NUI (Network User Interface), amely tulajdonképpen grafikus munkaasztal néhány ikonnal. A munkaasztal felépítését csak a rendszergazda változtathatja meg. Ha úgy tetszik, akkor a felhasználói felület egy adott program, pl. a Netscape Navigator is lehet. Amikor a felhasználó egy alkalmazás ikonjára kattint, akkor a kiszolgálóról egyenesen az ügyfél memóriájába töltődik be a futtatni kívánt program, így annak használatakor sebességsökkenés nem érzékelhető a lokálisan tárolt és futtatott esethez képest. Az ügyfél a kiszolgáló merevlemezét közönséges C: meghajtóként látja. Ha tehát létrehozunk vagy megváltoztatunk egy állományt, akkor a művelet eredménye a kiszolgálón tárolódik el, így - megfelelő jogosultság esetén - azonnal elérhető a többi felhasználó számára is.

Befejezésüképpen megállapíthatjuk, hogy a Bluebird technológia építőelemei nem jelentenek forradalmi változást. Az igazi újítás a szoftverelemek új szemléleten alapuló összeillesztésében jelentkezik, amely eredményeképp a hagyományos számítógép-hálózatok fenntartási költségei

jelentősen csökkenthetők a funkcionalitás megnyirbálása nélkül.

Kádár Zsolt

### Technikai paraméterek:

A kiszolgáló igénye:  
Warp Server 4, Warp Server SMP + FixPak 22

Az ügyfél igénye:  
486/33MHz processzor, 16MB RAM, távoli rendszerbetöltést támogató hálózati kártya

Teljesítményadatok:  
<http://www.software.ibm.com/os/warp/performance/psperf.htm>

# Összeköltöttünk!

No, nem úgy...hanem irodát nyitottunk és elindítottuk saját internetes kiszolgálónkat!

Ennek köszönhetően minden hétköznap 9 és 17 óra között elérhet minket a (06-1) 3-635-875-ös telefonszámon, és leveleit sem kell az igen megbízhatatlan postafiókra kuldenie, sőt, még személyesen is benézhet hozzánk!

**Az OpenBlue iroda címe: Budapest, 1145  
Tel.: (06-1) 3-635-875  
Bosnyák utca 1/a III./3.**

Az iroda a belvárostól negyed órára van. Kitűnő parkolási lehetőség, megközelíthető a Thököly útról. Elérhető gyalog a Bosnyák térről, illetve a 7-es, piros hetes busszal, és a 82-es trolival. Leszállás a Róna utcai megállónál, a ház játszótére előtt.

Internet címek:

<http://openblue.telnet.hu/os2times>  
[os2times@openblue.telnet.hu](mailto:os2times@openblue.telnet.hu)  
[times-elofizetes@openblue.telnet.hu](mailto:times-elofizetes@openblue.telnet.hu)  
[times-cd@openblue.telnet.hu](mailto:times-cd@openblue.telnet.hu)  
[times-cikk@openblue.telnet.hu](mailto:times-cikk@openblue.telnet.hu)

Az OS/2 Times honlapja (előzetesek, rendelés)  
 A szerkesztőség címe  
 Előfizetések intézése, címváltozások bejelentése  
 A CD mellékletével kapcsolatos kérdések, javaslatok  
 Bármilyen cikkek beküldése közlésre

**TL** TeleLogic Kft.

1119. Budapest, Fehérvári út 83. III.em  
 Tel.:204-3030, fax:204-3031  
 e-mail: telelog@telelog.datanet.hu  
 Web: w3.datanet.hu/~telelog

OS/2-es szakértelmünk  
 csak egy az erősségeink közül

**IBM**  
**BES**Team

IBM PC DOS v7 upgrade bármely DOS-ról (3,5" lemezen)	11.800
angol ill. magyar OS/2 Warp v4 (Merlin)	52.300
angol ill. magyar OS/2 Warp v4 upgrade bármely korábbi OS/2-ről	34.800
angol ill. magyar OS/2 Warp v3 (WIN-OS/2-vel) CD-n	51.400
angol OS/2 Warp Connect v3 CD-n	42.600
angol ill. magyar OS/2 Warp Connect v3 (WIN-OS/2-vel) CD-n	51.400
angol Warp Server Base (10 Requesterrel) ●	184.500
angol Warp Server Advanced+Internet Server+10 Requester promo ●	303.700
Warp Server ügyfél licenz - 1 User	11.700
Warp Server ügyfél licenz - 5 User	55.700
Warp Server ügyfél licenz - 10 User	108.500
angol ill. magyar Warp Server Base komp. upg. bármely hálózatkezelő-ről	102.200
angol ill. magyar Warp Server Adv. komp. upg. bármely hálózatkezelő-ről	217.000
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 1 User	5.300
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 5 User	25.100
Warp Server ügyfél lic. kompetitív upg. bármely ügyfél lic.-ről - 10 User	48.700
Personal Communications AS/400 v4.11 for OS/2, Win3.1, Win95, NT	42.000
Personal Communications AS/400&3270 v4.11 for OS/2, Win3.1, Win95, NT	69.100
VisualAge C++ for OS/2 upg. C Set-ről (CD+Dok.) ●	42.800
VisualAge C++ for Win kompetitív upg. bármely C fordítóról (CD+Dok.) ●	42.800
VisualAge C++ (OS/2, Windows) academic edition (diákoknak!)	21.400
VisualAge for Cobol for OS/2 v2.0 Standard Edition	207.100
VisualAge for JAVA v1.0 Professional edition	24.600
VisualAge for Basic v1.0 for OS/2, Windows	25.600
VisualAge Smalltalk for OS/2 v3.0 Standard	314.600

DB2/2 SU v2.1.1 (benne: Approach) 3,5"	102.400
Database Server for OS/2 Warp v4	210.000
DB2 Software Developer's Kit	57.300
Database Server for OS/2 Warp ügyfél lic. (OS/2, Win) - 1 User	32.300
Database Server for OS/2 Warp ügyfél lic. (OS/2, Win) - 5 User	153.200
Database Server for OS/2 Warp ügyfél lic. (OS/2, Win) - 10 User	300.000
<b>Communications Server for OS/2 Warp v4.0</b>	147.100
Comm. Server Access Feature (OS/2, Win) -1 User	10.400
Comm. Server Access Feature (OS/2, Win) -5 User	50.800
Comm. Server Access Feature (OS/2, Win) -10 User	98.500
<b>Communications Server for Windows NT v5.01</b>	248.400
Comm. Server Access Feature (NT) - 1 User	17.700
Comm. Server Access Feature (NT) - 5 User	84.100
Comm. Server Access Feature (NT) - 10 User	164.800
PartitionMagic v3 for DOS, Win (3.1+95,NT), OS/2	17.400
PartitionMagic v3 for DOS, Win (3.1+95,NT), OS/2 upgrade	8.700
DriveCopy v1.0 personal	7.200
DriveCopy v1.0 professional	97.200
Drive Image v1.0 personal	17.400
Drive Image v1.0 professional	163.800
IBM Antivirus Desktop v3.0	11.600
IBM Antivirus Enterprise v3.0 (benne: 25 ügyfél lic.)	145.800
ImpOS/2 (32 bites képfeldolgozó)	32.800
Faxworks Pro v3 ung. BonusPak-ről	19.800
Faxworks v3 LAN for OS/2 - 10 ügyfél	152.800
Filestar/2 (32 bites fájlkezelő)	15.100
Gammatech Utilities v3.0	23.700
System Commander (professzionális boot manager)	20.000
Process Commander	23.500
CICA for Windows shareware 2CD (97 április)	5.800
Hobbes for OS/2 shareware 2CD (97. ápr.)	5.800
Netop távirányító szoftverek (LAN/WAN, DOS, Win, OS/2, NT)	8.000
Lotus szoftverek teljes választéka	8.000

Áraink ÁFA nélkül értendők. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

**OS/2 WARP**

Server Personal Communications és Communications Server akció

# CD lejátszók

A mai számítógépekben egyre gyakrabban találni meg a CD-ROM-ot, mivel a nagyméretű programok, adatbázisok kezeléséhez ezen eszköz már jóformán elengedhetetlen. Ha már ott van, és zenei CD-k lejátszására is képes, elég sokan használják is, így téve kellemesebbé munkahelyük hangulatát. Az OS/2 is rendelkezik beépített CD lejátszóval (az a Multimédia gyűjtőben található), de ezt bizonyonnyal mindenki ismeri már. A cikkben szeretnék bemutatni egy pár „alternatív” lejátszót.

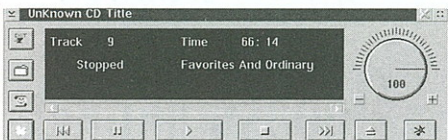
## A nagyok

### CD In a Box

Lyndsay Roger programja igen jó, azt hiszem a cikkben ismertetett mezőny éllóvasa. Freeware, de mindent tud, amit társai.

Indítása után meglepve tapasztaltam, hogy nem jelent meg a más CD lejátszóknál megszokott, az „igazikat” utánzó kezelőfelület. Helyette megnyílt egy gyűjtő, benne a CD-n lévő egyes számoknak megfelelő ikonokkal.

„Ha játsunk, hát játsszunk!” - gondoltam, és az Alt gomb lenyomása mellett rákattintottam az egyik ikonra. Csodák csodája, a normál gyűjtőknél megszokott módon már írhattam is be az új nevet, sőt az ikonsor felett megjelenő CD címet is meg tudtam így változtatni. A következő próba a hátterén történő jobb kattintás volt, aminek hatására (mint a jól nevelt OS/2 programokhoz illik) megjelent az előbukkanó menü. Ebben már megtaláltam a vezérlőpanelt is.



Nagyon tetszik, hogy a program három vezérlőpanellel is rendelkezik, amelyek egyre nagyobbak, egyre inkább hasonlítanak az igazi CD-kre, de mindenki maga állíthatja be a neki tetsző típust. Természetesen más is állítható itt, gyakorlatilag minden, ami a CD-be tett lemezzel és a lejátszással kapcsolatos. Az egyes zeneszámok előbukkanó menüje is érdekes, egyrészt a beállítások jegyzetomb hozható elő, másrészt a leggyakrabban használt parancsokat közvetlenül innen is el lehet érni. Tetszett az ötlet, hogy az egyes számokat minősíteni is lehet (a

különböző minősítéseket vidám, megváltoztatható ikonok jelzik), és persze a lejátszónál szűrni lehet a minősítés szerint.

Először furcsállottam az Add track (sáv - azaz szám - felvétele) lehetőséget. Természetesen nem arról van szó, hogy tényleg új sávot hozhatnánk létre, pusztán a meglévőkből alakíthatunk ki újakat. Lehetséges pl. egy már meglévő sávból „kivágni” egy részt (azaz a lejátszást nem az elején kezdeni és/vagy a végén befejezni). Hát fene tudja, szerintem a zenész nem véletlenül játsza le az egész számot, de biztos hasznos néha.

Az csak természetes, hogy lehetőség van egy szám, az összes szám illetve a kiválasztott számok lejátszására, akár véletlenszerű sorrendben is. Egy CD-hez legfeljebb négy program is definiálható, így ha csak bizonyos számokat szeretnénk meghallgatni, és ráadásul nem is a CD-n lévő sorrendben, megvan rá a lehetőség. A program összeállításában egyetlen aprócska kellemetlenség: ezt nem lehet a sávok ikonjait húzkodva összeállítani, a számok sorszámát kell begépelni.

Kiforrott, stabil, szép program, sok szolgáltatással, ingyen. Kell ennél több?

Sajnos a CD in a Box fejlesztése leállt, Lyndsay a Java programozás mélységeiben merült el, így nincs ideje folytatni. A forráskódot viszont nyilvánossá tette, így ha bárki folytatni kívánja, csak rajta!

### Albatros CD Player

Az internetes hírverés alapján többet vártam volna ettől

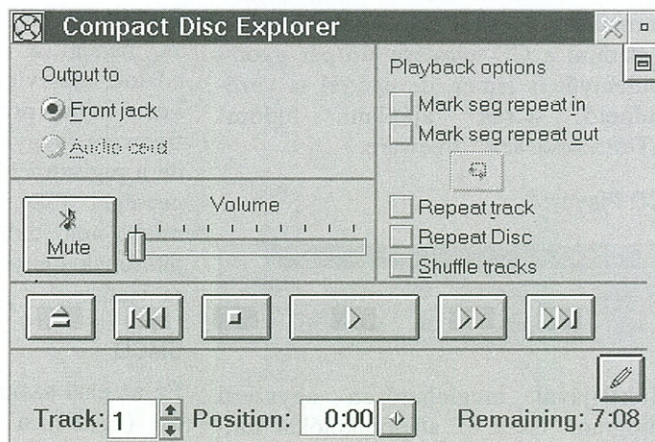
a shareware programtól. Szép-szép, de a segítség jóformán használhatatlan, az opciók jegyzetombje vagy előjön, vagy nem (elsőre azért szokott sikerülni, de az ismételt megjelenítés kétes). Itt is lehet tetszési szintet rendelni a számokhoz, és csak a megfelelő szintet megütő dalokat lejátszani, és saját programot is össze lehet állítani (igaz, CD-nként csak egyet, és azt is jóval kényelmetlenebbül, mint a CD in a Box esetén). Jó tulajdonság, hogy lehet Wav fájlokat készíteni a CD sávjaiból (sajnos özőnvíz előtti CD meghajtóm nem támogatja a „grabelést”, így ezt nem tudtam kipróbálni). A számok és CD-k címét is meg lehet adni, sőt, a regisztrált felhasználók hatalmas adatbázist kapnak a programhoz, így várhatóan nem kell annyit gépelniük.



Nem is írnék róla többet, mert egyelőre bizony béta, így hiányosságait, kiforratlanságát és instabil működését ennek tudom be. Talán pár hónap múlva...

### CD Explorer

Elég egyszerű kis lejátszó. Közepes kinézet, jó használhatóság. Az alapfunkciókat tudja, ezen kívül ki lehet jelölni ismétlődő részt, a lemezt tudja „végtelenített” módban is játszani, van „gyorskeresés” üzemmód (öt másodperc ugrás, fél másodperc lejátszás). A kimenetet a fejhallgatóra és a hangkártyára (ez utóbbi a többi programnál a „digital transfer” cím alatt található) is tudja küldeni. Online segítség nincs, de a readme használható. A kezelőfelület gombbal átkapcsolható a csak a

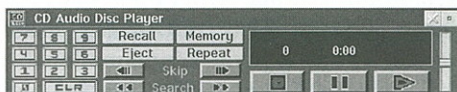


## CD LEJÁTSZÓK

szokásos alapgombokat, illetve a plusz szolgáltatásokat elérhetővé tévő opciókat tartalmazó ablakméret között.

## Az aprókák

## CD Audio



Meglepően kicsi, kb. 13kB-os zip fájlban érkezett, és kibontva sem töltötte be a merevlemezt a maga 43kB-jával. A program igen egyszerű, kissé csúnyácska, de ilyen röviden ennyit sem könnyű kihozni. IOCTL-eket használ, így nincs szüksége az MMPM-re. Csak egérrel kezelhető. Van ugyan memóriája, így tetszőleges lejátszási sorrendet meg lehet adni, de sajnos ezt nem jegyzi meg, kilépés/újraindítás után az információ már az Örök bitvadász-mezőkön pihen... Online dokumentáció nincs, de a readme részletes és érthető.

## CDP/2



Mint azt mostanság megszokhattuk, ha orosz programozó csinál valamit, arra két dolog lesz jellemző: kicsi lesz és használható. Ez nincs másként a mostani, meglehetősen egyszerű kis program esetén sem: 24kB-jában egyszerű, a Borland cég Turbo Visionjére emlékeztető szöveges felületet nyújt. Néhány parancssori paraméterrel beállítható a lejátszáshoz használt meghajtó (ha valakinek több is van), az automatikus és a végtelenített lejátszás, valamint a CD zárolása. Jó pár gyorsbillentyűt is ismer, de egérrel is vezérelhető. Csak ajánlani tudom! „Természetesen“ freeware.

## CD Player



46kB-jával meglehetősen egyszerű program. Csak az alapfunkciókat tud-

ja. Shareware, öt dollár az ára, de ezt csak lelkiismeretünk megnyugtatása végett kell elküldeni - a program teljes funkcionalitással bír. PM felületű, szerintem egész csinos.

## Playboy

Nem, ez nem az a Playboy :-). Pici, csinos kis program, az alapfunkciók mellett tudja tárolni a számok és az albumok neveit is. A regisztrált verzió (merthogy húsz dolláros shareware-ről van szó) kezeli a lejátszási listát is (tetszőleges sorrend beállítása, csak a kívánt a számok lejátszása).

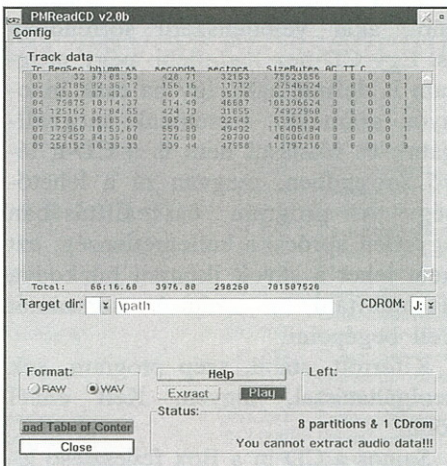


Az egéren kívül gyorsbillentyűkkel is vezérelhető. Érdemes kipróbálni.

## CDTrack

Pici, 18kB-os parancssori program, összesen két paraméterrel: az első és utolsó lejátszandó sávot kell megadni, és már hátra is dőlhetünk... Freeware, a forráskód a programhoz jár.

## PMReadCD



Elsődleges célja nem a CD-k lejátszása, hanem a digitális formájú zenei adatok merevlemezre másolása. Érdekes fajta program: regisztrálandó freeware (vagyis írni kell a szerzőnek, de a regisztráció ingyenes). A grab képességet (CD meghajtóm hajlott kora miatt) nem tudtam kipróbálni, CD lejátszónak kényelmetlen, de nem is arra való.

## SMCD

Ez az első számú kedvencem! :-))) Kicsi (11kB), a képernyőn sem foglal

sok helyet. Kezelőszervei: rendszeremenü, egy jelölőnégyzet (ez a pillanat-állj funkciót biztosítja), egy „\*\*“ (Indítás/Megállítás) és egy „>“ feliratú gomb, amellyel a következő szám elejére lehet ugrani. Indításkor a program mindig a képernyő bal alsó sarkában jelenik meg.



Freeware, szerzője a CD in a Boxot is alkotó Lyndsay Roger

Kovács István Attila

## Az OPENBLUE Bt. a COMPFair-en!

Az Új Alaplap és a  
Varp Számítástechnikai Bt. mellett, az  
A/106-os standon.

- régi számok
- 32 bites bögre
- OS/2 tanácsadás
- tippek, trükkök

Látogasson meg  
minket október  
14-18 között a  
Compfairen!



# MP3 lejátszók tesztje

Az MP3 (avagy MPEG audio player III) lényegében egy igen jó tömörítési forma, amelynek segítségével akár tíz zenei CD anyagát is egybe lehet gyúrni, és utána számítógépen lejátszani. A kérdés kulcsa természetesen a gép teljesítményében és a lejátszóban van.

Nagyon rövid formában három lejátszót vettünk szemügyre, lényegében csak abból a szempontból, hogy mennyiben térnek el az alábbi adatoktól (amelyeknek összegyűjtéséért köszönet Nagy Tibornak), és milyen módon lehet őket használni más programokkal együtt. A három program a Maplay 1.0, az Mp123 v0.591 és a WarpAmp volt.

Ezek közül egyedül a WarpAmp rendelkezik grafikus felülettel, a többi program mind parancssori. Általánosságban elmondható, hogy mindegyik program 35% körüli terhelést jelentett a

processzorra, ez azonban igen ritkán zavaró. (Pl. a StarOffice 3.1 StarWriter részének betöltését egyáltalán nem zavarata - logikusan -, illetve használat közben sem jelentett problémát. Időzítőt használó programok esetén a szekciók közötti átváltás igen lassú, illetve processzorigényes műveleteknél a zene lejátszása ugrálni kezd (nagyon zavaró módon), egyes részek kimaradnak, más részeket újból lejátszanak a playerek. A processzorigényes műveletet a TrueSpectra Photo>Graphics 3dtext.gdo példafájljának renderelése jelentette. Ebben az esetben a szubjektív teszt eredményeként a Maplay vizsgázott legjobban (+25% renderelési idő), őt követte az Mp123 (+76%), majd kifejezetten szétesett formában a WarpAmp.

A probléma mindössze az ezzel a teszttel, hogy leginkább csak azt bizonyította, hogy egy processzor az csak

egy processzor. Lényeges különbség valójában nincsen, a két parancssori program mindenkinek ajánlható, a WarpAmp viszont grafikus kezelőfelülete miatt valamivel instabilabb, és jelenleg még béta verziójú. A fejlődést látva az előző béta változat óta, könnyen lehet, hogy hamarosan azonos teljesítményt nyújt majd a többi lejátszóval, ráadásul a grafikus felület kényelmével.

*(A tesztgép egy P100/Warp 4/32 MB RAM volt, telepített hálózattal és Lotus Notes Serverrel.)*

Májusban még az egyetlen freeware lejátszó Linuxra létezett csak, most már az OS/2 is bővelkedik lejátszóban (sőt, már kódoló is létezik!). Íme a fenti szubjektív teszt mellé egy alaposabb, de régebbi adattábla: (Az igen vonzó tulajdonságúnak feltüntetett AudioRivernek nem sikerült még a nyomára bukkanni. Az Mpeg123 lényegében azonos az Mp123-mal.)

	AudioRiver	MPEG123	Maplay96	Maplay95
CPU használat 128 kbps Stereo P-180/Warp4/64MB (OD 1.5-tel)	43%	42%	45%	49%
Alrendszer	DART/Rtmmm	MMPM/2	MMPM/2	MMPM/2
RTMMM mixer támogatás	YES	NO	NO	NO
Programtípus	VIO + PM	VIO	VIO	VIO
Csévélés	YES	NO	NO	NO
Szünet	YES	NO	NO	NO
Fejlesztő API	YES	NO	NO	NO
Fájltípus bővítés	YES	NO	NO	NO
Más fájltypus	MOD fájlok CD sávok WAV fájlok RAW fájlok MIDI fájlok	—	—	—
Kimenet	DART RTMMM WAV fájlok MPEG kódolás	MMPM2 Fájl	MMPM2 Fájl	MMPM2 Fájl
Valós idejű downsamplin	YES	YES	NO	NO
Valós idejű mixer	YES	NO	NO	NO
Párhuzamos írás és lejátszás	YES	NO	NO	NO
Lejátszás lista	(1 VIO-ban)	YES (1)	NO (1)	YES YES (5 PM-ben)
Hangerőszabályzó	YES	NO	NO	NO

# Multimédia: Adattípusok

## Kisszótár mindenkinek

### WAV

Eredetileg a Windows digitális hangformátuma, de ma már minden PC-s és sok nem PC-s rendszer is kezeli, így az OS/2 is rendszerszinten támogatja. A hangot teljesen digitális formában, legtöbbször tömörítés nélkül tárolja. Nagy tárigényű, ezért elsősorban rövid idejű zajok, effektek, és beszéd megszólaltatására használatos.

### AU, AIFF

UNIX-os, illetve MACINTOSH-os tömörítetlen digitális hang formátum. Warp 4-től kezdve támogatja az OS/2.

### MIDI

Musical Instrument Digital Interface. Zenélésre, illetve zenei alapok (énekhang nélküli) könnyű hordozhatóságára kifejlesztett és szabványosított formátum. Lényege, hogy létezik egy előre definiált szabványos, és minden megvalósításban meglévő hangszergyűjtemény, amely tartalmazza a leggyakoribb (több mint száz) hangszer digitalizált hangmintáját, ezért magába a MIDI fájlba elég csak a zene hangszerenkénti kottáját elmenteni. Természetesen lehetőség van az alapkészleten túli hangszerek használatára is, ekkor a plusz hangszerek hangmintái a kottával együtt tárolódnak. Jellemzője a rendkívül kis méret, ugyanakkor csak olyan megvalósításban ad megfelelő (élethű, vagy ahhoz közeli) minőséget, ahol a beépített, vagy a hozzáadott hangszerminták lejátszása megfelelő minőségű (GUS, SB AWE32-től fölfelé, illetve Roland és más professzionális hangkárttyák, szintetizátorok).

### MOD

Egy, a MIDI-hez sokban hasonló hangformátum, amelyet még az AMIGA-s időkben találtak ki. A lényeg ugyanaz - külön tárolt hangminták és kotta, ám a MOD esetében nincs szabványos hangszerkészlet, az egyes hangszerek hangmintái mindig a MOD fájlba kerülnek. A MOD fájl hangszerenként csak egyetlen hangmagassághoz tartozó mintát tárol, és a különböző frekvenciájú változatait ugyanannak a hangnak a más-más sebességű lejátszásával valósítja meg. Igen kedvelt formátum az amatőr számítógépes demó-, és zeneszerzők körében, ezért elég sok bütykölt változata van. Ilyen MOD változatok az XM, és az S3M is.

### MPEG-1

VHS minőségű videó adatok nagymértékű veszteséges tömörítésére kidolgozott szabványgyűjtemény a Moving Pictures Expert Grouptól. A képeken belüli, és a képváltások okozta redundanciát egyaránt figyelembe veszi. Jellemzője az igen nagy tömörítés, és a VHS-éval megegyező (tehát nem a legjobb) képminőség. A megvalósítása igen bonyolult algoritmust igényel, ezért a hardveres megvalósítások drágák, a szoftveres megvalósítások pedig igen erős (legalább Pentiumos) számítógépet igényelnek, és még ekkor is csak off-line feldolgozásra alkalmasak.

### MPEG-2

HDTV (High Definiton TV - nagyfelbontású TV), tehát kiváló minőségű videó adatok nagy mértékű tömörítésére kidolgozott szabványgyűjtemény. Az MPEG-1 jobb minőséget produkáló továbbfejlesztése.

### MP3

Az MPEG-1 formátum hanglejátszásra vonatkozó szabványainak 3-as szintű (Layer 3) ajánlása által megvalósított hangtömörítő eljárás. A különböző szintű algoritmusok különböző minőségi elvárásokat testesítenek meg, ezek közül a harmadik szintű a legjobb minőséget jelentő (speciális zajszűrő algoritmusokkal is fel van vértézve). Képes 16-bites 44Khz-en mintavételezett sztereo hanganyagok visszaadására. Jellemzője a viszonylag kis méret (a tömörítetlen hang méretének tizede), és az ehhez képest magas, a CD-hez igen közeli minőség. Hátránya a bonyolult algoritmus miatti igen nagy számítási igény (Pentium processzor alatt csak korlátozásokkal - például csak monóban - működnek a lejátszók).

### AVI

Digitális, tömörítetlen, vagy veszteségmentes eljárásokkal tömörített videó. Általában közepe, vagy jó minőség és viszonylag nagy méret jellemzi, de az egyszerűbb kódolási-dekódolási algoritmus miatt jóval kisebb a lejátszásához szükséges processzor teljesítmény. Általában PC-s rendszerekben elterjedt. Igen sok különböző tömörített változata van (A Microsoft például egymaga jó néhány változat megalkotásával büszkélkedhet...) ezért nehéz olyan lejátszót találni amelyik minden változatot korrektül ismer. Az OS/2 is csak néhány mutánsal birkózik meg. Szerencsére létezik egy shareware ki-

egészítés (apcodec) amelynek telepítése után majdnem minden változat lejátszása lehetővé válik.

### QuickTime

A MACINTOSH-hoz kifejlesztett igen jó minőséget, és az AVI-énál kisebb tárigényt kívánó videó fajta. Az OS/2 alapkiépítésben nem támogatja (mint ahogy a többi PC-s rendszer sem), de már OS/2-höz is található shareware, illetve kereskedelmi forgalomban kapható kiegészítés, amellyel ezen hiányosság is megszüntethető. (pl.: QuickMotion)

### BMP

Eredetileg OS/2-höz készült tömörítetlen, vagy veszteségmentes módszerekkel tömörített képfarmátum, amelynek egy adaptált változata található meg a Windowsban. Képes egy fájlban egyszerre több különböző felbontású, színmélységű, vagy méretű kép tárolására. Képes 24 (RGB), 8, 4, 2, illetve 1 bit színmélységű képek elmentésére is. Nagy méretű, de az igen egyszerű és ezért kis processzor teljesítményt igénylő kódoló/dekódoló algoritmus miatt igen kedvelt formátum.

### JPEG

Veszteséges tömörítésű képfarmátum. Az emberi szem azon specialitását használja ki, hogy a fény változásaira érzékenyebb, mint a színekére, valamint a képeknek azt a tulajdonságát, hogy egy kép (főként, ha fénykép) részletei soha sem tartalmaznak éles körvonalakat. Ezeket kihasználva az eredetinel jóval kisebb méret érhető el. A JPEG formátumú képeket az igen kis méret, és a beállításoktól függően változó minőség jellemzi. Előszeretettel használják fényképek, folyamatos tónusú képek tárolására, valamint - a kis méret miatt - internetes publikálásra.

### GIF

Legfeljebb 256 színű képek tárolására használható, veszteségmentesen tömörített képfarmátum. A nagy mértékű méretcsökkenést az LZW algoritmus egy módosított változatával éri el. Speciális változata, a GIF 89a képes átlátszó háttérrel, animációval, és interlaced (váltottsoros) módú adat tárolást megvalósítani. Legnagyobb felhasználási területe (különösen a GIF 89a változatnak) a Világhálón megjelenő oldalak színesítése. A formátumot eredetileg kidolgozó CompuServe nemrég jogi problémákat keltett a szabad felhasználással kapcsolatban, így sokat átálltak a pont emiatt kifejlesztett, ingyenes PNG formátumra.

Nagy Tamás

# PM C programozás

## A Fájl párbeszédpanel és a segítség

Mielőtt hozzákezdenénk a rajzoló-program e havi bővítéséhez, két hibát is ki kell javítani az előző számban megjelent kódban. Az első a bal gomb lenyomását kezelő részben van, és a program által elfogadott utolsó vonal kezdőpontjának tárolásával volt kapcsolatban. Hiszik-e vagy sem, volt, aki felfedezte ezt a hibát (*Én voltam :-)* - A Ford.). A másik hiba egyszerű figyelmen kívül hagyásból eredt, de olyasmi, amit minden Presentation Manager programozónak észben kell tartania: a WM\_MOUSEMOVE üzenet nem csak az egérmutató helyének megváltozásáról hivatott értesíteni a programot, hanem az egérmutató alakjának megváltoztatására is szolgál. Ha az alapértelmezett működést nem akarjuk megváltoztatni, a rendszer alapértelmezett ablaküzenet-feldolgozójának meg kell adnunk a lehetőséget, hogy feldolgozza az üzenetet. Ezt a WM\_MOUSEMOVE üzenetet feldolgozó case ágak végén álló „return(0);“ parancs „break;“ parancsra cserélésével érhetjük el.

## A szabványos Fájl párbeszédpanel

A példaprogram igen egyszerű, arányos kis játék, de még ha rajzolóképeségei nagyságrendekkel jobbak volnának is, nem lenne túl hasznos, hiszen nem képes a rajzokat menteni, illetve a korábban létrehozott ábrákat visszatölteni. Ezen funkciókhoz az OS/2 Presentation Manager ehhez igen használható segédeszközt ad: a szabványos Fájl párbeszédpanel. Jelen cikk egyik feladata pont ezen segédeszköz bemutatása.

A Fájl párbeszédpanel használatához szükség van két segítőfüggvényre: az egyik elmenti az aktuális ábrát, a másik betölt egyet a lemezzel. A példaprogram ezeket a függvényeket is tartalmazza, de mivel nem sok közül van az OS/2 Presentation Manager működéséhez, itt nem tárgyalom őket. Elég annyit tudnunk, hogy van két segítőfüggvényünk, a Mentés(fájlnév) és a Betöltés(fájlnév), és hogy ezek a fájlokhoz a .PNT alapértelmezett kiterjesztést csatolják.

A fájlokkal kapcsolatban szinte minden szerkesztőprogramban megvan a négy alapvető fájlművelet: Új, Megnyitás, Mentés, Mentés új néven. Az „Új“ parancs törli a munkaterületet, és

előkészíti az új fájl létrehozását. A „Megnyitás“ betölt egy már létező fájlt. A „Mentés“ menti a legutóbb betöltött fájlra végrehajtott változtatásokat. A „Mentés új néven“ az aktuális fájlt új néven menti.

Ezek közül a „Mentés“ parancs a legegyszerűbb. Ha az aktuális „munkadarab“ fájlból jött, vagy már fájlba került, akkor tartozik hozzá fájl-név. Egyetlen teendőnk tehát a fentebb már említett „Mentés“ segédfüggvény meghívása. Ha az adathoz nem tartozik fájl-név, közvetlen mentés nem lehetséges, így hibáüzenetet kell küldeni a felhasználónak. Ha elegánsak akarunk lenni, ehelyett önműködően meghívhatjuk a „MentésÚjNéven“ függvényt is.

A „MentésÚjNéven“ függvénynek meg kell tudnia, melyik alkönyvtárba és milyen néven kívánja a felhasználó menteni az adatokat. Az OS/2 és a Windows kezdeti verzióiban annyi ember annyi különböző párbeszédpanelt hozott létre ebből a célból, hogy az IBM és a Microsoft elhatározták, közös párbeszédpanelt kell kialakítani. Az OS/2 Fájl párbeszédpanele elég hatékony és rugalmas, egyszerű és összetett igények esetén egyaránt alkalmazható. Esetünkben igen egyszerű felhasználási módot alkalmazunk:

```
static int MentésÚjNéven
( HWND hwnd, char
  Fájlnév [] ) {
FILEDLG PárbeszédAdat;
memset ( &PárbeszédAdat, 0,
  sizeof(PárbeszédAdat) );

PárbeszédAdat.cbSize =
  sizeof(PárbeszédAdat);
PárbeszédAdat.fl =
  FDS_SAVEAS_DIALOG |
  FDS_CENTER;

PárbeszédAdat.pszTitle = (PSZ)
  "Mentés másként";
if ( Fájlnév[0] ) strcpy (
  PárbeszédAdat.szFullFile,
  Fájlnév );
else
  strcpy
  ( PárbeszédAdat.szFullFile,
  "*.PNT" );

WinFileDialog ( HWND_DESKTOP,
  hwnd, &PárbeszédAdat );
if ( PárbeszédAdat.lReturn !=
  DID_OK ) return ( FALSE );

strcpy ( Fájlnév,
  PárbeszédAdat.szFullFile );
return ( TRUE );
}
```

A függvény két bemenete a Fájl párbeszédpanel tulajdonosává teendő

alkalmazásablak ablakhivatkozása és az új fájl-név tárolására szolgáló terület címe. A Fájl párbeszédpanel megjelenítésére egyetlen függvényhívás, a WinFileDialog szolgál, amelynek három paramétere van: a párbeszédpanel szülőjének tekintendő ablak hivatkozása, a tulajdonosnak tekintendő ablak hivatkozása, és a paraméterblokk címe. Az ablak szülője az a másik ablak, amelyen a gyerek él: nem lóghat ki belőle, és mindig felette jelenik meg. A szülőablak mozgásakor a gyerekablak is vele mozog. A Fájl párbeszédpanel megjelenítésekor a szülőablak általában a Munkaasztal, amelynek hivatkozása HWND\_DESKTOP. Az ablak tulajdonlása már finomabb kapcsolat. A tulajdonos általában az az ablak, amelyik a gyerekablak létrehozását kérte, és gyakran annak állapotáról is tudni akar. A Fájl párbeszédpanel esetén a tulajdonos ablak és annak összes gyermeke általában elérhetlenné válnak, hogy ne okozhassanak problémát a Fájl párbeszédpanel működésében.

A WinFileDialog függvénynek átadott paraméterblokk FILEDLG típusú, sok mezővel rendelkezik, amelyek nagy részét most nem használjuk. A blokk előkészítésének első lépéseként azt kinullázzuk, majd beállítjuk az elején található hosszértéket, amely verziójelzésre szolgál: ha az IBM továbbfejlesztte ezt a paraméterblokkot, az operációs rendszer az ott megadott értékből találja ki, tud-e a felhasználó programja a továbbfejlesztésekről. A „Mentés új néven“ párbeszédpanel előállításához az „fl“ mezőt a párbeszédpanel típusát megadó FDS\_SAVEAS\_DIALOG és a szülőablak közepére igazított megjelenítést beállító FDS\_CENTER jelzőket jelentő értékre állítjuk be. A párbeszédpanel címét a „Mentés új néven“ felíratra állítjuk be, és ha már rendelkezünk fájl-névvel, beállítjuk a kezdeti fájlnevet is, míg ha nem, a „\*.PNT“ értéket adjuk meg. Utóbbi hatására a párbeszédpanel fájllistáján az összes, a rajzolóprogrammal előállított fájl megjelenik. A FILEDLG struktúra még számos más mezővel rendelkezik, amelyekkel a Fájl párbeszédpanel viselkedése testre szabható, de most ezeket nem fogjuk használni, mivel az eddigi beállításokkal előállított panel már megfelel céljainknak.

A WinFileDialog függvény visszatérési értéke jelzi a végeredményt. Esetünkben csak azzal törődünk, hogy minden

rendben ment-e, és érvényes fájlnevet választott-e ki a felhasználó. Ha ez így van, a függvény visszatérési értéke DID\_OK lesz, ellenkező esetben a MentésÚjNéven függvényből hibával térünk vissza, mivel annak célját nem sikerült elérni. Ha minden rendben volt, az „szFullFile“ mező tartalmazza a kiválasztott fájl teljes elérési útvonalát, a meghajtóbetűjeltől kezdve. Ezt megjegyezzük, mivel a „Mentés“ segédfüggvény még használni fogja.

A „MentésÚjNéven“ függvény megírása után a „Megnyitás“ elkészítése nem okozhat gondot. Az egyetlen különbség, hogy az FDS\_SAVEAS\_DIALOG jelző helyett az FDS\_OPEN\_DIALOG-ot kell használni. Ha megkaptuk a betöltendő fájl teljes elérési útvonalát, azt átadjuk a „Betöltés“ segédfüggvénynek.

Magasabb szinten a Mentés parancs feldolgozása egyszerű: meghívjuk a „Mentés“ segédfüggvényt, és ha az hibával tér vissza, azt jelezzük a felhasználónak. A Mentés új néven parancs feldolgozása kicsit bonyolultabb, de csak azért, mert valami csinosat szeretnénk csinálni: az aktuális fájlnevet szeretnénk megjeleníteni az ablak címsorában.

Az Új és Megnyitás parancsok feldolgozása kicsit bonyolultabb, mivel lehet, hogy még nem mentett, megváltoztatott adatok vannak a memóriában, így lehetőséget kell adni a felhasználónak, hogy rögzítse ezeket a módosításokat. Ha vannak mentendő adatok, a WinMessageBox függvénnyel kérdezhetjük meg, mit tegyünk. A példa-programban megkérdezzük a felhasználót, kívánja-e menteni a változtatásokat. Ha a válasz igen, meghívjuk a Mentés vagy MentésÚjNéven függvények valamelyikét, attól függően, rendeltünk-e már fájlnevet az adatokhoz. Ha a válasz nem, az Új vagy Megnyitás folytatódik, és a régi információ törlődik. Ha a felhasználó a Mégsem gombot választja, az egész Új/Megnyitás eljárás megszakad.

## Segítség

Amikor az OS/2 1.1-es változatában megjelent a Presentation Manager, már rendelkezett mindazon elemekkel, amelyekből egy ügyes programozó segítség alrendszer készíthetett alkalmazásához, de ezen elemek használatának szabványos módja még nem volt lefektetve. 1989 őszén, az OS/2 1.2 verziójában ezt kijavították, legalábbis az operációs rendszer IBM verziójában.

Úgy tűnik, már ekkor megromlott a viszony a Microsoft és az IBM között, mert amikor hozzájutottam az OS/2 1.2 programozói eszközkészletéhez, az IBM változatban voltak eszközök a segítségképernyők létrehozásához, míg a Microsoft verzióban nem. Mi több, az IBM OS/2-ben új nyelv jelent meg a segítségképernyők leírására, amely erősen emlékeztetett más, az IBM-nél formázott szöveg leírására használt nyelvekre, amelyekkel pár évvel korábban találkoztam. A segítséginformáció forráskódját tároló fájlok kiterjesztése IPF (Information Presentation Facility).

Segítség társítása vagy kapcsolása az alkalmazáshoz illetve annak összetevőkhöz nem túl bonyolult. A segítségképernyők felépítése már más kérdés, mivel ehhez meg kell tanulni és használni kell a fent említett hypertext leírónyelvet. Egyszerre foglalkozunk csak az egyikkel! Először a könnyebb rész: az alkalmazás összekapcsolása a már meglévő HLP fájlban található segítségpanelekkel.

A segítségfájl csatlakoztatásának első lépéseként módosítani kell a „main“ függvényt, létrehozva benne a segítségablakot, amely igen speciális típusú rendszerablak. A következő sorokat fel kell venni a „main“ függvény adatdeklarációi közé:

```
HELPINIT Segítségleíró ;
HWNDD Segítségablak ;
```

A „main“ függvényben egy későbbi helyen, a keretablak létrehozása után, de még az üzenet-feldolgozó megkezdése előtt az alábbihoz hasonló kódot kell megadni:

```
memset ( &Segítségleíró, 0,
         sizeof(Segítségleíró) );
Segítségleíró.cb =
    sizeof(Segítségleíró) ;

Segítségleíró.phtHelpTable =
    (PHELPTABLE)MAKEULONG
    (ID_RESOURCES, 0xFFFF);

Segítségleíró.hmodHelpTableModule =
    Erőforráskönyvtár ;

Segítségleíró.pszHelpWindowTitle =
    Cím ;

Segítségleíró.fShowPanelId =
    CMIC_HIDE_PANEL_ID ;

Segítségleíró.pszHelpLibraryName =
    "PM6.HLP" ;

Segítségablak =
    WinCreateHelpInstance
    (Horgony, &Segítségleíró) ;

WinAssociateHelpInstance
    ( Segítségablak,
      Keretablak ) ;
```

Az első sor törli a segítségpaneleket leíró HELPINIT struktúra tartalmát. A második sor beállítja a struktúra bájt-számlálóját, amely ismét verziójelzőként szolgál, hogy ha a struktúrát átdefiniálja az IBM, a régi verzióhoz írt programok működőképesek maradjanak. A harmadik sorban beállított paraméter mutat a segítségablaknak nevezett struktúrára, amely az ablakazonosítók és a hozzájuk tartozó segítség-témák összekapcsolására szolgál. A mi esetünkben a táblázatot az alkalmazás erőforrásszegmenséből töltjük be, ahová pillanatokon belül felvesszük. A negyedik paraméter az EXE vagy DLL fájl hivatkozása, amelyből a segítségablakot be fogjuk tölteni. Az ötödik paraméter a segítségablak címét adja meg, a hatodik a segítségpanel azonosítószámának megjelenítéséről (illetve esetünkben elrejtéséről) dönt. A hetedik és egyben utolsó paraméter a segítségfájl nevét adja meg. Ha ezeket a paramétereket mind beállítottuk, meg kell hívni a WinCreateHelpInstance rendszerfüggvényt, amely létrehozza a segítségablakot. Végül a segítségablakot össze kell kapcsolni az alkalmazás keretablakával, amit a WinAssociateHelpInstance függvény végez el.

Ez mind szép és jó, csak éppen semmi értelme, ha nem vesszük bele a segítségablak dolgait az erőforrásszegmensbe. Az RC fájlba a következőket kell beírni:

```
HELPTABLE ID_RESOURCES
{
//
// Ablakazonosító
Segítségablak-azonosító
Segítségpanel-azonosító
//
HELPITEM
ID_RESOURCES,
ID_RESOURCES,
ID_RESOURCES
HELPITEM
FID_CLIENT,
ID_RESOURCES,
ID_RESOURCES
}
```

A táblázat felsorolja az alkalmazás összes ablakát azok azonosítója alapján, és megadja, melyik segítség altáblában kell keresni az adott segítség téma információit. Altáblának mindenképp kell lennie, így a következő részletet is fel kell venni az RC fájlba:

```
HELPSUBTABLE ID_RESOURCES
{
//
// Elem Segítségpanel
//
}
```

Átmenetileg nem teszünk semmit a táblába, aminek hatására a Help Manager a lehető legáltalánosabb segítségtemát fogja kiválasztani, általában a segítségfájl legelső témáját. Ha lefordítjuk az alkalmazást úgy, ahogy most áll, azt tapasztaljuk, hogy az F1 billentyű hatására megjelenik az első segítségpanel, és hogy a Segítség tárgymutató, a Bővebb segítség és A segítség használata opciók működnek.

Sajnos nem vagyunk még készen. A Segítség a billentyűkhöz funkció nem működik, és egyáltalán nincs környezetérzékeny segítség, csak Általános segítség áll rendelkezésre. A Segítség a billentyűkhöz felvétele nem nehéz: csak meg kell írni a HM\_QUERY\_KEYS\_HELP üzenet feldolgozását. Amikor a Help Manager Segítség a billentyűkhöz funkcióját kiválasztják, a segítségablak üzenetet küld a mi ablakunknak, amelynek válaszként el kell küldenie a megjelenítendő segítségpanel számát. Esetünkben ez a feldolgozás a következőképpen néz ki:

```
case HM_QUERY_KEYS_HELP: {
    return ( MRESULT )
    IDM_KEYS_HELP ); } /* case
    vége */
```

A Segítség a billentyűkhöz opció szabványos menüelemét a következő kód szolgálja ki:

```
case IDM_KEYS_HELP: {
    HWND hwndSegítség =
    WinQueryHelpInstance ( hwnd );
    if ( hwndSegítség )
        WinSendMsg ( hwndSegítség,
        HM_KEYS_HELP, 0, 0 );
    break; } /* case vége */
```

A fenti kód a Segítség a billentyűkhöz menüelem kiválasztásakor hajtódik végre, és annak feldolgozását a következő lépésekben végzi el: (1) megszerzi a segítségablak hivatkozását, vagy valahonnan, ahová azt mentette, vagy mint a mi esetünkben is, megkérdezve a rendszertől az aktuális ablak segítség példányának hivatkozását.

A Segítség menü többi elemének feldolgozását is hasonlóképpen készítjük el, minden esetben magát a segítségablakot kérve meg a megfelelő funkció elvégzésére:

```
case IDM_HELP_INDEX: {
    HWND hwndSegítség =
    WinQueryHelpInstance ( hwnd );
    if ( hwndSegítség )
        WinSendMsg ( hwndSegítség,
        HM_HELP_INDEX, 0L, 0L );
    break;
} /* case vége */

case IDM_EXTENDED_HELP: {
    HWND hwndSegítség =
    WinQueryHelpInstance ( hwnd );
    if ( hwndSegítség )
        WinSendMsg ( hwndSegítség,
        HM_EXT_HELP, 0L, 0L );
    break; } /* case vége */

case IDM_HELP_FOR_HELP: {
    HWND hwndSegítség =
    WinQueryHelpInstance ( hwnd );
    if ( hwndSegítség )
        WinSendMsg ( hwndSegítség,
        HM_DISPLAY_HELP, 0, 0 );
    break;
} /* case vége */
```

A környezetérzékeny segítség megvalósítása sem túl bonyolult. Az alkalmazás minden egyes ablakához rendelhető segítségpanel. Az összerendelés az eddig üresen hagyott segítség altáblában adhatjuk meg. A táblázat minden bejegyzése két számot, vagy definiált konstans tartalmaz: az első az ablak azonosítója, amelyhez tartozó segítségpanel a bejegyzésben megadjuk, a másik a segítségpanel azonosítója. Kényelmes lehet mindkettőhöz ugyanazt az azonosítót rendelni, azonos számokat megadva az ablaknál és a segítségpanelnél is - én is ezt tettem a példaprogramban.

A példaprogram tartalmaz egy IPF fájlt, amely definiálja az egyes segítségpaneleket. Ez a fájl az OS/2 Warp 3.0 Toolkit (programozói eszközkészlet) megjelenése előtti IPF formátumban íródott, az IPF legfrissebb verziója ettől kicsit eltér. A fájlban egyetlen különlegesség van, amely nem egyezik az IBM specifikációval: általában az IPFCOMP nevű speciális

előfeldolgozót használom az IPF fájlokra. Ezzel az előfeldolgozóval lehetővé válik az #include direktíva használata, így az alkalmazásban használt azonosítókat be tudom fűzni, mint definiált konstansokat, és a segédprogram ezeket a megfelelő számokkal behelyettesítve adja át az IPF fájlt az IBM IPFC fordítóprogramnak. Az IPFCOMP használatával igen könnyű az ablakazonosítók és segítségpanel-azonosítók szinkronizálása, a program ingyenes és megbízható, így nincs oka, hogy ne használjuk.

Köszönet illeti érte Rick Fishmant, a Code Blazer, Inc. (egykori?) programozóját.

Rick Papo

## Játékdömping a CD-n!!!

**Avarice**  
**The Final Saga**  
*A híres kalandjáték időkorlát nélküli, játszható demóverziója*

**B. U. G. S.**  
*Rovarirtás a zürben*

**Entrepreneur**  
*Halászás a zavarosban*

**Quake**  
*Újabb kiegészítések a népszerű játékhoz*

### REXX GYIK I.

— **A megjegyzések hogyan befolyásolják a program futtatási sebességét?**

— Az első futtatáskor a REXX-nek meg kell vizsgálnia a megjegyzés sorokat is, így ez sebességcsökkenéssel jár. A lefordított program a kiterjesztett attribútumban kerül el tárolásra, ami a következő futtatáskor már rendelkezésre áll, így további sebességcsökkenés nem lép már fel.

— **Mi történik, amikor egy REXX utasítást írok a**

### megjegyzésbe?

— A REXX ekkor figyelmen kívül hagyja az utasítást. Ezt a módszert használjuk akkor, ha ideiglenes el akarjuk távolítani (törlés nélkül) a kód egy részét.

— **Hol találom meg a REXX-ben definiált utasításokat?**

— Az OS/2 információs gyűjtőjében található a REXX könyv, amelyben az összes utasítást megtalálhatók. (Parancssorból ugyanez: view rexx)

# OS/2 Tanfolyam

## Bevezető

A lapban már sokat és sokfélét írtunk az OS/2-ről, de eddig még nem szerepelt egyetlen olyan cikk sem, amelyik az OS/2 használatába vezette volna be a felhasználót. Ezen cikksorozat ezt a hiányosságot szeretné orvosolni, és az OS/2-től eddig főleg a hozzá nem értés, a kevés információ miatt elzárkózó felhasználóknak tervez segítséget nyújtani. Elsősorban arról lesz itt szó, kiknek érdemes OS/2-t telepíteni, milyen gépre is lehet telepíteni, a sokféle OS/2 verzió közül kinek melyiket érdemes, a telepítésről, konfigurálásról, első lépésekről, „alapvető” telepítendő programokról stb. stb. Szóval a kezdetektől haladunk majd szép lassan az egyre „bonyolultabb” dolgok felé. Ahogy egyre előrébb jutunk úgy tűnnek majd a kezdetben nehéz feladatok is egyre könnyebbeknek. Tehát kösse be magát székébe jó szorosan, aztán Warp sebességre kapcsoljunk...

## Kinek hasznos az OS/2?

Többé-kevésbé mindenkinek. Persze van olyan számítógép-felhasználó, akinek jobban és van akinek kevésbé. Az OS/2-t az IBM elsősorban vállalati felhasználóknak szánja, de ez nem jelenti azt, hogy más ne használhatná. Az OS/2-t nagyon sok magánember - főleg a hozzáértőbbek - is használja többek között a könnyű kezelhetőség, a stabilitás és a sokféle futtatható program miatt. Igen, egyrészt magára az OS/2-re is sok program van, másrészt — a 16 és 32 bites OS/2 programok mellett — stabilan(!) futtatja a Windows 3.1 és DOS alá írt programokat, amit nem sok rendszer mondhat el magáról. Ha tovább akarjuk ragozni az előző felsorolást, akkor még megemlíthetjük az OS/2 vagy DOS szekcióban futtatható emulátorokat - ZX-Spectrum, C-64 stb. -, amelyekkel még nagyon sok régi játékot is lehet futtatni OS/2 alatt. Aki eddig megmaradt a DOS/Windows páros mellett, annak feltétlenül érdemes kipróbálnia az OS/2-t, eddigi programjai ugyanis 99%-ban továbbra is futni fognak, de stabilabb lesz a rendszer, OS/2 programokat is futtathat, kihasználhatja a HPFS fájlrendszer előnyeit stb. Érdemes kipróbálni az OS/2-t a Windows 95 felhasználóknak is, ugyanis az OS/2-t egyáltalán nem muszáj a meglévő rendszerre telepíteni, hanem simán megfér

más operációs rendszerekkel is. Az IBM ezért mellékte a Boot Managert az OS/2-höz, amelynek telepítése után a gép bekapcsolásakor menüből lehet kiválasztani az indítandó operációs rendszert (DOS, OS/2, Linux, Windows 95, Windows NT stb.). A telepítésről szóló részben ennek beállításáról részletesen is lesz szó. Az OS/2 sajnos (vagy éppen szerencsére?) nem futtatja a Windows 95 alá írt programokat. Ez igaz, viszont van jó pár olyan OS/2 program is (StarOffice — irodai csomag, Photo>Graphics — ezzel készül lapunk borítója, PMMail — internetes levelezőprogram, ZOC — kommunikációs program, File Commander — NC klón OS/2 alá, VisualAge — IBM fejlesztőrendszerek stb.), amelyek miatt már érdemes kipróbálni az OS/2 rendszert. Ha meg Windows 95 alatt futó programot szeretne futtatni bárki is, akkor újra kell indítania a gépet. Ez kissé nehézkesnek tűnhet, de így az adott feladatra (képszerkesztés, Internet használat, multimédia, szövegszerkesztés, programozás, játék stb.) mindig az arra legmegfelelőbb operációs rendszert lehet használni. Összefoglalva tehát, az OS/2 mindenkinek számára tartogathat kellemes meglepetéseket (a cikksorozattal igyekszünk a kellemetlen meglepetésektől megóvni a Kedves Olvasót), akinek tehát van egy kis szabadideje és „művelődni” szeretne, vegye elő valamelyik számítástechnikai lap porosodó CD mellékletét (többön is szerepelt már az OS/2 ilyen-olyan verziója) és próbálja ki! Megtalálható az OS/2 Warp 3 Connect magyar változata az 1996. áprilisi Új Alaplap magazin, az OS/2 Warp 4 45 napos változata pedig az OS/2 Times magazin 1997. áprilisi számának CD mellékletén.

## Hardvert a rendszer alá!

Ha valaki már elszánta magát a nagy tetterre, akkor még egy akadályt le kell győznie. Az OS/2 alá természetesen hardver kell, de egyáltalán nem mindegy, hogy milyen. Erre álljon itt egy kis történetecske! Egy felhasználó DOS/Windows-t és OS/2-t használt a gépén. Az OS/2 egyszer csak megmakacsolta magát és nem volt hajlandó elindulni, hanem mindenféle „csúnya” üzeneteket írt ki. A felhasználóknak elege lett belőle, és inkább a DOS/Windows-t használta. De csak pár napig, akkor ugyanis a merevlemeze

tönkrement és sok értékes adata odaveszett. Akkor értette meg, hogy az OS/2-nek már akkor nem tetszett a hardver, és „így próbálta meg figyelmeztetni”. Azóta csak OS/2-t használ. Ezzel nem azt akarom mondani, hogy mindenki csak OS/2-t használjon, hanem arra akartam rávezetni a Tisztelt Olvasót, hogy az OS/2 igényes hardvert kíván, illetve nagyon kényes arra, hogy jól legyenek a kábelek rögzítve. Ez nem azt jelenti, hogy nem fog működni az itt-ott beszerzett távolkeleti gyártmányú gépével, ugyanis valószínűleg fog, de esetleg rejtélyes hibák fognak felbukkanni. Meg kell említeni, hogy nem csak az OS/2 kényes ilyen téren, hanem a Windows NT is. Tehát azt tudom javasolni, hogy megbízható kereskedőt kell találni, aki ért is hozzá és akinél lehet úgy alaplapot cserélni, hogy „az OS/2-m TRAP 8 üzenetet ír ki telepítés közben”.

Ennyi elmélet után lássuk inkább a gyakorlatot! Nem fogok pontos márkákat és típusokat ajánlani, ezt Sándor Gábor teszi meg a Hardver rovatban. Ehelyett csak fő vonalakban vázolom, milyen számítógép kell az OS/2 futtatásához. A mai árak mellett Pentium, AMD K5 (esetleg K6) vagy Cyrix processzor nem túl drága (feltehetően elég sokaknak van is már ilyen, vagy akár gyorsabb). Az OS/2 átlagos felhasználásra bőven megelégszik effajta processzorral, de mint később látni fogjuk úgysem a processzor a fő tényező a rendszer teljesítményében. A processzorhoz alaplap is kell. Azt tudom mondani, hogy teljesen mindegy milyen: ha az alaplap nem hibás, és a processzor belemegy, akkor az OS/2 működni fog vele. Általában igaz, hogy a neves alaplapok pár százalékkal gyorsabbak a „noname” társaiknál, de jóval drágábbak is. Memória. Arra kell vigyázni, hogy egymás mellé lehetőleg ugyanolyan memóriamodulok kerüljenek, vagy legalábbis az elérési idejük legyen egyenlő (60 vagy 70 ns). Javasolt legalább 16MB memória az OS/2-nek. Működik kevesebbel is, de úgy jelentősen lassabb. Aki megengedheti magának, inkább szerezzen be 32MB memóriát, valószínűleg sokkal gyorsabb lesz tőle a rendszer. Az operációs rendszerek (nem csak az OS/2, hanem pl. a Linux és a Windows különféle verziói is) elegendő fizikai memória hiányában a merevlemezen emulálnak további memóriát. Ebből a programok nem vesznek észre semmit, de jóval lassabb lesz tőle a rendszer, mivel a memória eléré-

si ideje ns (nanoszekundum), a merevlemezé pedig ms (milliszekundum) mértékegységben mérhető. Kevés memóriánál hamar elkezd „swappolni“ a gép, azaz a merevlemezre pakolni a memóriából az éppen felesleges dolgokat. Minél több a memória, annál több minden fér el egyszerre a fizikai memóriában és annál kevesebbet kell „swappolni“ a gépnek, így az egész rendszer gyorsabb lesz. Merevlemez: a valaki nagyon jó teljesítményt szeretne, akkor mélyen a zsebébe kell nyúlania. Elegendő memória esetén a merevlemez fogja vissza a leginkább a rendszer teljesítményét (szakzsargonban ez a bottleneck, azaz az üveg nyaka, vagyis a szűk keresztmetszet). Nem mindegy ugyanis, hogy mennyi ideig tart a „swappolás“, illetve hogy a merevlemez működése mennyire terheli le a processzort. A merevlemez legyen jó gyors, lehetőleg halk (de ezen nem múlik semmi, inkább csak zavaró a nagyon hangos merevlemezen) és aki megengedheti magának, az döntsön az SCSI mellett! Igaz, hogy drágább és kell hozzá külön vezérlőkártya is, de arra szinte bármit lehet rá csatlakoztatni (merevlemez, CD lejátszó, CD író, scanner, DAT stb.). Persze a csatlakoztatandó eszköznek is SCSI-nak kell lennie. A SCSI-nak van egy másik előnye is: a rendszert kevésbé terheli le, mint az IDE lemezek. A merevlemez mérete a használatától függ. Kezdetnek az 1GB méretű megteszi (főleg azért is, mert kisebbet már nem nagyon kapni), hacsak nincsen sok helyet foglaló adat illetve program. Videokártya: bármelyik VGA megfelel. Leginkább a mostanában nagyon elterjedt S3 Trio 64 különböző noname verzióit tudom „ajánlani“, ha nem is jó szívvel. Általában jól működnek és olcsók (a márkás kártyák drágábbak, de megbízhatóbbak). Magasabb kategória az Tseng ET6000, aztán már csak „high-end“ kártyákat tudok (Matrox, Miro). Mindenesetre nem árt legalább 2MB videó memória a kártyába, ha szereti a nagy felbontásokat és a sok színt. Monitor. Minél nagyobb a képátmérője, annál jobb (és drágább). Jó szívvel minimum 15 collos monitort tudok ajánlani. A monitorvásárlásnál nem utolsó szempont a szem is, a

rossz monitor nagyon fárasztja a szemet és egyúttal gátolja a hatékony munkát is, tehát érdemes inkább 5-10-15eFt-ot rászánni egy jobb monitorra. Ezek után gondolom mindenki rájött, hogy az ő gépe simán fogja futtatni az OS/2-t, át is lehet térni a következő fejezetre.

### Melyik OS/2-t?

Hát azt, amelyik kéznél van :). Anno a bemutatkozó, 1996/1-es számunkban már olvashattak az OS/2 történetéről, erre most itt nem térnek ki részletesen, hanem csak az OS/2 Warp különböző változatait ismertetném röviden:

**OS/2 Warp:** A piros Warp (szakzsargonban red spine=piros gerincű, t.i. a doboz). A Windowsra telepítve, vagy telepítés közben a Windows floppykat beadagolva OS/2 alól használhatók lesznek a Windows alatt futó programok is. Magyar nyelvű Windows-ra történő telepítése nem ajánlott, mivel abban a fordítás közben a kódon is módosítottak, így kellemetlen meglepetések várhatják a felhasználót. (Többek között kizárólag teljes ablakos üzemmódban fognak futni a Windows programok.) Önmagában telepítve nem futtathatunk alóla Windows programokat.

**OS/2 Warp with WIN-OS/2:** A kék Warp (szakzsargonban blue spine=kék gerincű). OS/2 Warp 3.0 Windows támogatással, azaz teljes Windows 3.1-et tartalmaz.

**OS/2 Warp Connect:** OS/2 Warp 3.0 hálózati támogatással ügyfélszoftvernek. Ebből is van piros és kék is, azaz

Windows kódot nem tartalmazó, illetve tartalmazó változat.

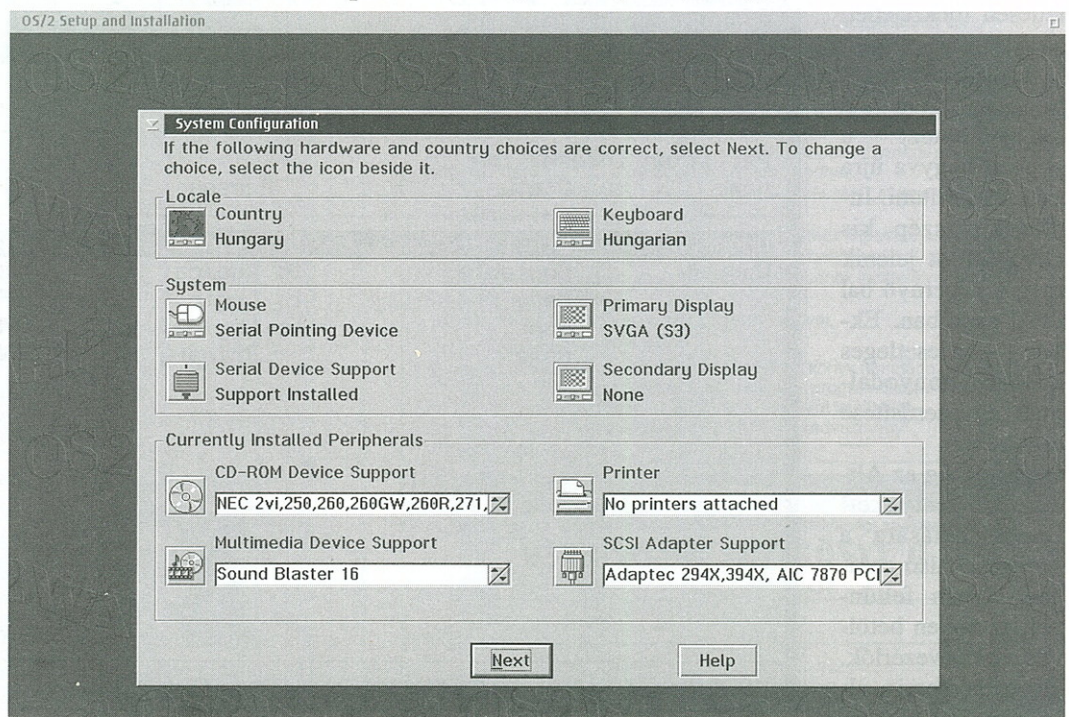
**OS/2 Warp Server 4:** OS/2 Warp 3.0 + Lan Server 5.0. Ebből lett az OS/2 Warp Server 4. Egyszerű, nem? Ebből van Base és Advanced is. Ezekre nem térek itt ki, lévén otthon az ember nem kiszolgáló szoftvert telepít (ha meg igen, akkor ért hozzá).

**OS/2 Warp 4 (alias Merlin):** OS/2 Warp 4.0. Ebben már van hálózati és Windows támogatás is, akár kéri a tisztelt vásárló, akár nem (de legalább nem zavarodik össze)

A verziók időrendi sorrendben lettek felsorolva. Új felhasználóknak leginkább a Warp 4-et ajánlom ismerkedéshez, de ha nincs kéznél, akkor „megteszi“ a Warp 3 is, amely főleg csak kinézetében és pár plusz szolgáltatás hiányában „marad le“ a Warp 4-től.

### Telepítünk - 1.

Ez hosszú lesz, na nem a telepítés, amely rövid és egyszerű (komolyan), hanem a leírása. Első lépésben le kell gyártani a telepítőlemezeket. Ez Warp 3 alatt kettő lemezt jelent, Warp 4 alatt hármat. A boltban kapható OS/2 mellé természetesen mellékelik ezeket, de aki csak valamilyen bemutató CD-hez jut hozzá, annak a lemezeket magának kell legyártania a CD-ről. Ehhez mindössze a cdinst.bat parancsot kell végrehajtani (a CD főkönyvtárában található), majd sorban be kell helyezni a lemezeket. Figyelem, az első lemez nem az indítólemez jelent, az egy külön lemez! Miután ke-



Egy kis rendszerkonfiguráció...

zünkben van a szükséges két vagy három floppy, egy külön partíciót kell szánni a leendő OS/2-nek (lehet a DOS-szal egy partícióra is telepíteni — ún. Dual Boot — de ezt nagyon nem ajánlom). Tehát partícionálni kell, de ahhoz sajnos nem lehet csak úgy az egyik partíciót kisebbre venni és egy másikat mögé rakni. Lehetséges módszer az, hogy el kell menteni az adatokat, aztán törölni a partíciókat, majd visszaállítani az adatokat. Szerencsére van két alternatív megoldás is. Az egyik a Partition Magic használata, amivel tetszés szerint adatvesztés nélkül lehet partíciókat ide-odátolgatni, megnövelni, csökkenteni stb. A dolog hátránya, hogy a program pénzbe kerül (viszont egyáltalán nem sokba). Másik lehetséges út a FIPS nevű freeware program használata (megtalálható a CD-nken az \INFO\INSTALL\FIPS alkönyvtárban). Ennek segítségével lehet FAT és csakis FAT partíciók végét levágni. Előtte SpeedDisk vagy hasonló lemeztöredezettség-mentesítő (szép szó :) programot el kell engedni a partíción, és a partíció fizikai végén található adatokat ideiglenesen törölni (mirror.dat és hasonló). Ezek után jöhet a FIPS. Mivel a program freeware, ezért senki semmi garanciát ne várjon, nálam azonban jó néhányszor sikeresen végrehajtotta a kitűzött feladatot. Mindazonáltal hangsúlyoznám, hogy a partíciók módosítása előtt legalább a fontos adatait mentse el, mivel egy partíciómozgatás, -darabolás közben esetleges hiba vagy áramszünet teljesen tönkretelheti az adatait!

A parancs végrehajtása után a telepítőlemez a gépben hagyva újra kell azt indítani. Induláskor szép kis OS/2 felirat jelenik meg a képernyő bal felső sarkában. Ekkor — az esetleges későbbi bonyodalmak egyszerűsítése érdekében — nyomja meg az Alt-F2 billentyűket! Ennek hatására a képernyő alsó sorában sorban feltűnnek az éppen betöltött eszközezők. Ha több percig elidőzik az OS/2 az egyiknél, akkor va-

lószerűsíthető, hogy a vezérlővel valami gond van (paramétert kell neki adni, a használt hardver újabb, mint a vezérlőprogram, így az OS/2 nem ismerheti azt stb.). Reményeink szerint ilyen probléma nem lesz (Warp 4 esetén nem is nagyon szokott lenni). Tehát a lemezeket a gép által kért időben sorba berakva el lehet jutni egy szép kis karakteres menüig. Ha ez sikerül, akkor ugorjon a Telepítünk - 2. fejezetre!

A mostani CD mellékletünk \INFO\INSTALL\DRIVER alkönyvtárban összegyűjtöttük a telepítéshez szükséges fontosabb eszközezők legújabb verziót, amivel a legtöbb hardvernek működni kell, ha valamelyiknél elhal a telepítés, akkor azt cserélni vagy paraméterezni kell.

Nézzük sorba a "elhalási" eseteket:

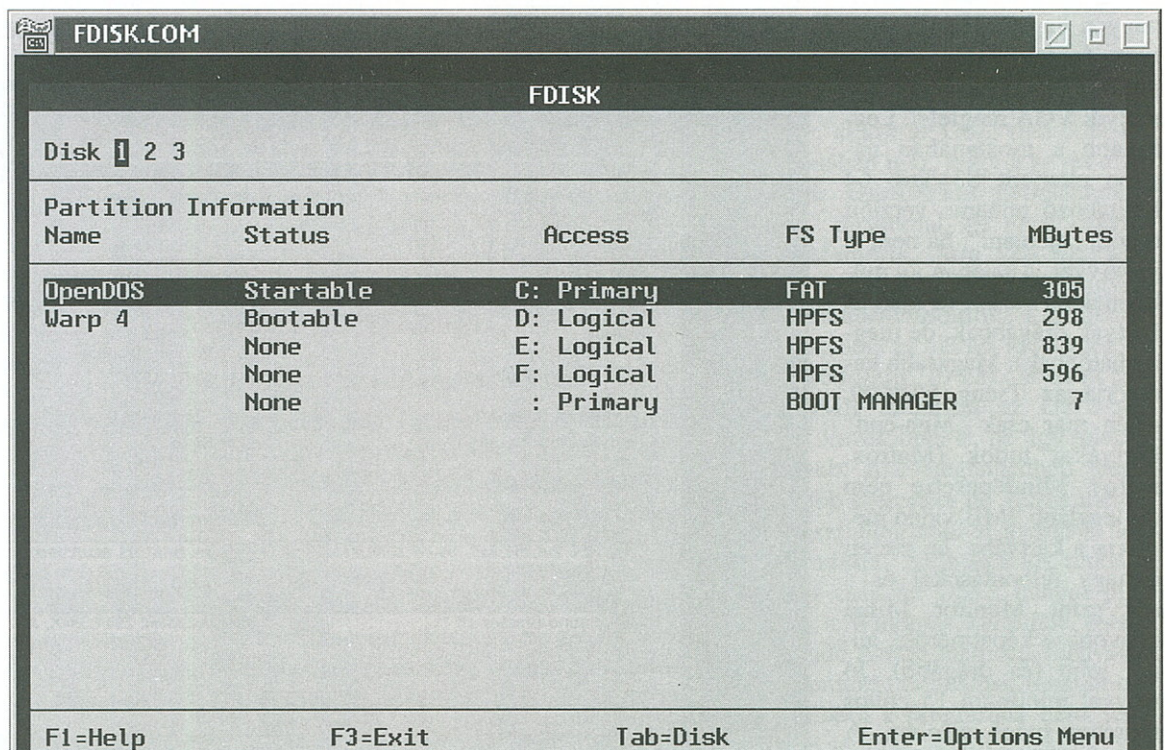
Az OS/2 több percre megáll az IBM1S506.ADD fájlnál. Először indítsa újra a gépet DOS-ba, majd a fentebb megadott helyről másolja az első lemezre a fájl újabb verzióját felülírva az ott meglévő régebbi verziót! Az IBM1S506.ADD eszközezőnek esetleg szüksége lehet annak kifejezett megadására, hogy például az első vezérlőn levő slave egység ATAPI egység. Ekkor a következő sort kell a CONFIG.SYS fájlba (az első lemezen található) írni (ha már ott van ilyen sor, akkor azt kell módosítani):

```
BASEDEV=IBM1S506.ADD /A:0 /U:1 /ATAPI
```

Itt az A paraméter értéke jelenti az vezérlőt (0: első, 1: második), az U paraméter értéke pedig azt adja meg, hogy az adott egység master (0) vagy slave (1). Az ATAPI kapcsoló pedig értelemszerűen azt jelzi, hogy az bizony — bárki bármit is mond — egy ATAPI egység. Ide tartozik még szorososan az IBMIDECD.FLT vezérlő, amely az ATAPI CD-ROM-ok felkutatását végzi, egyúttal érdemes ezt is frissíteni.

Probléma lehet még IBMINT13.I13 eszközezővel. Erre akkor jut a vezérlés, ha az OS/2 észlel különféle háttértárakat, de a megfelelő vezérlők már nem találják meg azokat. Ekkor lép a színpadra az IBMINT13.I13, amely — a nevéből kitalálható — BIOS megszakításon keresztül kezeli a háttértárat. Azonban volt már olyan géppel dolgom, ahol valami miatt eljutott ehhez a vezérlőhöz az OS/2 (pedig elméletileg nem lett volna szabad neki) és ott megállt. Ha tehát itt hal el a telepítés, akkor érdemes a CONFIG.SYS-ben a sor elé egy REM szót írni, ezzel hatástalanítva azt.

Amennyiben a telepítő lemezekre frissebb eszközező(ke)t másolt, akkor a CONFIG.SYS fájlba írja még be a SET COPYFROMFLOPPY=1 sort is! Ennek hatására ugyanis a vezérlőket az OS/2 nem a CD-ről, hanem a lemezekről fogja másolni a merevlemezre (ha utánagondol, akkor hamar rájöhet ennek a sornak a fontosságára).



A telepítés elengedhetetlen lépése



## Telepítünk - 2.


Ennyi "szenvadás" után remélem, hogy végre eljutunk arra a pontra ahol üdvözlő az OS/2 szépen felsorolva, mi mindent is tud ő. Itt nem érdemes sokat időzni, lépünk gyorsan tovább a telepítés szempontjából legfontosabb helyre! Meg kell adni, hogy egyszerű (easy) vagy részletes (advanced) telepítést szeretnénk. Mindenki azonnal válassza a részletes telepítést, az egyszerűt meg egyszer és mindenkorra felejtse el, ugyanis olyan alapbeállításokkal rendelkezik, hogy az szinte kizárt, hogy valakinek is megfelelné. A részletes telepítés választása után az OS/2 felajánlja az egyik meghajtót, hogy oda telepítsük. Ha oda szántuk eredetileg is, akkor hagyjuk nyugodtan rá, ellenkező esetben elindul az FDISK, ahol az egyik partíciót telepíthetővé (installable) kell állítani. Figyelem, ha valamelyik partíciót letörli, akkor az ott levő adatai elvesznek! Ha egyszerre több operációs rendszert is szeretne használni, akkor telepítenie kell a Boot Managert is. Ehhez a kurzorral üres helyet kiválasztva az Enter megnyomása után az "Install Boot Manager..." pontot kell választani. Ezután az indítandó operációs rendszereket fel kell venni az Boot Manager menüjébe (Add to Boot Manager menu...). A mellékelt képen az első

operációs rendszer az OpenDOS, a második a Warp 4. Míg a DOS különböző verzióinak primary (első) partíción kell lennie, addig az OS/2 logical (logikai) partíción is jól megvan. De nem szeretnék jobban a témába mélyedni, ezt Sándor Gábor szerencsére már megtette helyettem: X:\INFO\FAQ\21.HTM (X: a CD melléklet betűjele). Aki tehát járatlan a témában vagy kicsit bizonytalan, az a partícionálás előtt feltétlenül olvassa el az előbbi összefoglalást!

Partíciók módosítása után újra kell indítani a gépet (csak ha módosította is a partíciókat) a rendszerindító lemezekről. Végre megvan, hova is települjön az OS/2. Ha a kiválasztott partíció formázását választja, akkor meg kell adni, hogy FAT vagy HPFS legyen. Legelső OS/2 telepítések talán inkább a FAT a javasolt, hogy esetleges "elkonfigurálás" könnyen lehessen javítani akár DOS-ból is, de hogy később HPFS vagy FAT partíciót használ-e, az a Kedves Olvasó szabad döntése. A lapban jelent már meg összehasonlító cikk a két fájlrendszerről, az alapján döntsön. Az esetleges formázás után végre megkezdődik a fájlok másolása, melynek végén újra kell indítani a gépet. Az újraindítás előtt — ahogy fel is hívja rá figyelmünket az OS/2 — ve-

gyük ki a floppyt a gépből. Itt még azt szeretném megjegyezni, ha esetleg furcsa üzenet kerül elő másoláskor (a képernyő legfelső sorában megjelenik egy hibaiüzenet, aztán leáll az egész), akkor valószínűleg a floppyk sérültek meg. Nem csak én, hanem egy barátom is eltöltött ezzel már fél napot, mert nem tudtunk rájönni, mi a baj. Nos, a floppyk újbóli legyártása segített a dolgon.

Az indítás után most már grafikus felület jelenik meg, ahol tovább kell folytatni a telepítést. Automatikusan elindul a Módosító telepítés (Selective Install), ahol először pár fontos dolgot kell beállítani. Meg kell adni az országot és a billentyűzet "nyelvét", a videokártya, hangkártya, nyomtató és SCSI kártya típusát, azaz nem is kell megadni, mert az OS/2 felismeri nekünk (és nem is nagyon szokott tévedni). A felirat mellett ikonra kattintva lehet mégis módosítani az adott eszköz típusát, ha tévedett volna a rendszer. Warp 4 esetén a következő oldalon főleg ThinkPad jellemzők támogatását lehet beállítani (Warp 3 esetén a két oldal kissé szegényebb beállítási lehetőségekkel csak egy oldalon található). A képről továbblépve lehet megadni, hogy az OS/2 mely részei kerüljenek telepítésre... (folytatjuk)




## [CYCLADES PATHROUTER]

[ BEVEZETŐ ÁR ]  
**210.000.-Ft**

- bérelt vonali és ISDN kapcsolathoz
  - 64kbps-2Mbps szinkron port
- opcionális 64 kbps második szinkron soros port
  - 9,6-230 kbps aszinkron port
- syncPPP, X.25, Frame Relay protokollok
  - RIP-1, RIP-2
- SNMP menedzselhetőség
  - 5 év garancia





telnet Magyarország  
telefon: 302-4781,  
1136 Budapest, Hollán Ernő u. 9.  
E-mail: cyclades@telnet.hu  
http://www.telnet.hu/cyclades

Czövek - Hofer - Répás - Valkó

# OS/2 WARP

## KÉZIKÖNYV II.

### Hálózatos alkalmazások

A tartalomról

Folder	Edit	View	Selected	Help
<p>A kézikönyv a nagyszerű „kék könyv” hagyományait követve referencia jellegű, bevezeti az OS/2 hálózatos világgal most ismerkedő olvasókat a hálózatkezelés alapjaiba és hasznos referenciával, tippel szolgál a tapasztalt „warpolók” számára is. Könyvünkben megismerkedhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- az angol nyelvű termékek hálózatos szakkefezései, magyarázataival,</li> <li>- a hálózatépítés és -kezelés alapjaival,</li> <li>- a legnépszerűbb hálózati operációs rendszerekhez (Netware, LAN Server, Windows NT) való csatlakozás megoldásaival; beállításokkal, gyakorlati tapasztalatokkal, egyenrangú hálózat kialakításának feltételeivel, kis munkacsoportok számára,</li> <li>- az Internet használatával és az intranet előnyeivel,</li> <li>- a REXX programozás alapjaival.</li> </ul> <p>A könyv CD-melléklettel jelenik meg, amelyen a könyv témájához kapcsolódó válogatott OS/2-es shareware és freeware programokat, FixPak-eket, valamint a Visual Age Basic for OS/2 demó verzióját találhatja! OS/2 jogtiszta szoftver vásárlásakor 2000 Ft-os kedvezmény!</p> <p>336 oldal, 3200 Ft</p>				

**Válaszkártya**

Kérem, küldjék el számomra postai utánvétellel (+postaköltség) az alábbi könyvet:

**OS/2 WARP KÉZIKÖNYV II.**

PÉLDÁNY ÁR

NÉV \_\_\_\_\_

CÍM \_\_\_\_\_

ALÁÍRÁS DÁTUM

Megrendelését a válaszkártya vagy annak fénymásolata segítségével juttassa el címünkre: Műszaki Könyvkiadó - DM, 1300 Budapest, Pf. 48., fax: 367-0825. A megrendeléseket csak a készlet erejéig tudjuk kielégíteni.

# Hardver

## Mit is vegyek???

Ez a kérdés gyakran felmerül az OS/2-t használók körében, amikor egy hardverelem kezd gyengévé válni, esetleg ránk szakadt az OTP és valami komolyabb eszközre is lehet költeni. Ilyenkor hosszú fejtárgyalások közepette az ember kérdezősködik itt-ott, hezitál egy kicsit, majd belevág a dologba. Aztán meg vagy örül, vagy dühöng...

Mivel az utóbbi időben nem a „Designed for OS/2“ logót lehet a különböző számítógép-alkatrészeket látni, mindig van egy kis drukk az emberben, ha valamit venni akar: menni fog a kedvenc operációs rendszerem velem, vagy sem? Mivel ez a gond szinte napi gyakorlattá nőtte ki magát, elhatároztam, hogy készítek egy összefoglalást az OS/2-t használók által üzemeltetett gépekről és az esetleges problémás darabokról. Nekem is vannak ugyan tapasztalataim e téren, de több szem többet lát alapon feltettem a nagy kérdést a hazai TeamOS/2 levelezési lista tagjainak: mit használtak? Jöttek is a válaszok szépen (a CD mellékleten egy szép hosszú txt-ben megtalálhatóak az eredeti levelek, összefűzve), amelyeken átrághva magam, megfejelve sok magánbeszélgetés és OS/2 telepítés tanulságaival, az alább olvasható cikk jött össze.

Először is: szinte kivétel nélkül ún. „noname“ gépeket használunk. Ez egy kicsit a hazai állapotokat (anyagi) tükrözi. Nem nagyon futja otthoni használatra valami márkás szerkezetre, meg aztán a hardverelemek közismert sebességű „fejlődése“ (én inkább mesterségesen fenntartott „avultatási láznak“ tekintem a dolgot) maga után vonja azt, hogy egy magára kicsit is adó „számítógépgüzi“ (by Sam. Joe) kénytelen bizonyos rendszerességgel valamit kicserélni a gépben. Hol egy processzort, hol egy merevlemezt (hamar kicsi lesz). Ezt a „kiképzést“ egy neves cég minden darabját tudatosan előre tervezetten tartalmazó berendezése nem igazán szokta elviselni. Aki ilyeneket használ, az előrelépést általában a teljes gép cseréjével oldja meg, ezt még nagyon kevesen engedhetik meg maguknak nálunk. Szóval a gépeink elég rendes kis zsidvásár jellegű mutatnak. Ilyenkor hatványozottan jön az a probléma, amely minden

hardveres rémálma: egyáltalán a hardver elemek „fogják-e szeretni egymást?“. Mert bizony ez a nagy kompatibilitás azért szokott néha érdekes dolgokat produkálni. (Egy számítástechnikával szintén hivatásszerűen foglalkozó ismerősöm jegyezte meg egyszer: „Figyeld meg! Amikor egy számítógépes azt mondja „érdekes a probléma“, akkor általában fogalma nincs arról, hogy most mi a helyzet.“ 8-)) ) Bizonyos videokártyák összekadnak a modemmel és hasonló hajtórítókó események következnek tehát. Mivel az ilyen helyzetek szinte mindig egyedi elbírálás igényelnek, mert nagyon függ a megoldás az adott gép belsejében található összes elemtől, nem lehet általános tanácsokat adni. Ha valaki ilyenbe fut bele, kérdezzen nyugodtan a levelezési listán, lehet, hogy talál valakit, aki már látott hasonló jelenséget. Aztán közösen ki-ötöljük a megoldást.

Amit viszont általánosítani lehet, azt most megpróbálom összefoglalni. Mivel a lista „közös tudata“ alakította ki ezt a véleményt, lesz ahol megjegyzés nélkül csak egy kártya típus szerepel, de ahol kell, valami megjegyzést is fogok fűzni a dologhoz.

A számítógépek dobozával nem igazán érdemes foglalkozni. Mindenki olyat vesz, ami elfér az asztalon vagy alatta, amilyet még ki tud fizetni, vagy amilyen épp megtetszik. Mivel manapság a „nagy“ floppyk (5 1/4 coll) nem igazán élnek már, a merevlemezek is elég aprók lettek fizikailag, nagyméretű hely a házakban csak a CD-nek kell, vagy ha valaki esetleg valami spéci egységet (ZIP drive) akar majd használni az gondoljon rá, de két „nagy“ hely elegendő. Ennyi meg az egész lapos, ún. SLIM házak kivételével mindegyikben van. A „kis“ (3,5 coll) helyekből viszont nem árt, ha van sok, mert a mai alaplapok már gond nélkül tudnak akár 4 merevlemezt is kezelni, meg a kis floppy is általános. A merevlemezek kapacitása ugyanis mindig kevés és „kell egy új vinci!“.

Érdemes még meghallgatni, hogy mennyire zúg a tápegység ventilátorra, mert egy hangos masina mellett az ember igen hamar ideges lesz. Ha tehetjük, olyan gépet vegyünk, amelynek „hőfokszabályzó“ ventilátora van. Ezek csak akkor pörögnek, ha tényleg kell, ráadásul az ilyen tápokba jobb fajta ventilátort tesznek, ami valószínűleg tovább fog tartani, mint az olcsóbb darabok.

## Alaplapok:

### Pentium:

Elég vegyes a kép. Tulajdonképpen a piacon fellelhető összes típusból van, és komoly kifogás egyikkel szemben sem volt, bár van, aki rövid idő alatt hármat is cserélt. Általánosságban elmondható, hogy a mi igényeinknek megfelelő legolcsóbb, még megbízható kategória az Acorp VX. A betűjel az alaplapon használatos chipset jelzése. Az Intel a Pentium processzorokhoz többféle chipsetet tervezett. A betűjelek: FX, VX, HX, TX. Ez a sorrend a tudásbeli sorrendet is jelenti. A különféle megoldások különféle „szolgáltatási szintet“ jelentenek. Van, amelyik tud DIMM RAM-ot kezelni, van amelyik képes „kevert“ RAM-okkal is dolgozni, időzítési eltérések is vannak közöttük. Ezeknek a leírása több oldalt venne igénybe, így most kihagynám. A lényeg: a VX fölötti pluszt már nem igazán lehet kihasználni OS/2 alatt, így nem nagyon éri meg a többletköltség.

A „nevesebb“ lapok közül igen jónak tűnnek az Asus és a Soyo lapok. Ezek még nem olyan nagyon drágák, de az Acorp-nál azért lényegesen többbe kerülnek. Az én véleményem az, hogy ha egy jó kereskedőt találunk, akinél a garanciát lehet érvényesíteni, nem a vevő lerázásával foglalkozik, amikor valami gondunk van, hanem komolyan veszi a szakmáját, akkor nyugodtan megvehetjük az „olcsóbb“ lapot is. Amelyik jó, az nem rosszabb, mint a „nevesebb“ társa, csak esetleg sűrűbben lehet köztük bizonytalant találni és aki azt fogta ki... Ez egyébként szinte minden hardverelemre vonatkozik, tehát az első teendőnk: keressünk egy megbízható kereskedőt és tőle vegyünk mindent, ha lehet!

A Gigabyte-okat is dicsérik, de mostanában mintha eltűntek volna a piacról. A Tomato lapokat sokszor szidják, bár van, akinek jó a véleménye róluk. ¼ valószínűleg egy jó darabot fogott ki.

A „jobb“ alaplapok szabványtól eltérő sebességét (a szabványos Pentium alaplap frekvenciák: 50, 60, 66 MHz, ezek többszörösével lehet a processzorok 90, 100, 120, 133 stb. sebességeit kihozni) csak a processzor „túlpörgetők“ használják ki. Ez az eljárás szerintem nem igazán ajánlatos (bár sokan használják különösebb gond nélkül, én nem szeretem, okait az előző számban elmondtam) annak,

aki hosszabb ideig szeretné stabilan használni a gépét, így nem is érdemes emiatt többet fizetni egy alaplapért.

Az MMX processzorokat támogató alaplapok egy kicsit (nagyon) drágák még, nem igazán éri meg foglalkozni velük. Az MMX processzorok többletszolgáltatását nem használja egyetlen OS/2-es alkalmazás sem. Valószínűleg nem is fogják, mert ez így nyerhető sebességet más megoldásokkal egyszerűbben és „rugalmasabban” is ki lehet hozni egy gépből (pl.: 3D gyorsító videokártyák). Igazából a játékosok érezhetik ennek szükségességét, de a kezdeti lelkesedés ott is lelohadt már. Ha valaki mégis ilyen processzort akar, az feltétlenül olyan alaplapot vegyen, amely ezt támogatja, másképp nem megy a dolog! Az MMX processzorok kettős táppal élnek, ezt a „normál” lapoktól nem kapják meg.

Ha valaki ATX alaplapot akar, az jól gondolja meg, ugyanis azt csak a nekik megfelelő ATX házba lehet építeni, amely meg még jóval drágább a többiekénél. Nagyon előnyös a dolog, de inkább csak azoknak, akik sokat szerelgetnek a gépben.

#### 486-os:

Nem nagyon lehet kapni, esetleg használt gépben. Aki ilyet akar, kénytelen azzal beérni, amit talál. Érdemes a VLB-seket kerülni, mert nem nagyon van hozzájuk kártya, a PCI mindent elsöpört. A legrosszabb az amikor mindkét buszfajta megtalálható egy lapon, ezt nem ajánlatos megvenni.

Szerintem itt kell elmondanom azt is, hogy a mai alaplapok már tartalmaznak beépített kétcsatornás IDE vezérlőt is. Ehhez általában adják a meghajtó szoftvert az alaplappal együtt, de a tapasztalatok azt mutatják, nem érdemes velük foglalkozni. Az OS/2 saját IBM1S506.ADD-je pont ugyanolyan jól, sőt néha jobban kezeli ezt az eszközt, mint a „gyári” meghajtó.

#### Processzorok:

##### *Pentium és klónjai:*

Komoly (?) viták szoktak folyni mindenféle levelező fórumokon arról, hogy melyik a „jobb” processzor: az Intel Pentium, a Cyrix 6x86, vagy az AMD hasonló kategóriájú terméke. És szépen összehasonlítgatják őket mindenféle tesztekkel, megnézik, hogy melyik mennyire bírja a „tűlpörgetést” stb...

Én ezeket nem igazán díjazom. A

tapasztalat azt mondja: mindegyik típus megfelel az OS/2 igényeinek, ha valaki nem használja a Warp 4 VoiceType programját. Az viszont az Intel Pentium matematikai segédprocesszorához lett illesztve (optimalizálva), így ezzel fut a leggyorsabban. A lényeg: az alaplap támogassa az adott típusú processzort, mert kisebb-nagyobb eltérések vannak köztük, tápfeszültség-igényben, hűtési igényben, esetleg a sebességeket másképp kell „bejumperelni”. Használati szempontból döntő differencia az említett egy szem alkalmazás kivételével nincs köztük. Árban annál inkább, de ez már marketing és nem hardver kérdés.

Az újabb sorozatoknál (Pentium Pro, Pentium II) már nagyobb eltérések találhatók, de az a gyanúm, azok ára még nem teszi lehetővé, hogy komolyan megnézzük, mit tenne az OS/2 ezekkel.

#### 486-osok:

A dolog itt is hasonlóan áll, mint a nagyobb testvéreknél. Vannak kisebb eltérések a különböző gyártók termékei között, de ezek a „normál” alkalmazásoknál nem igazán mérvadóak. A CAD vagy a játék meg nem igazán OS/2-es alkalmazás. Persze ha valaki ilyet is használ, az vegye meg azt a processzor típust, amelyet ezek igényelnek, az OS/2-t nem fogja különösebben zavarni egyik sem. Viszont itt fokozottan érvényes az, hogy az alaplapnak támogatnia kell az adott processzort, másképp komoly gondjaink lehetnek!

#### Memória:

Nagyon fontos kérdés. Talán fontosabb, mint az, hogy milyen processzort vegyünk. A mérete: minél több, annál jobb. A belépő szint 16 MB. Bár megy az OS/2 ennél kevesebbrel is, a mai RAM árak mellett nem érdemes sokat vacakolni ezen.

Az viszont fontos lehet, hogy az elmúlt egy év tapasztalatai azt mutatják, az EDO RAM nem volt túl sikeres. Ha valaki megteheti, hogy válogat, a legjobban akkor jár, ha „hagyományos” 36 bites, nem EDO és nem DIMM RAM-ot vásárol. 60 nsec-es elérési idővel. Lassabbat (70, 80 ns) nem érdemes, mert nem fogják bírni a sebességet. A 36 bitesség nem kötelező, mert a mai alaplapok egy része úgysem foglalkozik a paritás bit ellenőrzéssel (illetve ez kikapcsolható funkció), de nem nagyon van eltérés

az árban, és lehet, hogy később majd jó lesz, ha van. (A HX chipset 36 bites modulokkal képes hibajavításra, így elkerülhető a drága ECC memória használata -A Szerk.)

Némely alaplapok leírása szerint lehet kevergetni bennük a RAM típusokat: EDO-t nem EDO-val, DIMM-et normállal... Erre mindig megadják a specifikációt, hogy milyen korlátokkal. A tapasztalatok azt mondják: az a legjobb, ha egyfajta van egy gépben. Ugyan mennek a kevert megoldások, de bizonytalanabban, mint a „tisztá”. Vagy csak lassabban.

Ha valakinek sok pénze van, esetleg érdemes az ECC (hibajavító) memória beszerzésén gondolkodni, bár ezek spéci alaplapokban szoktak menni és igazán kiszolgálóknál kellene, oda viszont akár kötelezőnek is lehetne tekinteni. Az árak elég magas, házi használatra nem igazán éri meg. Akinél viszont esetleg sok hetes, esetleg hónapos folyamatos futásidő kell a gépnek (az OS/2 ezt lehetővé teszi, mert stabil), ott esetleg megéri...

A DIMM RAM-ok egy újabb típus. Más foglalatuk van, mint az eddig elterjedt „normál” RAM-oknak, ezért nem helyettesíthetők egymással. Ráadásul a DIMM-ek egymástól is eltérhetnek tápfeszültség szempontjából, illetve a memórialapukra szerelt RAM-ok típusában is, ezért a foglalatok sem egyformák. Különböző helyeken lehet ún. kulcsokat találni a foglalatban, amelyek kis kiálló műanyag ütközők. Ezek csak az olyan DIMM modult engedik betenni, aminek a megfelelő helyen ki van vágva az alja. Mást is be lehet ugyan erőltetni, de ezután nem nagyon akar már működni. Tehát alaposan nézzük meg, mit veszünk, és mibe akarjuk bedugni! Legjobb, ha egyszerre vesszük az alaplapot és a RAM-okat, akkor helyben ki lehet próbálni, hogy illeszkednek-e egymáshoz.

#### Merevelemez:

Legfontosabb: jó nagy legyen. Általában amekkorát még el tudunk képzelni. Úgyis hamar kicsi lesz.

Manapság már nem nagyon lehet MFM, vagy RLL lemezeket találni, és nem is tudnánk használni őket, mert a legnagyobbakra is alig férne fel az OS/2. Ezek tehát kiestek. Az elterjedt ATA eszközök (IDE) közül válogathatunk kedvünkre. Ha valakinek nincs még semmilyen, az szabadon kiválaszthatja azt, ami neki tetszik. Azért

jó tudni, hogy a Western Digital (WD) az új eszközökre 3 év garanciát ad, ha valahol olcsóbban lehet egy év garanciával kapni ilyet, az vagy feljavított, vagy valami sumák változat, nem érdemes megvenni. A merevlemezek sebessége eléggé eltérő tud lenni. Mindenkinek vannak kedvenc típusai. Kb. ugyanolyan viták szoktak kerekedni a különféle típusokról, mint egy-egy jól irányzott Windows kontra Linux összehasonlásban. Mostanában sokat hallani az új Quantumokról. Állítólag ezek a leggyorsabbak. Valamikor „A vincseszter“ a Seagate volt, mára már eléggé a középmezőnyben szerepel, bár a Conner felvásárlásával kicsit nagyobb lett. A közös gyártmányok az erős középmezőnyben vannak. Szóba jöhet még az IBM új sorozata. Ezek jórészt Székesfehérváron gyártják, emiatt divatos lett mostanság kicsit fanyalagva beszélni róluk, de igazán rosszat nem hallottam. A többi cég termékei sem sokkal rosszabbak, csak a későbbiekben jelenthetnek gondot, ugyanis ha valakinek már van egy merevlemez és mellé akar egy másikat, akkor lehetnek problémák: bizonyos típusok nem nagyon tűrnek maguk mellett másokat. Ez is a „kompatibilitás“ eredménye. A WD-k elég barátságosak, mindenkivel hajlandóak szóba állni, a Quantumok szintén. A Seagate-ekkel sem sok az ilyen gond. A régebbi Connerok már nem minden esetben mennek „egzotikusabb“ fajtákkal. A Maxtorokat elég nehéz rábeszélni, hogy megtűrjenek maguk mellett nem Maxtort. Az IBM csak nemrég szállt be az IDE piacra, így erről nem tudok túl sokat. Az újabb lemezek általában elviselik egymást, mert azért közben rájöttek a cégek, hogy érdemes másokról is tudomást venni, de persze a kisebb (Fujitsu, Alps, stb...) cégek „kilengéseire“ azért fel kell készülni. Ha végképp nem akar egy vinci a másikkal összejönni, akkor a másik IDE kábelre kell dugni. Ha ilyen nincs (régebbi alaplapok nem tudják még), akkor körül kell nézni olyan „vezérlő kártya“ után, amelyen van második

IDE csatlakozó is. A vinci ugyanis csak akkor zavarják egymást, ha azonos kábel van.

Természetesen mindig ellenőrizni kell a jumperek megfelelő beállításait, mert van ahol csak jelezni kell, hogy „te vagy a master“, de van olyan is, ahol azt is be kell állítani, hogy „van slave is mellette“.

Ha van kicsit több pénz, és el akarjuk kerülni a fenti nyűgöket, érdemes beruházni egy SCSI kártyára és SCSI merevlemezeket venni. Ezek nem fognak egymással veszekedni, és egy kábelre akár 7-et is felfűzhetünk. Valamivel drágábbak, viszont nagyon megbízhatóak, jó sebességgel mennek, ráadásul az SCSI sajátosságai miatt kevesebb processzorterhelést okoznak, mint az IDE. Ha ilyen kártyánk van, akkor a CD-t is érdemes valamilyen SCSI típusból kiválasztani.

Mivel az SCSI lemezeket főleg kiszolgálókban alkalmazzák, ezeket minden gyártó elég megbízhatóra készíti (bár hibák azért ebben a kategóriában is akadnak).

Még a merevlemez témához tartozik: A modern alaplapok lemezkezelése (IDE lemezek esetén) új fogalom jött a képbe: a PIO módok. Ezek minden lemezre jellemzőek. A lényegét most nem mesélném el, majd a lemezekkel foglalkozó cikkben a jövőben. Ami fontos: amikor a gép indul, rövid időre felvillan egy táblázat, ahol az alkatélemek jellemzőit sorolja. Itt általában láthatunk olyan bejegyzést a merevlemezek mellett, hogy mode 1, mode 3, stb... A mode 0 a leglassabb, a mode 4 (most még) a leggyorsabb. Érdemes az alábbiakat szem előtt tartani:

A BIOS setupban állítható valahol, hogy melyik lemezre milyen PIO módot állítson be a gép. Alapértelmezésben itt az Auto áll, ami azt jelenti, hogy a lemez által „közölt“ módot használja a masina. Sajnos a lemezek egy része kicsit „hazudós“, ezért ha azt tapasztaljuk, hogy bizonytalan a működés, ellenőrizzük a következőket:

Milyen PIO módot állít magáról egy lemez? Próbáljuk meg, a Setup-ban fi-

zen eggyel alacsonyabba venni (jó tudni: az ATAPI CD-k mindig PIO mode 3-mal működnek). Ellenőrizzük le a szalagkábel, amin a lemezek lógnak. Ha PIO mode 4-es a lemez, akkor nem szabad, hogy a kábel hosszabb legyen 30 cm-nél, mert tévesztéseket okozhat. Nem szerencsés, ha különböző PIO módra állított lemezek azonos kábelre lógnak. Ha nincs más megoldás, akkor a magasabb sebességre is képes lemezt állítsuk vissza (Setup-ban) a lassabbikkal azonosra. Ezzel ugyan veszítünk egy kis sebességet, de megszüntethetünk sok bizonytalan olvasást/írást. A sokat swappelő gépeknél ez elég jelentős hibaforrás lehet.

Azt hiszem nincs több hely a lapban számomra, de van még elég hardverelem, így most ugorjunk át a CD-re, ott folytatom. Meg található ott egy érdekes összefoglaló a monitorok jellemző tulajdonságairól, Szirty barátom billentyűzetéből, azt is érdemes elolvasni. Tehát: irány a CD.

Sándor Gábor

Nagy Tamás Gábor  
nagyti@openblue.telnet.hu

Kovács István Attila  
kovacsi@openblue.telnet.hu

Kádár Zsolt  
kadzsol@openblue.telnet.hu

Ambrózy Gábor  
ambrozyg@openblue.telnet.hu

Internet:  
<http://openblue.telnet.hu/os2times>  
os2times@openblue.telnet.hu

times-cikk@openblue.telnet.hu  
times-cd@openblue.telnet.hu  
times-elofizetes@openblue.telnet.hu  
times-hirdetes@openblue.telnet.hu

OpenBlue Bt.  
1145  
Budapest  
Bosnyák utca 1/A III/3.

Tel.: (06-1) 3-635-875

## REXX GYIK

K1. Miért nem történik semmi, amikor egy változónak értéket adok?

V1. Amikor egy változónak értéket adunk, akkor a számítógép adatot mozgat a memóriában. Értékadáskor tehát igenis történik „valami“, bár ez közvetlenül nem látható.

K2. Miért jó, ha csak karakter típusú változó létezik?

V2. Ez a megközelítés nagyon megkönnyíti a programozást, ha kis programok gyors megírása a célunk. A változók precíz elődefiniálásának viszont megvan az előnye, hogy a fordító nagyon sok hibát még a program futtatása előtt ki tud szűrni. Ez a megközelítés tehát akkor előnyös, ha komolyabb programokat fejlesztünk.

# A REXX alapelemei

A REXX programok - a más nyelveken írt programokhoz hasonlóan - néhány alap-építőelem folyamatos kombinálásából keletkeznek. Ebben a leckében áttekintjük a REXX alapelemeit, hogy egy átfogó képet kapjunk a nyelvről. Az áttekintés meglehetősen „felületes” lesz, ezért aki esetleg nem értene meg valamit, az ne nyugtalankodjon, mivel a következő leckékben részletekbe menően „vesézzük majd ki” a témát. Leckénk során gyakran fogunk hivatkozni az alábbi példaprogramra, melynek sorait (a hivatkozások megkönnyítése érdekében) megszámoztuk. Ha valaki futtatni akarja (a REXX alapelemeinek tanulmányozására tökéletesen megfelelő, azonban igazi extra funkcionalitást nem kínáló programot), akkor a forráskódot természetesen a számozás elhagyásával kell begépelnie. (A CD mellékleten megtalálhatóak a sorozat példaprogramjai.)

A példaprogram megkeresi az összes olyan fájlt, amelynek neve megegyezik a paraméterként megadott névvel. Amennyiben a programot paraméter nélkül indítjuk, akkor pedig bekéri a keresendő fájl nevét. Most pedig lássuk az alapelemeket.

```

1:      /* fájlkeresőprogram */
2:
3:      IF Arg() > 0 THEN /* Vannak paraméterek? */
4:          PARSE ARG filename
5:      ELSE
6:          DO
7:              SAY „Gépeid be a keresendő fájl nevét!”
8:              PULL filename
9:              END
10:
11:         CALL Vizsgal
12:
13:         \dir `filename' /B /S'
14:
15:         EXIT
16:
17:         /* Biztosítjuk, hogy a keresés a könyvtárban kezdődjön */
18:         Vizsgal: PROCEDURE EXPOSE filename
19:             IF LEFT(filename, 1) > \
20:                 THEN filename = \
21:                 || filename
                RETURN

```

## I. Megjegyzések (1., 3. és 17. sorok a példaprogramban)

A REXX programokban, minden szöveg, amely a /\* és \*/ jelek között szerepel, megjegyzésnek számít. Minden REXX programnak kötelezően megjegyzéssel kell kezdődnie, tehát a fájl első két karaktere /\* kell, hogy legyen, amelyet egy magyarázó szöveg követ, és \*/ zár le. Az OS/2 egy .CMD fájlról mindig az első sor tartalma alapján dönti el, hogy azt REXX

programként, vagy pedig parancsköteg- (batch-) fájlként fogja értelmezni. A leggyakrabban előforduló kezdő REXX programozói hiba az, hogy elfelejtkeznek az első sor kötött szerepéről, s így az OS/2 kötegfájlként próbálja végrehajtani a REXX programot, aminek eredménye a következő, vagy ehhez hasonló hibüzenetek tömege lesz:

```

SYS1041: The name * is not
recognized as an internal or external
command, operable program or batch
file.

```

Megjegyzéseinket elhelyezhetjük sorok részeként, önálló sorban, vagy akár több soron keresztül is. Az alábbi megjegyzések mindegyike helyes:

A megjegyzések természetesen nincsenek kihatással a program működésére; szerepük általában csupán annyi, hogy magyarázzák a program működését és ezzel megkönnyítik a program későbbi értelmezését. Ne becsüljük alá a megjegyzések szerepét; előbb utóbb mindenki kerülhet még olyan helyzetbe, hogy mások (esetleg a saját maga) által írt programot kell évekkal később értelmeznie, s akkor bizony jól jön majd az extra információ.

```

/* Ez a megjegyzés egy teljes sort elfoglal. */
SAY „Szia!” /* Ez a megjegyzés viszont csak a sor egy részét foglalja el. */

/* Ez a megjegyzés olyan terjedelmes, hogy sorokon keresztül tart. */

/* Ez a megjegyzés /* megjegyzést */ tartalmaz
ezt viszont nem ajánljuk, mivel nagyon áttekinthetlenné teszi /* a */ programot. */

```

## II. Utasítások (3..9, 11, 15 és 18..21 sorok a példaprogramban)

Az utasítások a nyelv azon alapelemei, amelyek utasítják a REXX-et, hogy tulajdonképpen mit is csináljon. Ezekből természetesen nagyon sok van, s most itt csak a példaprogramban szereplőkről lesz röviden szó.

### IF...THEN...ELSE (3, 5, 19)

Ez az utasítás döntésre kényszeríti a programot az IF után megadott feltétel igaz, vagy hamis voltától függően. Ha a feltétel igaz, akkor a THEN után található rész kerül végrehajtásra, míg

ellenkező esetben az ELSE rész lesz a „nyertes”. Az ELSE ág nem kötelező, és sok esetben el is marad.

### PARSE ARG (4)

A PARSE ARG begyűjti a program indításakor parancssorban megadott paramétert és (példánkban) a filename változóban tárolja el későbbi felhasználás céljára. Ha már elejtettük a változó nevet, akkor annyit jegyezzünk is meg róluk, hogy a változók azok a programelemek, amelyekben adatot tárolhatunk.

### DO...END (6, 9)

A DO...END szavak között felsorolt utasításokat egy egységnek tekinti a REXX. Ha tehát ez az egység éppen egy IF vagy ELSE után szerepel, akkor nem csak a blokk első, hanem az összes utasítása végre fog hajtódni. A DO...END utasítást használhatjuk még hurkok (többször egymás után végrehajtott programrészletek) létrehozására is, de erről majd csak később lesz szó, mivel példánkban nem található meg.

### SAY (7)

Ezzel az utasítással információt jeleníthetünk meg a képernyőn. A paraméter lehet idézőjelek közé tett tetszőleges szöveg, vagy változó. Ha elhagyjuk az idézőjeleket, akkor a SAY utasítás automatikusan változónak tekinti a paramétert. Ha a változónak a meghívás pillanatában nem lenne még értéke, akkor a REXX a változó nevét nyomtatja ki, csupa nagybetűvel.

### PULL (8)

A PULL-lal információt kérünk a felhasználótól. A példaprogramban a felhasználó által begépelte adat a filename változóba kerül. Amikor PULL-t használunk, a program végrehajtása egészen addig állni fog, amíg ENTERT-t nem érzékel.

### CALL (11)

A CALL utasítással kérjük egy eljárás (külső vagy belső programrészlet) lefuttatását. A meghívott eljárás végrehajtása akkor fejeződik be, amikor a REXX egy RETURN utasítást észlel, s ekkor a vezérlés visszatér a CALL után következő első sorhoz. A CALL utasítás tehát egy (általában gyakran használt) programrészletet helyettesít.

### EXIT (15)

Az EXIT jelzi a program végét.

## A REXX ALAPELEMEI

## III. Eljárások (18...21 sorok a példában)

Az eljárások olyan programrészletek, amelyek címkével kezdődnek és RETURN-nel végződnek. A címke nem más, mint egy szó, amely kettőspontra végződik. A szó egyben az eljárás neve is, tehát kívülről ezzel a szóval és a CALL utasítással hivatkozhatunk rá. Azokat az eljárásokat, amelyek a meghívás után értéket is visszaadnak, függvényeknek nevezzük. Amikor az eljárást lezáró RETURN után valamilyen érték áll, akkor ez azt jelenti, hogy függvénnyel van dolgunk, amely (nagy meglepetésünkre :) a RETURN után álló értéket adja vissza a meghívó programnak. A függvények meghívása is eltér a közönséges eljárásokétól, mivel függvények esetében a név után mindig zárójel (és az esetleges paraméterek) következnek, valamint a CALL is elmarad. Az alábbiakban egy-egy példát láthatunk eljárás és függvény használatára:

A példaprogramban az ARG (3. sor) és LEFT (19. sor) függvényekre láthatunk még példát.

## IV. Parancsok (a példaprogram 13. sora)

```
SAY "A C: partíción lévő szabad hely:"
CALL Szabadhely
...
...
EXIT

Szabadhely:
...
X = ...
...
SAY X'MB'
RETURN

/* függvény */
SAY "A C: partíción "Szabadhely()"MB szabad hely van."
```

A parancsok tulajdonképpen az utasítások testvérei. Meghívásukkor szintén „végrehajtódik valami“, azonban a parancs végrehajtását nem a REXX végzi, hanem a REXX-et futtató környezet, ami esetünkben az OS/2. Elvileg az összes OS/2-es parancs (copy, delete, backup stb.) használható REXX programban. Példánkban csak egyetlen parancs szerepel, a dir, amely itt a program kulcs-eleme, mivel ez keresi meg és listázza ki a kérdéses fájlokat. Elvileg nem szükséges, hogy a parancsokat idézőjelek közé tegyük (mint ahogy ez a példában látható), azonban ha így teszünk, akkor azzal egyrészt gyorsítjuk programunk értelmezését (a REXX egyből tudni fogja, hogy parancsról van szó), másrészt elkerülhetünk olyan eseteket, amikor a

REXX (helytelenül) utasításként próbálja meg végrehajtani a parancsot.

## A program formája és a programozási stílus

A REXX programok formájára nincsen sok kötöttség, így szinte mindenki kedvére formázhatja a kódot. Igazából nem is lehet eldönteni, hogy melyik stílus a jobb és melyik a rosszabb. Mindenki stílusában lehet találni jó és rossz elemeket egyaránt, ráadásul a helyes stílus a megvalósítandó feladattól is függhet. A legfontosabb az, hogy stílusunk konzisztens legyen, s ne fukarkodjunk a magyarázó megjegyzésekkel!

## Gyakorlatok

1. Írja meg a lehető legrövidebb REXX programot!
2. A következő programban keresse meg a megjegyzéseket, utasításokat és parancsokat!

```
/* Backup config.sys */
'copy config.sys \backup'
IF RC >> 0 THEN
  SAY 'Hiba a másolásakor: 'RC
EXIT
```

## KOMPLETT MEGOLDÁSOK

## HARDVERFORGALMAZÁS

Shuttle SPACEWALKER alaplapok teljes választéka, két év garancia, ISO-9002 minőség.

Shuttle-HOT 555 VX  
Shuttle-HOT 553 HX  
Shuttle-HOT 106 VRM modul Intel MMX CPU-hoz  
Shuttle-HOT 559 VX ATX (Adaptec AHA-2940 UW SCSI)

Shuttle-HOT 565 TX (Ultra DMA-33)  
Shuttle-HOT 569 TX ATX (Ultra DMA-33)  
Shuttle-HOT 617 Pentium-PRO (normál házba)

Shuttle-HOT 613 ATX Single Pentium-PRO  
Shuttle-HOT 613 ATX Dual Pentium-PRO  
Shuttle-HOT 623 ATX Pentium-II Klamath

Intel Pentium-166/200/233MMX, Pentium-II Klamath CPU

## HÁLÓZAT

3Com hálózati elemek teljes választéka (FAST ETHERNET, HUB) Hálózatépítés, -javítás, szerelése. (Windows NT)

## KARBANTARTÁS

Garancián kívüli, számítógépek, nyomtatók, monitorok javítása, felújítása, tisztítása és bővítése.

## SZOFTVER ÉS FEJLESZTÉS

IBM szoftverek széleskörű választéka

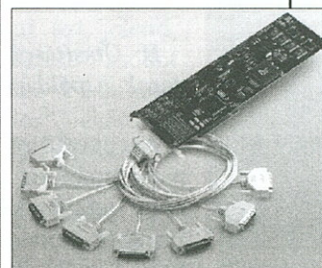
Szeretettel várjuk a COMPFAIR-en, az Új Alaplap A pavilon 106/5 standján.

**VARP** Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt  
Tel: 06 30 226-170, 292-6231 Fax: 292-6231



## CYCLADES MULTIPOINT

MAXIMÁLIS  
[ PORTSEBESSÉG ]  
460,8 Kbps



Támogatott operációs rendszerek:  
Windows NT, Linux, OS/2, FreeBSD, SCO  
Unix, Windows 95, Windows 3.11 DOS,  
BSDi, SCO Xenix, Sunsoft Interactive,  
UnixWare, UNIX SVR4, NetBSD, OpenBSD

- remote access rendszerekhez, ISP-knek, terminálszerverekhez, ISDN alkalmazásokhoz
- legmodernebb RISC processzoros technológia
- beépített karakterfeldolgozás
- teljes modemkezelés minden porton
- legfeljebb 4 kártya-kártyánként 8-32 port, tehát maximum 128 port gépenként
- PCI és ISA kivitel
- RJ45 vagy DB25 csatlakozó
- opcionális túlfeszültségvédelem
- 5 év garancia



telnet Magyarország  
telefon: 302-4781,  
1136 Budapest, Hollán Ernő u. 9.  
E-mail: cyclades@telnet.hu  
http://www.telnet.hu/cyclades



# REXX programozási tanfolyam III.

## REXX változók és állandók

### Karakterláncok (Strings)

A karakterlánc tulajdonképpen bármilyen szöveg lehet, amelyet idézőjelek közé zártunk. Az idézőjel lehet „, vagy ' is, azonban egy adott karakterlánchoz vagy az egyik, vagy a másik fajtát kell használni. Ha a karakterlánc már tartalmaz idézőjelet, akkor a kezdéshez és záráshoz a másik fajtát kell alkalmazni, vagy a láncban szereplő idézőjelet meg kell duplázni. A REXX pontosan úgy tárolja el a karakterláncokat, ahogyan azok az idézőjelek között szerepelnek, így pl. megtartja a kis és nagybetűket is. Lehetséges üres karakterlánc megadása is. A karakterláncok az állandók körébe tartoznak, mivel a program nem változtatja meg értéküket. Az alábbiakban néhány példát láthatunk:

**Karakterlánc:**  
A REXX által eltárolt érték:

```
„Ez az első karakterlánc!”
Ez az első karakterlánc!
'Ez a második karakterlánc!?'
Ez a második karakterlánc!?'
'A következő egy üres string:'
A következő egy üres string:
""
„Ezért az eltárolt érték is üres.”
Ezért az eltárolt érték is üres.
'Let's see something more difficult!'
Let's see something more difficult!
„Igyon má' valamit Józsi bá'„ mondta
Pista.” „Igyon má' valamit Józsi bá'
mondta Pista.
```

### Számok

A számok speciális karakterláncok a REXX-ben. Ugyanúgy használhatjuk őket, mint a többi karakterláncot, ugyanakkor matematikai műveletekben is részt vehetnek. A számok köré nem kötelező idézőjeleket sem tenni. Kezdődhetnek és végződhetnek szóközkarakterekkel is, ám ekkor az idézőjel már nem maradhat el. A REXX-ben három fajta számot különböztetünk meg:

Egész számok/integer (nincs tört-rész), pl. -1, 34, 0, -834434, ' + 567'

Lebegőpontos számok/float (van törtrész), pl. 3.1415, -76.87, +0.4567, .678

Exponenciális számok, pl. 1.034e4, 3.67E6, -1.56e23

### Változók

A programok sokszor dolgoznak

olyan adatokkal, amelyek a futás alatt folyamatosan változnak, vagy amely adatok értéke a program írásakor még nem is ismert. A változók megadásakor azt közöljük a programmal, hogy foglaljon le helyet a számítógép memóriájában a később feldolgozásra kerülő adatoknak. A változókra a nevük megadásával lehet hivatkozni, amely (a tárolt adattól eltérően) sohasem változik. A REXX-ben a változókat nem kell előre definiálni, ugyanis ez automatikusan megtörténik az első értékadásakor:

példaváltozó = 1.71

A példában szereplő változó értéke tehát jelen pillanatban 1.71. Amikor új értéket rendelünk a példaváltozóhoz, akkor az előző érték elveszik.

### Változónevek

A változók neve nem lehet akármilyen. REXX-ben a következő szabályokat kell betartanunk a név kiválasztásakor:

- A név első karaktere betű, aláhúzás (underscore), felkiáltójel, vagy pedig kérdőjel kell, hogy legyen.
- A név többi karaktere tartalmazhat számokat, betűket, aláhúzást, kérdő-, vagy felkiáltójel.
- A kis és nagybetűk között a REXX nem tesz különbséget, ezért pl. a Pista változó az ugyanaz, mint a Pista, vagy a Pista.

```
test1           /* helyes */
AzEnVAltozom  /* helyes */
lvaltozo       /* helytelen, számmal
kezdődik */
if             /* helyes, bár nem
ajánlott */
gyerunk!      /* helyes */
most_mi_van?  /* helyes */
test#1        /* helytelen, # nem
szerepelhet */
```

- Elvileg a REXX utasítások neveit is használhatjuk változónévként, ezt a lehetőséget azonban inkább ne használjuk ki!

Néhány helyes és helytelen változónév:

Amíg egy változónak nem adunk

### Gyakorlatok

1. Mely változónevek jók? x123, ???, @OS2Times, kis\_pista\_autoja, !OK!, Mr&Mrs, 23eszkimö, i
2. Készítsünk egy programot, amely megállapítja, hogy a TEST változó számot tartalmaz-e!
3. Készítsünk egy programot, amely megállapítja, hogy a TEST változó nagy betűt tartalmaz-e!
4. Mely számok helyesek? ' - 1.23', 7.73e-4, ' 0 ', '1 2', .e4
5. Mely karakterláncok helyesek? ", 'Hi', „Pista Pista”, „!@3(&” („^\$“

értéket, addig a REXX a változó nevét tárolja el, csupa nagybetűvel. Ha elfelejtünk egy karakterlánc köré idézőjeleket tenni, akkor a REXX a karakterláncot változónak fogja tekinte-

```
/* Példa nem inicializált változók használá-
latára */
SAY „Hello World!”
SAY Hello World!
Hello = 'Goodbye'
SAY Hello World!
EXIT
```

ni:

A futtatáskor a Hello World! üzenetet látjuk viszont először, ami a karakterlánc korrekt definiálása miatt pontosan úgy jelenik meg, mint ahogy azt begépeltek. A következő sorban a két (Hello és World!), nem inicializált változó jelenik meg, csupa nagybetűvel: HELLO WORLD! A harmadik SAY utasítás végrehajtásakor a Hello változónak már van értéke (Goodbye). A World!-nek viszont még mindig nincs, így a kimenet ebben az esetben a Goodbye WORLD! lesz.

Bár nem kötelező, azért mégis törekedjünk olyan változónevek használatára, amelyek a változó szerepére utaló jelentéssel bírnak. (A későbbiekben ez ugyanis nagyon megkönnyíti majd programunk újbóli megértését.) Két fajta gyakran használt névadási konvenció ismert. Az egyik aláhúzás-karakterekkel választja el a névben a szavakat (pl. kis\_pista\_autoinak\_szama), a másik ugyanakkor nagy betűkkel kezdi a szavakat (KisPistaAutoinakSzama). Az utóbbi rendszert teverendszernek is hívják, mivel a nagy betűk a teve púpjaihoz hasonlóan emelkednek ki a kis betűk közül.

### Adattípusok

Más programozási nyelvektől eltérően a REXX-ben egyetlen változó típus létezik, a karakter (karakterlánc). Ez a megközelítés általában megkönnyíti a programozást, ugyanakkor egy külön függvény végrehajtására van szükség, ha meg akarjuk tudni, hogy milyen fajta adat van egy adott változóban eltárolva. Az erre a feladatra létrehozott (beépített) REXX függvény a Datatype:

Datatype( karakterlánc, [típus] )  
Ha a típus megadása nélkül hívjuk meg a függvényt, akkor eredményként NUM-ot (numeric) kapunk, ha a karakterlánc számot tartalmaz, minden ellenkező esetben CHAR-t. A típus megadásával a karakterlánc egyéb tulajdonságait is tesztelhetjük.

A lenti példaprogram bekér egy adatot és teszteli annak típusát a Datatype függvényvel. A programban használt Word utasítás az első para-

méterként kapott karakterláncból (szoveg = isn't is) kiválasztja a második paraméterben megadott sorszámú szót és azt adja vissza. A második paraméter esetünkben a Datatype 0 vagy 1 értékétől függően 1 vagy 2 lehet, tehát a Say utasítás Datatype = 0 esetén a szövegben tárolt string első szavát (isn't - itt nem igaz), Datatype = 1 esetén pedig a másodikat (is - itt igaz) nyomtatja ki.

Kádár Zsolt

Típus	Rövid forma	1-et ad vissza, ha a karakterlánc tartalmaz (ellenkező esetben 0-át)
Alphanumeric	A	Csak betűket és számokat
Bits	B	Csak 0-át vagy 1-et
C	C	SBCS (Single Byte Character Set) és DBCS (Double Byte Character Set) karaktereket
D	D	Csak DBCS karaktereket
Lowercase	L	Csak kisbetűket
Mixed case	M	Csak betűket
Number	N	Csak számokat
Symbol	S	Csak REXX-ben használható karaktereket
Uppercase	U	Csak nagybetűket
Whole number	W	Egész számokat
Hexadecimal	X	Csak hexadecimális számokat vagy üres stringet

Datatype példák:

```
Datatype('25') /* válasz: NUM */
Datatype('pista') /* válasz: CHAR */
Datatype('testing','L') /* válasz: 1 */
Datatype('Testing','Lowercase') /* válasz: 0 */
```

```
/* Teszteljük az adatot */
szoveg = „isn't is”
SAY „Kérem az adatot!”
PARSE FULL adat

SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'A') + 1) 'Alphanumeric'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'B') + 1) 'Bits'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'C') + 1) 'Mixed SBCS/DBCS'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'D') + 1) 'DBCS'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'L') + 1) 'Lowercase'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'M') + 1) 'Mixed case'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'N') + 1) 'Number'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'S') + 1) 'Symbol'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'U') + 1) 'Uppercase'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'W') + 1) 'Whole number'
SAY adat WORD(szoveg, Datatype(adat, 'X') + 1) 'Hexadecimal'

EXIT
```

[ INTERNET ]

TELEFON:

302-4781

- professzionális minőség
- biztonságos szolgáltatás
  - dialup elérés
  - ISDN
- bérelt vonal
  - intranet
- e-mail-fax átjáró
- levelezési listák
- csoportos e-mail
- meglévő hálózat internetesítése
- internetes hardver-szoftver telepítés, karbantartás
- rendszerintegráció
- internetes marketing
  - speciális, egyedi megoldások



**telnet**

- web design
- JAVA, CGI, SSI, xSSI
- interaktív oldalak
- web-adatbázis kapcsolat


telnet Magyarország  
 telefon: 302-4781,  
 1136 Budapest, Hollán Ernő u. 9.  
 E-mail: info@telnet.hu  
 http://www.telnet.hu

[ NET GAME ]

TELEFON:

302-4781

...néha a profik is lazítanak



**telnet**

telnet Magyarország  
 telefon: 302-4781,  
 1136 Budapest, Hollán Ernő u. 9.  
 E-mail: info@telnet.hu  
 http://www.telnet.hu



# ObjectRexx

## Multitasking és segítői

Az előzőekben szó esett a multithreadingről, most egy kicsit pillantsunk be abba, hogy miként tudnak párhuzamosan futó programok, vagy programszálak egymással kommunikálni, egymáshoz alkalmazkodni. A "multitasking" alatt itt most szorosán csak arra gondolok, hogy egyszerre több különálló tevékenység fut, legyen az külön programban, vagy egy adott program két programszálaban. Az itt tárgyalandó módszerek mindkét esetben alkalmazhatóak, noha főként a különálló programok közötti kapcsolatban használatosak. (A thread-ek esetén – mivel ugyanabban a programban futnak – egyszerűsége miatt sokkal inkább használatos a változókon keresztüli adatforgalom és szinkronizáció.)

A cikk példaprogramjai hosszúságukra való tekintettel a CD-n találhatóak. Irományom kissé el is toldott afelé, hogy a példaprogramokat magyarázza; ez is tükrözi azt a személetet, hogy egy nyelvet leggyorsabban a programok megértésével és újabbak gyártásával lehet megtanulni. Ezek a programocskák nem csak nézegetésre jók, érdemes rajtuk próbálkozni, módosíthatni őket, hogy kiderüljön hogy az egyes mechanizmusok mire jók.

A két feladatkör, amellyel a párhuzamosan futó programoknál szembe találjuk magunkat, az alábbi:

**SZIMBÓLUM 95** `!f „Symbol“` \_ a futó programrészek szinkronizálása, amikor az egyik programrész nem futhat le addig, míg egy másik programrész be nem fejeződik.

**SZIMBÓLUM 95** `!f „Symbol“` \_ a programrészek közötti adatcsere.

Foglalkozzunk először az első problémával, kezdetnek ott is a leg egyszerűbb (és legkevésbé hatékony) módszerrel, a flagfile-okkal. A flag szó zászlót jelent, általában a számítástechnikában pedig egy jelzést, itt és most a mehet-nem mehet jelzést. A flagfile egy file, melyet megvizsgál a kíváncsi programrész, és (például) amennyiben a file nem létezik, várakozik, és amikor a file megjelenik, akkor továbblép. Erre a működésre példa a FlagFile.cmd. A programocskák be-

kér egy könyvtárnevet, majd elindítja a háttérben a FlagFill.cmd-t, ami belekezd az olvasgatás hosszas műveletébe. (Mielőtt ezt megteszi, biztos ami biztos alapon törli a flagfile-t, nehogy az előző, esetleg hibásan megállt futás miatt a már létező file "becsapja".) Ezután bekér "valamit", ami csak azért került bele hogy mutassa, miközben a gép a "lassú" emberi beavatkozásra vár, addig a háttérben dolgozik a másik task. Ha a háttértask volt gyorsabb, akkor létrehozza a jelzőfile-t jelezve, hogy részéről minden kész, és az átadandó adatot lementi az adatforgalomra szolgáló file-ba. Ha viszont mi voltunk a gyorsabbak, akkor a főprogram megvárja míg az előbbiek megtörténnek. Ha minden rendben megvan, akkor a főprogram beolvassa a háttértask által előállított adatokat és feldolgozza azokat.

Ennek a megoldásnak előnye, hogy egyszerű, átlátni is, elkészíteni is. Különösen akkor számít ez, ha a háttérben indított program nem OREXX, hanem akármilyen program, legyen az OS/2 alá írt C nyelvről fordított, vagy DOS alatti BATCH file. Mivel az OS/2 elég jó disk cache-el rendelkezik, még a sebesség sem olyan szörnyű, de azért a későbbiekben bemutatott módszerekhez képest nagyságrendekkel lassabb. Ami a legfontosabb: az adatforgalomra használt file bizony néha igen nagy disk helyet igényelhet, valamint az egész művelet használja a disket, ami bizonyos esetekben (pl. power saving harddiskok vagy futtatás lassú médiáról, mint amilyen a floppy disk) hátrányos.

Ennél egy sokkal jobb megoldás az OREXX által nyújtott egyik lehetőség, a Global Environment használata. Néhány résszel ezelőtt volt szó az Environment objektumokról, és ott is a Global barátunkról, akinek a jellemzője hogy a rendszeren futó összes OREXX program láthatja a tartalmát, valamint azonnal észlelheti a változásait. Ezt a módszert használja a GlobEnv.cmd, ami ugyanazt oldja meg, mint az előző példánk.

A módszer első előnye szinte azonnal látszik: itt igazi OREXX

adatstruktúrákkal dolgozunk, ami főleg az adatok átadásakor érezhető, hiszen nem kell az Array objektumot szövegeggé, majd újra visszaalakítani. Ha tisztán OREXX programokkal dolgozunk, talán ez a legkényelmesebb módja az adatcsere-nek. Amit tárolásra használunk, az a rendszer memóriája, ez főleg a nagyobb darab adatok cseréjénél tartandó észben.

Ha folyamatos adatcsere szeretnénk ily módon elérni, akkor sem kell kétségbe esni, hiszen az OREXX eddig megismert igencsak gazdag adatszerkezetei ismét segítségünkre sietnek: használjunk egy Global Environmentbe helyezett Queue objektumot verem vagy cső kialakításához, amibe az egyik task bedobálja az adatokat, míg a másik kiolvassa azokat. Ezt bemutatandó készült az MTaskQ.cmd, ami a háttérben indított MTaskQ1-től veszi át folyamatosan az adatokat. A SysSleep-eket itt is (és több helyen is) azért teszem be, mert így az események lassabban, jól láthatóan történnek, másrészt ha egy program folyamatosan fut, de nem csinál semmi hasznosat, akkor csak a rendszer erőforrásait zabálja, méghozzá igencsak kíméletlenül. (Ki lehet próbálni hogy mi történik akkor, ha az MTaskQ-ból kivesszük a SysSleep 1 másodperces pihenőidőt. Annyira meg fogja terhelni a rendszert, hogy a háttértask elindulása is komoly erőfeszítésekkel fog csak megtörténni.)

Legvégül térjünk rá azon módszerekre, melyek egyetlen célja az, hogy a fenti feladatokat minél jobban elvégezzék egy multitasking rendszerben, és ezek a sorok (queues) és a szemaforok (semaphores).

A sorok a REXX programokon belül használható adatcsatornák, amelyekre a REXX programok rá tudnak csatlakozni, és azokba adatokat tudnak helyezni, illetve azokból adatokat tudnak kinyerni. A sorok a REXX-ben lehetnek névtelenek vagy nevesítettek, az előbbit csak a megnyitásakor adott azonosító (handle) azonosítja, az utóbbit minden program, aki ismeri a nevet, ezzel érheti el. Akármelyik mellett is döntünk, az RXQUEUE az utasítás amelyikkel használni tudjuk őket. A kívánt sort valamelyik programrész-szel létre kell hozni, ezután minden

program tudja használni. (Az épp aktuálisnak kijelölt sort fogják a PUSH, PULL, QUEUED, stb. utasítások használni addig, míg vagy egy új sort ki nem jelölünk, vagy le nem zárjuk az összes "kézileg" létrehozott sort, amikor is ismét a STDIN/STDOUT lesz ezen utasítások célpontja. Az igazsághoz tartozik hogy minden programunk rendelkezik egy saját QUEUE: nevű darabbal, ami csak a saját és leszármazottai számára látható.) Bárki dobálhat bele adatokat, illetve vehet ki belőle, maga a sor nem végez semmiféle szinkronizálást. ("Aki kapja – marja.") Az adatok szimpla stringek, mindenféle struktúra nélkül. Ennek bemutatására készült a REXXQ.cmd nevű programocská. (Működése – mily meglepő – az előző példaprogramokkal igencsak megegyező.)

Az IPC (Interprocess Communication, vagyis a futó műveletek közötti kommunikáció) következő tagjai a pipe-ok (csövek) lennének, azonban az OREXX nem támogatja a pipe-ok létrehozását, noha a létrehozott pipe-okhoz a nevükön keresztül hozzá tud férni. Mivel OS/2

alatt a pipe-ok amúgy sem a sebességükről híresek, remélhetőleg nem jelent túl nagy veszteséget e lehetőség mellőzése. Ha mégis szükségünk lenne kezelésükre, érdemes a REXX-ek kibővítő rutinkönyvtárakban szétnézni, ezek között kiemelendő az YDBAUTIL, amiben minden megvan, amire valaha is csak szükségünk lehet.

A következő témánk a már említett szemaforok, amelyek – mint a nevük is mutatja – arra jók, hogy programrészek futását engedélyezzék vagy tiltsák. A szemaforoknak két fő csoportja van, az Event Semaphores (event=esemény) illetve a MutEX Semaphores, melynek neve a "MUTually EXclusive", vagyis az "Egymást kölcsönösen kizáró" szemaforokat jelzi. Az Event szemaforok működése elég egyszerű: miután valaki létrehozta őket, bárki hozzácsatlakozhat és bekapcsolhatja ("set") vagy kikapcsolhatja ("reset") attól függően, hogy mit akar tudatni azokkal, akik a szemafor állapotát figyelik.

A másik csoport a MutEX szemaforok csoportja, melyek olyan események szabályozására készültek,

melyekre több program áhítozik, de egyszerre csak egy végezheti el. Ilyenek például azok a tevékenységek, melyek egy meg-nem-osztható erőforrást használnak, vagyis egyszerre csak egy processz használhatja őket.

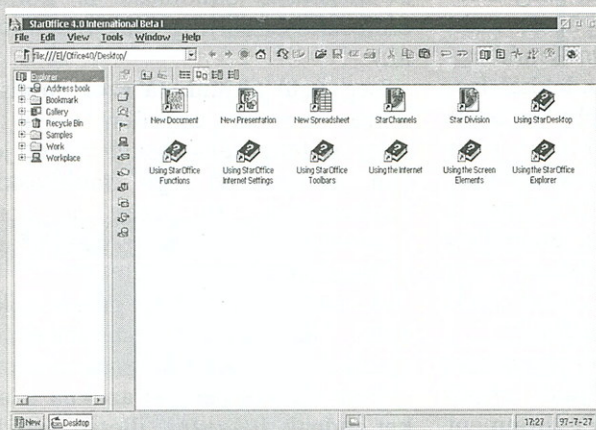
Mindezekre például a semaphor.cmd és a mutex.cmd mutat egy-egy egyszerű példán keresztül. Az első példa az Event szemaforokkal bűvészkedik: elindít három háttérprogramot, melyek véletlenszerűen beállított idő után bekapcsolják a szemafort, mire a főprogram kilép. Látható, hogy egyszerre mindegyik képes a szemafort kezelni, akár kibekapcsolni. A második példa a kizárólagos szemafort mutatja: három háttérprogram mindegyike megpróbálja megszerezni a szemafort, aki-nek sikerül, az dolgozik, majd elengedi a szemafor-használat jogát, hogy a többiek is megkaphassák.

Látható tehát hogy a szemaforok a szinkronizálás eszközei, és a szemaforokkal nem csak a REXX programjainkat, hanem tetszőleges, OS/2 alatti programokat is szinkronizálhatunk.

Gervai Péter

## Miről olvashat következő számunkban?

StarOffice 4.0 és más irodai szoftverek  
SmartSuite 97



Hiányzik innen valami?

Szívesen olvasna valami másról is?

Szóljon nekünk! A (06-1) 3-635-875-ös

telefonszámon naponta 9-17 óráig megadhatja kedvenc témáját, így könnyen lehet, hogy már a következő számban részletesen foglalkozunk vele!

Quake kiegészítésekről:

- Capture the Flag (számháború modern módon)
- Reaper Bot (intelligens ellenfelek)

TrueSpectra Photo>Graphics Pro 2.0

Network Computer szoftverek

500 tipp az OS/2 használatához

JavaScript programozás néhány példában

IBM hálózati hardverekről

(A változtatás jogát fenntartjuk!)

Az  
Entrepreneur  
játékról

(OS/2,  
Windows)  
avagy  
hogyan  
legyünk  
nagyok  
és  
gazdagok?



**Kompaktlemez**

**Kompakt Technológia**

**Kompakt Szolgáltatás**



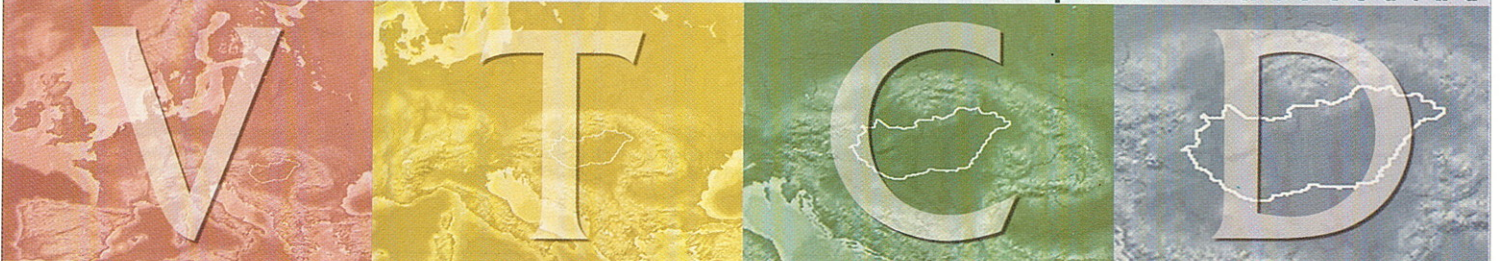
**Postacím:**  
**Székesfehérvár**  
**Pf.: 175.**  
**8001**

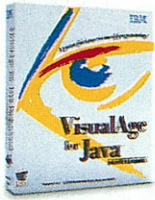
**Tel.: (06-22) 329-132**

**Fax: (06-22) 329-133**

**E-mail: vtcd@mail.datanet.hu**

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





Az IBM VisualAge for Java a már meglévő szerveralkalmazásait terjeszti ki a világhálóra az alkalmazási rendszer teljes újraírása nélkül.

Munka Szabadidő

Biciklizés  
Otthon  
Kajakozás  
Kriszti  
Zoli  
Olvasás  
Futás



**Miért is pazarolná drága idejét programok újraírására?** A VisualAge for Java a világ első nagyvállalati szintű inkrementális fordítási technológiát használó környezete. Kiterjeszti a Java „írd meg egyszer/futtasd bárhol” ígéretét azzal, hogy „ne írd újra, ami már kész!” Vizuálisan programozhat kiterjesztéseket a már meglévő szerveradatokhoz, műveletekhez vagy alkalmazásokhoz, így a VisualAge for Java kapcsolatot teremt a Java-kliensekkel. Győződjön meg a VisualAge for Java előnyeiről a saját szemével. Látogasson el a [www.software.ibm.com/ad/vaj2j](http://www.software.ibm.com/ad/vaj2j) címre és meglátja, hogy ez nem csak a leggyorsabb út a Webhez, hanem egyben a strandra is!

*Használja ki Java csereakciónkat és vásárolja meg a VisualAge for Java professzionális kiadását egyharmad áron.*



Nagy megoldások egy kis bolygónak

Az IBM homepage [www.ibm.com](http://www.ibm.com) IBM-en van. A kisbolygó megoldások (solutions for a small planet) az International Business Machines márkanevei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban. A Java és más Java-alapú márkák a Sun Microsystems Inc. kereskedelmi márkái, egyéb vállalat-, termék- és szolgáltatásnevek más cégek elnevezései ill. márkái. A versenyképes, aktualizált ajánlat csak a VisualAge for Java Professzionális Kiadás 10.sz. verziójára vonatkozik. Hogy ezt megkaphassa, érvényes Visual J++ Cafe, Visual Cafe, Visual Cafe Pro, Java Workshop engedéllyel kell rendelkeznie. Az ajánlat 98.07.15.-ig érvényes. Keresse Web oldalunkat további részletekért. 1997 IBM Corporation. Minden jog fenntartva.