

WINDOWS • MULTIMÉDIA • 3 MEGABÁJTNYI SZOFTVER

REFERENCIAKÁRTYA:
COREL VENTURA 5

PC & MAC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 4. ÉVFOLYAM 1. SZÁM 1995. JANUÁR ÁRA: 322 FT

MI IS AZ A MULTIMÉDIA?

Windows-gyorsító
fogások

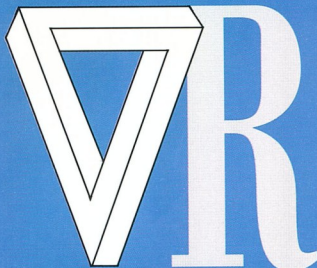
Mikor éri meg
továbbfejleszteni
PC-nket?

 IDG
Communications HUNGARY

Macworld

Virtual Reality World '95

February 21-23 '95
Stuttgart, Germany



Congress and Exhibition Europe's Leading VR Event

Virtual Reality World '95
February 21 to 23, 1995
Liederhalle
Cultural and
Congress Center,
Berliner Platz 1-3,
D-70174 Stuttgart,
Germany

Organized by:
IDG conferences & seminars
A corporate sector of
Computerwoche Verlag GmbH,
Munich

Co-organizers:
Mecklermedia Corporation,
Fraunhofer Institute
für Arbeitswirtschaft und
Organisation (IAO) und
für Produktionstechnik und
Automatisierung (IPA)

Virtual Reality World
is the leading VR event in
Europe. Experts as well as
interested amateurs, scientists
and users have the opportunity
to inform themselves
about the state-of-the-art
with regard to theory and
practice.

The Congress
More than fifty renowned
speakers have accepted
the invitation of an international
program committee to speak
at the first VR Congress in
Stuttgart, Germany.

The lectures and discussions
will focus on the prospects
for virtual reality in science
and technology and its
implementation.

The Exhibition
The exhibition covers an area
of 1,000 m² and offers an over-
view of current trends in hard-
ware, software and applications.

The Tutorials
The technical lectures are
preceded by tutorials aimed
specifically at giving VR new-
comers a basic understanding
of the current status of re-
search and applications.

The Venue
Stuttgart is the capital city
of this project of the city
states of Baden-Württem-
berg, which with companies
such as Hewlett-Packard, IBM,
Mercedes Benz and Porsche is con-
sidered one of the most highly
technologically developed re-
gions of Germany and Europe.

RAPID PROTOTYPING

SIMULATION

NEW MEDIA

ENTERTAINMENT

ARCHITECTURE

MEDICINE

FORCE FEEDBACK

ACOUSTICS

HARDWARE

SOFTWARE

Conference, 1st Day, February 22, 1995

9.00 a.m. Introduction:
Dr. Dieter Späri, Minister of Economic Affairs, Baden-Württemberg
Prof. Hans-Jörg Bollinger, IAO, Germany; Prof. Rolf Dieter Schrafl, IPA, Germany

**11.00 a.m. Virtual Reality -
An Overview in Different Countries**
Major VR activities from Europe, Japan and USA presented by selected
representatives:
Germany/Austria/Switzerland (Christian Bauer, Vienna) - France (Pierre Berger) -
Great Britain (Prof. Bob Stone) - Japan (N.R.) - USA (Ben Delaney) -
Italy (Prof. Massimo Bergamasco) - Scandinavia (Ola Ödögård)

Applications

2.00 p.m. Parallel Sessions

A 1 - Production Engineering and Robotics
The classical field of three-dimensional simulation - VR applications in mobile
robotics, microelectronics and production planning.

A 2 - Virtual Prototyping
Applications in the field of rapid prototyping and cooperative planning -
perspectives for integrated product development.

B - Architecture
Design and progressive architecture supported by atmosphere and acoustic
effects turn models into reality - Topical examples.

C - Medicine
Aids for use in the planning of surgery, robots in the operating room and simu-
lation of medical instrumentation in minimal invasive surgery and telerobotics

Conference, 2nd Day, February 23, 1995

9.30 a.m. Parallel Sessions

A - Entertainment
Presentation of a three-dimensional multimedia communication network -
development of TV towards an interactive digital experience. The entertainment
sector is probably the most dynamic branch of Virtual Reality today; in the
long term, market researchers anticipate a share of over 50 % in the VR market.

B - Commercial Software
The state of the art in commercial VR software from different points of view,
e.g. toolkits or design philosophies.

C - Human Computer Interfaces
The central significance of ergonomics (optimization of the man-machine inter-
face) in VR systems - Advantages of vocal communication.

11.00 a.m. Parallel Sessions

A - Graphical Hardware and Devices
VR hardware - force feedback systems - Retina displays.

B - Advanced Research Concepts
Presentation of the current state of research in the field of VR relating to
knowledge-based systems - New approaches to spatial acoustic simulation.

C - Advanced Application Concepts
Virtual training in both the military and civilian spheres - Aspects of inter-
linking and training.

2.00 p.m. Parallel Sessions

A - Economic Aspects of Virtual Reality
The future significance of the VR market and the potential for its application
in management, transport and health, as well as other spheres of industry.

B - Artificial Facial Expressions
Artificially generated facial expressions and mimicry can be important criteria
in communication between VR users. Feelings and impressions can be put over
in future VR systems.

C - Virtual Reality in Industry
Projects currently in progress in industry indicate the growing potential of VR.
Typical examples are presented from VR applications.

4.00 p.m. Plenary discussion

5.00 p.m. Dr. Myron W. Krueger, USA

"How, When and Whether to Participate in Virtual Worlds"

5.30 p.m. Prof. Hans-Jürgen Warneke, FBG, VDI, Germany

"Virtual Reality - The Opportunities and Risks of a New Technology"



Mecklermedia

For further information call +49 / 89 / 36 08 6 - 390, Fax +49 / 89 / 36 08 6 - 274

Fill out this coupon carefully. Please print. Mail to: IDG conferences and seminars, Rheinstr. 28, D-80803 München, Germany

I wish to register as a participant for the tutorial at the price of DM 980,- excl. VAT conference at the price of DM 1700,- excl. VAT as a student at the price of DM 650,- incl. VAT
 Please send me more detailed information / documentation for visitors conference participants tutorials exhibitors / exhibition

Name _____ Job function _____
Company _____ Street / P.O. box _____
Postal code / town _____ Country _____
Tel. _____ Fax _____

Cancellation ruling: If I cancel my participation more than four weeks prior to the start of the congress, no costs will
be charged to me. However, in the event of cancellation up to two weeks prior to the start of the congress, I will be charged a
handling fee of DM 250,-. In case of cancellation less than two weeks prior to the start of the event, I will be charged the full
participation fee. I am entitled to name a substitute participant at any time. In case of cancellation of the event by IDG con-
ferences & seminars, all previously made payments will be reimbursed to the exclusion of any other claims. IDG conferences &
seminars reserves the right to make alterations to the program.

Discounts and due date for payment for groups: greater than three from one company (same invoice address), every
further participant will be granted a group discount of 50%. All attendance fees are payable immediately on receipt of invoice.

INTERSOLV Q+E SZOFTVEREK

Kizárólagos forgalmazó:

C.R.B. Kft., 1156 Budapest, Páskomliget u. 2. Telefon/Telefax: 164-5716



INTERSOLV

Mi az új az INTERSOLV Q+E-ben?

Módosított felhasználói felületet tartalmaz, új, hatékony riport-készítési képességeket, diagramok készítését, továbbfejlesztett script nyelvet, adatbázis-adminisztrációs jellemzőket, új indexkezelést és több új lehetőséget az adatok megosztására a Q+E és más alkalmazás között. Ezenkívül a Q+E igazodik az ODBC szabványhoz is.

Grafikus képességek

A Q+E-vel készíthetünk diagramot, ami grafikusan ábrázolja a lekérdezőablak adatait. Készíthetünk hasábos-, kör-, vonaldiagramot, vagy választhatunk a tizenégyféle diagram közül. A diagram dinamikusan kapcsolódik az adatokhoz, amin alapul.

Adatbázis-adminisztrációs jellemzők

A Q+E lehetővé teszi az adatbázis-felhasználók tevékenységének kezelését. A Q+E adminisztrátorral felhasználókat és csoportokat definiálhatunk, különböző adat-hozzáférési jogok és Q+E jellemzők hozzáféréseivel. Saját hiba-üzeneteket írhatunk, melyek tájékoztatják a felhasználókat a korlátozott jogaikról.

Új lehetőségek adatok átadására más alkalmazásnak

A DDE támogatásán kívül a Q+E az OLE 2.0 automatizálást is támogatja adatok cseréjére Q+E- és más Windows-alkalmazás között.

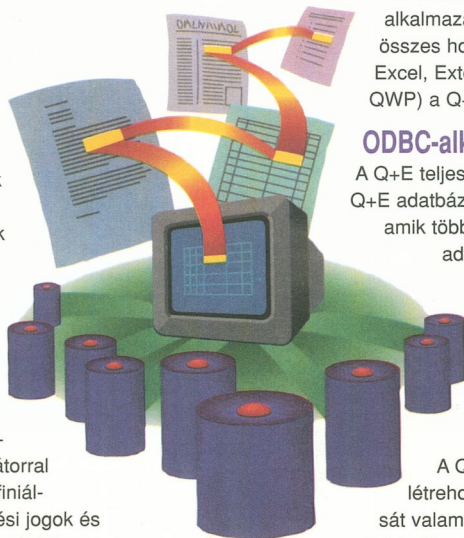
Az Extend-sorozat hatékony eszköz adatok átvételére számos népszerű alkalmazásban. A rendelkezésre álló összes hozzáadott makró (Extend for Excel, Extend for Improv és Extend for QWP) a Q+E-hez tartozik.

ODBC-alkalmazkodás

A Q+E teljesen ODBC-hez igazodó Q+E adatbázis-meghajtókat tartalmaz, amik több mint harminc különböző adatbázisrendszerhez képesek hozzáférni. Ezenkívül a Q+E a más gyártók által készített ODBC-meghajtókat is támogatja.

Indexkezelés

A Q+E lehetővé teszi indexek létrehozását, törlését és módosítását valamennyi támogatott adatbázisrendszerben, melyek megengedik az indexeket. Az indexkezelés módja hasonló valamennyi Q+E által támogatott adatbázisrendszerben.



Windows-felhasználók, figyeltem!

ODBC adatbázis-meghajtók több mint harminc adatbázisrendszerhez.

Köztük: **Btrieve, Clipper, dBASE, Excel, Oracle, PROGRESS...**

A szabványos ODBC Core, Level 1 és Level 2 API funkciókat támogatja.

Teljes körű hordozhatóság az adatbázisrendszerek között.

Q+E Database Library 2.02

Q+E Database Editor 5.05 Magyarul is!

Q+E ODBC Pack Magyar nyelvű dokumentációval is!

Q+E Multilink/VB

INTERSOLV PVCS

INTERSOLV Q+E 6.0

39000 forint

9900 forint

19000 forint

19000 forint

59000 forint

59000 forint

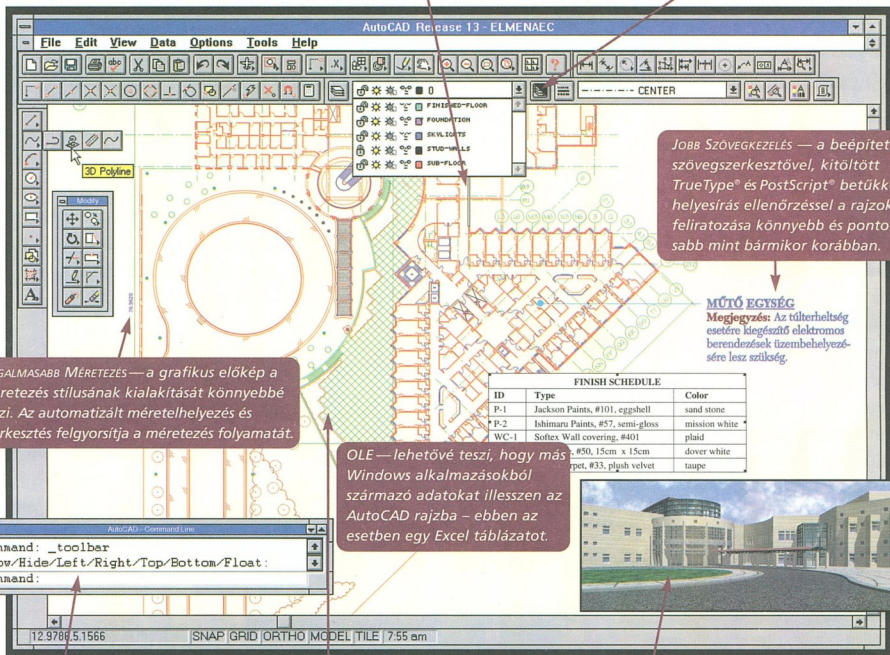
AutoCAD Release 13.

Minden idők legjobb AutoCAD verziója.

INTUITÍV FELHASZNÁLÓI FELÜLET — a jelenlegi Windows ismeretivel azonnal birtokba veheti az eszköz ikonokat, és könnyedén kialakíthatja a saját tervezői környezetét.

PÁRHUZAMOS VONALAK ÉS VONALTÍPUSOK — falak szerkesztéséhez használja az összetett párhuzamos vonalakat; metszéseiket az AutoCAD automatikusan lekezeli. Az új vonaltípusok alakzatokat és szövegeket is tartalmazhatnak.

ELEMTULAJDONSÁGOK IKONSORA — gyors hozzáférést biztosít a rajzelemek tulajdonságaihoz, például a fóliához és a vonaltípusokhoz, és ezeket közvetlenül az ikonsoron keresztül változtathatja.



RUGALMASABB MÉRTEZÉS — a grafikus előkép a méretezés stílusának kialakítását könnyebbé teszi. Az automatizált méretelhelyezés és szerkesztés felgyorsítja a méretezés folyamatát.

OLE — lehetővé teszi, hogy más Windows alkalmazásokból származó adatokat illesszen az AutoCAD rajzba — ebben az esetben egy Excel táblázatot.

JOBB SZÖVEGKEZELÉS — a beépített szövegszerkesztővel, kitöltött TrueType® és PostScript® betűkkel, helyesírás ellenőrzéssel a rajzok feliratozása könnyebb és pontosabb mint bármikor korábban.

MŰTŐ EGYSÉG
Megjegyzés: Az új térbeli helyzet, esetleg kiegészítő elektronikus berendezések fizikai elhelyezése lesz szilárd.

ID	Type	Color
P-1	Jackson Paints, #101, eggshell	sand stone
P-2	Ishimaru Paints, #57, semi-gloss	mission white
WC-1	Softex Wall covering, #401	plaid
	#50, 15cm x 15cm carpet, #33, plugh velvet	dozer white
		taupe

PARANCSSOR ABLAK — az ikonok mellett használhatja a Parancs sort is, amely egy lebegő, méretezhető, és dokkolható ablakban kapott helyet. Az ablakból tetszőleges szöveget kimásolhat, illetve beilleszthet.

ASSZOCIATÍV SRAFFOZÁS — automatikusan követi a határolóvonalon változást; nincs többé szükség az időrabló újrasraffozásra.

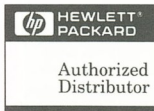
GYORSABB LÁTÁNYTERVEZÉS — lehetővé teszi, hogy a tervekről hatásos bemutató képeket készítsen. Az AutoVision 2 és az AutoCAD Release 13 segítségével a fenti képhez hasonló valóság-hű látványtervet készíthet.

Az új AutoCAD® Release 13 több új funkciót és hatékonyságot növelő eszközt tartalmaz, mint amennyit ezen az oldalon bemutatathatnánk. Az AutoCAD® Release 13 szoftver egy csomagban tartalmazza a Windows™, a Windows NT®, és az MS-DOS® verziókat. Amennyiben már rendelkezik regisztrált AutoCAD szoftverrel, akkor egy kivételesen kedvező árú szoftverfrissítést ajánlunk Önnek 1995. március 31.-ig. Ingyenes bemutató lemezért, vagy termékismertetőért hívja fel az Önhöz legközelebbi hivatalos AutoCAD forgalmazót.

 Autodesk.

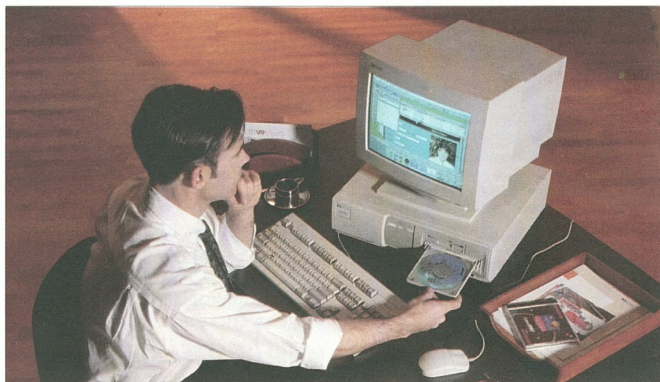
© Copyright 1994 Autodesk, Inc. Minden jog fenntartva. Az Autodesk, az Autodesk logo, és az AutoCAD az Autodesk, Inc. bejegyzett védjegyei. Az AutoVision az Autodesk, Inc. védjegye. Az MS-DOS és a Windows NT a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei. A Windows a Microsoft Corporation védjegye. Minden további termék és márka a megfelelő cégek tulajdona. Az Elmendorf Légtérképészeti Egységügyi Létesítménynek 2D építészeti, építőmérnöki és földmérési terveket az Anderson DeBartolo Pan (ADP) mérnökök készítették. A helyszínrajzokat és a környezet kialakításának tervezését a Dowd Engineers készítette az Anderson DeBartolo Pan (ADP) mérnökökkel együttműködésben. A fenti modellket és az AutoVision szoftverrel előállított látványterveket az Autodesk Marketing Support részlege készítette.

COMPUTER 2000 COMPUTER 2000 COMPUTER 2000

COMPUTER
2000

Kulcs a sikerhez: HP Vectra számítógépek

A mindenki által kedvelt és elismert Hewlett-Packard nyomtatók mellett egyre népszerűbbek a HP Vectra PC-k is. Kimagasló teljesítményt kínálnak, megfizethető áron – a HP hároméves garanciájával. Ezért világszerte már több mint egymillió vásárló döntött a megbízható HP Vectra PC-k mellett. Ha számítógépet keres, legyen Ön is igényes és sikeres, hívja az alábbi HP viszonteladóinkat:



Delta Elektronik Kft. 1039 Budapest, Juhász Gyula u. 10. Telefon: 180-0974, 180-0975 ● **Digital Kft.** 6723 Szeged, Csongrádi sgt. 83. Telefon: (62)490-554, (62)488-380 ● **EC-CO Kft.** 1022 Budapest, Fillér u. 44. Telefon: 202-7456, 212-0144 ● **Gencomp Bt.** 6000 Kecskemét, Magyar u. 20. Telefon: (76)327-763 ● **InvestMAN Kft.** 1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 34. Telefon: 132-1360, 132-1531 ● **JetLine HP Szakáruház** 1064 Budapest, Vörösmarty u. 46–48. Telefon: 111-1898, 111-1899 ● **KERORG Kft.** 1136 Budapest, Pannónia u. 32. Telefon: 270-0433 ● **KFKI Networx Kft.** 1121 Budapest, Konkoly Thege út 29–33. Telefon: 169-7152, 160-3846 ● **Libra-Computer Kft.** 1117 Budapest, Bartók Béla út 21. Telefon: 165-3839, 06-(30)-418-083 ● **N-SYS Kft.** 1073 Budapest, Erzsébet krt. 17. Telefon: 173-1414

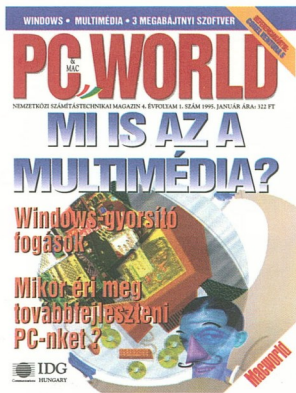
Csak régi és új viszonteladóinknak!

COMPUTER 2000 Magyarország

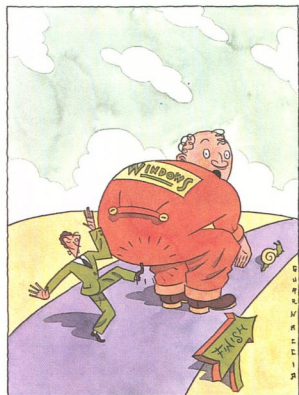
Cím: 1027 Budapest, Kapás utca 11–15.

Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532, 212-1131, 212-1132, 212-1133 ● Telefax: 202-4493, 202-4529

COMPUTER 2000 COMPUTER 2000 COMPUTER 2000



A címlapot Radnóti Ágnes készítette.



38. oldal

Néhány ügyes fogással gyorsabb működésre bírhatjuk kedvenc Windowsunkat

HÍREK 10

ÚJDONSÁGOK

Mit hoz 1995? 14

Cikkünkben azt tekintjük át, hogy várhatóan milyen új szolgáltatásokkal és részegységekkel gazdagodnak idén az irodai, a hordozható és az otthoni PC-k. **Az új OS/2 Warp már most tudja azt, amit a Windows 95** 17

Megint megelőzte az IBM a Microsoftot az operációs rendszerek versenyében. Az, hogy most nagyobb sikerrel jár-e, mint korábban, persze csak később derül ki.

Ideje lenne áttérni az IBM-re? 18

Csak összezavarta a vásárlókat az Ambrák, ValuePointok és PS/2-esek végtelennek tűnő típusválasztéka, ezért az IBM egy új, egységesített termékvonalat indít be: a Personal Computer 300-as és 700-as sorozatot.

RIPORT

A szoftver és a jövő 22

Új rovatunk első vendége a PC-s szoftverek fejlesztésében élenjáró Microsoft vezető programozója, a magyar származású *Charles Simonyi*.

TERMÉKISMERTETŐ

A türelem Venturát terem 24

Már a CorelDRAW 5-ös csomagban benne kellett volna lennie a Xeroxtól megvásárolt, átdolgozott Venturának. Most – félévés késéssel – végre kipróbálhattuk a népszerű kiadványszerkesztő program legújabb, teljes mértékben „corelesített” változatát.

MULTIMÉDIA

Mi is az a multimédia? 28

Aki elolvassa cikkünket, nem csupán egy száraz definíciót kap a manapság már szinte a csapból is folyó multimédiáról, amely voltaképpen nem más, mint a számítógéppel való együttműködési módok természetes kiterjesztése.

Kislexikon 32

Mielőtt mélyebben alámerülnénk a multimédia tengerében, úgy gondoltuk, nem árt tisztázni a leggyakrabban előforduló szakkifejezések jelentését.

Böngésző 34

E havi szemlénkben a *Publisher's Paradise Professional*, a *The New Grolier Multimedia Encyclopedia*, a *Dangerous Creatures* és a *World Atlas* 5 CD-ROM-kiadványokat ismertetjük.

TIPPEK ÉS TANÁCSOK

Windows-gyorsító fogások 38

Mielőtt gépük továbbfejlesztésére szánnák rá magukat az erőforrásokra rátelepedő Windows felgyorsítása érdekében, próbálkozzanak meg e néhány ingyenes szoftverükkel.

Mikor éri meg továbbfejleszteni PC-nket? 44

Ha már a trükkök sem segítenek, nem marad más hátra, mint az eredő teljesítményt leginkább befolyásoló részegységek – a processzor, a memóriavezető, a grafikus kártya és a memória – cseréje, illetve bővítése. Áttekintésünkben megtudhatják, hogy az egyes részegységek továbbfejlesztésével mekkora teljesítménynövekedésre lehet számítani, és hogy mely esetekben jobb megoldás egy új gép vásárlása, mint a régi toldozgatása.

HÁLÓZATOK

POWERLAN 56

Kicsi, de növekvő munkacsoportok, valamint a UNIX-os gépeiket PC-s hálózatba kötni kívánó vállalatok vehetik jó hasznát eme hálózati operációs rendszernek.

TOPLISTÁK

1994. november 63

A legkelendőbb programok listája az AUTOMEX-től, a KeSzóztól, a KimSofttól, a Pannonsofttól, a SoftWare Stationtól és a Szoftver ABC-től.

MACWORLD

Szágdulás 110-zel 67

Kevés pénzért „mindent bele” – Microsoft Works 4.0 68

A csicsás óriás – Microsoft Excel 5.0 for Power Mac 70

Tovább javult a legjobb – Adobe Photoshop 3.0 for Power Mac 72

PC-PIAC

Nyomatót, de milyet? 75

Útmutatókkal azon olvasóink dolgát igyekszünk megkönnyíteni, akik otthonra és kisebb irodákba szándékoznak nyomtatót vásárolni.

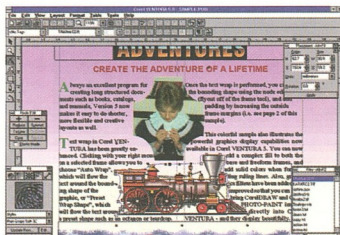
A HÓNAP ALKALMAZÁSA

Utcai PC-k álrühában 80

Amikor – idegesen hátratekingetve – bedugjuk ügyfélkártyánkat az OTP valamelyik pénzkiaadó automatájának kártyanyílásába, voltaképpen egy közönséges személyi számítógép egyik perifériáját használjuk.

24. oldal

DRAW-szerű kezelőszervekkel látta el új szerzeményét, a Ventura kiadványszerkesztő programot a Corel



PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BISZTEREZY ELEMER, CSEPEJ JÁNOS,
HAYASS MIKLÓS, PÁKOZI IMRE
ELNÖK: DR. BRÜCKNER HUBA

FŐSZERKESZTŐ: MESTER SÁNDOR

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES:

MESZÁROS CSABA (M. Cs.)

OLVASÓSZERKESZTŐ: HAVADI KRISZTINA

KIADJA AZ IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

FELELŐS KIADÓ: BIRO ISTVÁN ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ

MŰSZAKI VEZETŐ: MESZÁROS TIBOR

RENDSZERGAZDA: KISS ZOLTÁN

A SZERKESZTŐSÉG ÉS A KIADÓ CÍME:

1012 Bp., MÁRVÁNY U. 17.

TELEFON: 156-8291, 156-0337,

156-2967, 156-3211

TELEFAX: 156-9773, LEVÉLCIM: 1536 Bp., Pf. 386

MUNKATÁRSÁK:

GUTTRAY LÁSZLÓ, MÓRAY GÁBOR,

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR: MARTEK ISTVÁNNE

MŰVÉSZETI VEZETŐ: RADNÓTI ÁGNES

FOTO: CSORBA GÁBOR

GRAFIKA: DÁNIEL ANDRÁS

HIRDETÉSFELVÉTEL:

IDG KERESKEDELMI IRODA

IRODAVEZETŐ: EGYES ZSÓKA

IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

1012 Bp., MÁRVÁNY U. 17.

TELEFON: 156-8291, 156-0337, 156-2967,

156-3211

TELEFAX: 156-9773

SZERKESZTŐSÉGÜNK A LAPBAN KÖZÖLT HIRDETÉSEKET A LEHETŐ LEGNAGYOBB KÖRÜLTEKINTÉSSEL GONDOZZA, DE A HIRDETÉSEK TARTALMÁÉRT NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET.

SZINBONTÁS:

IDG FORMASZÉKTŐ ÜZEM

VEZETŐ: NEMESS JÓZSEF

NYOMÁS, KÖTÉSZET: MESTERPRINT KFT.
1097 BUDAPEST, KÜLSŐ MESTER UTCA 86-86.
(94.2065)

ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ: SZILÁGYI TAMÁS

HU ISSN: 1215-5055

TERJESZTI A HÍRKER RT., A NEMZETI HÍR-
KERESKEDELMI RT., ALTERNATÍV TERJESZTŐK, VALAMINT
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKVETLEK. ELŐRZETHETŐ
A KIADÓNÁL (IDG LAPKIADÓ KFT. 1536 BUDAPEST,
Pf. 386), KÖZVETLENÜL POSTAUTALVÁNYON, VALAMINT
ÁTUTALÁSSAL AZ IDG MKB 203-28016-7007 PÉNZ-
FORGALMI JELEZSÁMRA. KÜLFÖLDÖN TERJESZTI
A KULTÚRA KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT (H-1389,
Pf. 149), EGY SZÁM ÁRA 322 Ft. ELŐRZETHETŐ EGY
ÉVRE: 3240 Ft., FEL ÉVRE 1620 Ft.

A LAP RÉGEBBI SZÁMAI MEGVÁSÁROLHATÓK, ILLETVE
MEGREDELHETŐK A KIADÓ TERJESZTÉSI
OSZTÁLYA LAPUNK BÁRMELY RÉSZÉNEK MÁSOLÁSÁVAL
ÉS TERJESZTÉSÉVEL KAPCSOLATBAN MINDEN JOGOT
FENNTARTUNK. © 1995. JANUÁR
E SZÁMUNK 14 000 PÉLDÁNYBAN KÉSZÜLT.



A PC WORLD az IDG COMMUNICATIONS (USA) CÉGHEZ, A VILÁG LEGNAGYOBB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIADÓJÁHOZ KAPCSOLÓDIK. AZ IDG COMMUNICATIONS TÖBB MINT 194 KIADVÁNYT JELENTET MEG 62 ORSZÁGBAN. A KIADÓ SAJTÓTERMEKEIT HAVONTA MINT-EGY 40 MILLIÓAN OLVASSÁK. AZ IDG COMMUNICATIONS TAGVÁLLALATAI VALMENNEMYI HOZZÁJÁRULNAK AZ IDG HÍRSZOLGÁLTATHOZ, AMELY ONLINE MÓDON, NAPONTA SZOLGÁLTATJA A NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI HÍREKET.

Összefogjuk a legjobbkat...

A FLAG 1991 óta fardozik azon, hogy „összecepezzelje” a legjobb hardvereket és szoftvereket. Úgy, hogy az általuk forgalmazott termékek, ha lehet még jobbak legyenek ezáltal. Hogyan?

A FLAG Számítástechnika egy olyan szolgáltatásrendszer épített ki, aminek elemei összefogják és még egy kis pluszt adnak a világszínvonalú termékekhez, a tanácsadástól a rendszerépítésig és karbantartásig. Íme:

NOVELL

Microsoft

OKI

COMPAQ

intel



FLAG Számítástechnikai Kft.
1083 Budapest, Práter u. 51.
Tel./Fax: 114-2696,
113-9631



Összefogjuk a legjobbkat.

1134



Az International Data Group (IDG) a világ vezető számítástechnikai kiadója. Az alábbi listán azokat a kiadványokat soroljuk föl, amelyek az IDG kiadásában vagy közreműködésével jelennek meg, szerette a nagyvilágban. ARGENTINA: COMPUTERWORLD ARGENTINA, INFOWORLD ARGENTINA; AUSTRÁLIA: COMPUTERWORLD AUSTRALIA, AUSTRALIAN PC WORLD, AUSTRALIAN MACWORLD, PROFIT, INFORMATION DECISIONS, RESSLER, NETWORK WORLD; AUSTRIA: COMPUTERWELT ÖSTERREICH; ÁSIA: COMPUTERWORLD HONG KONG, COMPUTERWORLD SOUTHEAST ASIA, COMPUTERWORLD MALAYSIA; BRAZILIA: DATANÉWS, MUNDO IBM, MUNDO UNIX, PC MUNDO, PUBLISH; BULGÁRIA: COMPUTERWORLD BULGARIA, EDIWWORLD, PC WORLD EXPRESS; CHILE: COMPUTERWORLD, INFORMATICA; CSEH-SZLOVÁKIA: COMPUTERWORLD, PC WORLD; DÁNIA: CAD/CAM WORLD, COMMUNICATIONS WORLD, COMPUTERWORLD, COMPUTERWORLD FOCUS, COMPUTERWORLD ÚDANDELSE, LAN WORLD, LOTUS WORLD, MACINTOSH PRODUKTATKALOG, MACWORLD, PC WORLD, PC WORLD PRODUKTGUIDE, WINDOWS WORLD; ECUADOR: PC WORLD ECUADOR; EGYESÜLT ÁLLAMOK: AMIGA WORLD, CABLE IN THE CLASSROOM, C10, COMPUTER BUYING WORLD, COMPUTERWORLD, DIGITAL NEWS, DOS RESOURCE GUIDE, ELECTRONIC NEWS, FEDERAL COMPUTER WEEK, GAMEPRO, INCHON/A+, IDG BOOKS, INFOWORLD, LOTUS, MACWORLD, MOMENTUM, NETWORK WORLD, NEXTWORLD, PC GAMES, PC WORLD, PC LETTER, PUBLISH, RUN, SUMERIA, SUNWORLD, SWATT/PRO; EGYESÜLT KIRÁLYSÁG: LOTUS MAGAZINE, MACWORLD; EGYPTOM: PC WORLD MIDDLE EAST, COMPUTERWORLD MIDDLE EAST; FINNSZÁG: MIKROPC, TETOVIKKO, TIETOVIKKO; FRANCIAORSZÁG: COMPUTER DIRECT DISTRIBUTIVE, GOLDEN MAC, INFOPC, LANGUAGES & SYSTEMS, LE GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE, LE MONDE INFORMATIQUE, TELEDOMS & RESEAUX INTERNATIONAL; FÜLÖP-SZIGETEK: COMPUTERWORLD, PC WORLD; GÖRÖGORSZÁG: INFOFORLD, PC GAMES, PC WORLD; HOLLANDIA: COMPUTER! TOTAL, COMPUTERWORLD, LAN MAGAZINE, MACWORLD MAGAZINE; INDIA: COMPUTERS & COMMUNICATIONS; ISRAEL: COMPUTERWORLD, PC WORLD; JAPÁN: COMPUTERWORLD, MACWORLD, SUNWORLD; JUGOSZÁVIA: MOJ MIKRO; KANADA: DIRECT ACCESS, GRADUATE COMPUTERWORLD, INFOCANADA, NETWORK WORLD CANADA; KENYA: EAST AFRICAN COMPUTER NEWS; KÍNAI NEKIVITÁSSÁG: CHINA COMPUTERWORLD, PC WORLD, ELECTRONICS INTERNATIONAL, IDG HIGH TECH BEIJING, NEW PRODUCT WORLD, CHINA NETWORK WORLD; KOLUMBIA: COMPUTERWORLD COLUMBIA; KÖRÉIA: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC WORLD; LENYELORSZÁG: COMPUTERWORLD, KOMPUTER; MAGYARORSZÁG: COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA, PC WORLD, PC-X MAGAZIN; MEXIKÓ: COMPU EDICION, COMPU MANUFACTURA, COMPUTACION/PUNTO DE VENTA, COMPUTERWORLD, MACWORLD, MUNDO UNIX, PC JOURNAL, WINDOWS; NEMETORSZÁG: COMPUTERWOCHE, COMPUTERWOCHE FOCUS, COMPUTERWOCHE EXTRA, COMPUTERWOCHE KARRIERE, EDV ASPEKTE, INFORMATION MANAGEMENT, LOTUS WELT, MACWELT, NETZWELT, PC WELT, PC WOCHE, PUBLISH, UNIT, UNIX WELT; NIGÉRIA: PC WORLD AFRICA; NORVÉGIA: COMPUTERWORLD, C/WORLD, LOTUSWORLD, MACWORLD, NETWORK, PC WORLD EXPRESS, PC WORLD, PC WORLD'S PRODUCT GUIDE, PUBLISH WORLD, STUDENT GUIDEN, UNIX WORLD, WINDOWSWORLD; OLASSZORSZÁG: COMPUTERWORLD, MACWORLD, NETWORKING, PC WORLD; OROSZORSZÁG: COMPUTERWORLD-MOSCOW, PC WORLD, NETWORKS; PANAMA: PC WORLD PANAMA; PERU: PC WORLD, COMPUTERWORLD PERU; SPÁNYSZÁRSZÁG: AMIGA WORLD, CIMWORLD, COMPUTERWORLD, COMMUNICATIONS WORLD, MACWORLD, PC WORLD, PUBLISH; SVÁJC: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC & WORKSTATION; SVÉDORSZÁG: AFFÄRESKONOMI MANAGEMENT, ATTACK, CAD/CAM WORLD, COMPUTER-SWEDEN, DIGITAL VARLDEN, LOKALA NATYER/LAN, LOTUS WORLD, MAC&PC, MACWORLD, MIKRODATORIN, PC WORLD, PUBLISHING & DESIGN (CAP), UNIX/OPNIA SYSTEM, DATAKINGEN, MAXI DATA, WINDOWS; TAJVAN: COMPUTERWORLD, PC WORLD; THAIFÖLD: THAI COMPUTERWORLD; TÖRÖKORSZÁG: COMPUTERWORLD MONITOR, MACWORLD, PC WORLD; ÚZELAND: COMPUTER LISTINGS, COMPUTERWORLD, PC WORLD

WESTERN DIGITAL

ÚJDONSÁGAINK

WD AC1365 (365,4 Mb)

WD AC1425 (426,8 Mb)

WD AC2850 (853,6 MB)

DISK CENTER HUNGARY

1149 Budapest
Angol u. 27.
Tel: 163-5065
Fax: 163-7889

ENHANCED IDE

1210



Tovább késik a Windows 95

Épp egy évvel ezelőtt – gondolom, olvasóink már nem is emlékeznek rá – a januári szám e hasábjain azt bátorkodtam jósolni, hogy a Windows évei következnek. Most is helyénvalónak tartom azt, amit akkoriban papírra vettem.

A felületen a helyzet változatlan, ám ma már árnyaltabb jövőkép rajzolható föl.

1995 természetesen ismét a Windows éve lesz, mégpedig – a Microsoft terméknevadó szakértőinek köszönhetően – a Windows 95 esztendeje. Mint ismeretes, a világ legnagyobb független szoftvercége 1995 első felére ígéri a 95-ös változat megjelenését.

Szenteljünk néhány mondatot annak, hogy miért is szenvedett ekkora késedelmet a Windows 95. Az igazat megvallva, arra már nem is emlékszem, mi volt a Microsoft első, hivatalosan is közzétett határideje a Windows 95 megjelenésére, azt azonban tudom, hogy 1994 vége, tehát az őszi Comdex is szerepelt a megcélzandó határidők sorában.

Szerintem az húzódnak meg a csúszás mögött, hogy a Microsoft szeretne hibátlan terméket tenni a felhasználók asztalára. S mivel olyan operációs rendszerről van szó, amely merőben új az IBM-, illetve Intel-kompatibilis személyi számítógépek világában, a fejlesztése nem lehet valami egyszerű.

Olyan alapszoftver születik most a Microsoft laboratóriumában, amely búcsút mond a DOS-nak, továbbá 32 bites feloldozást nyújt, miközben igyekszik megőrizni azt a felületet, amelyet a felhasználók sok tízmilliók tábora már megkedvelt, vagy csak egyszerűen megszokott a Windows 3.1-ben.

A 95-ösnek titulált Windows-változat a korábbi verziókhöz képest új szolgáltatásokkal gyarapodik, amelyek közül jómagam a Microsoft 1995-ben induló online szolgáltatásának, a Microsoft Networknek a kezelőmodulját tartom az egyik legfontosabbnak. Ez a modul ugyanis azt mutatja, hogy az operációs rendszerbe egyre több szolgáltatás – ebben az esetben az információs hálózatokhoz történő kapcsolódás lehetősége – integrálódik.

Többféle béta-verzió kering a nagyvilágban, ám a lapzártánkkor legfrissebbnek számító változat – hivatalosan – kevesek kezébe került el. (Büszkén jegyezzük meg, hogy egyik kollégánk a *Számítástechnika* szerkesztőségében azon néhány számítástechnikus közé tartozik hazánkban, aki rendelkezik e példánnyal.)

A Microsoft – ahogyan az lenni szokott – folyamatosan gyűjti a visszajelzéseket. Februárban következik az igazi megmértetés: a szoftvergyártó akkor félmillió példányban teszi közzé a Windows 95 „előváltozatát”. Várhatóan élénk reakcióit vált majd ki ez a kibocsátás, hiszen szinte biztosra vehető, hogy a bugzó tesztelők olyan hibákat is találnak, amelyek egyébként sohasem kerülnének felszínre a Microsoft saját köreiben. Microsoftos forrásból tudjuk, hogy a cég saját tesztelői a windowsos alkalmazásoknak mindössze az 5 százalékát tudják futtatni a Windows 95 alatt. Ebből következőleg a felhasználók segítségére óriási szükség van: ha olyan észrevételek érkeznek, amelyek alapvető hibákat tárnak föl, nem tartom elképzelhetőnek, hogy tovább csúszik a 95-ös változat megjelenése.

De tegyük föl, hogy júniusra végül is elkészül az operációs rendszer. Ekkor, ahogyan az illik, először az amerikai változat lát napvilágot, majd, ha jól tudom, egy speciális európai verzió következik, amely támogatja a nyugat- és kelet-európai nyelvekben használt speciális karaktereket. A redmondi cég illetékesei azt ígéri, hogy az első verzió megjelenését követő 90–120 napon belül elkészül a magyar nyelvű Windows 95. Vagyis, ha minden jól megy, október táján, talán éppen a Comfairén már a magyarított Windows 95 lesz a sztár.

Vagy mégsem?

Lapzártánkkor kaptuk a hírt, hogy a Microsoft hivatalosan is bejelentette: a Windows 95 megjelenését idén júniusról augusztusra napolta el. Úgy tudni, a különféle hardvereszközök és perifériák csatolóival van gondja a cégnek, és így nem tudja megvalósítani a Plug and Playt, ami pedig a Windows 95 egyik legmegnyerőbb jellemzője lenne.

Addig is marad az IBM közelmúltban megjelent OS/2 Warpja, amely talán addigra, mire a Windows 95 piacra kerül, magyarul is megtanul.

Mester Sándor

Emelték a tétet Las Vegasban

Több mint 2350 kiállító részvételével november közepén rendezték meg Las Vegasban az Egyesült Államok legrangosabb informatikai seregszemléjét, az őszi Comdexet. Közel 200 ezer látogató gyűlt össze a világ minden tájáról a szórakoztatóipar fővárosában, azzal a céllal, hogy megismerje a számítástechnikai ipar újdonságait és fejlődési irányait.

A számítógépek legfontosabb alkotóelemeinek – a feldolgozási teljesítményt elsősorban meghatározó processzoroknak és a használhatóságért leginkább felelős operációs rendszereknek – új erőre kapó rivalizálását tükrözte a Las Vegas-i show.

Több fronton kell felvennie a harcot a legnagyobb lapkagyártónak, az Intelinek: nemcsak 486-os processzorát utánozza továbbfejlesztett válto-



Az őszi Comdex egyik helyszíne, a Las Vegas Convention Center

a Windows NT – többszoros processzoros környezetben, ha a gyorsítótárát visszaírja, azaz write-back módban használják. Úgyszintén kiderült, hogy 1994 júliusáig becslések

csökkenteni fogja piaci részesedését a NexGen már kapható, illetve az AMD és a Cyrix nemskóra megjelenő Pentium-kompatibilis lapkája is. A Comdexen a processzorgyártók pénz nem kímélve reklámozták termékeiket, és a megszokottnál jóval nagyobb területeken állítottak ki. Különösen az utóbbi jelezte a konkurenciaharc komolyra fordulását, hiszen a látogatókat főleg a teljes rendszerek érdeklik – noha vásárláskor kétségtelenül döntő szempont a számukra, hogy a kizemelt masinában milyen processzor kettyeg.

Tavalyelőtt az OS/2 2.1 előzte meg az OS/2 Warp került sokkal előbb piacra, mint a még csupán készülőfélben lévő Windows 95. Persze, ha ezen múlna a siker, akkor az IBM operációs rendszeréből adtak volna el kilenccser annyit, mint a Microsoft grafikus környezetéből, nem pedig fordítva. Élénk érdeklődés kísérte a Comdexen mind a kész Warpot, mind a második béta-változatánál tartó Windows 95-öt. Az előbbi mindazt tudja, amit az év közepére ígért az utóbbi, ennek ellenére erősen kérdéses,

hogy képes lesz-e nagy tömegben felhasználókat elhódítani az eddig 60 millió példányban gazdára lett Windowstól. A reklámon mindenesetre nem fog múlni, a Kék Óriás igen széles körben népszerűsíti alapszoftverét, a legutóbb például a Music Televisionön láttam egy Warp-hirdetést két videoklip között...

De a Microsoft is éppen a Comdex hetében kezdte meg 100 millió dolláros reklámkampányát, amellyel jól ismert névvé szeretné tenni magát az amerikai háztartásokban. Bill Gates cége a Las Vegas-i kiállításon jelentette be új online szolgáltatását, a Microsoft Networköt, amely a Windows 95 megjelenésével egy időben, várhatóan idén augusztusban kezdi meg működését. A hálózati eléréséhez szükséges kommunikációs szoftver része lesz a Windows 95-nek.

A CompuServe-éhez hasonló szolgáltatásokat kínáló Microsoft Network azzal tesz majd túl a konkurencián, hogy alkalmazkodik a különböző országbeli felhasználók igényeire. Indulásakor 35 országban lesz hozzáférhető, 2400–14 400 bit/másodperces adatátviteli sebességgel. A Microsoft Magyarországon egyik munkatársától megtudtuk, hogy a magyar nyelvű Windows 95 a tervek szerint a termék egyesült államokbeli bemutatkozását követő 3-4 hónapon belül elkészül majd, és az online szolgáltatás amerikai beindítását hamarosan követni fogja a magyarországi.

Bejelentették a Comdexen azt is, hogy a Windows 95-tel együtt szállítandó Windows Printing System protokoll számottevően javítja majd a Windowsból való nyomtatás sebességét és minőségét. További hír a Windows 95-tel kapcsolatban, hogy az operációs rendszer harmadik – és egyben utolsó – béta-változatát februárban bocsátja ki a Microsoft.

Mészáros Csaba



Magazinunkat is kiállították a Comdexen: a PC World rekordpéldányszámban elkelt 1994. októberi száma az IDG kiadványok körében

zatokkal a konkurencia, hanem csúcstermékét és büszkeségét, a Pentiumot is megújuló támadások érik. (Amelylel, bizony, problémák vannak. Lapzártáncok pattant ki a botrány: a 100 meghazter Pentiumokon nem futnak a többszálú végrehajtásra alkalmas operációs rendszerek – ilyen például

szerint mintegy kétmillió Pentiumot készítettek, és dobtak piacra hibás lebegőpontos egységgel. A legfrissebb hírek szerint Amerikában az Intel kívánságra 60 napon belül kicseréli a hibás lapkákat.) Legnagyobb vetélytársa a Pentiumnak az IBM–Apple–Motorola szövetség által kifejlesztett PowerPC, de jócskán

Nyomul az Apple

Megelőzte a Compaqot az Apple – mármint a harmadik negyedévi egyesült államokbeli PC-eladásokat tekintve. A birtokukban levő forgalmi adatok alapján azonos sorrendet állított fel mind az IDC, mind a kaliforniai Dataquest piackutató cég: Apple, Compaq, Packard Bell, IBM. De beszéljenek a számok: az Apple 641 ezer PC-t – ezen belül 25 százaléknyi Power Macintosht – szállított le, a Compaq 617 ezret, a Packard Bell 575 ezret, az IBM 471 ezret, míg a Gateway 2000 231 ezret – a Dataquest adatai szerint.

Figyelembe véve az első kilenc hónapos időszak eredményeit, az amerikai PC-piacból 11,7 százalékos szeletet hasított ki magának az Apple, s ezzel a második a 13,1 százalékos részesedést szerzett Compaq mögött, viszont megelőzi a piacból 10,6 százalékkal részesedő Packard Bellt és a 8,5 százalékat birtokló IBM-et. Mindazonáltal nem általánosíthatunk éves trendre a számokból, hiszen tapasztalatok szerint év végén mindegyik gyártónak megugrik a forgalma. Egy IDC-elemző felhívja a figyelmet arra, hogy az Apple erősen ráhajtott az oktatási szektorra, s mivel ez jelentős mértékben megdobta a koraószai eladásokat, vélhetőleg a negyediki negyedévi eredményeit is fölpumpálja. Bizonyosra nem állítható, de a piacelemzők a legvalószínűbbnek azt tartják, hogy 1994-ben a Compaqnak sikerül megőriznie vezető helyét: az IDC becslése alapján tehát Compaq, IBM, Apple az 1994-es sor-

rend az Egyesült Államokban.

Szupergyors Pentiumok júniusban

Az a hír járta a Comdexen, hogy az Intel 120 és 150 megahertzes Pentiumokat készíti piacra dobni valamikor júniusban. Most ősszel minden várakozást felülmúló mennyiségben szállított 90 megahertzes Pentiumaiból, per se azért, hogy kifogja a szelet klóngyártó riválisai – az AMD, a Cyrix és a NexGen – vitorláijából. A vonzó árfejkévé 90 megahertzes lapkák iránti fokozott kereslet, valamint az említett szupergyors Pentiumok tervezett piacra dobása arra az elhatározásra juttatta az Intelt, hogy januártól felhagyjon a 60 megahertzes lapkák gyártásával.

Míndezekből következően az jósolható meg, hogy a 75 megahertzes processzorok „leszűsznek” a kezdő szintű Pentiumok osztályába. Ami viszont a 66 megahertzes ketyegő 486-osokat illeti, a közeljövőben várhatóan még gyártani fogják őket. Mi több, *Andrew Grove* cége azt ígéri, hogy az említett lapkák nagybani árt 90 dollárra nyomja le.

Amerikában csökken a hájlékonylemez-meghajtók ára

Az egyesült államokbeli hájlékonylemez-meghajtógyártók és -forgalmazók valószínűleg nem örülnek a kaliforniai Disk/Trend piackutató cég által közzétett tanulmány eredményének, amely szerint az említett termékek eladásából származó bevételek folyamatosan csökkennek.

Nem mintha a cégek kevesebbet adnának el – ellenkezőleg, az elkövetkező három évben átlagosan 9,1 százalékkal fog nőni a 3,5 hüvelykes meghajtók forgalma. Az árak körül van baj: míg 1990-ben

egy 3,5 hüvelykes meghajtó OEM- (Original Equipment Manufacturer) ára 46 dollár volt, 1993-ra ez 34 dollárra csökkent, 1997-re pedig az előrejelzések szerint 21 dollárra zuhan.

Hódít az E-mail

Világszerte nőni fog az elektronikus levelező rendszerek piaca az elkövetkező években – állapítja meg egy nemrégiben közzétett jelentésében a BIS Strategic Decision. A tengerentúli piackutató vállalat felméréseiből egyebek mellett kiderül: 1993-ban 43,4 millió elektronikus postaládát alkalmaztak a világon, 1998-ra pedig számuk várhatóan eléri a 67 milliót.

Elterjedésük legfőbb mozgatórugói: segítségükkel kiaknázhatók a PC-s alkalmazások levelezési szolgáltatásai, nagyfokú munkaerő-mobilitást tesznek lehetővé, továbbá nélkülözhetetlenek az egyre népszerűbb (groupware) munkacsoportos szoftverek bevezetéséhez.

Szintén 1993-as adatok szerint Észak-Amerika uralta a piacot: a helyi vagy gazdagépes hálózatokban, illetve a közszolgálati célokra alkalmazott levelező rendszereknek nem kevesebb, mint a háromnegyedét ebben a térségben regisztrálták. Az előrejelzés szerint öt éven belül a kétharmadára csökken ez a piaci részesedés, mivel az európai, valamint az ázsiai, illetve csendes-óceáni régiókban egyre élennebb az érdeklődés a szóban forgó rendszerek iránt.

Leggyorsabban a helyi hálózatokban működő elektronikus levelező rendszerek (E-mail) terjednek, forgalmuk 1994-ben meghaladta a gazdagépes rend-

szerekét, amire eddig még nem volt példa. 1993-ban 16,9 millió LAN-használó levelezett számítógépes hálózatán keresztül, számuk 1998-ra a becslések alapján 38,8 millióra emelkedik. Az észak-amerikai LAN-postaalkalmazóknak mintegy 20 százaléka, a hangpostát igénybe vevőknek pedig a 10 százaléka kanadai.

Notes és cc:Mail programjaival a Lotus vezeti a LAN-ban működött E-mail rendszerek piacát: e két terméket világszerte mintegy 5 millió helyen alkalmazták, míg a gazdagépes levelező rendszerek világában az IBM-féle Professional Office System (Prof's) programcsomagja bizonyult a legnépszerűbbnek. A BIS szakértője a hálózatok terjedésének, nem utolsósorban pedig a gyors telepíthetőségnek és az egyszerű kezelhetőségnek tulajdonítja a helyi hálózati elektronikus postai rendszerek előretörését. A nagyobb szervezetek főkirodáinak például nem kell a felülről érkező jóváhagyó döntésre várniuk, az E-mailt maguk is gyorsan és könnyen bevezethetik, számos bürokratikus akadályt megkerülve.

Megjegyzni azonban a jelentés, hogy a fő trend a méretcsökkentés, ennek megfelelően a helyi hálózatos elektronikus postai alkalmazások hódítanak; a vállalatok egy része mégis inkább a gazdagépes kiszolgálókat használja.

Faxmodul a Pannon GSM-hez

December 5-én két új szolgáltatást indított a Pannon GSM. Ezentúl a mobiltelefonok tulajdonosai faxüzleteket, illetve számítógépes adatokat küldhetnek a hálózaton keresztül. Az alaptermék Pannon Fax csatlakozási díja 20 ezer, havi díja 3 ezer forint, percdíja csúcsidőben 27, azon kívül 15 forint. Az adatátvitelre is alkalmas PannonData csatlakozási díja 25 ezer, havi díja pedig 4 ezer forint. Csúpn a kiegészítő hardverekre közel 15 millió forintot költött a Pannon GSM. 1994 végétől egyébként Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Szeged és Ajka szerepel az újonnan lefedett városok listáján, januártól pedig az ország összes egy számjegyű fűtján elérhető a szolgáltatások. Emellett 1995 első negyedében többszintű hangposta és rövid üzenetes szolgáltatás (SMS) beindítását tervezi a Pannon GSM.

Ingeny Gupta-szoftver

Decemberben Budapesten és Szegeden ingyen juthattak a Gupta cég SQLWindows 5.0-s fejlesztőeszközéhez a szerencsések. A szoftvercsomag egy létező adatbázis adatainak új szempontok szerinti lekérdezésére (windowsos maszkfelület létrehozására) használható. Eredetileg nagyszámítógépekre fejlesztette ki a Gupta az adatbázis-lekérdező rendszert, ám tömeges eladásokra a csak 149 dollárba kerülő windowsos verzióból számít. A tíz lemezből és kézikönyvekből álló teljes értékű változatot a forgalmazó

Felszámolják a Kontrax Telekom Rt.-t

Amint azt a tőzsdefelügyelet tavaly nyilvánosságra hozta, felszámolási eljárást kezdeményeztek a Kontrax Telekom Rt. ellen. A Fővárosi Bíróság első fokú végzését november 1-jén kézbesítették, ám a fellebbezési határidő leteltéig a Kontrax Rt. nem élt fellebbezési jogával, így várhatóan jogerős végzést hoz majd a bíróság a cég felszámolásáról.

(az IQSoft és a Walton) által szervezett bemutató körúton kaphatták meg a felhasználók. A forgalmazók célja, hogy a szakemberek majd a nagyrendszerekre fejlesztett változatot is megvásárolják.

Megszólal a Recognita

Folytatódik ama kombinált szoftver fejlesztése, amelynek segítségével a beszkenelt, majd OCR programmal felismert szöveget a számítógép felhasználva. Jól ismert termékei társaságában már a Las Vegas-i Comdexen is kiállította ezt a megoldást a Recognita, akkor azonban még csak bemutatóváltozatban. A cég egyéb-

ként még tavaly csatlakozott a University of Nevada ISRI programjához. E fórum a hozzá beküldött OCR szoftverek részletes vizsgálatnak veti alá, az eredményeket pedig összefoglaló anyagban teszi közzé.

Digital-telepítések

Sikerrel debütált decemberben az a DEC 7000 AXP Alpha nagyszámítógép, amelyet a Digital Equipment Magyarországi Kft. telepített meg a helyhatósági választások előtt: ezzel összesítették a választási névjegyzékkel kapcsolatos adatokat. Korábban a Fővárosi Államháztartási és Közigazgatási Informá-

ciós Szolgálat (FÁKISZ) tendert írt ki számítógépek szállítására, ennek keretében adták át a 7000-es Alphát. A gép a Digital platformra épülő, meglévő választási rendszer kiegészítése.

Két új Alpha AXP dolgozik a Budapesti Műszaki Egyetemen működő DEC Support Centerben is: az egyik az Open VMS alatt fut, ennek segítségével oktatják a hallgatóknak a Pascal nyelvet, míg a másik a DEC OSF/1 operációs rendszert használja. A Digital Equipment Magyarországi Kft. az oktatás segítésére a fenti gépek közül DEC 3000-es munkaállomásokat is kihe-lyezett az egyetemre.

Vas megyei Philips monitorok

Philips monitorok összerelését kezdi meg Szombathelyen az első negyedév végén. Márciustól 14 és 15 hüvelykes megjelenítőket állítanak elő az üzemben, 1996-ig várhatóan 800 ezer készülék kerül

Színes rajzológép

Alig néhány héttel a CADJET színes tintasugaras plotter amerikai bemutatkozását követően a Digit Számítás-technika már forgalmazza is a tekercselt és méretre vágott papírt egyaránt kezelő terméket. A HP-GL-, HP-GL2- és HP-RTL-kompatibilis rajzológép 300 x 300 pont/hüvelykes felbontásra képes, 4 megabájtos alapmemóriája 32 megabájtig bővíthető, továbbá hét gomb és öt LED-kijelző segíti a felhasználók tájékozódását és a szolgáltatások gyors elérését.



majd le a gyártórőről. A képernyők nagyobb részét európai exportra szánják, de a tervek szerint a gyártás megindítása után a Szombathelyen készített Philips kerülnek a hazai kereskedőkhöz, felváltva az eddig Tajvanról importált készülékeket.

Az október 1-jén megalakult Philips Magyarország Kft.-vel kapcsolatos másik hír, hogy leányvállalatot alapít Magyarországon a hollandiai székhelyű Philips C&P (Communication & Processing) szolgáltatócég is, amely világszer- te mintegy kétezer munkatársat foglalkoztat, s 1994-ben több mint 322 millió dolláros forgalomra számít. A székesfehérvári leányvállalat egyéb szolgáltatások mellett segítséget kíván nyújtani a magyar cégeknek logisztikai szoftverek és a szükséges technikai eszközök integrálásához.

Fehérvárról az IBM-nek

Merevlemezek író-olvasó fejekinek gyártására épített üzemet avattak fel a székesfehérvári Videotonnál. A mintegy 1200 négyzetméteres csarnokban (melyből 300 négyzetméternyi az úgynevezett 100-as tisztaságú terület) az IBM számára készítték a merevlemezek legkényesebb alkatrészeit. Őt évre szól a Kék Óriás és a Videoton Holding Rt. közötti beszállítói megállapodás, a gyártandó mennyiséget évente szabályozzák.

SMS Hungary a kórházakért

Több mint féléves csendes tevékenység után először lépett a nyilvánosság elé az SMS Magyarország Kft. Az egészségügyi rendszerek honosításával is foglalkozó cég bemutatkozásán homosítotték, hogy az SMS (Shared Medical Systems) Co. a világ kilencedik legnagyobb szoftverfejlesztő vállalkozása, az egészségügyi területen pedig világszerte számít. Legismertebb programrendszerük a CLINICOM kórházi információs rendszer, amely már három hazai kórházban működik eredményesen, három további kórháznál pedig bevezetés alatt áll.

Amerikai technológiai központ Fehérváron

Decemberben a Videotonban *Sinkó Ottó*, a holding vezérigazgató-helyettese tartott sajtótájékoztatót a Videoton Oktatási Központban létesített Magyar-Amerikai Technológiai Transzfer Központ felavatása alkalmából. A központ létrehozásának gondolata az amerikai Rochester Institute of Technology (RIT) küldöttségének 1994. februári magyarországi tanulmányútja után született meg, és a Competitiveness-2000 című tanulmányban szerepelt először. Döntő szerepet játszott a helyszín kiválasztásában az, hogy a székesfehérvári régióban több mint egymilliárd dollárnyi amerikai tőkét fektetnek be, több új üzem létesült, és ezek működtetésére fel kell készíteni a szakembereket. 1994 novemberében az Ipar Miniszteri Fejlesztéséért Alapítvány – 1995 végéig 10 millió forintot támogatást biztosítva – döntést hozott a központ létrehozataláról. A RIT ígérete szerint öt éven át évi ötszázezer dollár működtetési támogatást szerez meg, Székesfehérvár önkor-

mányzata az Oktatási Központban meglévő tulajdonrészének használati jogát adta át, a Videoton az infrastruktúrát biztosította, az OMFB pedig a tárcaközi bizottság döntése alapján a Mecenatúra keretből 8 millió forintot ajánlott fel. A központ kutatási-fejlesztési és oktatási célú magánvállalkozásként, rövid, célorientált tanfolyamok megrendezésével, konferenciák és kiállítások szervezésével, üzleti és műszaki-technológiai tervek készítésével kezdi meg munkáját. Középtávon másoddiplomás képzés elindítását tűzték ki célul.

A sajtótájékoztatót követően *Steven Taylor*, a nagykövetség tudományos attachésja és *Nagy István*, Székesfehérvár polgármestere avatta fel a központot; majd *Robert Knueffer*, a Magyarországon működő Amerikai Kereskedelmi Kamara elnöke nyitotta meg a hazánkban képviseletet vagy gyárat fenntartó amerikai cégek kínálatát bemutató Korszerű amerikai termékek és technológiák kiállítást.

HírMix

✓ Az egyik legegyszerűbben telepíthető multimédiás bővítési lehetőséget kínálja a Win-Computer és a HRP Consultant: az Aztech cég Explorer elnevezésű multimédiás továbbfejlesztő kiegészítő kiegészítő külső CD-ROM-meghajtót, 16 bites hangkártyát, hangszórókat és mikrofont foglal magában.

✓ Siemens számítógépeket is forgalmaznak januártól az Escam magyarországi boltjaiban. A választék bővítés annak az eredménye, hogy szeptemberben a Siemens-Nixdorf megvásárolta a német Escam anyacég részvényének 10 százalékát. A Quelle Schickedanz AG & Co. szintén üzletlétszét vásárolt az Escamban, míltal két lépcsőben összesen 25 százalékos részesedéshez jutott.

✓ Másológép-újdonságok: november végén mutatta be a Ricoh cég MV715-ös típusjelű kombinált eszközt, amely 15 lap/perc sebességgel másol, 10 lap/perc átviteli sebességgel nyomtat, ezenkívül faxként is használható.

Ugyanebben az időben jelentkezett termék bemutatásával a Minolta is: a CS-PRO másológépcsalád egyik legnagyobb előnye, hogy az új modellek a korábbiakkal hosszabb élettartamú festékkazettával rendelkeznek. Ugyanitt találkoztunk először a 300 dpi-s felbontásra alkalmas Minolta SP 100-as lézernyomtatóval.

✓ Decembertől kaphatók a Star cég legújabb, LC90-es, LC240-es és LC240 color típusú nyomtatói. A forgalmazókat január 9-étől új irodában (Bp. XIII., Gogol utca 13.) várja a Star nyomtatók dizájn-büroja, a HRP Hungary Kft.

✓ Az IBM felvette terméklistájára az APC szünetmentes áramforrásait. Kiszolgáló gépeket (Bp. XIII., Gogol utca 13.) várja a Star nyomtatók dizájn-büroja, a HRP Hungary Kft.

✓ Az IBM felvette terméklistájára az APC szünetmentes áramforrásait. Kiszolgáló gépeket (Bp. XIII., Gogol utca 13.) várja a Star nyomtatók dizájn-büroja, a HRP Hungary Kft.

✓ Az IBM felvette terméklistájára az APC szünetmentes áramforrásait. Kiszolgáló gépeket (Bp. XIII., Gogol utca 13.) várja a Star nyomtatók dizájn-büroja, a HRP Hungary Kft.

Mit hoz 1995?

Nemcsak nekünk kell többet dolgoznunk az idén, hanem a PC-knek is. A személyi számítógépek telefonrendszerként, videokonferencia-termínként és házi szórakoztatóközpontként is működnek majd – vagyis általános célú információs eszközzé nővik ki magukat.

Ezzel párhuzamosan az új PC-k használata, továbbfejlesztése és karbantartása leegyszerűsödik. Mindez persze külső-belső változásokkal jár együtt. A házon belül a Plug and Play (P&P) és más technológiák véget vetnek a továbbfejlesztéssel kap-

csolatos főfájásnak, mivel a perifériák a felhasználó közreműködése nélkül, önmagukat fogják konfigurálni. Kívül a kommunikációs technológiák, így az ISDN és társai sokkal szélesebb kör számára teszik elérhetővé a ma még egzotikusnak tűnő alkalmazásokat: a videokonferenciát és a nagy sebességű távoli hozzáférést egy hálózathoz.

Ezek az ígéretek. Lehet, hogy kicsit később fognak beteljesülni, és megvalósításaik drágábbak, bonyolultabbak lesznek a várakozásokhoz képest – ezt majd eldönti az idő. Most azonban nézzük, mi az, ami a fejlesztők és az elemzők szerint egy éven belül a rendelkezésünkre fog állni.

Irodai rendszerek

A PC és a telefon tartós kapcsolatából idén egy kulcsfontosságú ter-

mékkategória születik: a mindenes doboz. Ahelyett, hogy a telefont használnánk a hangos üzenetekhez, a PC-t az elektronikus postához, a faxberendezést meg a faxokhoz, egyetlen PC-alapú mindenes doboz fogja ellátni az összes feladatot. Ha, mondjuk, egy hangos üzenetet akarunk meghallgatni, rákattintunk a megfelelő ikonra, és a rendszer a PC-n vagy a telefonon keresztül visszajátssza nekünk azt. A mutavány lényege, hogy kommunikációra bírjuk az irodai hálózatot és a telefonrendszert. Ehhez új elektronikus postai kiszolgálószoftvert kell, amelynek fejlesztésén jelenleg két cég, a Microsoft és a Lotus dolgozik.

Speciális hangos postai programra is szükségünk lesz. Az Octel Communications 1995-ben készül megjelentetni egy ilyen eszközt, amely lehetővé teszi majd, hogy egy Windows NT-t futtató dedikált PC, valamint speciális hardver és szoftver birtokában faxokkal és hangos üzenetekkel egérszítsük ki elektronikus postánkat. Egy 75 felhasználóra méretezett rendszer a kiszolgáló géppel együtt 16 ezer dollárba kerül majd, és ez

Irodai PC

1995 közepére a vállalati PC-k Plug and Play hardvert és szoftvert tartalmaznak majd (1). A második-harmadik negyedévében megjelennek az olcsó videokonferencia-szoftverek (2) és a beépített kamerájú, 17 hüvelykes monitorok (3). Az év végén már olyan rendszerekkel is találkozhatunk, amelyek 3 gigabájtos merevlemezrel rendelkeznek, támogatják a DMI-t (4), a 150 megahertzes Pentium lapka köré épülnek (5), és egyetlen ablakban kezelik a hangos üzeneteket, az elektronikus postát és a faxokat (6)



az összeg minden további felhasználó esetén 50 dollárral nő.

Ha videokonferenciát akarunk szervezni, jövőre ez is sokkal egyszerűbb lesz, hála egy új jelfeldolgozó technológiának, amely szoftverrel helyettesíti azokat a drága jelfeldolgozó lapkákat, amelyek a mostani videokonferencia-kártyákat benépesítik. Ennek nyomán akár ötven százalékkal is csökkenhet a videokonferencia-termékek ára, amely ma még háromezer dollár körül mozog. Ám a technológia csak 90 megahertzes vagy még gyorsabb pentiumos gépeken működik.

1995 elején, még a Windows 95 megjelenése előtt fel fogunk tűnni a piacon a P&P szabványhoz illeszkedő hardverberendezések, és az év folyamán egyre közelebb jutunk majd a technológia igazi megvalósításához. Ez annyit jelent, hogy valamely új periféria rendszerbe kapcsolásakor csupán be kell majd dugnunk a kártyát, és be kell töltenünk a vezérlőszoftvert – ez után a rendszer azt is automatikusan érzékeli, hogy ha egy eszközt rácsatlakoztatunk a rendszerre, vagy lekapcsolunk onnan.

Vége a szenvedésnek

Az első nagy lépést a Plug and Play felé a Configuration Utility and Configuration Manager nevű szoftver jelenti. Az Intel segédprogramja a PCI kártyákkal (ezek természetükénél fogva kielégítik a P&P szabvány követelményeit) és a később megjelenő P&P szabványú ISA kártyákkal működik együtt. Azonosítja az ütközéseket, de az elhárításukról nekünk kell gondoskodnunk.

Az igazi Plug and Play valamikor az év közepén, a Windows 95-tel fog beköszönten. Néhány gyártó, így például a DEC, a Compaq és az AST már árul P&P PC-ket.

Az ilyen gépek a P&P perifériákkal és kártyákkal, valamint a Windows 95-tel kombinálva mérhetetlenül egyszerűsítik majd a rendszerek összeállítását, ugyanis a felhasználónak nem lesz más dolga, mint a perifériák csatlakoztatása a PC-hez. Ráadásul szakértők szerint az e szabványt megvalósító termékek nem is

lesznek drágábbak, mint közönséges társaik.

A vállalatok PC-s erőforrásainak kezelését könnyíti meg egy másik új technológia, a Desktop Management Interface (DMI), amely a hardver és a szoftver használatát követi nyomon. A DMI egy leltár-állományt vezet a merevlemezben, és képes kommunikálni a P&P részegységekkel. Erre alapozva a fejlesztők olyan alkalmazásokat készíthetnek, amelyekkel egyszerűen megállapítható, hogy milyen perifériákat és szoftvereket használnak a vállalat dolgozói, és hol van szükség a továbbfejlesztésre. Rövidesen feltűnnek a piacon a DMI-kompatibilis PC-k is.

Egykapuzás

Egy másik Plug and Play-technológia a külső perifériák rendszerbe kapcsolását fogja megkönnyíteni. A jackdugóra emlékeztető csatlakozót használó Accessbusnak köszönhetően egyetlen kapura legfeljebb tíz perifériával álló soros láncot köthetünk. A lánc kis sebességű perifériákat tartalmazhat: egereket, billentyűzeteket, valamint nagyrészt szöveges dokumentumok előállítására használatos nyomtatókat. Az NEC és a Logitech már mutatott be működés közben Accessbus perifériákat. Előreláthatóan valamikor tavasszal jelennek meg a piacon az új technoló-

giát hasznosító asztali és noteszgépek. Az Accessbus perifériák nem lesznek drágábbak, mint a hagyományos termékek.

Mozgásban a noteszgépek

1995-ben a PC-gyártók egyre több, az asztali rendszerekben elérhető szolgáltatást fognak beépíteni a hordozható gépekbe. A noteszok és mininoteszok termékosztálya alighanem összeolvad, az elkényeztetett felhasználók ugyanis már nem kívánják 2,5 kilónál nehezebb és négy centinél vastagabb gépekkel bajlódni. Eme szigorú követelményeket a gyártók olyan pehelysúlyú modellekkel fogják kielégíteni, amelyek teljes méretű, de összesuktható billentyűzetet kínálnak.

A zsugorodó noteszsal ellentétben a képernyők nőni fognak, és egészen a notesz burkolatának széleig terjednek. A telepek élettartama is meghosszabbodik. Legígéretesebbnek az az új lítiumpolimer akkumulátor tűnik, amelynek piaci megjelenését az év közepére jósolják.

Ez nagyjából ötven százalékkal növeli a két feltöltés közötti átlagos üzemidőt, és száz dollárral a noteszgépek árát.

Multimédiára készen

Idén egyre több noteszgép kínál majd beépített multimédiás lehetőségeket. A telefonos és hangos szol-

Hordozható PC

1995-ben a notesz-PC-k szolgáltatásai egyre jobban közelítik az asztali gépekét. Az első negyedévben általánossá válik a noteszokban a CD-ROM-meghajtó (1). A második-harmadik negyedévben megjelennek a nagyobb képernyők (2) és a lítiumpolimer technológiájú, tartósabb telepek (3). Év végére várhatóak a beépített szalagos egységek (4), az 1,2 gigabájtos merevlemez meghajtók (5) és a CardBus technológiájú, gyorsabb PCMCIA perifériák (6)



gáltatások lehetővé fogják tenni, hogy telefonként vagy üzenetrögzítőként használjuk hordozható PC-nket.

A CardBus nevű, gyors PCMCIA-technológia révén nagy teljesítményű perifériákkal, többek között videokártyákkal, gyors merevlemez meghajtókkal, hálózati adapterekkel, valamint multimédiás eszközökkel, így például MPEG videolejátszó kártyákkal egészíthetjük ki a noteszokat. Míg a mostani PCMCIA sín 16 bites, és 8 megahertzes működik, a CardBus 32 bit széles, továbbá 33 megahertz a maximális frekvenciája. Hírek szerint az új technológia támogatni fogja a jelenlegi PCMCIA kártyákat. A CardBus rendszerek és perifériák megjelenése 1995 végére várható.



Otthoni PC

1995 közepére az otthoni PC-k ötvözni fogják magukban a számítógépet, a 14 hüvelykes monitort és a TV-tunert (1). Az egyszerűbb bővíthetőség érdekében kívülről cserélhetők majd a részegységek (2). A második negyedében megjelennek a nagy sebességű ISDN hardverrel ellátott kommunikációs PC-k (3). Az év harmadik negyedére várható az accessbusos PC-k és perifériák (4). Év végére divatba jönnek a négyeseres sebességű CD-ROM-meghajtók, valamint az AMD, a Cyrix és a NexGen gyors, Pentium-kompatibilis processzorai.

Munka és szórakozás otthon

1995-ben a távközlés és a rugalmas munkakörnyezet gyors terjedésének köszönhetően egyre többen fognak munkahelyük helyett odahaza dolgozni. Az otthoni iroda PC-jének ugyanazon alkalmazásokat kell majd futtatnia, mint a vállalati gépnek. 1995 végén valószínűleg már kaphatóak lesznek olyan otthoni PC-k, amelyek ugyanolyan 120 vagy 150 megahertz Pentium processzorral rendelkeznek, mint a vállalati gépek.

A nagy sebességű digitális telefon-szolgáltatás, az ISDN meggyorsítja, és egyszerűbbé teszi majd a hálózati alkalmazások otthonról történő futtatását és a vállalati hálózathoz érkező elektronikus posta lekeresését. Az ISDN 128 kilobit/másodperces sebességgel pumpálja át az adatokat, míg a hagyományos telefonvonalakat használó modemek jelenleg legfeljebb 28,8 kilobit/másodperces adatátvitelre képesek. 1995-re az Egyesült Államokban az előfizetők nyolcvan százaléka hozzájuthat majd az egyre olcsóbbá váló ISDN-hoz.

Az otthoni PC a munkaidő letelte után olyan szórakoztatóközponttá

alakul át, amely nemcsak beépített TV-tunert és CD-ROM-meghajtót, hanem rádiót és hifi hangszórókat is tartalmaz. Az Accessbus lehetővé fogja tenni, hogy több billentyűzetet, egeret és botkormányt csatlakoztassunk a géphez, így egyszerre többen is játszhatnak majd.

Árcsökkentő megoldások

Az árak alacsonyan tartása érdekében túlsúlyba kerülnek azok a rendszerek, amelyekben a megjelenítőt egybeépítik a gépházzal. A felhasználók őrü kiszolgálásához hozzátartozik az egyszerű továbbfejleszhetőség biztosítása is; a gyártók evégett olyan moduláris PC-házakat fognak készíteni, amelyekből egyszerűen csak kihúzzuk a megunt részegységet, és bedugjuk helyette az újat. Ha mindez merész álomnak tűnik, gondoljunk csak vissza az egy évvel ezelőtti viszonyokra. A processzorok közül a 66 megahertz DX2-es vitte a prímet, a CD-ROM-meghajtók többnyire opcionális tartozékok voltak, és a noteszgépek háttértárkapacitásának felső határa 340 megabájt nál húzóódott. 1995-ben csak egy dolog marad változatlan: a változás.

0324

E-COOP
Kft.

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 113-4273 Telefax: 215-4354

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

Authorized Reseller Authorized Service Center

Apple Computer

Microsoft

NOVELL

SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

HEWLETT PACKARD

EPSON

LASER MASTER
SERIES INKJET PRINTER

QMSI

Az új OS/2 Warp már most tudja azt, amit a Windows 95

Még nem jelent meg a Windows 95 (korábbi nevén Chicago), de azt már tudjuk, hogyan fog kinézni – és igencsak hasonlít az új OS/2-re.

Az OS/2 Warp 3 memóriáigénye csupán 4 megabájt, ugrásszerűen megnőtt a teljesítménye, javított tápszabályozási szolgáltatásokat nyújt, és lehetővé teszi a PCMCIA kártyák „meleg” cseréjét. Jobban védi a 16 bites alkalmazásokat, mint a Windows 95. Minden 16 bites Windows-programot elszigetel ugyanis a memóriában – ellentétben a Windows 95-tel, amely egy megosztott virtuális tárba telepíti ezeket, így, ha egy program elszáll, a többi is vele repül.

Ügyszintén érdemi változásokat észlelhetünk a felületen. A LaunchPad egycsombos hozzáférést kínál az alkalmazásokhoz, a lemezmeghajtókhoz és a nyomtatókhoz, továbbá segít rendben tartani a munkaasztalt. Egész sor hasznos szoftver segíti a kis irodák munkáját, nagyobb támogatást kap a multimédia, és egy olyan „információs adatpályafelhajtó” is van a rendszerben, amelyhez képest haloványan tűnik a Windows 95 és a Windows NT 3.5 hasonló funkciói szolgáltatása. Az új IBM Works csomag szövegszerkesztőt, adatbázis-programot, táblázatkezelőt, grafikus programot,

Operációs rendszerek szolgáltatásai

	● Van	● Nincs	OS/2 Warp 3	Windows 95	Windows NT 3.5
32 bites feldolgozás			●	●	●
Többfeladatuság			●	●	●
Többszálúság			●	●	●
TCP/IP (az Internethez)			●	●	●
Internetes eszközök (posta, állományátvitel, Gopher)			●	●	●
Irodai szoftvercsomag			●	●	●
Minimális memóriáigény (megabájt)			4	4	12
Objektumorientált munkakörnyezet			●	●	●
Megjelenési ideje			már kapható	1995	már kapható

jelentéskészítőt és személyi adatkezelőt tartalmaz.

Talán a legértékesebb része a beépített kommunikációs képesség – ehhez fogható operációs rendszerben eddig még nem láttunk. Sokak számára valószínűleg az Internettel való kapcsolatfelvétel lehetősége lesz az OS/2 Warp legvonzóbb szolgáltatása. A rendszer szoftver beépített eszközei révén az Interneten átböngészhetünk állományokat, elektro-

nikus postát cserélhetünk, távolból bejelentkezhetünk más számítógépekre (telnet), felderíthetjük az Internet állománykönyvtárait (Gopher), vagy beleolvashatunk a Usenetbe.

Hézagmentesen illeszkedik a Warp a Windows 3.1-hez, a Windows 3.11-hez és a Windows for Workgroups 3.11-hez, amelyek közül valamelyiknek mindenképpen jelen kell lennie a gépünkön, ha Windows-alkalmazásokat akarunk futtatni.

Egyre több OS/2-program

Eddig a kisebb cégek elsősorban azt rótták fel a Kék Óriás operációs rendszerének, hogy hiányzik belőle az igaz egyenrangú hálózatkezelés az állományok és a nyomtatók megosztására. Ezt a problémát most megoldja a külső fejlesztők által az OS/2-höz írt termékek legújabbika, a LANtastic for OS/2. A hálózati szoftver OS/2-változatát éppoly egyszerű telepíteni és használni, mint a Windows-verziókat.

Az 1994 végén tízmillióra becsült felhasználói bázisra támaszkodó OS/2 immár elég zslros falat ahhoz, hogy a szoftverfejlesztők is elkezdjék csipkedni magukat. Ebből következően az OS/2-alkalmazások ára előbb-utóbb az átlagos Windows-programok árszintjére fog zuhanni.

Bár a fejlesztések száma még elmarad a Windowsra írt szoftverekétől, már ma is több mint kétezer OS/2-alkalmazás kapható. Közöttük talájk a legnépszerűbb Windows-

programok, így például a Lotus SmartSuite, a Lotus cc:Mail, a WordPerfect 6.0a és a CorelDRAW! OS/2-változatát.

De vannak olyan OS/2-programok is, amelyeknek nem találjuk páriját a Windows alatt. Ilyen a Mesa 2 számológéptábla, amely a szokásos táblázatkezelő szolgáltatásokon túlmenően – kiaknázva az OS/2 objektumorien-

tált jellegét – különleges lehetőségeket is nyújt.

Ma már a legtöbb üzleti szoftver ugyancsak hozzáférhető az OS/2 alatt. Ebből a csoportból említésre méltó a Gamma Tech Utilities (az OS/2 Nortonja), valamint a Relish 2.12, amely egy ütemező- és személyi adatkezelő program.

Új és megjelenés előtt álló OS/2-programok

Termék	Kategória	Funkciók	Fejlesztő
Imp OS/2	képfeldolgozó	fényképek kezelése, szerkesztése	Compart
LANtastic	egyenrangú hálózati szoftver	nyomtató- és állománymegosztás	Artisoft
Mesa 2	táblázatkezelő	irodai munka	Athena Design
SmartSuite	irodai csomag	irodai munka	Lotus
Xact	grafikus program	irodai munka, kiadványszerkesztés	SciLab

Ideje lenne áttérni az IBM-re?

Új életet kíván lehelni asztali PC-s fejlesztéseibe az IBM: összevon néhány típust, hogy eloszlassa a vásárlók körében a ValuePointok, PS/2-k és Ambrák végtelen permutációi keltette félreértéseket, zavarokat. Az áttekinthetőség érdekében a cég egy új, egységesített termékvonalat indít be: a Personal Computer 300-as és 700-as sorozatot.

A Kék Óriás által „továbbfejlesztett vállalati” PC-nek titulált, 90 megahertzes Pentium-ra épülő gép a 700-as sorozatból (amelynek része még egy 100 és egy 75 megahertzes pentiumos modell) a tesztek szerint valamivel gyorsabb a 90 megahertzes pentiumos rendszerek átlagánál.

A 300-as jelű gépek 50 és 66 megahertzes DX2-es, 100 me-

gahertzes DX4-es, valamint 60 megahertzes Pentium processzorokkal kaphatók. Am a 300-as és a 700-as sorozat között nem csupán a processzorok tekintetében van különbség: az utóbbiakat beépített hangkártyával és paritásellenőrzéssel (ez egy drága módszer a memóriahibák kiszűrésére, ezért az olcsóbb rendszerekben nem szokták alkalmazni) büszkélkedhetnek. A gépek ára 1145 dollárnál kezdődik (ennyibe kerül a 4 megabájt RAM-mal és 270 megabájtos merevlemezzel felszerelt, 50 megahertzes DX2-es modell), míg a 90 megahertzes pentiumos gép 4200 dollárért kapható. Mind a 300-as, mind a 700-as sorozat gépei számos előnyt is kínálnak a régi IBM PC-kekkel szemben. Az egyik ilyen

többet a SelectaBus rendszer, amely révén más típusú bővítősinre térhetünk át. Ehhez mindössze egy kiterjesztőkártyát kell kicserélnünk, amely a Personal Computer alapjává válik egy speciális foglalatához csatlakozik. (A bővítőkártyákat vízszintesen kell bedugni a kiterjesztőkártyán lévő csatlakozókba.) Alapkiépítésben ISA bővítőhelyeket tartalmaznak a 300-as sorozat gépei, amelyeket 100 dollárért lehet továbbfejleszteni ISA/PCI-s vagy ISA/VL-es kevert összeállításra. A pentiumos modellt százdollárnyi felárért megkaphatjuk PCI-s változatban is. A 700-as sorozatnál választhatunk az ISA sín és a mikrocsatorna (MCA) között, és száz dollárért fejleszthetünk tovább

ISA/PCI-s vagy MCA/PCI-s vegyes összeállításra. Vonzó része a 300-as és 700-as rendszereknek az Easy Tools nevű, sokféle segéd- és oktatóprogramot tartalmazó szoftvercsomag. Az Easy Toolst a DOS-szal és a Windowszal (vagy igény szerint az OS/2-vel) együtt gyárilag telepítik a gépek merevlemezére, úgyhogy amikor először bekapcsoljuk a rendszert, egyfajta elektronikus fogadószobába csöppenünk (ennek neve Welcome Center), ahol párbeszédés eligazításban részesülünk a Windowszal (vagy az OS/2-vel), a hardverrel, a számítógép ergonomikus használatával és sok más kérdéssel kapcsolatban, ráadásul ugyanott megkapjuk a segédprogramok leírását is.

Olcsó PC-k otthonra a Compaqtól és az IBM-től

Könnyen kezelhető, kellemes megoldást ígér elfogadható áron az otthoni felhasználóknak a Compaq-féle Presario és az IBM gyártmányú Aptiva PC-család. A Presariók a Compaq windowsos héjprogramjának, a TabWorksnek a továbbfejlesztett változatával segítik a rendszerben való eligazodást. Az új Media Pilot dossziéból faxolhatunk, felvehetjük a telefont, ellenőrizhetjük a hangos postánkat, használhatjuk a névjegyzékünket, és audio-CD-ket játszhatunk le. 4 megabájt RAM-mal és 420 megabájtos merevlemezzel kerülnek forgalomba a Presario 500-asok. 66 megahertzes AMD DX2-es lapkát használnak, amely egyáltalán nem tartozik napjaink leggyorsabb processzorai közé (a Presariók teljesítménye mintegy húsz százalékkal gyengébb, mint a 66 megahertzes Intel DX2-alapú PC-k átlaga), de legalább segít alacsonyban – 1700 és 1900 dollár között – tartani a modellek árát. Kétszeres sebességű CD-ROM-meghajtót, 16 bites hangkártyát és 14,4 kilobit/másodperces faxmodemet ad gépeihez a Compaq.

Kényelmes szolgáltatásokat és viszonylag jó teljesítményt nyújtanak az Aptivák, amelyek képesek bekapcsolni magukat, ha hangos üzenet vagy fax érkezik, majd au-

tsúcsmoddell 60 megahertzes Pentiumot és 727 megabájtos merevlemez fogl magában. A legtöbb gépet 8 megabájt RAM-mal szerelik fel. A kiskereskedelmi árak 1200



tomatikusan kikapcsolnak. Multimédiás szolgáltatásaik hasonlóak a Presariókéhoz. A család legerősebb tagja 33 megahertzes 486SX-es processzort és 270 megabájtos merevlemez-meghajtót, míg a

dolláról indulnak, és 2600 dollárnál tetőznek (ebben nincs benne a megjelenítő ára).



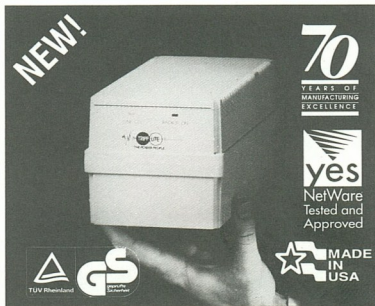
Mint az új Personal Computer sorozat minden gépén, ezen a 90 megahertzes pentiumos modellen is egy zárajtő védi a háljkönyvlemez-meghajtókat

A mellékelt alkalmazások többsége igen értékes. A csomagban ott találjuk a QA Plus nevű kiváló diagnosztikai szoftvert, valamint az AnyView segédprogramot, amelyik lehetővé teszi, hogy a Windows felbontását a szabványos VGA felbontásról 800 x 600 vagy 1024 x 768 képpontosra változtassuk a rendszer újraindítása nélkül. A Rapid Resume segédprogramnak köszönhetően – amely a kikapcsolás előtt lemezre menti a memória tartalmát –, amikor újra bekapcsoljuk a gépünket, ugyanott folytathatjuk a munkát, ahol legutóbb abbahagytuk. Mind a 700-as, mind a 300-as sorozat gépei három kártyahellyel és három meghajtórekesszel, vagy öt kártyahellyel és öt meghajtórekesszel kerülnek forgalomba. Minden egység két Enhanced IDE csatlót kínál, úgyhogy akár négy merevlemez meghajtó beépítésére is mód nyílik.

Két új megjelenítőt is bemutatott az IBM: a 15 hüvelykes 15P-t és a 17 hüvelykes 17SS-t. A csúsmonitörök nagy felbontás mellett is villogásmentes képet adnak: a 15P típusjelű monitor képátlási frekvenciája 1024 x 768 képpontos felbontásnál 76 hertz, míg a 17SS 1280 x 1024-es felbontás mellett 77 képet jelenít meg másodpercenként. Képpontávolságuk 0,27 milliméter, a 17SS jelű készüléket pedig két hangszóróval is ellátták. A képernyők katalógusára 780, illetve 1410 dollár. Minden szempontot tekintve véve, összességében elmondható: az IBM új Personal Computerei talán nem a leggyorsabb és legolcsóbb személyi számítógépek, de az biztos, hogy versenyképesebbek a korábbi IBM gépeknél, és kiegészítőik, szolgáltatásaik – nem utolsósorban a hároméves garancia – ugyancsak nagyban emelik értéküket.

Melyek a legolcsóbb hálózati szünetmentes áramforrások Magyarországon?

A Tripp Lite UPS rendszerek!



Az Egyesült Államok legnagyobb, az áramkiesés ellen védő berendezéseket gyártó vállalata jelenleg vezeti be a magyar piacra a legolcsóbb, amerikai gyártmányú hálózati szünetmentes áramforrásokat. Mindegy, hogy hálózati állománykiszolgálókat vagy önálló PC-ket szeretnének megóvni az áramkimaradás okozta károsodástól, a Tripp Lite minden esetben biztonságos megoldással szolgál.

- Tökéletes védelmet nyújtanak az áramszünet, feszültségcsökkenés, áramlökés és vonali zaj ellen.
- Teljes mértékben támogatják a hálózati működést, valamint a hálózati operációs rendszerek felhasználói beavatkozáson nem igénylő kikapcsolását.
- SNMP-kompatibilitást nyújtanak.
- BC Standby és Omnipower Voltage-Correcting Standby modellek 250 és 2000 VA között.
- Kétéves garancia minden egyes modellre.

Hívjon vagy faxoljon még ma!
Különleges bevezető árajánlat a Tripp Lite UPS rendszereire!



Tripp Lite-Prague
Mr. Hayes Milani
Box TCC 131
Strelceky Ostrrov 336
110 00 Prága
Tel/Fax: 42 2 245 10577

Tripp Lite-Warsaw
Mr. Waldemar Serafin
Tel/Fax: 48 12 474129

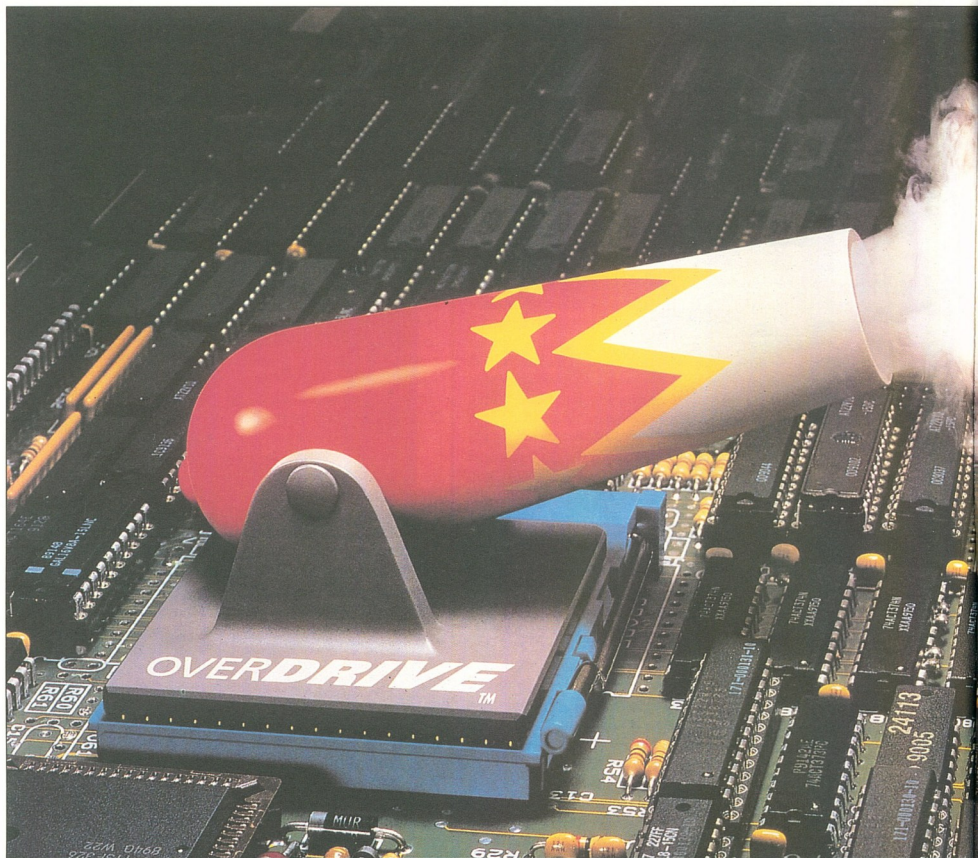
500 N. Orleans,
Chicago, IL, USA 60610
Tel: 312/755-5402
Fax: 312/329-1363

MEGATREND
6000 Kecskemét, Szarvas u. 24.
Tel: 76/488-888
Fax: 76/488-889
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel: 133-7629
Fax: 133-7316

R.T. TRADING Kft.
6728 Szeged, Napos u. 7.
Tel: 62/325-355
Fax: 62/325-413

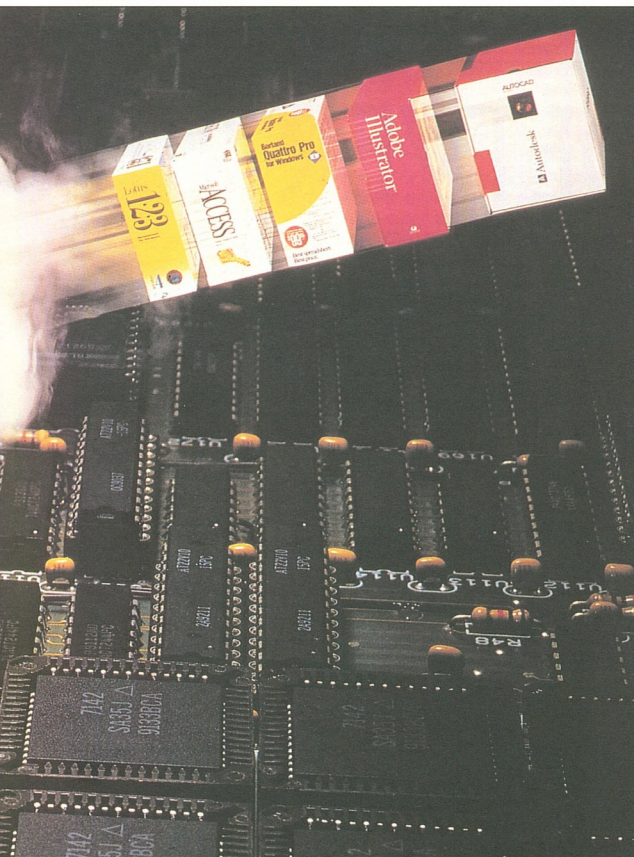
Tripp Lite – a kiemelkedő színvonalú gyártás szinonimája 1922 óta.

1105



Give your power-hungry
up to 70% more ka-b

© 1993 Intel Corporation. AutoCAD is a registered trademark of Autodesk. Access is a registered trademark of Microsoft Corporation. Lotus 1-2-3 is a registered trademark of Lotus Development Corporation. Quattro Pro is a registered trademark of Borland International Inc. Intel



ry software
om!
intel.

Micro Systems Incorporated.

A legújabb szoftverek teljesítményésége minden bizonnyal már Önnek is okozott problémákat.

Mi minden **intel** 486-os alapú számítógépet 3 mozdulattal az optimális teljesítményre állítottuk át.

Ha Ön IBM PS/1 Kelső tulajdonosa, akkor különösen, ha nem az, de **intel** processzorral működő PC-je van, akkor egy rendkívüli ajánlatunk van az Ön számára.

Az **intel** OverDrive processzor.

IntelDX2® OverDrive® processzor 50 MHz
IntelDX2® OverDrive® processzor 66 MHz

- sebességduplázás
- 8 K cache memória
- beépített matematikai koprocesszor
- gyorsítja a szoftverek megnyitását és futását DOS, WINDOWS, OS/2 és UNIX rendszeren

Intel486	20 MHz-es PC-ről	40 MHz-re
	25 MHz-es PC-ről	50 MHz-re
	33 MHz-es PC-ről	66 MHz-re

Processzor cserével vagy bővítéssel.

IntelDX4® OverDrive® processzor 75 MHz
IntelDX4® OverDrive® processzor 100 MHz

- sebességháromszorosítás
- 16 K cache memória
- beépített matematikai koprocesszor
- gyorsítja a szoftverek megnyitását és futását DOS, WINDOWS, OS/2 és UNIX rendszeren

Intel486	16 MHz-es PC-ről	48 MHz-re
	20 MHz-es PC-ről	60 MHz-re
	33 MHz-es PC-ről	100 MHz-re

Processzor cserével vagy bővítéssel.

Kezesebb teheti gépét, ha most MS Works-ről, magyar MS Office-ra tér át. S, ha az ideje is drága a memória bővítése csodát tesz.

- OPTIMÁLIS TELJESÍTMÉNY
- KEZESEBB KÖRNYEZET
- MEGTAKARÍTOTT IDŐ

Éljen ezzel a mesterhármassal így még kedvezményesebb!



- 6500 Baja, Szabadság u. 10.
tel./fax: 79-322-970
- 4026 Debrecen, Péterfia u. 46.
tel./fax: 52-415-787
- 9024 Győr, Szizgehy A. u. 62-64.
tel./fax: 96-428-222
- 7621 Pécs, Lyceum u. 7.
tel./fax: 72-333-955
- 6723 Szeged, Szamos u. 4.
tel./fax: 62-478-265
- 9700 Szombathely, Rohonci u. 14.
tel./fax: 94-330-788
- 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
Tel.: 167-0024, 187-0348, fax: 167-0289

1168

Beszélgetés Charles Simonyival, a Microsoft vezető programozójával

A SZOFTVER ÉS A

Alkalma volt megismerkedni az Ural II-vel, azzal a szovjet számítógéppel, amelynek kapcsán a *Computerworld-Számítástechnikának* adott interjújában 1992 őszén ezt mondta: „Óriási előnnyé válik, ha nagyobb képességű géphez jut az, aki ismeri a trükköket, amelyekkel a kisebb gépen boldogulhat.”

Arra utalt ezzel, hogy később, amikor Amerikába került, előnye származott az Ural II-vel kötött bensőséges kapcsolatából.

Az Újvilágban előbb a Xeroxnál dolgozott, majd a nyolcvanas évek elején megismerkedett *Bill Gates*szel, aki akkor már javában egyengette cégé-

Charles Simonyi (47 éves), a Microsoft vezető programozója (beosztása angolul: „chief architect”) Simonyi Károlyként látta meg a napvilágot Magyarországon. Már kamasz korában kiderült róla, hogy rendkívüli tehetség, legkivált a tudomány azon ágában, amely hazánkban akkoriban kezdte bontogatni a szárnyait – a számítástechnikában.

„Milliómos vagy?” – kérdezem, amire így válaszol: – „A Microsoftnál 2000 milliómos (dollárban – *A szerk.*) dolgozik, remélem, én is közéjük tartozom.”

Hobbija a repülés, autója Jaguar.

Charles Simonyi lapunknak adott exkluzív interjújában a szoftver, az alkalmazások, a számítástechnika és a programozás jövőjéről rajzolja meg látomását.

(Az alábbi interjú egy 60 perces beszélgetés összefoglalása.) – *Memnyire lesz más a szoftver, amikor 2005-öt vagy 2010-et mutat majd a naptár?*

– Más lesz akkor a szoftver, ez biztos. Napjainkban is változik e szó jelentése, újabban a tartalmat emlegetjük (angolul a content szó azon műveket takarja, amelyek nem alkalmazói szoftverek, de számítógépen futtathatóak, ilyenek például a multimédiás, CD-ROM-alapú enciklopédiák, földrajzi atlaszok stb. – *A szerk.*). A szoftver olykor inkább tartalom, néha pedig inkább olyan, mint a hardver: segít elolvasni a tartalmat.

Rendkívül meglepett, amikor megtudtam, hogy egy vilányborotvában sok-sok kilobájtnyi memória és kód található. Ki gondolta volna, hogy egyszer a borotvában szoftver lesz?

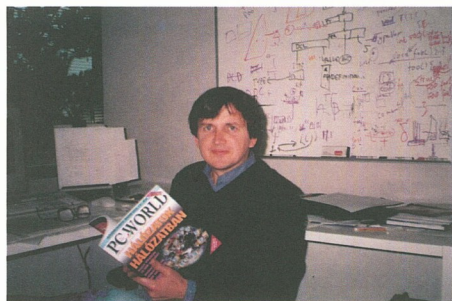
– *Két évvel ezelőtti találkozásunkkor azt mondtad, hogy a számítástechnika mindenütt jelenvalóvá válik.*

– A borotva esetében másról van szó: ez nem számítástechnika. A borotvában lévő szoftver például a tápellátás szabályozását végezheti – ez nem számítástechnika, hanem borotválás, a szoftver megkülönböztethetetlenül része a hardvernek. Lehet, hogy erre felé halad a világ, és a végén elveszítjük magát a szoftver szót is.

A számítástechnika, a szoftver a televíziózásban is előretört. A videotext-szolgáltatásra gondolok például, amely Európában igen népszerű. Ide sorolható a videofelvétel-készítés képernyőn való programozása vagy pedig a csatorna- és műsorkiválasztás egyetlen számmal. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a műsorújságokban egy igen rövid egész számmal, mondjuk, az 521-gyel meg lehet adni, hogy melyik csatornán, mikor kezdődő és meddig tartó programot vegyen föl a videomagnó. A felhasználónak mindössze ezt a rövid számot kell beütnie a távszabályozóba, és ezzel máris mindent beállított. Nem véletlen, hogy a videomagnó-gyártók megvették e megoldás licencét.

– *Az interaktív televízió is e körbe tartozik?*

– Természetesen. Az interaktív televízió egyik legegyszerűbb szolgáltatása a „videó kívánságra”, amellyel kívánságait megadjuk, hogy mit szeretnénk nézni, elindíthatjuk a lejátszást, előrefor-



nek, a Microsoftnak az útját. Simonyi azonnal felismerte, hogy amit Gates állít (a személyi számítógép előtt fényes jövő áll), be fog teljesülni. Simonyi átgázolt a Microsoft-hoz, majd ő vezette azt a munkát, amely elindította az ope-

rációs rendszert (az MS-DOS-t) fejlesztő Microsoftot az alkalmazások világa felé. Ma Simonyi a cég egyik vezető technológusa, aki – néhány évvel megelőzve korunkat – a jövő termékeinek fejlesztését készíti elő és irányítja.

gathatunk és visszajátszhatunk, akárcsak egy videomagnóval.

– *A tévé lesz számítógép, vagy a számítógép alakul át televízióvá?*
– Ez mindegy. Az emberek többsége szerint ez tévé lesz, és persze sok számítógépet használnak majd tévé gyanánt. Ez már most is megcsinálják a CNN-t szeretnék nézni, és erre már ma is van mód. Meg kell jegyezni, hogy én nagyon is a tévé ellen vagyok, ugyanakkor hozzájárulok ahhoz, hogy az emberek számára egyszerűbbé tegyék a televíziózást. A jövő tévéje sokkal intelligensebb lesz, sokkal inkább alkalmazkodik majd a nézők személyes kívánságaihoz. A mai televízióban az a legrosszabb, hogy azt kapod, amit rád sóznak.

A szolgáltatások sokaságát kell az otthonokba egymástól függetlenül eljuttatni: technikai szempontból ez igen nehéz feladat. A mi ide illő első bejelentett termékünk, a Tiger válasz erre a kihívásra.

Mindemél sokkal érdekesebb, hogy az ember miként válasszon. Nekünk vannak olyan CD-ROM-os termékeink, amelyekben a felhasználó interaktív és igen barátságos módon keresheti meg az információt.

– *Lehet, hogy az interaktív tévé átveszi majd az otthoni számítógép szerepét is, hiszen a „tartalom” ily módon online elérhető lesz?*

– Nem hiszem, és nem is ez a cél. A televízióba épített számítástechnikai funkciók bizonyos zavart kelthetnek, amit el szeretnénk kerülni: a tévé legyen csak tévé. Nem hiszem, hogy nagyon előnyös a funkciók kombinálása, a költség önmagában nem fontos szempont. Egy amerikai lakásban van elég hely több tévé és számítógép számára. Több otthoni gépet fognak

használni, meglehet, hogy az egyikkel a család ügyeit intézik majd, és másikkal pedig szórakoznak vagy tanulnak.

Vannak, akik azt jósolják, hogy akár ötszáz csatormás lehet majd a tévé. Szerintem ez rossz megközelítés: az emberek megteremtik majd a maguk saját csatornáját. Minden tévé más fog mutatni.

Fontos politikai következményei lehetnek mindennek. A számítástechnika sok mindenben, így a kommunikációban is hozott változást a 80-as években. A kommunikáció megszüntette a határokat, értelmetlenné vált a másológépek ellenőrzése, amikor az információ rengetegféle módon vált továbbíthatóvá.

Úgyszintén változásokat hoz az információs szupersztráda: megszünteti a hálózatok monopóliumát, minden értelemben. A hírek személyiségei, a kommentátorok, valamint azok, akik megszurik a valóságot, és megalkotják vagy manipulálják a közvéleményt, mind elvesztik monopóliumukat. Már napjainkban is ugrásszerűen csökken a nagy hálózatok nézettsége: egyre többen válnának át az információ azon formáira, amelyeket maguk választhatnak meg.

– *Mit hozhat a számítástechnika az üzleti életben?*

– Az üzleti kommunikáció biztonságos lesz, a pénzügyi információkat nagyon hatékonyan titkosítják majd. A titkosítóalgoritmusok fontosságát egyre inkább felismerik. Mindig hozzátesszük egy bitet, és ezzel megkettőzhetjük azok problémáját, akik föl akarják törni az üzeneteket. A bit meg ingyen van.

– *Mi lesz az alkalmazásokkal 10-15 év múlva? Beépülnek majd a számítógépek, vagy pontosabban az operációs rendszernek nevezett dologba?*

– Szerintem az operációs rendszer és az alkalmazások közötti megkülönböztetésnek nincs értelme. Az igazi kérdés az, hogy a dolgokat miként fogják össze, vagyis hogy mi van egy adott csomagban.

– *A jövőben is lesznek csomagok?*

– Természetesen, a fejlődés ebben az irányban fog folytatódni. A gépek sebessége háromévente megduplázódik, a memóriáruk két évente feleződnek, és ez folytatódik még egy darabig. Eközben a szoftver nem tartja ezt a fejlődési ütemet. Hiszek abban, hogy a szoftveren tudunk majd bizonyos mértékben javítani – ez az én saját feltevésem.

– *Elképpzelhető, hogy a jövőben az alkalmazásokat hálózaton keresztül lehet majd bérelni, arra az időre, amikor szükségünk van rájuk?*

– Amikor csomagról beszéltem az imént, nem a megjelenési formát értemtettem alatta, hanem valamit, ami független az operációs rendszertől.

– *Hogyan fog változni a programozás technikája? Erről is van jövőképe?*

– Igen, de ez egyelőre nem publikus.

– *A programozás a mindennapi dolgok közé sorolódik?*

– Remélem, nem.

– *Az azonban elképzelhető, hogy a szoftverkészítés leegyszerűsödik a felhasználó számára. Aholy megalkothatja a maga csatornáját, talán képes lesz elkészíteni a maga alkalmazását is, olyképpen, hogy bizonyos funkciókat átvesz egy szövegszerkesztőből, másokat egy számológéptáblából, és létrejön valami tárgyorientált dolog.*

– Ez elképzelhető. Vegyük csak a Pinball Construction Kitet, amely az Apple II-höz volt kapható, 1982-ben. Azok, akik a tárgyorientált programozás fejlesztésén dolgoznak, mindent megtesznek a használat egyszerűsítése ér-

dekében. Ám a dolgok egyszerűsítése egyáltalán nem olyan egyszerű, rengeteg a költés: egy Microsoft Word-bekezdés nem önmagában való, egy dokumentum része kell hogy legyen, a szavak pedig egy bekezdés részei. Nem emelhetjük ki, és választathatsz ki, amit akarsz, mert az egész dolog darabokra esik szét.

Sokat hallani mostanság a felhasználói programozásról. Ez nekem úgy hangzik, mint a karaoke.

– *Mi vár az elkövetkező esztendőben a professzionális programozásra?*

– Rengeteg a lehetőség. A programozók számára rendelkezésre álló számítástechnikai teljesítmény, különösen ami a Pentiumot illeti, újabb magaslattal jelent. Okosan kiaknázza a nagyobb teljesítményt, hatékonyabbá tehető a programozók munkája. Jómagam pályám során bizonyos kódsorokat annyiszor leírtam már, hogy meg sem tudom számolni. Az e téren végzett kutatás rendkívül fontos, egyáltalán sokat ígér.

– *Milyen sorok lesznek öt vagy tíz esztendő múlva a képernyőn?*

– Pontosán tudom, mi lesz öt év múlva a monitoromon: különbözni fog a mai látványtól. A programozásban egyébként nincsenek nagy változások. Az ALGOL 60 és a C között nem is olyan nagy a különbség. Lesz egy forradalom, és aztán minden stabilizálódik a következő harminc évre.

– *Jól értem, harminc évre?*

– Igen. Az utóbbi harminc esztendő is stabil volt. Az ALGOL-t 1962-ben készítették, a FORTRAN-t 1957-ben. Ami a programozási nyelveket illeti, a dolgok szilárdak. A mi mostani C-nk nagyon hasonló a FORTRAN-hoz és az ALGOL-hoz.

Mester Sándor

Horváth László

A türelem Venturát terem

Eredetileg úgy tervezték, hogy a CorelDRAW 5-ös csomagnak része lesz a Corel Ventura új változata is. Akik azonban megvásárolták a tavaly nyár közepén megjelent programcsomagot, a Ventura helyett csak egy sárga kupont találtak a dobozban, azzal az ígérettel, hogy ezt be lehet cserélni a „rövid időn belül” elkészülő programra. Kézel fél év után meg is érkezett a Ventura, amelynek lemezeiről a CorelDRAW-ban eddig felfedezett hibákat is kijavíthatják a felhasználók.

Tesztlaborunk a 3Softtól, a Corel termékek egyik forgalmazójától kapta meg a régóta várt Ventura első példányainak egyikét két CD lemezen, és újraindítottunk a dokumentációval (ez is mutatja, hogy nyáron még korántsem volt kész a program) együtt.

Tavaly vásárolta meg a Corel a Xeroxotól a Ventura kiadványszerkesztőt, és rá néhány hónapra piacra is dobta a 4.2-es változatot. Ez szinte semmiben sem különbözött – a bejelentkező ábrán kívül – az utolsó Xerox-kiadástól, vagyis most jelent meg az első, a Corel által valóban továbbfejlesztett program.

Régi venturások vagyok, sokat dolgoztam a 2.0-s, magyar nyelvű DOS-változattal, így kissé elfogultan vártam a Corel fejlesztéseinek gyümölcsét.

Kezelőfelület

Ahogy azt remélni lehetett, a Corel szinte teljesen DRAW-szerű kezelőszervekkel látta el a Venturát. Eszközsáv és ikonsorok gyorsítják a kezelést, mindkettő eleméhez buborékos segítséget kapunk, ha elidőzünk rajtuk a kurzorral. Megjelentek az úszómenük, a gyakrabban használt vagy bonyolultabb, több-paraméteres beállításokat ezekkel a mozgatható, fejlekre zárható ablakokkal is aktivizálhatjuk.

Több modul megegyezik a DRAW-ban és a Venturában, közülük talán a nyomtatásvezérlő a legfontosabb. Mivel a CorelDRAW 5-ös nyomtatási képessé-



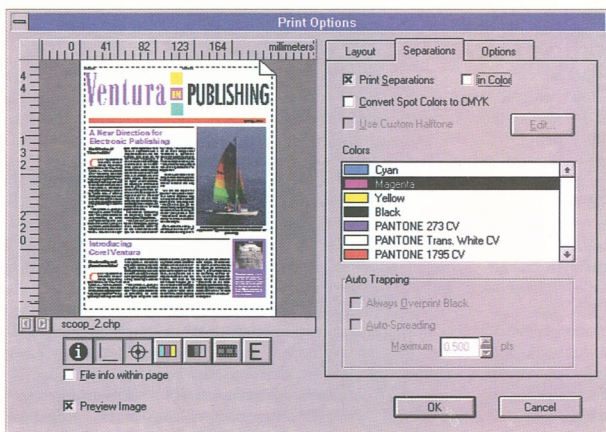
gei megfelelnek a szigorú nyomdai követelményeknek is (az apróbb hibák kijavítását most megkapjuk), ezáltal a Corel Ventura a színes dokumentumok nyomdai előkészítését is támogató, korrekt nyomtatási lehetőséget kapott (1. ábra). Minden keretnek és grafikus objektumnak (téglalap, ellipszis, vonal, kerekített téglalap és szövegdoboz) lehet kitöltése, körvonala, az utóbbinak pedig vastagsága, szaggatottsága és színe. Teljes egészében átkerült a Venturába a DRAW vonal-és kitöltésmódulja, beleértve az úszómenüket, a mintázatokat és a színkezelést is. Vagyis bármelyik objektumunkat elláthatjuk például tetsző-

leges színátmenetes vagy fraktálmintás kitöltéssel a DRAW-ban megismert széles választékból, sőt vonalaink végére bármilyen nyílhegyet, nyílvéget is rábiggyeszthetünk. A keretek és grafikus objektumok egymáshoz viszonyított helyzetét a DRAW-ból átvett igazító (align) modulal állíthatjuk be.

Nagyításra, kicsinyítésre az eddigi három méret helyett szintén ugyanazok az eszközök állnak rendelkezésünkre, amelyeket már a DRAW-ban megismertünk. A vonalzők szélein látható az éppen kiválasztott keretek mérete, valamint a tabulátorbeállítások. Átmeneti tárolásra használható az oldal melletti és alatti munkaterület; az éppen nem kellő kereteket, grafikat vontathatjuk ide, majd visszatehetjük őket a helyükre.

Képekzelés

Ami nagyon hiányzott az előző Ventura-változatokból, az a szabálytalan alakú grafikák szöveggel való körülfojtatása-



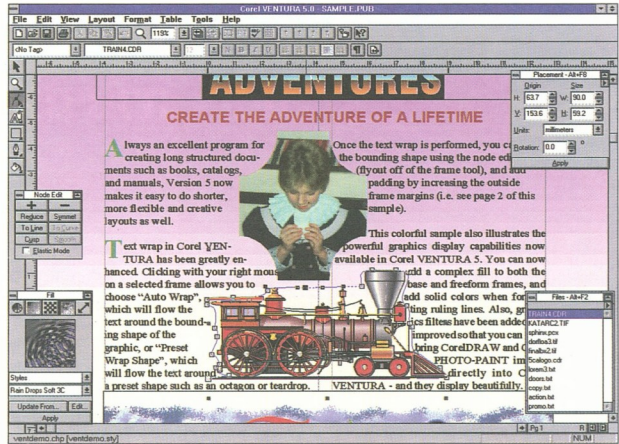
1. ábra. Megegyezik a CorelDRAW és a Ventura nyomtatómódulja

nak a lehetősége. Kétféle megoldást kínál a problémára a Corel Ventura 5 (2. ábra). Egyrészt előre megadott alakzatokkal állíthatjuk be a képvivágot, ami inkább a bittérképnek növeli a látványosságot. Másrészt a program automatikusan megkeresi az ábra széleit – ez az eljárás a vektoros grafikáknál ad nagyobb pontosságot –, és a burkológöbe Bézierszakaszai a DRAW-ból ismert módszerrel tovább szerkeszthetők. Ezáltal tetszőleges alakzat hozható létre. Némely koncepcióbeli hiányosság, hogy ezek a körülíratási lehetőségeket csak a jobb oldali egérgombbal előlívható – egyébként nagyon praktikus – gyorsmenüben érhetjük el, a legördülő menüben nem.

Végre–valahára levették a Ventura a régen feledésbe merült GEM rendszerből öröklött képkonvertálási sajátosságokat, amelyek a grafikus állományok két példányban való tárolását vonták maguk után. Nagymértékben bővült ugyanakkor a képformátumok választéka, minden bittérkép és vonalas rajzolóprogramban készült képet beilleszthetünk dokumentumainkba. Nem meglepés, de nagyon kellemes, hogy a coreles formátumok sem maradtak ki a sorból, vagyis a Ventura az első olyan kiadványszerkesztő, amely a CDR formátumot is tökéletesen ismeri (2. ábra). Ráadásul a képbéillesztéshez a CorelMosaic révén az egyszerű, vidd és dobd módszert használhatjuk. Egérkattintással szakítható meg a képek újarajzolása, és a gyorsabb működés érdekében kisebb valószínűségű megjelenítés vagy akár a képek eltüntetése is kérhető. Megfelelően kalibrált monitoroknál szerkesztés közben lehetőség van a nyomtatáskor előálló színek pontosabb megjelenítésére.

Szövegbevitel

Előre megírt szövegeket tölthetünk be bármilyen szövegkeretbe, a Corel Ventura ismeri szinte valamennyi szöveg-szerkesztő formátumát. A WordPerfect-ből tökéletesen átveszi a karakterformázásokat (kövér, dőlt, aláhúzott, alsó és felső index) is, de az ő és ű betűk helyére aláhúzás karakterek kerülnek. Magyar szövegeknél ezért ezt a két betűt le kell cserélni windowsos megfelelőjükre, azaz az ő-re és ű-re. Helyesen veszi át a windowsos szövegszerkesztőkől a magyar karaktereket a Ventura, viszont a WinWord-állományok dőlt betűs és aláhúzott formátumát nem ismeri; ha ilyen karakterek vannak a szövegben, akkor be sem olvassa az állományt. A DOS-os szövegállományok ékezetes



2. ábra. Megadott alakú és szerkeszthető körvonalú grafikák szövegbe illesztése

betűvel szintén van egy kis gond beveitelkor, mert a Ventura fűtyül a 852-es kódú karakterekre, és nem helyesen konvertálja azokat. Ha azonban először a Write-ba olvassuk be a szövegünket, akkor annak állományait már gond nélkül olvassa a program.

Persze közvetlenül a Venturában is begépelhetünk szöveget, ehhez alapvető szerkesztési funkciók állnak a rendelkezésünkre, így például a keresés és cseré, valamint a blokkműveletek. Írhatjuk a szöveget a szerkesztés alatt álló oldalra is, de kisebb tárkapacitástú gépeken inkább a Copy Editor használatára javasolt, ahol egy betűméretben folyamatosan gépelhetjük be a szöveget, és annak tördelése csak a beírás után történik meg.

Változók helyezhetünk el a szövegben, amelyeket aztán a Ventura megadott karakterorozatokkal helyettesít; ily módon készíthetők például körlevelek. Amennyiben többnyire azonos témakörben készülnek a kiadványaink, használhatjuk a Type Assistet. Ennek révén a helyettesítőtábla felvett, gyakran használt kifejezéseknek elég csupán a rövidítését beírni, s a program automatikusan kírja nekünk a kifejezést.

Kiadványok és fejezetek

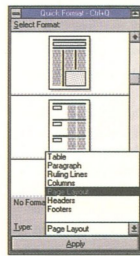
Kizárólag kiadványokat (publication) kezel a Corel Ventura 5, amelyeknek azonban egyszerre csupán egy fejezete (chapter) szerkeszthető. Van viszont olyan művelet, amely csak az egész kiadvány

nyon végezhető el: a tartalomjegyzék, a tárgymutató és a kereszthivatkozások elkészítése.

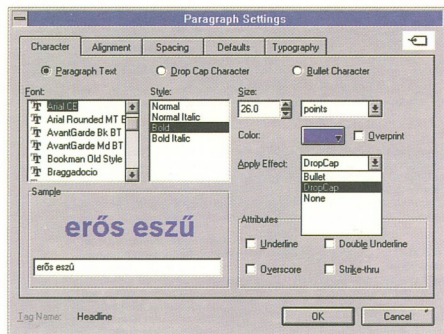
Amennyiben más gépen szerkesztettük egy kiadvány néhány fejezetét, akkor a betűkészletek egy része nem biztos, hogy a rendelkezésünkre áll. Ezen segít a PANOSE nevű fonthelyettesítési módszer: segítségével egy szerkesztett listába behelyettesítjük a kiadvány betűcsomagjainak nálunk meglévő helyettesítőit, amelyeket aztán szükség esetén a Ventura más kiadványokban is alkalmazhatunk.

Gyorsformázó üszömenüvel bővült a Ventura kezelőfelülete (3. ábra). Ebben számos, előre elkészített oldalforma, táblázat- és bekezdéstípus, szövegvonalazás (alá- és fölhúzásminták), valamint előfej- és előláb-beállítás kapott helyet.

Mindig is fejlettek voltak a program tipográfiai képességei, csak ezek több



3. ábra. Oldalntervezés előre elkészített receptek alapján



4. ábra. Szövegjellemzők megadása több lépcsőben

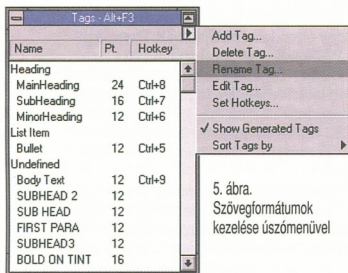
munkánál gyakran bonyolult egyenleteket, képleteket kell elhelyezni a dokumentumban. E régóta meglévő lehetőség kezelését alaposan feljavította a Corel. Nem kell már külön képletíró nyelvet elsajátítanunk, elegendő a megfelelő elemet kiválasztani a felkínált közül, és utána még pontosan pozícionálhatjuk is az egyes részeket, ha szükséges (6. ábra).

Értékelés

Nagyrészt kedvező tapasztalatokat sikerült szereznem a Corel Ventura 5 vizsgálata során. Corelneknek sikerült feléleszteniük a már-már haladófélben levő terméket, korszerű, ütőképes kiadványszerkesztő programmá kovácsolva az azt. Összes korábbi értékét változatlanul hagyta: megmaradtak hasábs- és sorkegyenlítési képességei, az ismétlődő keretek megadásának, a keretek szöveg-

menüpontba voltak szétosztva. Hála a Windows 95-be szintén bekerülő doszierenzsernek – amelyet a Corel 5-ös csomag minden programjában megtalálunk –, sikerült egyetlen párbeszédablakba összegyűjteni az összes szolgáltatást (4. ábra). Az egyes bekezdésfajta beállításait továbbra is nével ellátott címkékkel (tag) jelzik, és ezeket egy stíluslapban tárolják az oldalbeállításokkal együtt. Az ikonsvá vagy egy üszömenü segítségével hívhatjuk elő, módosíthatjuk, és rendezhetjük sorba a címkéket,

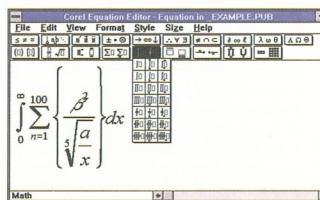
delünk egy formátumot a bekezdéshez. Amennyiben módosítani akarjuk a jellemzőket, kétféle lehetőség közül választhatunk. Ha szabad formázás (freemform text) módban helyezük el a szövegkurzort egy bekezdésben, akkor a 4. ábra párbeszédablakának változtatásai csak az adott bekezdésben érvényesülnek. Ellenben a jelölt szövegű (tagged text) üzemmódban a változások az ugyanezen a címenéven megmaradt összes bekezdésben végrehajódnak. Egyszerű a kisebb részletek attribútumainak módosítása: kétszeri egérgattintásra a kurzor alatti szó, (Ctrl) gombos kattintásra a mondat, az (Alt) billentyű lenyomott állapotában kattintva pedig az egész bekezdés jelölhető ki. Ez után az ikonsorokkal, a Format legördülő menüvel, a jobb oldali egérgombbal megjeleníthető gyorsmenüvel vagy a (Ctrl)-(Shift)-Y billentyűkombinációval változtathatjuk meg a kijelölt szöveg jellemzőit. Megmaradtak a Ventura különleges, felsorolós és iniciális bekezdései, és változatlanok a tabulálási lehetőségek is.



továbbá rendelhetünk némelyikükhöz billentyűkombinációt (5. ábra). Minden fejezethez egy önálló stíluslap tartozik, azaz fejezetenként változhat az oldalak mérete, formája, állása.

Bekezdésformázás

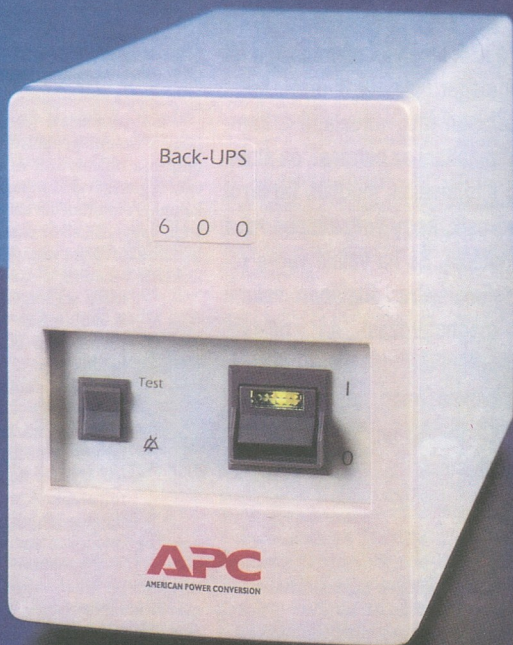
Annai változott a korábbi Venturákhoz képest, hogy a bekezdésformázás szövegyszerkesztés közben történik a stíluscímkék bekezdésekhez való rendelésével, vagyis megszűnt a külön bekezdésformázó eszköz. Egyszerűen elhelyezzük a szövegkurzort a bekezdés bármelyik részében, és az ikonsvával, az 5. ábrán látható üszömenüvel vagy (ha van ilyen) billentyűkombinációval hozzáren-



6. ábra. A menükínálatból előváraszolhatók a bonyolult képletek

hez rögzítésének, valamint a tartalom- és hivatkozási jegyzék készítésének a lehetősége. Ugyanakkor megnövelték a pontosságot, szöveg- és képforgatást építettek be, továbbá sokkal kényelmesebbé, egyszerűbbé tették a program kezelőfelületét. Ezáltal viszont megváltozott jó néhány művelet aktiválási módja, így a régebbi felhasználónak sok mindent újra kell tanulnia. Lassabb lett a Ventura a számos új szolgáltatás miatt, vagyis egy átlagos sebességű és kiépítettségű PC-n körülbelül ugyanolyan gyorsan fut, mint elődei az akkori gépeken. Számos kép, betűcsomag és előre elkészített formátum található még a CD-ken. Tíz nyelvezetnek elválasztóprogramot és helyesírás-ellenőrzőt (persze a magyar nincs ezek között). Mivel már találkoztam a 4.2-es változathoz készült, magyar elválasztómodullal, remélhetőleg az új verzióhoz is hamarosan kifejlesztnek ilyet, amelynek révén kényelmesebben használhatjuk majd magyar nyelvű kiadványainkhoz a Venturát.

Fennakadásmentes áramellátás, utólérhetetlen megbízhatóság, hihetetlen áron ...



Újdonság!
A legbiztosabb UPS
védelem mindössze

162\$

-os áron!



“Az
árverseny
biztos
győztese...”



Az APC termékei több
díjat nyertek, mint az
összes többi UPS gyártó
együttvéve... Többek
között elnyerte egymás
után négy LAN Times
olvasóinak a díját.



Ügyfelei tökéletes
megnyugtatására az AP
nyújtani tudja a TUV,
ISO9000, Novell,
Microsoft stb. teljes
jóváhagyását.

2 éves garancia

Back-UPS®: biztosítja a megszakítás-
mentes áramellátást. Hatékony védel-
met nyújt a rendszernek, kiküszöböli a
leállási időt, az adatvesztést. Elengedhe-
tetlen munkabiztonság, rendkívül hozzáférhető
áron.

Ez az összehasonlíthatatlan biztonságérzet
magyarázza, miért nőtt a Back-UPS vásárlók



Modell	Alkalmazás	Javasolt árak
BK 250EC	LAN csomópontok, hálózati elemek, eladási pontok	162 \$
BK 400EC	Desktop 486, 386 rendszerek, szerverek	276 \$
BK 600EC	Bojzólát rendszerek, CAD/CAM munkafolyamatok	433 \$
BK 900	Többcsatornós rendszerek, hosszabb időtartamú alkalmazások	699 \$
BK1250	Többcsatornós rendszerek, LAN koncentrátorok, kés mini komputer, telekom felszerelés	899 \$

A hirdetésben szereplő árak az ajánlott európai végfelhasználói listárák,
vám és ÁFA nélkül.
További árakról érdeklődjön a legközelebbi APC viszonteladótól.

táborra már több mint 1.000.000-ra. A Power-
Chute önműködő leállító software-rel kombi-
nálva (külön üzleti ára xx DM), a Back-UPS (a
250-es modell kivételével) még egy automa-
tikus, felügyelet nélkül működő server
leállítását is meg tudja indítani tartós fe-
szültségkiesés esetén, majd előkészíti a LAN
hálózatot a feszültségvisszaállítás utáni
automatikus újraindításhoz. A PowerChute
jelenleg minden népszerű működő
rendszerhez rendelkezésre áll, beleértve a
Windows NT-t is.

A Back-UPS rendkívül kifizetődő, az egész
LAN megbízhatóvá, biztossá tehető a serve-
rek, munkaállomások, valamint a hálózati
elemek - routerek, bridge-ek, repeaterek... -
védelmének a segítségével.

Valamennyi készülékre két év garancia,
valamint hivatalos elismerések, beleértve a
Novell és TUV jóváhagyását is. További
részletekért még ma kérje meg ingyenes
ismertetőnket.

PCH1 **INGYENES ISMERTETŐ**
Melyek a rendszer védelmével
kiküszöbölhető hibák? kérje ingyenes
műszaki útmutatónkat.

Név: _____ Társaság: _____

Cím: _____

Telefon: _____

Milyen UPS-t használ/nak/árusítanak: _____

APC™
AMERICAN POWER CONVERSION

FAX/TEL: 112-9268
1067 Budapest Eötvös utca 25/a III. 5.

Mi is az a

Multimédia – ez az a szó, amelytől manapság a fél világ hangos. Rengeteget hallhatunk arról, hogy miként fogja gyökeresen megváltoztatni a kommunikációt, forradalmasítani az oktatást, és átalakítani a szabad idő eltöltésének módjait. De arról annál kevesebb szó esik, hogy voltaképpen mi a csoda is ez a multimédia. És ha valaki végre rászánja magát a definiálására, általában valami száraz, élettelen meghatározást ad: például olyasmit, hogy a multimédia „többféle információhordozó elem – szöveg, hang, zene, animáció, grafika és videó – kombinációja, beillesztve egy interaktív programba“.



bele fog szólni, ráadásul valószínűleg hamarabb, mint gondolnánk.

A multimédia azt jelenti, hogy a számítógéppel nem csupán a billentyűzet és az eger segítségével kommunikálunk. A multimédia azt jelenti, hogy, ha kedvünk tartja, bármikor főzési vagy golfleckét vehetünk a számítógép segítségével.

A multimédia azt jelenti, hogy beülhetünk saját repülőgépünk pilótaülésébe, vagy képzetelbi, varázslattal és vesztélytel telj tájakon kóborolhatunk. A multimédia azt jelenti,

hogy oly módokon szerezhethetünk és játszhatunk le mindenféle zenét, amilyenekről korábban senki sem álmodott.

Amint látható, a multimédia nem csupán ötvözi a különféle médiumokat, de interaktivitást is kínál: minden magunk szabályozhatunk, és egyéni programokat állíthatunk össze a tanulásához, szórakozáshoz. A mai CD-ROM-alapú rendszerek (legyenek akár Sega-CD-k vagy pentiumos PC-k) szilíciumagya a digitális kor valamennyi elemét – a hangot, a mozgást, a zenét és videót – a mi felügyeletünk alá helyezi egy olyan párbeszéd program keretében, amely minden kérésünkre és utasításunkra válaszol.

Ez nem tévé, amelyből ész nélkül ömlik a kép a paszszív befogadóra.

Ez multimédia. És a vezérlés a mi kezünkben van.

Multimédia-szemle

De mi az, amit a multimédiával vezérelhetünk? Sok olyan számítógépet is multimédiás rendszernek neveznek, amelynek semmi köze ehhez a fogalomhoz. A továbbiakban áttekintjük a multimédiához használható rendszereket és platformokat: a tévére helyezhető dobozokat és az asztali PC-eket, amelyek az irodai vagy otthoni íróasztalunk tetején trófolnak.

Televíziós dobozok

Egy ideje számos cég (például az Atari és a Nintendo) épít olyan elektronikus eszközöket, amelyeket a televíziókészülékhez lehet csatlakoztatni. Eme berendezések a tévé kép- és hangelőállító modulját összekapcsolják egy egyszerű számítógéppel – az eredmény egy interaktív elektronikus szórakoztató rendszer.

De hol vagyunk már a kezdetek idegesítően pityűgő, elnagyolt grafikájú játékgépeitől – ezeket a primitív eszközöket napjainkra olyan fejlett berendezések váltották fel, amelyek hifi hangot szolgáltatnak, a képek minősége pedig a TV-

Technikailag talán pontosak, ugyanakkor azonban föltöbb hiányosak az effajta meghatározások. A multimédia ugyanis több ennél. Ha a lényegét akarjuk megragadni, akkor azt mondhatjuk: a multimédia nem más, mint a számítógéppel való együttműködési módok természetes kiterjesztése – az információs kor következő lépcsőfoka. Messze túllép a megszokott szöveges és grafikus felületeken egy olyan összetett megoldás irányába, amely több érzékszervre hat egyidejűleg, és sokkal közelebb áll a való élethez.

Annak idején az első szá-

mítógép-használóknak még archaikus kódokat – matematikai szimbólumokból álló hosszú karaktersorozatokat – kellett bepötyögniük a gépbe. A következő fejlődési szakaszban a számítógép már megengedte, hogy a programozók és a felhasználók az emberi nyelvre emlékeztető szavakat írjanak be. Innen léptünk tovább a grafikus felhasználói felületekhez, amelyek a valóságos iratokat, dossziékat utánozzák, és ezáltal igyekeznek természetes munkakörnyezetet teremteni a felhasználó számára. A multimédiát úgy kell elképzelnünk, mint ennek az evolúciós folyamatnak a következő állomását, amely mindnyájunk életébe



multimédia?

adásával vetekszik. A gépekben rejtőzködő számítógépek is rengeteget fejlődtek, és az egykori 8 bites lapkák helyett ma már 32 bites processzorokat használnak. Jelenleg három, televízióhoz csatlakoztatható multimédiás rendszer, a SegaCD, a 3DO Interactive Multiplayer és a Philips Compact Disc Interactive (CD-I) vezeti a piacot.

Számítógépek

Már tíz évvel ezelőtt is voltak olyan PC-s játékok, amelyek kombinálták a grafikát és a hangot, bár kevés és hangminőségük messze elmaradt a televízióétól. E korai változatok a szenvedélyes játékosok körében keltettek ugyan némi figyelmet, de nem ütötték meg azt a szintet, hogy széles közönségrétegeket is meg tudjanak hódítani. Persze a számítógépek drágasága is akadályozta elterjedésüket: az akkori PC-k sokkal többbe kerültek annál, mint amennyit képesz ember egy játékra hajlandó lett volna kiadni.

Azóta minden megváltozott. Napjaink PC-je megfizethető áron, felhasználóbarát csomagolásban olyan fejlődőzsi teljesítményt nyújtanak, amit korábban elképzelni sem tudtunk. Az IBM szabványait követő 486-osokhoz és pentiumos PC-khez vagy az Apple 68040-alapú és powerPC-s Macintoshaihoz, amelyek a bonyolult

szövegszerkesztéstől a professzionális oldaltervezésig, a színes grafikus munkáktól egészen a globális távadat-cseréig minden feladatot játszi könnyedséggel kezelnek, már 150–250 ezer forintért is hozzá lehet jutni.

E gépek és CD-ROM-meghajtó és egy hangkártya hozzáadásával interaktív multimédiás lejátszóvá alakíthatjuk át. Aki pedig egy multimédia PC vagy egy Macintosh boldog birtokosa, az előtt megnyílik a csúcsmínőségű hanggal és grafikával ellátott szórakoztató-, tájékoztató- és oktatószoftverek varázslatos világa.

A multimédia szíve

Manapság lehetetlen úgy beszélni a multimédiáról, hogy ne ejtsünk szót a CD-ROM-ról. Ez a kulcseszköz biztosítja a számítógép számára a multimédiás kották különféle összetevőit. A CD-ROM-meghajtó – amely sokkal gyorsabb, mint a hajlékonylemez tároló, de lényegesen lassabb, mint a merevlemez vagy a játékkazetta – páratlan információ-mennyiséget tesz elérhetővé: egyetlen lemezen több mint 600 megabájtnyi adat fér el. (Egy 3,5 hüvelykes hajlékonylemez 1,44 megabájtnyi, a merevlemez meghajtók többsége pedig kevesebb mint 200 megabájtnyi adatot tárol.)

A CD-ROM-lemez pontosan ugyanúgy néz ki, mint

egy hagyományos audio-CD – ugyanaz az egyszerű, alumíniummal bevont, műanyag korong. Ám a látszat csal – a CD-ROM-lemez nem lehet egy hifitorony CD-berendezésén lejátszani, és az audio-CD-lejátszó sem lehet egy PC-vel vagy egy tévés dobozzal összekapcsolva használni.

A számítógéphez csatlakoztatható CD-ROM-meghajtók igényesebben vannak megépítve, és pontosabbak, mint az audiolejátszók. Létfontosságú, hogy ilyenek legyenek: ha a zenéből elvész egy bit, azt észre sem vesszük, egy programot viszont ugyanez a hiba működésképtelenné tesz.

Mindazonáltal a CD-ROM-meghajtó legnagyobb előnye az audio-CD-lejátszóval szemben az, hogy rövidebb a hozzáférési ideje, vagyis az az idő, amely alatt a meghajtó megkeresi a lemezen a kért információt, és a lézert ráállítja a megfelelő pontra. Egy audiolejátszón a keresés egy másodpercig vagy még tovább tart, míg a jobb minőségű CD-ROM-meghajtók elérési ideje ennek az egyharmada.

A CD-ROM-meghajtók első nemzedékének adatátviteli sebessége – az a sebesség, amellyel a berendezés kiolvassa az adatokat a lemezzől – ugyanannyi volt, mint az audiolejátszóké: 150 kilobájt/másodperc. Az úgynevezett kétszeres sebességű meghajtók viszont már

300 kilobájt/másodpercet képesek. Ez a sebességnövekedés „húsbavágóan” fontos a digitális videoállományok lejátszásánál, valamint a nagy felbontású állóképek és a bonyolult animációk megnyitására.

Bár a CD-ROM az a kapcsolcs, amely minden korszerű multimédiás rendszert összeköt, az audiolemezekkel ellentétben nem minden CD-ROM működik minden CD-ROM-meghajtóval ellátott gépben. Amikor szoftvert vásárolunk, nem elég az, hogy a dobozban ott áll: CD-ROM. Arról is meg kell győződnünk, hogy az általában használt gépben le lehet-e játszani.

Mivel a különféle rendszerek mind egyéni módszereket használnak az információ kezelésére, nem valószínű, hogy valaha is találunk majd olyan CD-ROM-ot, amelyik minden gépben működik. Néhány kiadó azonban éppen mostanában kezd olyan hibrid lemezeket megjelentetni, amelyek mind Macintoshokon, mind PC-ken lejátszhatók. Az új lemezek trükkje az, hogy az adatok legnagyobb részét mindkét rendszer formátumában tárolják, és mindkét platform számára van rajtuk egy vezérlőprogram. Aki netán attól félne, hogy az inkompatibilitások miatt kimarad valamiből, annak megnyugtatóra: közöljük: általában a legnépszerűbb programokat idővel vala-

mennyi multimédia platformra átírják.

Most pedig lássuk, miért érdemes multimédiás számítógépet beszerezni.

1. Kiadványok

Egy évtized alatt hihetetlenül megnőtt a CD-ROM-on hozzáférhető információk és szórakoztató célú anyagok mennyisége. Néhány című csupán a gazdag kínálatból:

Enciklopédiák: Ahelyett, hogy kemény tízezreket költenénk egy csomó vastag kötetre, ami csak porfogónak jó, 10 ezer forint körüli összegért egyetlen csillagó kis lemezen is megvehetjük az egész adattomeget; ráadásul a lemezen másodpercek alatt hozzáférhetünk a legapróbb, legeldugottabb információmorzsához is. Ez a sebesség olyan videoanyagokkal és animációkkal párosul, amelyek például elmagyarázzák a technikai folyamatokat (a nyomtatott könyvek ilyesmire képtelenek), és öneledt kalandozásra csábítanak az ismeretek világában.

Gyermekeknek szánt programok: Egyre több olyan szoftver kapható, amely a legkülönbözőbb témákban segíti a gyerekek szellemi gyarapodását. Játékos oktatóprogramok oldják az iskola szigorát, és mulatságos rajzfilmlemezek gondoskodnak a szórakoztatásról. Érdemes közelebbről szemügyre venni ezeket az anyagokat, amelyekkel a kicsiknek élvezet a tanulás.

Oktatás: Nem csupán a gyerekeknek van szükségük új ismeretekre. Ma már barkácsolni, tőzszédni vagy építéssel idegen nyelve-

ken beszélni is megtanulhatunk CD-ROM-ról, és a kínálat ezen a téren is rohamosan bővül.

Játékok: A multimédiás játékok egész egyszerűen semmihez sem hasonlíthatók. Olyan izgalmasak, hogy már-már csodéll fenyegetik a filmstudiókat, tévétársaságokat. Jó, ez talán kicsit túlzás, de az biztos, hogy aki repült már a *Rebell Assault*-tal, vagy elmerült már a *Myst* rejtelmében, azt nagyon nehéz lesz elcsábítani a számítógép elől holmi bárgyú tévéfilmekkel.

2. Eszközök

Ellentétben a televízióval, a könyvekkel vagy a hang-és videokazettákkal, a multimédiás számítógép lehetővé teszi, hogy mi magunk hozzunk létre dolgokat – kipróbáljunk új művészi eszközöket, felszínre hozzuk kreatív képességeinket, vagy bekapcsolódjunk egy online közösségbe. Ha egy teljes kiépített jó multimédiás PC van a birtokunkban, akkor:

- saját számokat komponálhatunk, és előadhatjuk őket saját digitális zenekarunkkal;
- 16,7 millió szint tartalmazó képeket festhetünk, és olyan módokon retusálhatjuk fényképeinket, amilyenekről a Kodak még csak nem is álmodhat;
- mozgó grafikonokkal, repülő logókkal és dinamikus zenével ellátott bemutatásokat készíthetünk, amelyek látványtűtfeleinknek leesik az álluk;
- kidobhatjuk a telefonkészüléket, és az egész munkát – vagy legalábbis a tárcsázást, faxolást és a hangposta kezelését – rábízzhatjuk a PC-re;

• saját digitális filmeket készíthetünk, feliratokkal, képszűrőkkel és különleges hatásokkal;

• csatlakozhatunk egy elektronikus közösséghez, amelyben százakkal vagy ezrekkel cserélhetünk eszmét szinte bármilyen témakörben; tanácsot kérhetünk különböző szakértőktől, repülőjegyet foglalhatunk vagy a szakmunkra legmegfelelőbb formában és összeállításban kérhetjük be a friss híreket.

3. Kiegészítők

Szinte nincs olyan nap, amikor ne jelentenének be egy újabb ügyes kis szerkenyt, amely még élvezetesebbé teszi a multimédiát. Az alábbiakban csupán néhányat emelünk ki a legújabb fejlesztések közül:

- csatlóeszköz a PC és a szobabicikli között, amely különféle játékokkal színesíti a testgyakorlást;
- mellkasra erősíthető hangszórók, amelyek erőteljes effektusokkal egészítik ki a játékokat;
- vérnyomásmérő monitor, amely figyelmeztet, ha vérnyomásunk kilép a normális sávból;
- időjárás-érzékelők, amelyek továbbítják a képernyőre a legfrissebb meteorológiai adatokat, vagy beállítják kedvenc repülésszimulátorunk számára az időjárás viszonyokat;
- kivetítők, amelyek falnyi méretű képernyőre vetítik ki a játékokat és a bemutatásokat;
- vezeték nélküli rajztáblák, amelyek segítségével könnyebben rajzolhatunk a számítógépre, mint ha hagyományos ceruzával dolgoznánk egy rajzlapon.

A multimédia jövője

Napjaink multimédiás rendszerei egyre inkább valóra váltják a személyi számítógépes munkáról szőtt régi álmokat. Igaz, még a fejlődés elején járunk, és akadnak még kiküszöbölendő hibák, de már túlléptünk azon a ponton, amikor bármely hardver a megvételét követően egy hónapon (vagy akár néhány napon) belül elavulttá válik. A cikkünkben tárgyalt platformok évekig jelen lesznek életünkben.

Ez nem azt jelenti, hogy a piac stagnál: folyamatosan jelennek meg az egyre gyorsabb processzorok, megjelenítőkártyák, és CD-ROM-meghajtók. A korábbiakhoz képest az a különbség, hogy a tervezők olyan gépeket építenek, amelyek elég rugalmasak ahhoz, hogy a fejlesztéseket is kezelni tudják.

Sokan úgy tartják, a multimédia jövője a telefon- és kábelhálózatokkal kapcsolódik össze. Nos, ez a távolabbi jövőre nézve talán igaz lehet, most azonban még nem ez a helyzet. Amíg napokba telik egyre az adataim megátvittele, amely elfér egyetlen ezüstlemezben, addig az online kapcsolat megmarad a szöveges adatserec útjának. A multimédia jelenleg még a CD-ROM-hoz kötődik.

Rövid írásunkban csupán vázlatos áttekintést nyújthatunk erről a szerteágazó területről, de talán így is sikerült kedvet csinálnunk hozzá. Akik – esetleg cikkünk hatására – belekóstolnak a multimédiába, bizonyára tapasztalni fogják, hogy lelkesült jelzőink korántsem túloztak.

Ügyhogy, kedves Olvasó: kalandra fel!



SMC

COMPUTER
2000

A gazdaságos TigerHub család

Jellemzők:

- teljes IEEE 802.3 kompatibilitás
- 12; 6; 3 portos megvalósítás
10BASE-T vagy BNC-s változatokban + AUI vagy BNC port
- gyors installálás, egyszerű működtetés
- 300 m szegmenshossz
- status kijelzés (LED)
- 3 év garancia és



hihetetlen ár csak Viszonteladóknak ! COMPUTER 2000 Magyarország Kft.

1027 Budapest, Kapás u. 11-15. • Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532, 212-1131, 212-1132, 212-1133 • Fax: 202-4493, 202-4529



Azért szeretem az **Info-Katalógust**, mert az ország legkülönbözőbb régióiból kapjuk vissza a katalógusban megjelenő levelezőpontokat, szemelgetél a Kiadó a szerkesztéshez kapcsolódó szakmai tanácsainkat is figyelembe veszi.



Ezen a katalóguson meglátjuk, hogy szakemberek szerkeszthik. A számos helyen megjelenő hirdeteink közt ez az egyik, amelyikre a legelőbb jelennek meg.



Olyan sokoldalú és színes, mint egy szakkiállítás, csak éppen a "beborongásait" órárhányszor és akármikor, egy kényelmes korosztályban élvezhetem meg.

Info-Katalógus '95 I. félév

A tavaszi szám már egy önálló árkkatalógust is tartalmaz, a vásárlást elősegítő a legfrissebb árakkal.

Kiadó: MADE-INFO KFT.

Postacím: 1506 Bp., Pf. 99
Telefax: 228-1934, 163-3548
Telefon: 227-3647

☐ Cégünk érdeklődik az **Info-Katalógushan** való szereplés iránt.

☐ Kérjük, üzletkötőjük keressen fel bennünket!

☐ Megrendeljük az **Info-Katalógus '95 I.**

számát 893 Ft + áfás áron.

☐ Kérjük, küldjenek csekket részünkre!

(A postaköltséget a Kiadó fizeti.)

Cégnev:

Ügyintéző:

Cím: ☐☐☐☐

Telefon:

Gyakran használt szakkifejezések magyarázata

Kislexikon

8 bites hangfeldolgozás

Egy 8 bites hangkártya – például az eredeti SoundBlaster – 256 fokozatú skálát használ a hangminta szintjének leírására. Rosszabb hangminőséget nyújt, mint a 16 bites hangfeldolgozás.

8 bites színábrázolás

Egy 8 bites grafikus kártya egyidejűleg 256 szint képes megjeleníteni a képernyőn. Ez a választék a legtöbb állókép esetében elegendő, a mozgóképek kelégtő minőségű megjelenítéséhez azonban több szint szükséges.

16 bites hangfeldolgozás

Egy 16 bites hangkártya – például a SoundBlaster 16 vagy a Gravis Ultrasound – a hangminta szintjének leírására 65536 fokozatú skálát használ. Amennyiben a lejátszandó hangállományt nagy mintavetelési frekvenciával (44 kilohertz) vették fel, a 16 bites hangkártyák által produkált

hang nem különböztethető meg az audio-CD-kétől.

16 bites színábrázolás

Egyidejűleg 65536 szint képesek ábrázolni a 16 bites videokártyák, ami éves mozgóképlejátszást és közel fényképmínőségű állóképmegjelenítést tesz lehetővé.

24 bites (true color) színábrázolás

A 24 bites grafikus kártyák egyidejűleg 16,7 millió szint varázsolhatnak a képernyőre, valamivel többet, mint amennyit az emberi szem meg tud különböztetni. Valóságú megjelenítést tesz lehetővé.

Adatátviteli sebesség

Az adattároló eszközök és a processzor közötti információáramlás sebessége.

A CD-ROM-lejátszók – amelyek adatátviteli sebességét kilobájt/másodpercen adják meg – első generációját alkotó, úgynevezett egyszeres sebességű meghajtók másodpercenként 150 kilobájtnyi adatot képesek továbbítani, ami sok multimédiás alkalmazás számára kevesnek bizonyult. Jelenleg a kétszeres sebességű meghajtók korát éljük, amelyek 300 kilobájt/másodperces átviteli sebessége szinte az összes CD-ROM-kiadvány futtatásához elegendő. Kaphatók már háromszoros és négyeszeres sebességű CD-ROM-lejátszók is, ezek átviteli teljesítménye 450, illetve 600 kilobájt/másodperc.

Analóg-digitális konverter

Segítségével a hangkártyák a hanghullámok által hordozott hanginformációkat digitális állományokká alakítják át, amelyeket aztán a merevlemezen tárolhatnak.

AVI (Audio Video Interleaved)

A Microsoft által kifejlesztett technológia lehetővé teszi hanggal ellátott mozgóképsorozatoknak a Windows alatti lejátszását egy kismé-

retű ablakban, körülbelül 15 képkocka/másodperces sebességgel.

Bitléte Olyan képálmány-formátum, amelyet a Windows alatt futó grafikus programok használnak előszeretettel.

Caddy A CD lemez műanyagból készült tartózetete a régebbi típusú CD-ROM-meghajtóknál. Az újabb modelleket az audio-CD-lejátszókéhoz hasonló, motorizált lemeztartó tálcával látják el.

CD-Recordable (CD-R)

Egyszer írható CD lemez. A CD-R-meghajtókkal készített lemezeket bármely szabványos CD-ROM-lejátszó olvassa. A nemrég még több tízezer dollárba kerülő CD-R-meghajtók ára oly mértékben lecsökkent, hogy ma már gazdaságosan használhatók kis sorozatú CD-ROM lemezek előállítására.

CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory)

A multimédia alapját képező CD-formátum. Egyetlen CD-ROM lemezen 650 megabájtnyi információ – szöveg, grafika, mozgóképek, animáció és hifi sztereó hang – helyezhető el. A technológia hátránya a lassúság, valamint az, hogy a CD-ROM lemezekre a felhasználó nem tud adatokat írni (léteznek viszont egyszeres írható hordozók, lásd még a CD-Recordable című szócikket).

CD-ROM XA (CD-ROM

Extended Architecture) Olyan CD-ROM-továbbfejlesztés, amely lehetővé teszi a különféle adattípusok – szöveg, kép és hang – vegyes tárolását ugyanazon a lemezen. Csak olyan CD-ROM-meghajtó tudja olvasni a Photo CD-ket, amelyek támogatja a CD-ROM XA szabványt.

Digitális jelfeldolgozó

processzor A funkcióját tekintve a társprocesszorhoz hasonló lapka speciális számítási műveleteket hajt végre. A hangkártyák bonyolult hangszerkesztési rutinok kezelésére használnak digitális jelfeldolgozó processzort.

Digitális-analóg konverter

Hangkártyák használják beszéd, zene és hangeffektusok előállítására.

Dithering Színek szimulálása olyan rendszerekben, amelyek kevesebb szint tudnak ábrázolni, mint ahányból a megjeleníteni kívánt kép áll. Ha például egy 16 bites videóállományt egy 8 bites grafikus kártyával jelenítünk meg, a számítógép a 65536 színű állományt 256 színűvé alakítja át. Megnézve az eredményt, nyilvánvalóvá válik, hogy miért tekintik sokan minimális követelménynek a 16 bites színábrázolást a digitális videoklipek lejátszásakor.

Elérési idő Az az átlagos idő, amely ahhoz szükséges, hogy az adattároló eszközök – például a CD-ROM-meghajtók és a merevlemezek – megtalálják a keresett információt. A ma kapható legtöbb CD-ROM-lejátszó átlagos elérési ideje 400 ezred másodperc alatt van, soknak a hozzáférési ideje pedig a 280 ezred másodpercet sem éri el. Első pillantásra ezek igen rövid időnek tűnhetnek, ha azonban





figyelembe vesszük, hogy a merelevlezésmeghajtók 18 ezred másodperc vagy még ennél is rövidebb idő alatt érik el az adatokat, akkor meg kell állapítanunk: a CD-ROM-lejátszók csigalassúságú háttértároló eszközök.

FM szintézis Hangszerhangzások előállítására számítógép által generált hangok segítségével.

A SoundBlaster és a vele kompatibilis kártyák FM szintézist használnak a multimédiás programokban lévő zene megszólaltatására. **Hangkártya** Olyan bővítőkártya, amely a számítógépet alkalmasabbá teszi a hangfeldolgozásra.

Hullám táblás szintézis

Az FM szintézissel ellentétben nem a számítógép által előállított hangokat, hanem valódi hangmintákat használ a MIDI állományok lejátszására. Ennek megfelelően a hullám táblás hangkártyák sokkal élethűbben szólalnak meg, mint az FM szintézist használó társaik, sajnos azonban a multimédiás programok kevésbé támogatják őket. Lánykártya segítségével sok FM szintézis hangkártya hullám táblással fejleszhető tovább.

Intel Az Intel által kidolgozott digitális mozgókép-rögzítési és -lejátszási eljárás.

JPEG A Joint Photographic Experts Group által kidolgozott állókép-tömörítési eljárás, amely a képeket 8x8 képpontos blokkokra bontja, és a blokkok 64 pixelének jellemzőit a bal felső sarokban lévő képponthez való viszonyok alapján írja le. Ez a kódolás jóval kevesebb bájtot igényel, mint a 64

képpont jellemzőinek külön-külön történő leírása. A képmínőség észrevehető romlása nélkül 20:1 tömörítési arány érhető el.

Lánykártya (daughterboard) A meglévő hangkártyához vagy megjelenítésvézérlőhöz csatlakoztatható kiegészítő modul, amely kiterjeszti annak képességeit.

MCI (Media Control Interface) A Windows által használt közegvezérlő multimédiás perifériák és állományok kezelésére.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) Ez a számítógép által előállított zene szabványos formátuma. A zeneműveket numerikus adatokká alakítja át, amelyeket aztán minden MIDI-kompatibilis hangkártyán le lehet játszani.

Mintavételezési frekvencia Hang- és képdigitalizáláskor meghatározza a mintavétel gyakoriságát. Minél nagyobb a mintavételezési frekvencia, annál pontosabb és élethűbb lesz a digitális hang vagy kép reprodukciója.

MPEG A Motion Pictures Experts Group által ajánlott mozgókép-tömörítési szabvány, amely lehetővé teszi a CD-ROM-meghajtók számára hanggal ellátott videofilmelek 30 képkocka/másodperces sebességgű lejátszását. A képmínőség romlása nélkül 50:1 tömörítési arány alkalmazható, de elérhető a 200:1 arány is. A legtöbb esetben az MPEG állományok lejátszásához egy dedikált MPEG processzor, más néven dekódér szükséges.

Multimédiás továbbfejlesztő készlet Egy szokványos PC multimédiás számítógéppé való átalakításához szükséges valamennyi részegységet – CD-ROM-meghajtót, hangkártyát és hangszórókat –, valamint egy vagy több CD-ROM-kiadványt tartalmazó csomag.

Photo CD A Kodak módszere, amely lehetővé teszi fényképek számítógépes moni-

toron vagy televízióval való megjelenítését. Bármely filmtekercs tartalma Photo CD-re írható. Szkenner vagy digitális fényképezőgép hiányában a legegyszerűbb módot kínálja fényképeknek a számítógéphez való bevitelére.

QuickTime Az Apple hang- és képrögzítési formátuma, amelyet sok multimédiás program használ a videóállományok megjelenítésére PC-n és Macintoshon egyaránt.

Sávszélesség Az információt egyik helyről a másikra továbbító közeg – sín, adatcsatorna, telefonvonal – kapacitása. Mértékegysége a hertz, és ahogy az már lenni szokott, minél nagyobb a sávszélesség értéke, annál jobb.

SoundBlaster Hangkártyacsalád a Creative Labs cégtől. A multimédia PC-k körében a SoundBlaster jelenti az audioszabványt.

SoundBlaster-kompatibilis hangkártya Olyan hangkártya, amely képes együttműködni a SoundBlasterhez írt programokkal.

SVGA (szuper VGA) Azon videókártyák és monitorok összefoglaló neve, amelyek 640x480 képpontos felbontásnál legalább 256 színt tudnak megjeleníteni.

Társprocesszor Olyan másodlagos processzor, amely speciális feladatokat kezel. A főprocesszor tehermentesítésével megnevelni bizonyos műveletek végrehajtásának a sebességét. A legismertebb az aritmetikai és a grafikai társprocesszor.

Teljes képernyős lejátszás Nem tévesztendő össze a teljes mozgású lejátszással (lásd lejjebb). A legtöbb multimédiás program nem a teljes képernyőn, hanem csupán egy kis ablakban jeleníti meg a videoklipeket. **Teljes mozgású (full motion) lejátszás** Az emberi szem által teljes mértékben folyamatosan tűnő mozgóképlejátszás, amely számmal kifejezve azt jelenti,

hogy másodpercenként 30 képkocka jelenítődik meg. A gyakorlatban azonban olyan videoklipeket is teljes mozgásúnak neveznek, amelyek képváltási sebessége csupán 15 képkocka/másodperc.

Többmenetes (multisession) adatrögzítés Fényképek több lépésben történő elhelyezése a Photo CD lemezen. A több lépésben felírt lemezek csak multisession CD-ROM-meghajtóval olvashatók.

Tömörítés A digitális információt megtestesítő adatainak méretének csökkentése oly módon, hogy hasznos információ ne vesszen el. Különösen a multimédiás alkalmazásoknál fontos a tömörítés, amelynek révén a nagyméretű hang- és videóállományok kevesebb helyet foglalnak el a merevelemen.

VGA Megjelenítési szabvány, amely 640x480 képpontos felbontás mellett 16 színt képes egyidejűleg ábrázolni.

Video CD Olyan újszerű rögzítési szabvány, amely lehetővé teszi mozi- és videofilmelek lejátszását CD lemezről. Hasonló vagy valamivel jobb képmínőséget nyújt, mint a VHS rendszer. Hátránya, hogy lemezenként csupán 74 percnyi mozgóképet lehet rögzíteni. A Video CD-k bármely, MPEG dekóderrel felszerelt multimédia PC-n lejátszhatók.

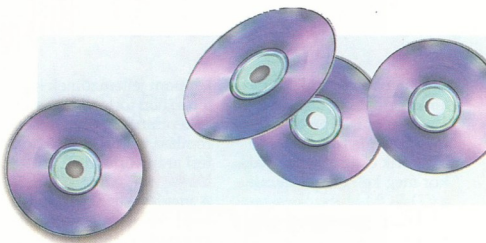
WAV Zene, beszéd és hangeffektusok rögzítésére használt windowsos hangállomány-formátum.

Windows-gyorsító kártya Olyan megjelenítésvézérlő kártya, amely speciális felépítés révén megnevelni a windowsos szoftverek grafikus teljesítményét, a DOS-alapú programokra azonban csupán minimális hatással van.

Mészáros Csaba



Böngésző

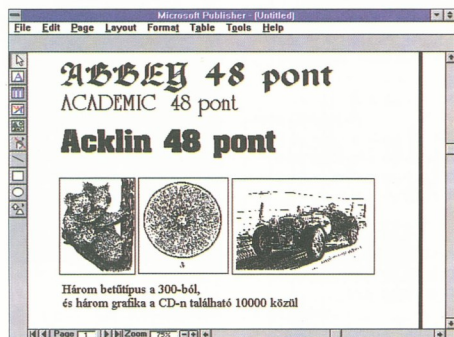


Publisher's Paradise Professional

A kiadványszerkesztők, pontosabban a hírlevélszerkesztők álma a több mint 3500 grafikát és 300 TrueType betűcsomagot tartalmazó CD.

láljuk az általa elfogadott formátumot.

Külön figyelmet érdemelnek a YESTERDAY könyvtárban lévő rajzok (amelyeket az AJ Graphics



Szerencsére a grafikákat nem kell fejben tartanunk, a kiegészítő dokumentáció témakörök szerint rendszerre mutatja be az ábrákat, így a kiválasztott képet azonosítója segítségével néhány másodperc múlva már fel is használhatjuk készülő kiadványunkban. A kiadó több, jónévrű „képgeneráló” cég válogatott alkotásait gyűjtötte össze, külön könyvtárakban rendszerezve azokat. Minden grafika többféle képfórmátumban került a lemezre (CGM, EPS, PCX, TIFF, WMF elnevezésű alkönyvtárakban), tehát bármely kiadványszerkesztő szoftvert használjuk is, biztosan megta-

készített), mivel a „tegnap művésze” (yesterday art) című válogatásban a XX. század elejének-közepének régies, esetenként szecessziós stílusát és főként a rézmetszetek vonalvezetését utánozó iniciais, képeretek, valamint könyv- és újságillusztrációk találhatóak.

A Nova Cube fejlesztőcsoporttól különféle repülőgépek és helikopterek vonalas ábráit vették át, ami az aviatika szerelmeinek nyújt segítséget. Találunk még a lemezen számtalan szimbólumot, piktogramot, állatképet és sportillusztrációt is. Nehezebb eligazodni a TrueType fontok között, ugyan-

is azokról nincs betűminta-könyv, tehát csak a gyakorlottak vagy a türelmesen válogatók tudják áttekinteni az összes betűcsaládot. A Windows Vezérlőpultjának Betűtípusok segédprogramjában telepíthetjük a betűcsomagokat, amelyek összesen 15 megabájtnyi helyet foglalnak el a merevlemezben.

Olyan gyűjteményt ad a felhasználók kezébe a Media Graphics International, amelyben mindenki talál valami hasznosat, sőt még a bőség zavarával is meg kell küzdenie.

Kiadó: Media Graphics International

Forgalmazó: KimSoft Kft.

Ár: 6900 forint (áfa nélkül)

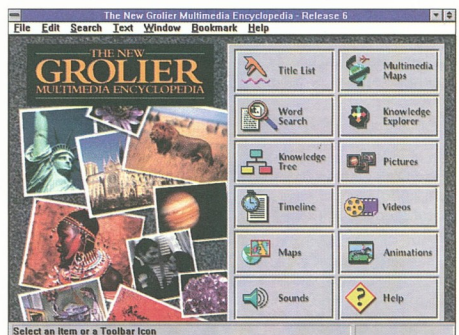
The New Grolier Multimedia Encyclopedia

(Release 6)

Egyetlen szóval is jellemezhető ez a CD: megunhatatlan. Ha tehát vesszük a bátorságot, és a Grolier Enciklopédia valamelyik kiadását a CD-ROM-meghajtóba helyezzük, nyugodtan készítsünk a számítógépünk mellé néhány órai (vagy napi) hideg

amelyet képtelenség egykét óra alatt bejárni. Ezt a hangos-képes enciklopédiát szinte lehetetlen „becsukni”, hiszen nem kevesebb, mint 31358 címszóban tárgyalja a világ dolgait.

Érdeklődésünk tárgyát sokféleképpen közelíthet-

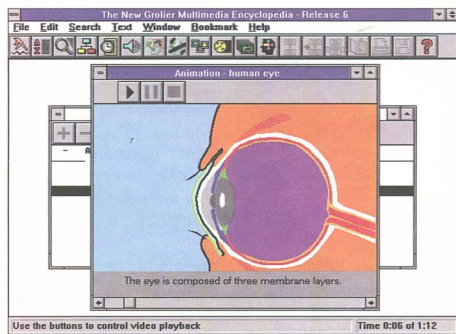


életmet is. A CD elindítását követően ugyanis a tudásnak olyan gazdag tárháza nyílik meg előttünk,

jűk meg. Kereshetünk címszó (név) szerint vagy az adatbázisoknál megszokott módon: utóbbi eset-

ben legfeljebb négy egymáshoz kapcsolt szempont (melyek között logikai kapcsolatot írható elő) alapján kutathatjuk át az enciklopédia teljes anyagát, meg-

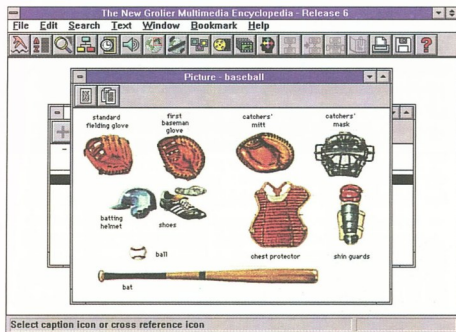
terjednek) alatt a legfontosabb események egymondatos összefoglalása olvasható. A 6-os verzió (mondhatni hatodik kiadás) utolsó bejegyzése a kuvaiti



hozzá meglepően gyorsan. A „Hungarian and Poet and Tibor” keresés eredménye például Déry Tibor lesz...

Minden kibontott címszó esetében a felső ikonsoron

öbölháborúra vonatkozik. Megint csak másfajta tematikus csoportosítást (művészetek, földrajz, történelem, tudomány, társadalom és technika) kínál a „tudás fája”, de ha úgy



információkat kapunk arról, hogy a megjelent cikkelyhez tartozik-e kép, videoklip vagy hangfolyóanyag.

Ezenkívül időrendi alapon is kereshetünk, az egyes évszámok (amelyek az időszámításunk előtti 4000-tól egészen 1993-ig

könnyebb számunkra, kereshetünk közvetlenül a világtérképről is – végeredményben ugyanoda jutunk, mint a többi módszerrel.

Amikor a multimédiás szolgáltatásokat kínálja fel, szinte szárnyakat kap a Grolier. Egy nyomtatott

enciklopédiánál elképzelhetetlen lenne a következő csoportosítás: hangok, képek, videofilmek, animációk, a tudás felfedezése. Hosszabb diabemutatókat tekinthetünk meg a művészetek, a földrajz, a természet és a tudomány tárgykörében, amelyek hangos magyarázatokat, valamint álló- és mozgóképes illusztrációkat tartalmaznak.

Akár mennyire meglepő is, a legizgalmasabb (bár eleinte a legkevésbé látványos) a címszavak felőli



megközelítés: hiszen igazán ilyennek ismerjük az enciklopédiát.

Aki szeretné bekalandozni a világot egy karoszkékben ülve, most megteheti. Nagyon kell gondolkoznia, hogy mely kérdésekre nincs válasz a címszavak között.

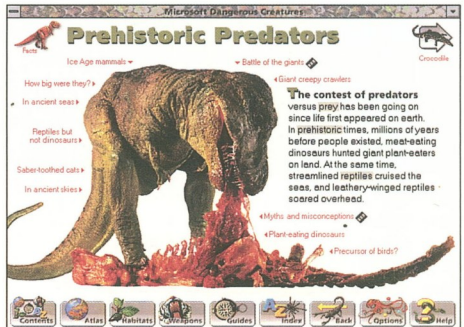
Kiadó: Software Toolworks
Forgalmazó: AUTOMEX Kft.
Ár: 7290 forint (áfával)

Dangerous Creatures

Fogalmam sem volt róla, hogy a tasmanián ördög elsősorban dögüst eszik, a cougars nálunk puma néven ismert, minden gyerek kedvence, a rózsaszín párdúc (Pink Panther) pedig nem is párdúc, hanem puma.

Mind ezt a Microsoft multimédia-sorozatában megjelent CD tanulmányozása után tudtam meg, amelyet talán stilszerű lenne ketecebb nézni... Igaz szórakozás, egyszersmind tanu-

Eredetileg öt fajta kiindulási pontot kínál fel a tartalomjegyzék; ezek folyamatosan ott láthatók a képernyő alján, megkönnyítve ezzel a későbbi témaváltást. Az öt „bejárat” (az atlasz, az állatok „fegyverkez”, az állatok szokásai, a névsor a-tól z-ig és az idegenvezetés) bármelyikén lépünk is be, gyönyörű képekkel, izgalmas dzsungelhangokkal tarkított sétában lesz részünk. Gyakorlatlan szafarilátogatók

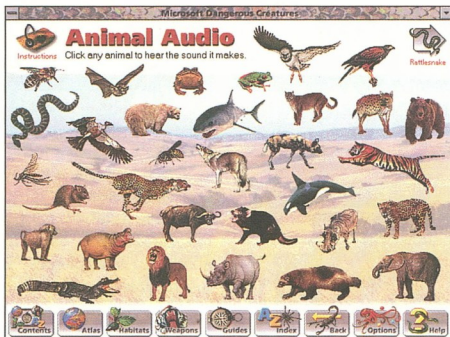


lás, amikor a világ legnagyobb állatkertje megjelenik a monitoron.

jól teszik, ha az idegenvezető segítségét kéri; összesen 12 túra közül vá-

laszthatnak. Gyenge idegzetűeknek tanácsos lehalakítaniuk a hangerőt, útjuk folyamán ugyanis a legváratlanabb helyeken hangzik el egy-egy oroszlán-üvöltés vagy majombögés. S ha valaki mégis magára merné hagyni a bekapcsolt gépet, ne lepődjön meg, ha tengerzúgás, madáracsiripelés tölti be a szobát.

Mivel egy szó szerint állati nagyméretű adatbázis és egy kiváló keresési algoritmust fűztek egymásba a Microsoft fejlesztői, bárholnan közelítünk is, garantáltan megismerjük az állatok szokásait, lakóhelyét, méreteit, egyszó-



val mindent. És természetesen játszhatunk is: a „nyomkeresőben“ 16 állat lábnyomát kell felismer-nünk, míg egy másik játékbán az állatok szemét

kell azonosítani. Külön is meghallgatható az állatok hangja (egy külön képernyőről választhatunk), és (ügyes szervezés!) minden képernyőhöz tartozik egy

rövid AVI állomány is, amely a kiválasztott állatfaj eredeti környezetében mutatja be egy rövid képsorral.

Igazán élvezhető képműködésnek kapunk 256 színű képernyő-beállításnál is, s a kiválasztott képeket ki-nyomtathatjuk, sőt néhány posztert merevlemezre is menthetünk. Ezeket aztán windowsos háttérképá-ként használhatjuk, így munka közben kedvenc alligátorunk les majd ben-nünket, ha úgy kívánjuk.

Kiadó: Microsoft
Forgalmazó: AUTOMEX Kft.
Ár: 7890 forint (áfával)

World Atlas 5

Nem muszáj hatalmas összegeket repülőgépre, szállásra költeni, utazni lehet a számítógép révén is.

vehetünk részt, sajnos azonban utazásunk során a szűkszavú narrátor csak a megjelenő idegenforgal-

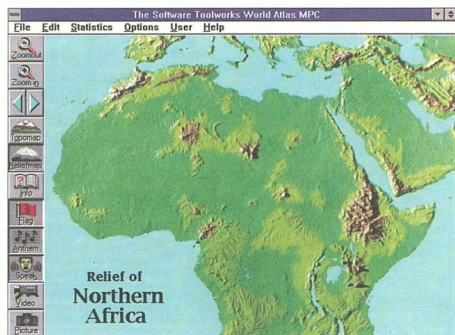
tok sem túl részletesek, viszont érdekes statisztiká-kat kapunk a kiválasztott országról, városról. Az évente frissített ipari, gazdasági, mezőgazdasági, népességi, társadalmi és történelmi adatok azok, amelyek izgalmassá teszik a világ körüli utazást.

A hanganyagból kaphatunk némi tájékoztatást a világ nyelveiről (tizenöt mondat erejéig), és egy-egy ország „megnyitása-sakor” a zászlófelvonást kö-

vetően meghallgathatjuk a himnuszokat.

Sajnos a World Atlas nem igazán használja ki a multimédia lehetőségeit, kétségtelen azonban, hogy bármely nyomtatott világ-atlasznál sokkal több információhoz juthatunk általa, mozgóképpel és hanggal kiegészítve, ráadásul sokkal gyorsabban.

Kiadó: Software Toolworks
Forgalmazó: KimSoft Kft.
Ár: 7900 forint (áfa nélkül)

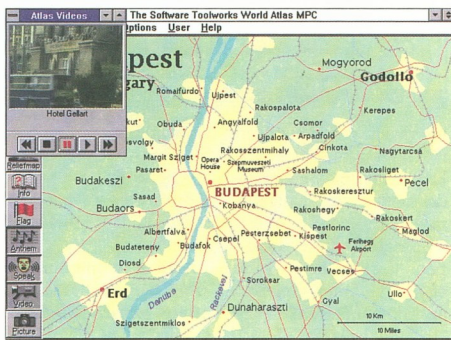


Mi több, „globálisan” közeledhetünk a legapróbb információk felé, ugyanis a nyitóképen a teljes, kite-rített földtérképről egérrel juthatunk el az ismert vagy ismeretlen települé-sekig.

Több mint száz, 5-10 má-sodperces városnéző túrán

mi nevezetességek nevét ejti ki. Budapestről egy dunai látkép, a Hősök te-re, néhány utcakép, a Gel-lart Hotel (sic!), a Parla-ment, a Halászbástya és a Lánchíd került a CD-re.

Mi tagadás, a keresés, az információk elérése körül-ményes, a megjelenő ada-





LAN és WAN építőelemek teljes választéka (short range modemok, multiplexerek, adatkompresszorok)



Bridge-ek és router-ek lokális hálózatok összekötésére (Open Gate moduláris multiprotokoll router/bridge)

TELINDUS

V.fast üzemmód. Szinkron tömörítés. 115 200 bps terminálsebesség. ASTER 4 FAST modem a bridge-ek és routerek összekötésének ideális eszköze.



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28.
Telefon: 270-4346 Telefax: 270-2761

0919

**K&Szo Kft.**

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.
Telefon/Telefax:
111-8268, 132-8717

Az új évben is érdekességek!

IBM OS/2 WARP CD-n vagy lemezen, fejlesztőknek/felhasználóknak	17000/10000 forint
Adobe Photoshop 3.0	93000 forint
Aldus Freehand 4.0 PC/MAC	93000/93000 forint
Procomm Plus 2.0 f/W automatikus fax/modem hívás-szétválogatással	19200 forint
WinComm Pro f/W (benne WinFax Pro + modemkommunikáció + E-mail)	18000 forint
PCAnywhere 5.0 DOS competitive upgrade	12000 forint
WinFaxPro Netw./Starter Kit (+ 2 users)/single user	22000/44000/15000 forint
MS Word 6.0 for NT/MS Excel 5.0 for NT 32 bites applikációk!	58000/58000 forint
MS Excel 5.0/comp. upgr./upgrade	53800/25000/21200 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows/Prof. version	10000/77100 forint
MS HUN OFFICE 4.2 (Word 6.0 magyar, Excel 5.0 magyar, PowerPoint 4.0)	81200 forint
MS Word f/W 6.0/comp. upgr./upgrade	53800/25000/21200 forint
MS Works 3.0 for Windows/upgrade	~ 15400/9900 forint
MS DOS 6.22/Step-up	10000/1200 forint
WATCOM C++ ver.10.0 CD/CD upgrade	36000/28000 forint
WATCOM SQL Server 6 user/Unlimited Edition	88000/160000 forint
AMI DIAG 4.5 PCI, Pentiumtesztelés is!	18000 forint
CorelDRAW 5.0/disk upgrade/CD upgrade	76000/45000/40000 forint
QEMM 7.5/upgrade	12000/6800 forint
Multitkey 2.52 DOS & Win., magyar szabványos billentyűzet-driver/50 user	2500/12500 forint
Close-Up 6.0 for DOS/Windows Host & Remote	22000 forint
DAT (12 MB/perc) (4/8, 8/16 GB) HP, Wangtek, SONY	150000/170000 forint
TAPEDISK 6.20 (DAT-ból logikai drive, közvetlen copy, futtatási lehetőség,...)	35000 forint
ADAPTEC AVA-1515 16 bit SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	15000 forint
ATI Graphics Pro Turbo 2 MB VLB vagy ISA, 64 bites Windows accelerátor kártya	64000 forint

Keresse új katalóguslemmezünket!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

0130

HC HunComp

1116 Budapest Mohácsi út 37. Tel/Fax: 209-2881
Szombaton is nyitva!

	ezér Ft
SIMM 1/4/8/16/32 MB/70 ns	3,8/15,8/31/59/128
Alaplap 486, 256K cache: ASUS PCI, VL/ASUS VL, 100 MHz:HC-486 VL	22/17/9,4
Pentium PCI Elite 60/66 MHz IDE, S+P/Intel Batman 66 MHz, Plate 90 MHz	31/39/45
Pentium PCI ASUS-90/100 MHz, IDE, S+P/33G	
60/66 MHz, SCSI, S+P	64/36
Intel SX-25/33 MHz/DX-33/66/100 MHz/Pentium 60/66/90 MHz	8/10/18/25/64/49/59/73
Cyrix 40 MHz/DX2-50/66 MHz, AMD 40 MHz/DX2-66 MHz/DX2-80MHz	15/18/24/17/23/34
MiroCRYSTAL 10SD/20SD, 1 MB/20SD, 2 MB/20 SV, 2 MB PCI	15/16/23/33
Spea V7 Mirage 1 MB/P64, 1 MB/P64, 2 MB/Storm, 4 MB	15/18/24/89
Spea V7 Mercury P64, 2 MB VLB v. PCI/Pro 4 MB, VLB	37/79
Creative SB 16, SCSI-2 ASP (I)/SB Pro 16, MultiCD, ASP	22/18
MAG, 14"/15"/17" S/21" F	32/44/98/209
AOC 14": 345P/346P n/17" 736 1280, µC	26/28/77
Sony Trin., 15" SF/1730/17" E11/20" E1T, Trinitron, 1280x1024	63/118/143/235
Mitac 15"/Yakumo 15"/EMC 15"/Sampo 21", 1280	39/42/38/132
Sony 55E, Philips 206, Panasonic 562B, Mitsumi 2S/3S	16/26
NEC 3d/4x/Toshiba 3401 B301B/TEAC 4xi	42/54/33/49/44
Streamer Colorado DJ20/Conner 250 MB1 Omega, Komplet	18
420 MB-os AT Seagate, Conner, WD/IBM, 4 GB, SCSI	25/288
540 MB-os AT HDD, Quantum, Conner, WD, Seagate	32
540 MB-os SCSI-2 HDD, Quantum, Conner, Maxtor, DEC, Fujitsu	35
IBM 540 A, Maxtor 546 A/290 S, 340 A/Quantum/Conner 210 A	28/21/18
Quantum 270 A/S/1,8 GB/2 GB/DEC, 2 GB 1 GB-os AT HDD, WD, Conner, inclusive controller, FD-HD	64
1 GB SCSI-2 HDD, Quantum, Conner, Fujitsu, IBM, HP/2 GB HP, IBM	78/129
Adaptec SCSI-2: 1542 CF/2842 VL/2742 EISA/2340 PCI	21/32/35/27
Advansys 842 VL, Corel/SCSI Vers2, RISC processor, made in USA	25
Canon BJ 105X/200/230, A/3300, A/3/600/800, A/3/880, A/3	23,9/36/49/77/65/159/349
HP DJ 560C/500C/520/320 Új! Hordozható	65/41,8/34,4/36
HP LJ 4L/4P/4M/4 Plus/4M Plus/4SI/4V, din, A3, Új! 78,4/114,5/159/173/239/412/258	
HP ScanJet IICX/3P Új!	
Mono Scanner ISA, PS/2, Mac Apple	132/72
HP DAT 35470, 2 GB/35480, 8 GB/1533A, 16 GB/1553A, 48 GB	95/110/125/298

**KOMPLETT GÉPEK
MEGRENDÉLÉS SZERINT!!!**

Áraink áfa nélkülük, a változtatás jogát fenntartjuk!

0131

Windows-gyorsító fogások

Olyan a Windows, mint a kormány: elszívja tőlünk az erőforrásainkat. Értékes feldolgozási teljesítményt von el a rendszertől, amelyet hasznos dolgokra – így például egy táblázat újraszámítására vagy egy adatbázis indexelésére – fordíthatnánk.

Hardverünk továbbfejlesztésével megkísérelhetjük felgyorsítani PC-nket: egy fűgőbb processzor, merevlemez vagy megjelenítőkártya szárnnyakat adhat gépünk windowsos teljesítményének. De nem ez az egyetlen megoldás. Néhány ügyes szoftvertátrükkkel elérhetjük, hogy a Windows okosabban használja rendszerünk erőforrásait, aminek eredményeképpen az operációs környezet gyorsabban fog futni.

Az alábbi tippek segítségével optimalizálhatjuk annak a módját, hogyan a Windows együttműködik gépünk merevlemezével, grafikus alrendszerével, modemével, nyomtatójával és hálózataival.

Rendszererőforrások

Mérjük fel az erőforrásokat
Ha gépünk bővebben van a RAM-nak, és ennek ellenére lassúnak tűnik a működése, akkor valószínűleg kifogytunk az erőforrásokból. A Windows

**Nos igen, a Windows 3.1
meglehetősen lassú.
De néhány okos fogással
magasabb sebességi
fokozatba kapcsolhatjuk.
Lássuk, hogyan!**

rendszererőforrásai négy, egyenként 64 kilobájtos tárterületből állnak, amelyeket a Windows magprogramjai használnak. Sajnálatos módon e tárterületek betelítettek, aminek számottevő teljesítménysökkenés vagy „kevés a memória” hibaüzenet lesz az eredménye. A rendszererőforrások foglaltságának ellenőrzéséhez válasszuk a Programkezelő *Sítógő* Névjegye utasítását, amely kiírja a szabad erőforrások százalékos arányát.

De az erőforrások hány százalékának kell szabadnak lennie a kielégítő működéshez? A Windows elindítása után, amikor más programok még nem futnak, normális esetben az erőforrások 80–85 százaléka szabad. Mindaddig elindíthatunk újabb programokat a rendszer lelassulása nélkül, amíg ez az érték le nem csökken 30 százalék alá.

Zárjunk le programokat

Leginkább a megnyitott alkalmazások foglalják le az erőforrásokat – a Windows kiakasztásának leghatékonyabb módszere, hogy egyidejűleg futtatjuk a rendszerünkbe telepített összes programot. Még ha rengeteg memóriával rendelkezünk is, ne futtasunk egyszerre sok alkalmazást. Hogy esetünkben mennyi a sok, az általunk használt programoktól függ – nincs ugyanis két olyan alkalmazás, amelyik pontosan ugyanannyi erőforrást vesz igénybe. Ha „kevés a memória” üzenetet kapunk, vagy ha alkalmazásaink szép sorban lemerevednek, ellenőrizzük az erőforrások foglaltsági szintjét. Ha ez túl magas, zárjunk le néhány programot.

Zárjunk le adatállományokat

A megnyitott adatállományok nem foglalják le az erőforrásokat oly mó-

don, ahogy a programok. Ha azonban túl sok adatállomány van betöltve, „kevés a memória” üzenetet kaphatunk, még akkor is, ha bőven rendelkezünk szabad RAM-mal. Ezért mindenképpen jó ötlet lezárni azokat a dokumentumokat, amelyekeken nem dolgozunk.

Újraindítás, újraindítás, újraindítás

Azok az alkalmazások, amelyek futtatásukkor erőforrásokat igényelnek, de lezárásukkor nem szabadítják fel azokat, gyorsan kimeríthetik rendszerünket. Egyetlen dolgot tehetünk velük szemben: lezárásuk után újraindítjuk a Windowst. Ám nem csupán az olcsó segédprogramok viselkednek ilyen udvariatlanul, hanem még a Microsoft termékei között is találunk bűnösöket (egyikük a Word for Windows 6.0). A rosszul megírt alkalmazások felderítése érdekében valamennyi, általunk használt szoftvernél vizsgáljuk meg a szabad erőforrások százalékos arányát az alkalmazás elindítása előtt és lezárása után is. Ha valamelyik programunk nem szabadítja fel az általa lefoglalt erőforrásokat, ugyanazon Windows-menét alatt kerüljük el ennek többszöri megnyitását és lezárását.

Távolítsunk el fontokat

Túl sok betűcsomag telepítése komoly megterhelést jelent a Windows számára. A főlölesleges, nem használt fontokat a Vezérlőpult *Betűtípusok* segédprogramjával távolíthatjuk el a rendszerből. Hacsak nincs szükségünk a legmagasabb nyomtatási minőségre, azoknak a betűcsomagoknak is eltávolíthatjuk a félkövér, dőlt és félkövér dőlt változatát, amelyeket használunk – a Windows ugyanis a normál betűtípusból képes elkészíteni a dőlt és félkövér betűket, bár ezek minősége valamely gyengébb az eredetiekénél. Valamely betűcsomag eltávolításakor csak akkor ikszeljük be a *Betűkészlet file törlése a lemezről* dobozt, ha biztosak vagyunk benne, hogy a jövőben nem akarjuk használni a betűtípust.

Válasszunk megfelelő tapétát

A háttértapétákat az erőforrások lefoglalásával vadolják, az igazi bűnük azonban az, hogy valósággal zabálják a memóriát. A Windowshoz adott, 16 színű képek nem sok memóriát pusztítanak, de ha például egy 256 színű, 800 × 600 képpontos felbontású BMP képet használunk a képernyő dekorálására, akkor több száz kilobájtnyi tárat fecsérelünk el.

Csökkentsük a programcsoportok számát

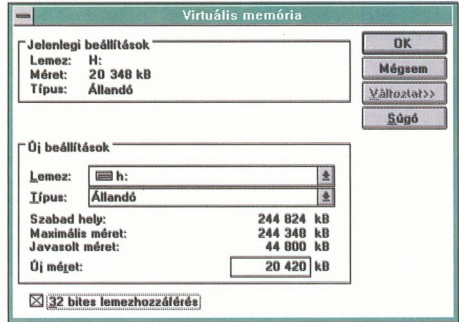
Még becscukott állapotokban is használják a nekik kiosztott erőforrásokat a Programkezelő csoportjai, minél kevesebb csoporttalakl rendelkeznünk tehát, annál jobb. A csoportszám csökkentésének egyik módja, hogy

egy csoportok ikonjait áthelyezzük más ablakokba, majd töröljük a megüresedett csoportokat.

Lemezteljesítmény

Használjunk lemezgyorsítót

A lemezre mentődő és a várhatóan beolvasandó állományoknak a memóriában való átmeneti tárolásával porgetik fel a rendszer teljesítményét a lemezgyorsító programok. Bár vásárolhatunk magunknak külső fejlesztőtől származó lemezgyorsító is, a Microsoft-féle SmartDrive (amelyet a DOS-hoz és a Windowshoz egyaránt mellékelnek) éppolyan jó munkát végez az állományokhoz való hozzáférés gyorsítása terén. Ráadásul a SmartDrive-val nem kell sokat bíbelődnünk: az automatikus telepítés során nagy valószínűséggel a gépnünk kiépítésének legjobb megfelelő beállításokkal lett konfigurálva a program. 4 megabájt RAM-mal felszerelt PC-k esetében a SmartDrive 5.0 1 megabájtos gyorsítótár hoz létre a DOS elindításakor, és 512 kilobájtosra zsugorítja össze azt, amikor betöltjük a Windowst; míg 8 megabájtos memóriából a DOS alatt 2 megabájtnyi, a Windowssban pedig 1 megabájtnyi használ gyorsítótárolásra. Mivel a SmartDrive a rendszerben lévő RAM mennyiségétől függően automatikusan konfigurálja magát, nekünk csak akkor kell beavatkoznunk, ha még több memóriát adunk gépünk-höz. A Microsoft szerint ugyanis csupán minimális teljesítményjavulással jár, ha a gyorsítótár méretét 2 megabájt fölé növeljük.



Ebben az ablakban adhatjuk meg a virtuális memória jellemzőit, illetve kapcsolhatjuk be a 32 bites lemezhozzáférést

Töredékmentesítsük merevlemezünket

Bár a frissen formázott merevlemezre telepített programok állományai egybefüggően helyezkednek el, az idő múltával a DOS szétszabdálja őket, és darabjaikat szétszórja. Az állományrészek összegyűjtése pedig lényegesen tovább tart, mint az egybefüggő állományok beolvasása. A töredékmentesítéshez használhatjuk a DOS Defrag segédprogramját vagy egy külső fejlesztő lemezoptimalizálóját, például a Norton SpeedDisket. Ha már nagyon régen nem töredékmentesítettük merevlemezünket, a folyamat akár órákig is eltarthat.

Használjuk a 32 bites lemezhozzáférést

Létezik a Windows 3.1-nek egy olyan teljesítménynövelő lehetősége, amellyel vétek nem élni: a 32 bites lemezhozzáférést. Ha bekapcsoljuk ezt a szolgáltatást, az eszközvezérlő a rendszer-BIOS-hoz irányítja át a lemezlelési kéréseket, és a védett módú RAM-ban gyorsabban hajtja végre őket. Nyissuk meg a Vezérlőpult 386-os

mód segédprogramját, kattintsunk rá a *Virtuális memória*, majd a *Változtat* gombra, és megjelenő *Virtuális memória* ablakban ikszeljük be a 32 bites lemezhozzáférést dobozt. A Windows újraindítása után 10–20 százalékos sebességnövekedésre számíthatunk. Amennyiben a Windows nem kínálja fel a kijelölődobozt, akkor inkompatibilis merevlemez-csatolóval rendelkezünk. Ne kapcsoljuk be a 32 bites lemezhozzáférést olyan hordozható gépeknél, amelyek az Advanced Power Management tápszabályozási eljárást használják.

Éljünk a 32 bites állományhozzáférés lehetőségével

Csakúgy, mint a 32 bites lemezlelés, a Windows for Workgroups 3.11 32 bites állományhozzáférése is 10–20 százalékkal megnöveli gépnünk eredő teljesítményét, tehát még akkor is érdemes áttérni erre a változatra, ha nem dolgozunk hálózatban. A szolgáltatás bekapcsolásához az előbbi tippben leírt módon nyissuk meg a *Virtuális memória* abla-

kot, és ikszeljük be a 32 bites *filehozzáférés* dobozt. Mivel a 32 bites állományhozzáférésnek saját gyorsítóeljárása van, beállíthatjuk a gyorsítótár méretét, de rábizhatjuk ezt a műveletet a Windowsra is. A 32 bites állományelérés engedélyezése maga után vonja a SmartDrive-gyorsítótár méretének csökkentését (még annál is nagyobb mértékben, ahogy a SmartDrive maga összezsugorítja a Windows alatt a cache tárat), amikor a Windows fut. Ha elegendő memória van a birtokunkban, valamelyest megnövelhetjük a gyorsítótár méretét. Ellenjavallatok: a 32 bites állományhozzáférés nem kompatibilis a DOS 6.0 DoubleSpace lemeztömörítőjével (a problémát a DOS későbbi változataiban kijavították) és néhány DOS-programmal. Ezért amennyiben „ez az alkalmazás megsértette a rendszer integritását” vagy hasonló hibaüzenetet kapunk windows munkánk során, kapcsoljuk ki a 32 bites állományhozzáférést.

Virtuális memória

Ne zsigerezzük ki a virtuális memóriát!

A csereállomány a Windows módszere a valóság megkerülésére. Azzal, hogy a legkevésbé aktív, megnyitott programokat a központi tár és a merevlemez között ide-oda mozgatja, lehetővé teszi számunkra, hogy több programot futtassunk egyidejűleg, mint amennyit a gépnünk memóriája valójában kezelni tud. A merevlemezre létrehozott, úgynevezett virtuális tár

remekül működik, és megőv bennünket a „keves a memória” jellegű hibaüzenetektől. Ha azonban több, nagy teljesítményigényű programot futtatunk a háttérben (például adatbázis-indexelés végzünk, vagy letöltünk egy állományt), az előtérben pedig szintén egy hasonló programot használunk, a Windows a végtelenségig lelassulhat, és a merevlemezünk aktív állapotát jelző LED elkezd folyamatosan világítani, ami a virtuális memória túlterhelésének jellegzetes kísérő tünete. Ilyenkor megoldást jelenthet a RAM bővítése. Egy másik megoldás, hogy nem kényszerítjük a Windowst a lehetetlenre.

Készítsünk állandó csereállományt

Telepítések a Windows létrehoz egy csereállományt, amely lehet állandó vagy ideiglenes. Hogy az operációs rendszer melyik típust választja, az merevlemezünk állapotától függ. Az állandó csereállomány gyorsabb programfuttatást tesz lehetővé, mert egybefüggően helyezkedik el, s a benne tárolt adatokat nem szórja szét a lemez különféle területeire, mint az ideiglenes csereállomány. Ha azt szeretnénk, hogy csereállományunk állandó legyen, indítsuk el a *Verzérőpult 386-os mód* segédprogramját, és kattintsunk rá először a *Virtuális memória*, majd a *Választás* gombra. A *Típus* listán válasszuk az *Állandó* lehetőséget, végül adjuk meg a csereállomány méretét (ennek a Windows által ajánlott érték és a maximális érték közé kell esnie).

Állítsuk be optimális méretűre a csereállományt

Mégis, mekkora legyen a csereállományunk? A legegyszerűbb, ha elfogadjuk a *Virtuális memória* párbeszédablakban a Windows által ajánlott értéket. Amennyiben magunk akarjuk beállítani a csereállomány méretét, segítségünkre lehet a következő alapszabály: a csereállomány legyen kétszer-háromszor akkora, mint a RAM-kapacitás. Így például egy 4 megabájt RAM-mal ellátott gépnel 8–12 megabájt, egy 8 megabájtost memóriával rendelkező PC-nél pedig 16–20 megabájt a csereállomány optimális mérete, feltéve persze, hogy van ennyi üres merevlemez-területünk. Szokványos körülmények között nem számíthatunk különösebb teljesítményjavulásra, ha a csereállományt 20 megabájtnál nagyobbra méretezzük.

Helyezzük a csereállományt gyors lemezre

Ha PC-nkben egyénnél több merevlemez található, a csereállományt ezek közül a leggyorsabban hozzuk létre. Válasszuk a legújabbat, vagy használjunk valamilyen segédprogramot (így például a Norton Utilities) a merevlemez-meghajtók sebességének megmérésére.

Ha tehetjük, ne használjuk a virtuális memóriát!

Ha 16 megabájtnyi vagy ennél több RAM-mal rendelkezünk, és nem sok időt töltünk hatalmas adatbázisok kezelésével, 24 bites képek szerkesztésével a Photoshopban vagy más, nagy memóriaigényű alkalmazások futtatásával, fontolóra vehet-

jük a virtuálmemória-szolgáltatás kikapcsolását. A *Virtuális memória* párbeszédablak *Típus* listáján válasszuk a *Nincs* lehetőséget, melynek hatására véget ér az adatok csereberélése a központi tár és a merevlemez között, továbbá törlődik az állandó csereállomány, és óriási merevlemez-terület szabadul fel. Ha viszont ezt követően egyre-másra „keves a memória” hibaüzeneteket kapunk (ami sokkal jobban lelassítja a munkánkat, mint a virtuálismemória-használat), egyszerűen kapcsoljuk be ismét a virtuális memóriát.

Először töredékmentesítsünk

Egy szétőredezett adatszervezetű merevlemez nemcsak az adatokhoz való hozzáférést lassítja le, hanem korlátozza az állandó csereállomány méretét is. Amennyiben a *Virtuális memória* párbeszédablakban a Windows által megadott maximális csereállomány-méret kisebb, mint a rendelkezésre álló szabad lemezterület nagysága, ez azért van, mert a merevlemez nem egybefüggően helyezkednek el az állományok. Ha megszeretnénk növelni az állandó csereállományt, először töröljük azt. Ehhez válasszuk a *Virtuális memória* párbeszédablak *Típus* listáján a *Nincs* lehetőséget. Lépjünk ki a Windowsból, és futtassuk a DOS-hoz adott Defrag segédprogramot, vagy egy külső fejlesztő lemezoptimalizálóját. Ez után indítsuk újra a Windowst, és hozzuk létre ismét az állandó csereállományt. Nem szükséges minden egyes alkalommal törölnünk a csereállományt,

amennyiben töredékmentesíteni akarjuk a merevlemezeinket, csak akkor, ha új csereállományt szeretnénk készíteni, vagy ha szeretnénk megővelni a régiét.

Ne helyezzük a csereállományt hálózati vagy RAM-meghajtóra!

Az adatok ide-oda utaztatása eredményeképpen a távoli, hálózati meghajtók lassabban, mint a rendszerünkben lévő merevlemez. És ne higgyük azt sem, hogy a RAM-lemez ideális hely a memóriát szimuláló csereállomány számára, hiszen – gondoljuk csak meg – az éppen az operatív memória méretét csökkenti.

Csináljunk helyet a csereállománynak

Ha szűkben vagyunk a merevlemez-kapacitásnak, egy alapos nagytakarítással jó néhány megabájtnyi területet szabadíthatunk fel a csereállomány számára. Íme, néhány ötlet a „gyomláláshoz”:

- Futtassuk időnként a CHKDSK vagy a SCANDISK segédprogramot a kallódó szektorcsoportok (lost clusters) felkutatására (előtte lépjünk ki a Windowsból). Amennyiben léteznek ilyenek, a segédprogramok a merevlemez gyökerénkvirtáiban helyezik el őket, CHK kiterjesztésű állományokban. Kukkantsunk bele ezekbe az állományokba, ha pedig nem tartalmaznak használható adatokat, töröljük őket.
- Töröljük a TMP és a BAK kiterjesztésű, valamint a -WOA karakterekkel kezdődő állományokat (a Windowsból való kilépés után). Ezek többsége

a WINDOWS\TEMP alkönyvtárban található.

- A Windows Telepítővel távolítsuk el a merevlemezről az általunk nem használt elemeket, segédprogramokat, háttértáptá-állományokat, sugóállományokat és képernyőkímélőket. Válasszuk a *Lehetősegek* Windows részek hozzáadására és elvétele parancsot, szüntessük meg azon elemek kijelölését, amelyekről meg akarunk szabadulni, majd kattintsunk rá az OK-ra.

Kommunikáció

Válasszuk a leggyorsabb be/kimenetet

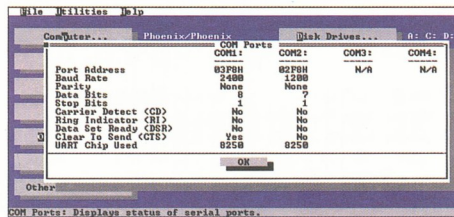
A 9600 bit/másodpercnél gyorsabb átviteli sebességű kommunikációhoz, különösen ha egy DOS-os kommunikációs programot használunk a Windows alatt, megfelelően felszerelt COM be/kimenet kell választanunk. Rendszerünk valamennyi soros kapuját egy úgynevezett UART (Universal Asynchronous Receiver and Transmitter) lapka vezérli. Ennek régebbi, 8250-es és 16450-es típusai 2400 bit/másodperces átviteli sebességnél hibátlanul működnek, ennél gyorsabb kommunikáció esetében azonban hajlamosak az adatvesztésre. Az újabb, 16550A jelű UART-ok fejlettebb puffrelésük révén 115 ezer bit/másodperces átviteli sebességig használhatók. Annak megállapítására, hogy rendszerünkben milyen típusú UART lapkák találhatók, lépjünk ki a Windowsból, és futtassuk a DOS-hoz (az 5.0-s verziótól kezdve) adott MSD diagnosztikai programot. Ehhez gépeljük be

a DOS utasítáSORában az MSD karaktereket, majd a programban a C betű leütésével jelenítjük meg a COM be/kimenetek jellemzőit kiíró ablakot. Az egyes sorok kapukhoz tartozó UART lapkák típusa a képernyő alján olvasható. Ha gépünk vala-

válasszuk az *Átviteli sebesség* mezőben a 19200-as értéket, az *Átviteli vezérlése* listán pedig a *Hardware* lehetőséget.

Gyorsítsuk fel a DOS-programokat

Még ha windowsos kommunikációs programunk



A DOS-hoz adott MSD diagnosztikai programmal ellenőrizhetjük, hogy PC-nk COM be/kimeneteli milyen UART lapkát használ

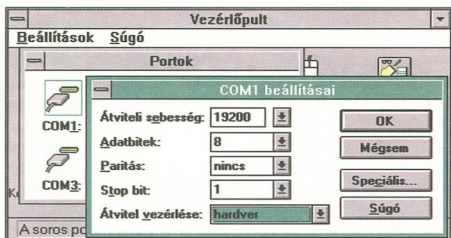
menyi UART-ja 8250-es vagy 16450-es, és 2400 bit/másodpercnél nagyobb átviteli sebességnél szeretnénk dolgozni, cseréljük ki a B/K csatlakozártyánkat egy olyanra, amelyik 16550A típusú UART lapkát tartalmaz. Egy másik megoldás, hogy egy belső modemet vásároljunk, a belső modemek és fax-modemek többsége ugyanis saját UART-tal kerül forgalomba.

Konfiguráljuk a be/kimeneteket

Még ha rendelkezünk is a 16550A jelű UART lapkával, a COM-kapukra vonatkozó windowsos beállításokat optimalizálnunk kell, ha azt szeretnénk, hogy a 9600 bit/másodpercnél nagyobb átviteli sebességgel dolgozó modemünk hozza a formáját. Indítsuk el a *Vezérlőpult Portok* segédprogramját, kattintsunk rá kétszer a konfigurálni kívánt soros kapu ikonjára, majd

képes is a nagy sebességű átvitelre, a Windows alatt futó DOS-os kommunikációs alkalmazásokkal adódhatnak problémák. Ha DOS-alapú programunk 9600 bit/másodperces vagy ennél nagyobb sebességnél hajlamos a karakterek elvesztésére vagy a kapcsolat megszakítására, próbálkozzunk meg az alábbiakkal:

- A többi futó alkalmazás közül zárjunk le annyit, amennyit csak lehet.
- Ne ablakban futtassuk a kommunikációs programot, hanem teljes képernyőn.
- Amennyiben a kommunikációs programot adatátvitelkor a háttérben működtejük, fűtassuk azt ikonként. Hogy a program megfelelően fusson tovább, amikor átkapcsolunk egy másik alkalmazásra, töltsük be a program PIF állományát a PIF szerkesztőbe, és ikszeljük be a *Háttér* dobozt.



A Vezérlőpult Portok segédprogramjában állíthatók be a soros kapuk windowsos működési paramétereit

- Növeljük a *Prioritás az előtérben és a Prioritás a háttérben* mezők értékét a kétszeresére-háromszorosára a program PIF állományában. E mezőket a PIF lehetőségek második képernyőjén találjuk, amelyet a *Speciális* gombbal jeleníthetünk meg.
- Ikszeljük be *A program memóriája lefoglalva* dobozt a *Speciális beállítások* ablakban. Ez megakadályozza, hogy a Windows a DOS-programot a virtuális memóriával a lemezre mentse, ami lelassítaná a program reakciókészségét a beérkező adatokkal szemben.

Nyomatás

Kapcsoljuk ki a Nyomatásvezérlőt

Ha nem hálózatban dolgozunk, a Nyomatásvezérlő kikapcsolásával felgyorsíthatjuk a nyomtatást. Nyissuk meg a Vezérlőpult *Nyomatatok* segédprogramját, és szüntessük meg a *Nyomatásvezérlő használata* doboz beikszelését. De vigyázat: a Nyomatásvezérlő kikapcsolása esetleg azt eredményezheti, hogy a nyomtatási parancs kiadása után tovább kell várakoznunk az alkalmazásunkban, mint a Nyomatásvezérlő használatakor. Ha azonban olyan programból nyomtatunk, mint a Word 6.0 for Windows, amelyet saját háttérnyomatás-vezérlővel szereltek fel, semmilyen késekedelmet nem fogunk tapasztalni.

atásvezérlő használatakor. Ha azonban olyan programból nyomtatunk, mint a Word 6.0 for Windows, amelyet saját háttérnyomatás-vezérlővel szereltek fel, semmilyen késekedelmet nem fogunk tapasztalni.

Nyomatassunk közvetlenül a be/kimenetre

Függetlenül attól, hogy használjuk-e a Nyomatásvezérlőt, vagy sem, létezik egy egyszerű mód a helyi printeren való nyomtatás felpörgetésére. Nyissuk meg a Vezérlőpult *Nyomatatok* segédprogramját, kattintsunk rá a *Csatlakoztat* gombra, s a megjelenő párbeszédablakban ikszeljük be a *Gyors nyomtatás, közvetlenül a portra* dobozt.

Frissítsük a nyomtatóvezérlőt

Tapasztalni fogjuk, hogy a Windows gyorsabban dolgozik egyes nyomtatókkal (így például a régebbi HP DeskJetekkel), ha frissítjük a vezérlőprogramot. A berendezés forgalmazójától tudaskoljuk meg, hogy kapható-e újabb vezérlőprogram, vagy kukkantsunk be a Microsoft Download Librarybe a CompuServe-ön.

Memória

Ne kezelgessük a memóriát!
DOS-programok futtatásakor jó hasznát vehetjük a memóriakezelő szoftvereknek. A mai PC-k hagyományos tárolója ugyanis rengeteg periféria-vezérlőnek ad thont, így nem marad hely a nagy memóriagényű játékok, adatbázis-kezelők és más alkalmazások futtatására. A memóriakezelők

– a DOS-hoz adott EMM386, a Quarterdeck-féle QEMM vagy a Helix fejlesztésű NetRoom – úgy oldják meg a problémát, hogy a periféria-vezérlők és a tárrezidens programok egy részét a 640 kilobájt és 1 megabájt közötti memóriarészbe pakolják át. Ám ez a színtalpak mögött zajló bűvészkedés mintegy 10 százalékkal csökkentette a rendszer eredő teljesítményét. Ráadásul a Windows és a legtöbb Windows-program nem igényel sok hagyományos memóriát – az előbbi akár 256 kilobájtnyi szabad tároló esetében is hajlandó elindulni. Ezért, ha nem futtatunk gépünkön RAM-faló DOS-programokat, kapcsoljuk ki a tárkezelő szoftverünket. Egyszerűen írjuk be a REM szócskát meg egy szócskát a CONFIG.SYS állományban lévő DEVICE=EMM386.EXE sor elé.

Ne használjunk bővített memóriát!

Néhány DOS-os program, így például az 1-2-3 3.1 és a Desqview 386, bővített memóriát igényel, amely lassúbb, mint a kiterjesztett memória, ráadásul a lapkeret céljára elvesz az utóbbiból egy 64 kilobájtnyi tárterületet. Ezt a 64 ki-

lobájtnyi memóriát aztán sem a DOS, sem a Windows nem tudja használni. Ezért, amennyiben nincs szükségünk bővített memóriára, iktassuk ki azt: a CONFIG.SYS-ben az EMM386.EXE-t elindító sor végére szúrjuk be egy szócskát után a NOEMS paramétert.

Megjelenítés

Csökkentsük a felbontást

Lehet, hogy megjelenítés-vezérlő kártyánk nagy felbontás mellett is képes 16 millió színben pompázó képeket előállítani, ezeknek a feldolgozása azonban rendkívül megterheli a gépünket. Hogy a dolgok gyorsabban menjenek, telepítsünk egy kisebb felbontású és kevesebb színt megjelenítő vezérlőprogramot. Indítsuk el a Windows Telepítő, alkalmazzuk a *Lehetőségek* *Rendszerbeállítások* megoldoztatása parancsot, a *Képernyő* listáról válasszunk egy másik vezérlőt, majd indítsuk újra a Windowst. Ha az operációs rendszer nem indul el, vagy zavaros képet ad, az új vezérlő nem tud együttműködni a megjelenítőnkkel. Ne essünk pánikba, indítsuk újra a gépünket, majd a DOS-utastáborban adjuk ki a SETUP parancsot. A telepítőprogramban aztán üzembe állíthatunk egy új vezérlőt, újratelepíthetjük az eredeti vezérlőprogramot, vagy áttérhetünk a Windowshoz adott, szabványos VGA meghajtóra.

Frissítsük a videovezérlőt

Ha már jó ideje ugyanazt a grafikus kártyát használjuk, jó esélyünk van rá, hogy a futtatott vezérlőprogramok elavultak.

A magukra valamit is adó videokártya-gyártók rendszeresen továbbfejlesztik a vezérlőprogramjaikat; az új változatokat a kártyák forgalmazóitól szerezhetjük be. Egy figyelmeztetés: előfordulhat, hogy az új vezérlők hibásak, ezért mindaddig tartuk meg a régi vezérlőket, amíg meg nem győződünk ennek az ellenkezőjéről.

Hálózati használat

Kapcsolódjunk le a hálózatról

Ha a Windows for Workgroupot futtatjuk, de nincs szükségünk más számítógépek erőforrásaira, gyorsabban betölthetjük a Windowst, és memóriát szabadíthatunk fel azzal, hogy lekapcsoljuk a hálózatról az operációs rendszert. Ehhez nem kell más tennünk, mint a WIN/N parancsot indítani a Windows for Workgroupost.

Adjunk több processzoridőt saját programjainknak

Ha Windows for Workgroups-hálózatban dolgozunk, és azt tapasztaljuk, hogy a meghajtók és az erőforrások megosztása lelassítja a gépünk működését, módosítsuk a más felhasználók kéréseinek prioritását szabályozó beállítást. Nyissuk meg a Vezérlőpult *Hálózat* segédprogramját, és a tolóka árrebbhúzásával rendeljünk több processzoridőt a saját alkalmazásainkhoz.

Egyéb ötletek

Spóroljunk a PIF állományokhoz rendelt RAM-mal

Memóriát szabadíthatunk fel (és csökkenthetjük a virtuális tár igénybevételét) azzal, hogy olyan alacsonyra állítsuk be a DOS-

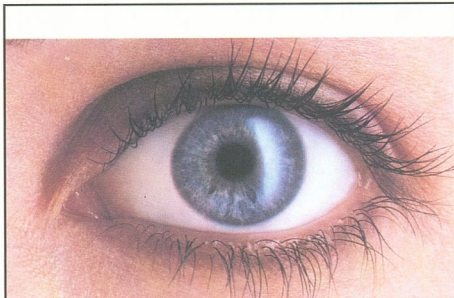
alkalmazások PIF állományainak *kB-igény* és *kB-javaslat* értékeit, amilyen alacsonyra csak lehetséges. Először mindkét értéknek adjunk meg 512 kilobájtot, majd próbáljuk meg elindítani a programot. Ha mindent rendben találunk, 64 kilobájtos lépésekben csökkentjük mindkét beállítást egészen addig, amíg hibäuzenetet nem kapunk; ekkor menjünk vissza az előző beállításhoz, amelynél még hibátlanul futott a program.

Szabaduljunk meg a képernyőkímélőtől

A képernyőkímélő segédprogramok megakadályozzák, hogy a monitoron megjelenő, hosszabb ideje nem változó kép „beégjen” a képernyő foszforrétegébe. Az újabb megjelenítőkkel nem történhet ilyen baj, ezért, féltetve az esztétikai szempontokat, a windowos képernyőkímélők nem csinálnak mást, mint csökkentik a processzorteljesítményt, továbbá értékes memória- és merevlemez-területeket foglalnak le. Felejtsük el őket.

Iktassuk ki az Automatikus indítás csoportot

Valamivel csökkenthetjük a memória és az erőforrások igénybevételét azáltal, hogy lenyomva tartjuk a (Shift) gombot a Windows betöltődése alatt. Ennek hatására a Windows nem futtatja az *Automatikus indítás* ablakban elhelyezett programokat (azokat az alkalmazásokat viszont elindítja, amelyek a WIN.INI LOAD= és RUN= kezdetű soraiban találhatók). Ugyanezt az eredményt érhetjük el azzal is, ha egyszerűen kiürítjük az *Automatikus indítás* csoportot.



OKI megmutatja a különbséget

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt a OKI által kifejlesztett korszerű LED technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomatatóit, vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége. Az OKI által alkalmazott különleges szférikus toner rendszer és élsimító technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Keresse a legközelebbi OKI forgalmazót, vagy hívja az OKI képviseletet a 269-7873, 269-7871 telefonszámokon.



OKI

People to People Technology



Telecommunications



Information Processing



Electronic Devices

1143

Mikor éri meg továbbfejleszteni PC-nket?

Okos dolog-e pénzét költeni egy régi PC feljavítására?
A válasz: igen – feltéve, hogy jól választjuk meg, mit és mikor cseréljünk ki!

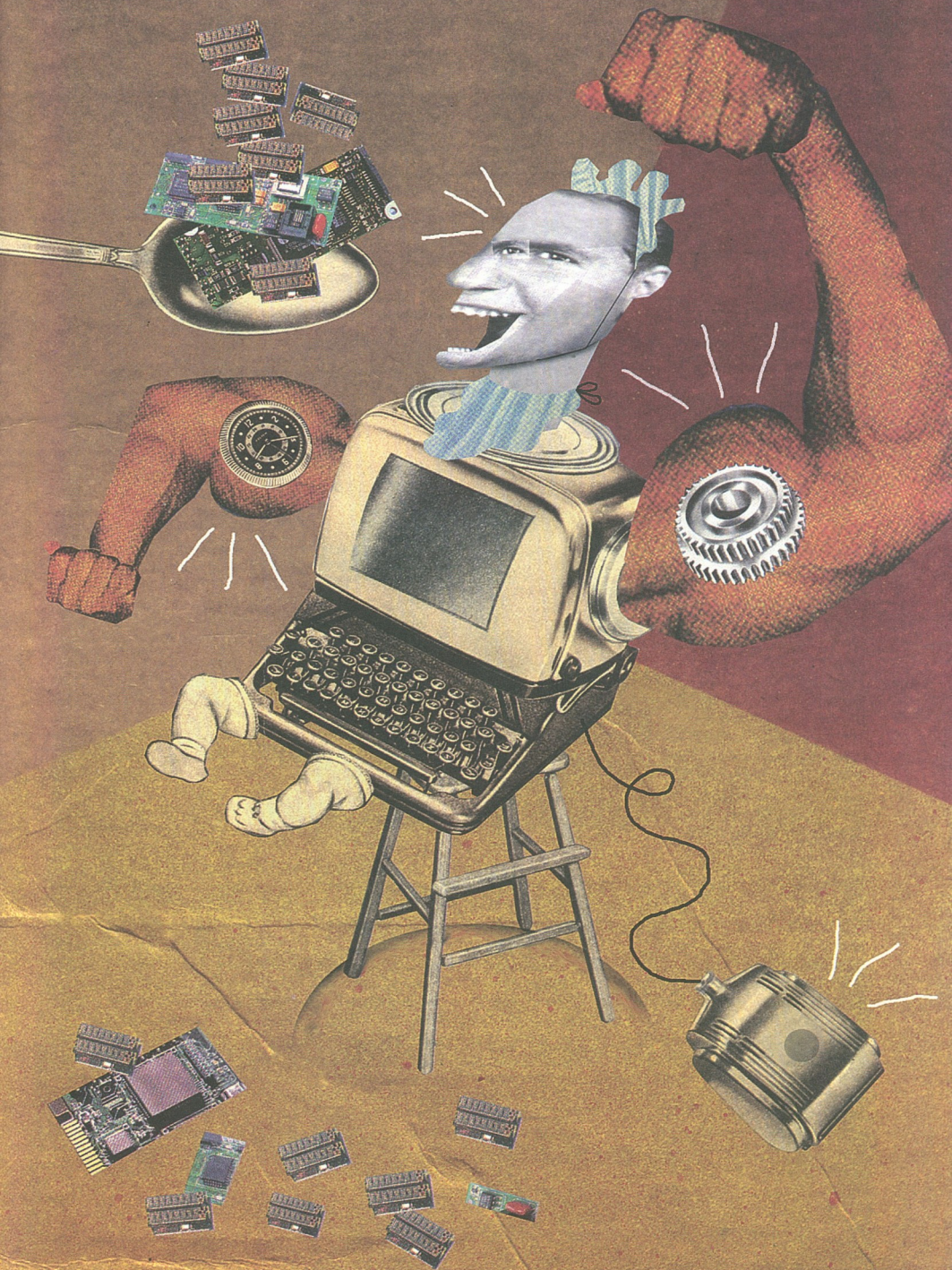
Félelmetes ütemben nő a szoftverek teljesítménye. A szövegszerkesztők szép csendben kiadványszerkesztő programokká fejlődtek, a táblázatkezelők pedig már olyan nagyok és okosak, hogy hovatovább a gondolatunkat is kitalálják. Az erőteljes, új programok futtatásakor pedig PC-nk egyre jobban – lelassul. Egy párbeszédablak elővárásolása gyakran másodpercekbe telik, valamely állomány betöltése pedig még tovább, néha sokkal hosszabb ideig tart. Mi hát a megoldás: a gép továbbfejlesztése vagy a lecserélése? Meglévő PC-nket egészítsük-e ki gyors részegységekkel, vagy nyeljük le a békát,

és fizessünk ki egy halom pénzt egy új modellért?

Az üdvöztítő válasz reményében három tesztgépen – egy 33 megahertzes 386DX-en, egy 25 megahertzes 486SX-en és egy 66 megahertzes 486DX2-n – lefuttattuk sebességmérő tesztorozatunkat. Ez után megnöveltük mindhárom gép RAM-ját, majd ismét elvégeztük a teszteket. A következő lépésben nagyobb teljesítményűre cseréltük a 486SX-es és a 386DX-es gép processzorát, és eme két rendszeren újból lefuttattuk a teszteket. Ezt követően megvizsgáltuk, hogy a 386-os rendszer miképpen teljesít egy új, Hercules grafikus gyorsítókártyával felszerelve, végül a 386-os géphez hozzáadtuk az összes lehetséges kiegészítőt – az extra RAM-ot, a kétféle továbbfejlesztő processzort, valamint a Hercules gyorsítókártyát –, továbbá újfent lefuttattuk a teszteket. A teszteredmények birtokában összehasonlítottuk a különféle, továbbfejlesztett konfigurációk és az alapgépek teljesítményét, szembeállítva velük az általunk legjobbnak tartott új rendszerek adatait. Ám a teljesítmény nem minden – a kiadásokat is figyelembe kell vennünk. A továbbfejlesztett rendszerek árának kiszámításakor úgy

jártunk el, hogy a kiegészítők kiskezdelmi árát hozzáadtuk az alapgépek csökkentett árához (utóbbiakat a forgalomban lévő használt PC-k ára alapján határoztuk meg). Ez után az ár- és tesztadatokat bevittük egy táblázatkezelő programba, majd kiszámítottuk a rendszerek összesített értékét.

Sajnos, ebben az ár/teljesítmény összehasonlásban vadonatúj alkatrészekkel (így például nagyobb merevlemezegységgel) rendelkeznek, tervezési elveik a legkorszerűbbek, és még garanciálisak. Ezért a különféle továbbfejlesztések értékelésénél a következő alapszabályt alkalmaztuk: egy régi rendszer továbbfejlesztése nem szabad többet költeni annak az összegnek a negyven százalékánál, amennyibe az eredeti gépnél kétszer gyorsabb új PC kerülne. Egy 33 megahertzes 386DX például nagyjából feleolyan gyors, mint egy új, 33 megahertzes 486SX, vagyis: ha az utóbbi, mondjuk, 120 ezer forintba kerül, akkor – alapszabályunknak megfelelően – a 386-os gép továbbfejlesztésére nem szabad 48 ezer forintnál többet kiadni. Egyedül akkor hagyhatjuk figyelmen kívül ezt az



alapszabályt, ha olyan alkatrészeket vásárolunk, amelyeket egy új géphez is be tudunk majd építeni. Például egy új IDE vagy SCSI merevlemez otthonosan fogja érezni magát jövődől 486-os vagy pentiumos rendszerünkben is, de egy 30 tús SIMM-re ez már nem feltétlenül igaz.

Végül is a sok számítógás eredményeként az alábbi következtetésekre jutottunk:

- Bármilyen rendszer esetében érdemes legalább 8 megabájtra felbővíteni a RAM-ot.
- Ha 486SX-es (vagy 486DX-es) rendszerünk van, és szeretnénk magasabb sebességfokozatba kapcsolni, megéri alkalmazni valamelyik Intel OverDrive lapkát.
- A 386-os gépek továbbfejlesztése egy bizonyos pontig érezhető javulást eredményez, de ezen a ponton túl már ajánlatosabb egy gyors, új PC-t venni.

Gyorsjavítások 386-osokon

Természetesen könnyű azt mondani, hogy mindenki vásároljon magának egy 486-os vagy egy pentiumos PC-t; a valóságban azonban sokan nem engedhetnek meg maguknak ilyen drága gépeket. Szerencsére több lehetőség is kínálkozik, hogy viszonylag szolid áron új életet leheljünk elagott rendszerünkbe. A trükk az, hogy oda ruházzuk be a pénzt, ahol a leg-nagyobb hasznot hajtja. Feltétlenül megéri a legolcsóbb továbbfejlesztés, a memória 8 megabájtra bővítése. A 386DX RAM-jának 4 megabájtról 8 megabájtra való megnövelése a windowsos teszt-alkalmazásoknál 12 százalékos, átlagosan pedig 9 százalékos gyorsulást eredményezett, ami 16 ezer forintért (4 ezer forint/megabájt RAM-árral számolva) igazán nem megvetendő eredmény. És akkor még nem is beszéltünk azokról az előnyökről, ame-

lyek több Windows-alkalmazás párhuzamos futtatásakor jelentkeznek. Egyedül abban az esetben nem biztos, hogy jó ötlet a RAM továbbfejlesztése, ha a rendszerünk drága, nem szabványos memóriát használ. (Ezt a gép kézikönyvéből vagy a forgalmazó szakembereitől tudhatjuk meg.)

nél újabb a meglévő videokártyánk, annál kisebb teljesítményjavulásra számíthatunk. Amennyiben rendszerünk fogadni tudja a szabványos memóriamodulokat, a legelőnyösebb továbbfejlesztési lehetőség az, ha 8 megabájtra bővítjük a RAM-ot, és egy új Windows-gyorsítót adunk a rendszerhez. 386-os tesztpé-

nyünkben a windowsos teljesítmény 28 százalékkal nőtt ettől a kétrészes, körülbelül 40 ezer forintba kerülő továbbfejlesztéstől.

386-osból 486-os?

Bármennyit javítottunk is azonban 386-os processzorú gépünk memóriáján és grafikus alrendszerén, PC-nk sebessége így is messze elmaradt egy új 486-osétól. Ezért megpróbálkoztunk a processzor továbbfejlesztésével. A 33 megahertzes 386-os lapkát kicseréltük egy órajel-kétszeres Cyrix 486DRx2-es továbbfejlesztő processzorra, amely nagyjából 40 ezer forintért 486-os szintű teljesítményt nyújt. A Cyrix lapkája egyértelműen felpörgette a 386-os tesztgép teljesítményét, de önmagában nem volt elég az igazi 486-osok szintjének eléréséhez: a 386-os PC, amely alaphelyzetben 35 százalékkal volt lassúbb, mint a 25 megahertzes 486SX,

a Cyrix processzor telepítése után még mindig 17 százalékkal maradt el a 486SX-es rendszertől. Amikor a Cyrix processzort kombináltuk a 4 megabájtos memóriabővítéssel, a különbség 7 százalékra csökkent. Amikor pedig beiktattuk a Hercules gyorsítót is, a rendszer már túlszárnyalta a 486SX teljesítményét. Eme továbbfejlesztések együttesen mintegy 80 ezer forintba kerülnek. Ha szigorúan az ár/teljesítmény arányt tekintjük, a Cyrix lapka beleyezése egy 386-os gépbe vonzóbb megoldásnak tűnhet annál, mint ha egy kezdő szintű 486-os vennénk. De a negyvenszázalékos szabály

A továbbfejlesztés alapszabálya

Egy régi rendszer feljavítására nem szabad többet költeni azon összeg negyven százalékánál, amennyibe az eredeti gépnél kétszer gyorsabb új PC kerülne.

Ha elsősorban Windows-alkalmazásokat használunk, és meglévő grafikus csatlólk kétéves vagy még öregebb, akkor kifizetődő lehet egy új Windows-gyorsító kártya beépítése is. Amikor a 386-os gép régi Trident vezérlőjét egy 220 dolláros Hercules Dynamite Próra cseréltük (Windows-gyorsító kártyákat 20–25 ezer forintért vásárolhatunk), átlagosan 12 százalékkal nőtt a windowsos teljesítmény, a Word for Windowsnál pedig egyenesen 39 százalékos volt a gyorsulás. De mivel a DOS-programoknál a gyorsítókártya se nem osztott, se nem szorozott, az összeljesítmény csak 9 százalékkal javult. Mi-

a teljes továbbfejlesztés ellen szól. 80 ezer forint 200 ezer forintnak a negyven százaléka, és ezért a pénzért már pentiumos rendszereket kaphatunk,



amelyek nem csupán lényegesen gyorsabbak, mint a továbbfejlesztett 386-os, de új a hardverük, és friss a garanciájuk is.

Ugyanez érvényesült akkor, amikor a Cyrix lapkát az Evergreen-féle Rev to 486 CPU továbbfejlesztő modulra cseréltük. A 100 megahertzes Intel DX4-es processzort használó Rev to 486 imponáló teszteredményekkel szolgált: egymagában 37 százalékkal növelte meg a rendszer összteljesítményét, a WordPerfect- és 1-2-3-tesztokban pedig nem kevesebb, mint 60 százalékos javulást eredményezett. Amikor a 4 megabájtnyi RAM-bővítést és a grafikus gyorsítót is üzembe helyeztük, a 386-os gyorsabbá vált, mint a 66 megahertzes 486DX2-es gép.

Sajnos, az Evergreen termékének katalógusára 700 dollár (hozzávetőleg 80 ezer forint), hozzávéve ehhez még a RAM-bővítés és a grafikus gyorsító árát, már 120 ezer forint körül járunk. Amennyiben csak az ár / teljesítmény arányt tekintjük, az Evergreen lapkával feljavított régi 386-os jó néhány mai 486-os géppel felveszi a versenyt. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy 160 ezer forintért egy vadonatúj DX2-es PC-t vásárolhatunk, 120 ezer forint túl soknak tűnik egy 386-os rendszer továbbfejlesztéséért.

Magaslati szférák

De mi a helyzet akkor, ha 486-os gépünket akarjuk feljavítani? Nos, erre több lehetőségünk is van. A rendszer fajtájától függetlenül érdemes legalább 8 megabájtra bővíteni a RAM-ot, különösen, ha több alkalmazást futtatunk egyidejűleg. Mekkora teljesítményjavulás várható ettől a beruházástól? Nézzük a teszt-sorozatunkban szereplő két legnagyobb memóriafalót, a Freelance-et és a Paradox for Windowst! Amikor 8 megabájtra bővítettük az eredetileg 4 megabájtnyi memóriát, ez a két

alkalmazás 33 százalékkal futott gyorsabban a 486-osainkon. Más Windows-alkalmazásoknál nem mérhettünk ilyen látványos gyorsulást – de ne felejtjük el, hogy sebességmérő tesztjeink során egyszerre csak egy alkalmazás futott. Ha a Windows többfeladatos természetét kihasználva két vagy több programot futtatunk egyszerre, alighanem a Freelance-nél és a Paradoxnál tapasztaltakat meghaladó gyorsulásra számíthatunk.

Fontos megjegyezni, hogy a kiegészítő memória hozzáadása a 66 mega-

Teszteredmények

Teljesítmény: továbbfejlesztett PC-k kontra alaprendszerek

Alaprendszer: 386DX/33 4 megabájt RAM-mal	Gyorsulás az alaprendszerhez képest (százalék)
8 megabájt RAM-mal, Evergreen Rev to 486-tal, Hercules grafikus gyorsítóval	63
8 megabájt RAM-mal, Cyrix DRx2-vel, Hercules grafikus gyorsítóval	54
Evergreen Rev to 486-tal, Hercules grafikus gyorsítóval	53
8 megabájt RAM-mal, Evergreen Rev to 486-tal	47
Evergreen Rev to 486-tal	37
Cyrix DRx2-vel, Hercules grafikus gyorsítóval	36
8 megabájt RAM-mal, Cyrix DRx2-vel	33
8 megabájt RAM-mal, Hercules grafikus gyorsítóval	28
Cyrix DRx2-vel	24
8 megabájt RAM-mal	9
Hercules grafikus gyorsítóval	7
Alaprendszer: 486SX/25 4 megabájt RAM-mal	Gyorsulás az alaprendszerhez képest (százalék)
8 megabájt RAM-mal, DX4 OverDrive-val	54
8 megabájt RAM-mal, DX2 OverDrive-val	43
8 megabájt RAM-mal, SX2 OverDrive-val	43
8 megabájt RAM-mal	15
Alaprendszer: 486DX2/66 4 megabájt RAM-mal	Gyorsulás az alaprendszerhez képest (százalék)
8 megabájt RAM-mal	22

Százalék 0 10 20 30 40 50 60 70

Kíváncsiak voltunk, milyen továbbfejlesztésekkel növelhető a leghatékonyabban a tesz gépek összteljesítménye. Vajon a memória bővítése nagyobb javulást eredményez-e, mint a processzor továbbfejlesztése? Ime, a teszteredmények, amelyek az alaprendszerekhez képest mutatják a továbbfejlesztések hatását.

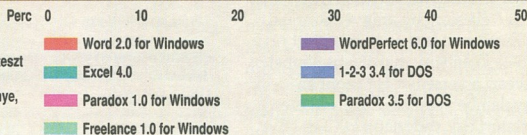
Teszteredmények

Teljesítmény: továbbfejlesztett PC-k kontra új rendszerek



Pirosral jelöltük az új rendszereket.

A gépeket összteljesítményük szerint rangsoroltuk, mégpedig a legjobbtól a leggyengébb felé haladva. Az értékelésnél a hét teszt összesített, súlyozott eredményeit vettük figyelembe, így előfordulhat, hogy egy rendszernek jobb az összteljesítménye, mint egy olyan másinak, amelyik rövidebb idő alatt futtatta le a tesztek.



Hogyan viszonyul a feljavított gépek teljesítménye a vadonatúj PC-kéhez? Táblázatunkban a továbbfejlesztett rendszerek teszteredményeit hasonlítjuk össze a legújabb PC-k legjobbjával.

hertzés DX2-es teljesítményét nagyobb mértékben javította, mint a 25 megahertzés 5X-ét (előbbinél 22, utóbbinál 15 százalékos volt a javulás). Ha 8 megabájton túl bővítjük a RAM-ot, ez valószínűleg kevésbé látványos mértékben fogja növelni a teljesítményt, kivéve a különlegesen nagy, memóriaigényes alkalmazások (kiadványszerkesztő vagy képfeldolgozó programok) futtatásakor. Az also szintű 486SX-es és 486DX-es rendszerek tulajdonosai a processzort is továbbfejleszthetik. Tesztjeink tanúsága szerint a 25 megahertzés 486SX-es rendszerekhez egyenesen vétek nem beszerezni egy órajel-kétszerező lapkát. Amikor az Intel DX2 vagy SX2 OverDrive processzorát (ezek ára 24 ezer forint körül mozog) 4 megabájtnyi RAM-bővítéssel együtt beépítettük a 25 megahertzés 486SX-be, annak átlagos teljesítménye 43 százalékkal nőtt. (Ha ezt egy kétszerezőtől kevésnek tartanánk, akkor jusson eszünkbe, hogy az ilyen lapkák csak a feldolgozási teljesítményt javítják; a hozzáférést a memóriához és a merevlemezhez nem gyorsítják fel.) 40 ezer forint – a továbbfejlesztett processzor 24 ezer, a RAM 16 ezer forintba kerül – egy ilyen fokú teljesítménynövekedésért igazán jutányos ár, ráadásul a negyvenszázalékos szabály határain belül maradunk.

Ha ennél is többet szánunk a továbbfejlesztésre, akkor érdemes közelebből szemügyre vennünk az Intel DX4 OverDrive lapkáját. Ezzel, valamint 8 megabájt RAM-mal felvértezve a 25 megahertzés 486SX 54 százaléknyi gyorsult, és elérte egy vadonatúj, 66 megahertzés DX2-es gép teljesítményét. A továbbfejlesztés ára: 60 ezer forint a lapkéért és 16 ezer forint a RAM-bővítésért. Ez így együtt túl soknak tűnik? Tesztjeink szerint egy 4 megabájtos memóriájú, 25 megahertzés 486SX nagyjából fele olyan gyors, mint egy 8 megabájt RAM-mal ellátott, 66 megahertzés DX2-es. Tekintve, hogy az utóbbi körülbelül 160 ezer forintba kerül, a DX4-es processzorra való felfejlesztés ára túllépi a negyvenszázalékos határt.

Ami a 486-os gépek grafikus alrendszérének továbbfejlesztését illeti, e kategória legtöbb PC-jét már megfelelő Windows-gyorsítóval szerelték fel, és az új csatlók nem annyival fűgőbbek a meglévő kártyánál, hogy indokolt lenne a mintegy 25 ezer forintos beruházás. De a sebeségen kívül más érv is szólhat egy gyorsítókártya megvásárlása mellett: az új eszköz esetleg több színt, nagyobb felbontást és kevésbé vibráló képet szolgáltat, mint a meglévő csatló. Persze, ha valamilyen perverz okból csak DOS-alkalmazásokat futtatunk, akkor a Windows-gyorsítónak nem sok hasznát fogjuk venni. Mostanra már valószínűleg világsá vált, milyen elővigyázatosan kell megtervezni a hardver továbbfejlesztését ahhoz, hogy fölösleges pénzkidobás nélkül növeljük a tel-

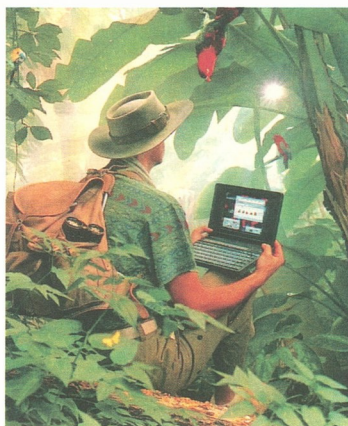
sítményt. De tegyük fel, hogy elszántuk magunkat a továbbfejlesztésre. Mi a következő lépés? A továbbiakban áttekintjük, miként kell kiválasztani és üzembe helyezni a 386-os és 486-os gépek továbbfejlesztésére használatos részegységeket. Mivel az alapvető eljárások minden PC-típusra azonosak, az alábbi információk az alkalmazott rendszer típusától függetlenül érvényesek.

Memória: a legegyszerűbben továbbfejleszthető terület

Gyakorlatilag minden 486-os rendszer – és a legtöbb 386-os is – szabványos SIMM memóriamodulokat használ, amelyek kicsiny, rágógumi méretű áramköri kártyák. Áruk megabájtonként 3 és 5 ezer forint között mozog, és telepítésük csaknem olyan egyszerű, mint elemet cserélni

Az élet számomra mostantól sokkal **színesebb!**

HP OmniBook
600



Ez az az OmniBook, amire mindnyájan vártunk!
Az RCE Kft. szeretettel várja tisztelt régi és új viszonteladóit.



Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon: 267-5250 Telefax: 267-5295

0110

Ingyenes továbbfejlesztési lehetőségek

Az alábbiakban hét olyan trükköt közlünk, amellyel gyorsan, egyszerűen és ráadásul egyetlen fillérmű ráfordítás nélkül javíthatunk számítógépünk teljesítményén.

1. Optimalizáljuk a memóriahasználatot

Hiába van akár 16 megabájt RAM-unk is, ha az első 640 kilobájt teliszóftok eszközeivel és egyéb vackokkal – a rendszer teljesítménye látja kárát ennek. Levegőhöz juttathatjuk a RAM-ot, ha lefuttatjuk a MemMaker, a DOS segédprogramját, amely a felső memóriatartományba helyezi át a hagyományos tárat foglaló szoftverbiteket. Nincs más teendőnk, mint a DOS-promptban begépelni a MEMMAKER parancsot, majd követni az utasításokat. Ha a memóriaoptimalizáló véletlenül összekuszálna valamit a rendszerünkben, a MEMMAKER/UNDO utasítással bármikor visszatérhetünk az eredeti összeállításához.

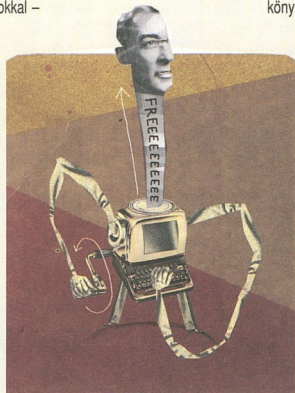
2. Szerezünk be egy új videovezérőt

A Windows-gyorsító kártyák fejlesztői időről időre átdolgozzák vezérlőprogramjaikat, és az újabb változatok többnyire gyorsabbak, mint az eredetiek. A legtöbb cég kérés esetén ingyen elküldi az új vezérőt, vagy lehetővé teszi, hogy a BBS-éről letöltsük azt. Ha megvan az új vezérőt, a Windows Programkezelőjében indítsuk el a Windows Telepítőt, válasszuk a *Lehetőségek/Rendszerbeállítások megváltoztatása* utasítást, görgessünk a *Képernyő* lista végére, és kattintsunk rá a *Más display opcióra*. Ez után a Windows fel fog szólni tanácsunkat, hogy az A: jelű meghajtóba tegyük be az új vezérőt tartalmazó lemezt. Tegyük így (vagy adjunk meg egy másik elérési utat, ahol a vezérőt található), kattintsunk rá az *OK-ra*, és végül indítsuk újra a Windowst.

3. Hozzunk létre állandó cseréállományt

Ha még nincs állandó cseréállományunk, ez a legkézenfekvőbb mód a Windows felgyorsítására. Nyissuk meg a Vezérlőpultot, kattintsunk rá kétszer a *386-os mód* ikonra, majd nyomjuk le a *Virtuális memória* feliratú gombot. Ha a *Tipus* mezőben az *Ideiglenes* szó áll, kattintsunk rá a *Változtat* gombra, és a *Tipus* listán válasszuk az *Állandó* lehetőséget. A cseréállomány méretének megadásakor fogadjuk ki a Windows által javasolt értéket. Ezt követően indítsuk újra a Windowst, hogy a változtatások életbe lépjenek.

egy zsebrádióban. A SIMM-aljzatokat többnyire az alapkártyára építik. Az üzembe helyezési eljárás a következő: egy üres aljzatba merőlegesen beillesztjük a SIMM-et, könnyedén széthúzzuk az oldalsó rögzítőket, amelyek megtartják a helyén a memóriamodult, 45 fokos szögben megdöntjük a SIMM-et (ez az üzemelelési helyzet), majd elengedjük a rögzítőket. Bánjunk óvatosan a műanyag SIMM-aljzatokkal – egyes



rendszerekben könnyen törnek, a cseréjük pedig nem egyszerű művelet. Mielőtt bővítenénk a memóriát, meg kell határoznunk, hogy PC-nk milyen fajta memóriamodulokat használ. A SIMM-eknek sok jellemzője van – így például a tárkapacitás, az érintkezők száma, a hozzáférési idő, sőt még az is, hogy támogatják-e a paritás-ellenőrzést (egyes rendszerek ezt használják hibellenőrzésre).

4. Engedélyezzük a 32 bites lemezhozzáférést

Amikor a *Virtuális memória* párbeszédablakban vagyunk, azáltal is meg-növelhetjük a teljesítményt, hogy beikszeljük a *32 bites lemezhozzáférés* dobozt. Csakis akkor tegyük meg azonban, ha biztosak vagyunk benne, hogy merevlemezünk támogatja a szolgáltatást (ennek a kézikönyvben nézhetünk utána). Ha EISA vagy helyi sines merevlemez-csatolóknak van, lépünk kapcsolatba a meghajtó gyártójával vagy forgalmazójával, mielőtt átterénünk a 32 bites lemezhozzáférés-re; egyébként ugyanis előfordulhat, hogy a Windows egyáltalán nem fog futni.

5. Törödékmentesítsük a merevlemezünket

A lemezoptimalizáló segédprogramok azáltal gyorsítják fel a merevlemez működését, hogy a szétáradalóított állományokat egybefüggően helyezik el a lemezen. A DEFRAG parancsral indítsuk el a DOS lemezoptimalizáló-ját, és fogadjuk el az alapbeállításokat. Ha hetenként törödékmentesítjük merevlemezünket, a lemezhozzáférés érezhetően fel fog gyorsulni.

6. Kapcsoljuk be az írásgyorsítást – ha van hozzá merszünk

Amennyiben használjuk a SmartDrive lemezyorsító segédprogramot, lényeges teljesítményjavulást érhetünk el, ha engedélyezzük az írásgyorsítást – ekkor ugyanis a PC a lemeze írás előtt ideiglenesen a memóriában tárolja az adatokat. Ha a C: meghajtónál be szeretnénk kapcsolni az írásgyorsítást, töltsük be az AUTOEXEC.BAT állományt egy szövegszerkesztőbe, keressük meg a SMARTDRV.EXE-t tartalmazó sort, majd a végére írjuk be egy szökőz után a C+ paramétert. Ezt követően mentsük el az AUTO-EXEC.BAT-ot, és indítsuk újra a rendszert. Vigyázzunk azonban: ha az írásgyorsítás használata közben a rendszer összeomlik, vagy kimarad az áram, a memóriában lévő adatok mind elvesznek, sőt a megnyitott állományok is megsérülhetnek.

7. Fejlesztjük tovább a BIOS-t

Ha gépünk flash-memóriában tárolja a BIOS-t, akkor érdemi gyorsulást érhetünk el eme alapvető rendszerszoftver frissítésével. A BIOS legújabb változatát ugyanúgy szerezhethetjük be, mint az új videovezérőt: vagy a fejlesztőtől kérünk egy példányt, vagy letöltsük a cég BBS-éről.

Szerencsére azonban a SIMM-ek nem olyan bonyolultak, mint amilyennek tűnnek, és a gépünk kézikönyvéből kiolvashatjuk a legtöbb szükséges adatot. A legfontosabb tényező a csatlakozás, mivel a memóriamodul és az aljzat érintkezőinek passzolniuk kell egymáshoz. A legtöbb 386-os gépen nyolc darab 30 érintkezős SIMM-aljzat van, a 486-osokban pedig egyre inkább a 72 érintkezős alj-

zatok hódítanak teret. A leggyorsabb a 72 érintkezős SIMM-ek üzembe helyezése, mivel általában egyenként lehet őket a rendszerhez adni, és szabadon keverhető a kapacitásuk – például 4 megabájtos SIMM-ekkel kiegészíthetünk egy olyan rendszert, amely 1 megabájtos SIMM-eket tartalmaz.

Ezzel szemben a 30 tűs SIMM-ekből egyszerre négyet kell telepíteniük, és mind a négynek azonos kapacitásúnak kell lennie. Ez azt jelenti, hogy 2 megabájtos RAM-unkat csak úgy tudjuk 8 megabájtosra bővíteni, hogy az összes régi memóriamodult kibojuk, és nyolc darab 1 megabájtos SIMM-mel helyettesítjük őket. Szerencsére a 4 megabájtról 8 megabájtra való bővítés egyszerű – a négy üres 30 érintkezős aljzatot megtöltjük 1 megabájtos SIMM-ekkel.

Azt is tudnunk kell, hogy az alapkártya alkalmaz-e paritás-ellenőrzést. Bizonyos rendszerek lehetővé teszik, hogy a paritás-ellenőrzést a BIOS Setup segédprogramjában ki- és bekapcsoljuk, de a beállítást ott kell hagynunk, ahol volt, különben a már korábban üzembe helyezett memória esetleg nem fog működni. A paritás-ellenőrzés és 72 érintkezős aljzatú rendszerek 36 bites (x36-os jelű) SIMM-eket igényelnek, a nem paritásos, 72 érintkezős aljzatúakhoz pedig 32 bites (x32-es) SIMM-eket kell vásárolnunk.

A 30 érintkezős aljzatú, paritás-ellenőrzés nélküli PC-kben pedig 8 bites (x8-as) SIMM-eket kell használnunk. A korábbiakhoz hasonlóan ennek az adatnak is a kézikönyvben nézhetünk utána.

Az utolsó és legkevésbé fontos jellemző a memória nanosecundumban ($1 \text{ ns} = 10^{-9}$ másodperc) megadott hozzáférési ideje, amely arról nyújt információt, mennyi ideig kell várnia a rendszernek a memória válaszára. A legtöbb SIMM elérési ideje 60, 70 vagy 80 ns; minél alacsonyabb az érték, annál gyorsabb és (többnyire) drágább a memóriamodul. Semmi baj nem történik, ha egy 60 nanosecundumos SIMM-et helyezzünk üzembe egy olyan rendszer-

ben, amely 80 nanosecundumos memóriamodulokat vár, fordított esetben viszont már galibákra számíthatunk. Ezért még egyszer felhívjuk a figyelmet arra, hogy az új SIMM-ek üzembe helyezése előtt a kézikönyvben ellenőrizzük a rendszer által igényelt memória-hozzáférési időt.

Processzoráttelítés

Bár a memóriamodulok beillesztéséhez képest kicsit több munkával jár a processzor cseréje, azért ez a feladat sem túl nehéz – egyetlen esetet leszámítva.

Ezt a kivételt a 486DX processzorú rendszerek továbbfejlesztése jelenti. Kétféle változatban gyártja az Intel a DX2 OverDrive lapkát: az egyiket az eredeti processzorjzatba, a másikat pedig egy speciális OverDrive-foglalatba lehet bedugaszolni.

Az a DX2 overDrive-os változat azonban, amelyik közvetlenül a 486-os aljzatba illeszkedik, nem minden 486DX-es géppel kompatibilis. Szerencsére az Intel tömördek 486DX-alapú rendszert tesztelt annak elődöntésére, hogy közülük melyek OverDrive-kompatibilisak. Hogy PC-nk beletartozik-e ebbe a körbe, azt az Intel képviselőitől tudhatjuk meg. Ha a rendszer rajta van a lis-

tán, a továbbfejlesztésnek működnie kell; ha mégsem működik, az Intel vállalja, hogy vagy megszünteti az inkompatibilitást, vagy visszafizeti a vételárat. Viszont a DX4 OverDrive processzornál ilyen probléma nem adódhat, annak valamilyen 486-os rendszerben működnie kell. Miután kiválasztottuk a megfelelő továbbfejlesztő lapkát, annak telepítése még a memóriabővítésnél is egyszerűbb. Ha 486SX-es rendszerünk van, az alapkártyán valószínűleg találunk egy üres foglalatot a processzor mellett, amely az OverDrive lapkára vár. A továbbfejlesztés a következőket jelenti: az OverDrive processzor „tájoló” lábát az aljzaton lévő rovatkához igazítjuk, majd bedugaszoljuk a lapkát.

Kicsit nehezebb munka vár ránk azon rendszereknél, amelyekben nincs OverDrive-csatlakozó – ebbe a csoportba tartozik az összes 386DX-es, a legtöbb 486DX-es és néhány 486SX-es PC –, de azért csüggedésre itt sincs semmi ok. Ilyenkor először ki kell venni az eredeti processzort, majd annak megüresedett aljzatába bedugni a továbbfejlesztő lapkát. Az eredeti lapka kihúzása némi erőfeszítést igényelhet, ezért legyünk óvatosak, nehogy kárt tegyünk



C O M P U T E R



AZ ÉPÍTŐELEMEKTŐL A KÉSZ RENDSZEREKIG

IGÉNYES FELHASZNÁLÓKNAK

CSÚCSLEJTESÍTMÉNYŰ ALAPLAPOK
i486 valamint PENTIUM 60 és 90MHz-es alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerrel
Alaplapok 2db 90MHz-es PENTIUM processzorral

LEMEZVEZÉRLŐK
Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI busz csatlakozók, cache memóriával is

GRAFIKUS KÁRTYÁK
HERCULES Dynamite, Graphite, ATI ProTrubo
HERCULES Terminator 64 - a csúcs. 2 és 4MB RAM-mal (PCI/VL)

DEC ALPHA PROCESSZOROS RENDSZEREK
275MHz-es, csúcscategóriás számítógépek,
grafikus munkaállomás és szerver alkalmazásokhoz

ANIMÁCIÓS ÉS MULTIMÉDIA ESZKÖZÖK
VIGA videografikus kártyák, képdigitalizálók
Digital Processing Systems: Personal Animation Recorder
a professzionális animáció tervezőprogram
Nagyzeres sebességgel YAMAHA CD-ROM író berendezések

intel
90/100MHz

DEC ALPHA
275MHz

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

az alaplapban. A processzor-továbbfejlesztő csomagnak elvileg tartalmaznia kell egy lapkaeltávolítót; ezzel a speciálisan kialakított fogóval biztonságosan vehetjük ki a régi processzort.

Amikor megpróbáltuk üzembe helyezni az Evergreen Rev to 486 lapkát, volt egy kis gondunk. A processzor tetejére épített kis áramkörti kártya beleütközött a PC-házba, úgyhogy a modul nem lehetett bedugaszolni az üres foglatba. Szerencsére az Evergreen aljzatforgatójával derékszögben el tudtuk fordítani a modult, és így sikerült a beültetés.

Megint másképp kell továbbfejleszteni a 386SX-es gépeket. Mivel a legtöbb 386SX-es lapka rá van forrasztva az alaplátjára, nem lehet őket egyszerűen lecserélni egy új processzorra. Ezért fejlesztette ki a Cyrix a 386SX-es rendszerekhez a 486SRx2-es lapkát, amely többé-kevésbé ugyanazt tudja, mint a 486DRx2, de nem lecserélni kell vele a régi processzort, hanem rá kell ültetni annak a tetejére. A lapka megvásárlása előtt kérjünk alapos tájékoztatást, mivel a 486SRx2 nem minden 386SX-es rendszerben működik.

A Cyrix és az Evergreen lapkák ese-

tében szükség van még egy utolsó telepítési lépésre. A 486-os processzorokhoz hasonlóan e lapkákat is felszereltek beépített gyorsítárral, amely a gyakran használt adatok átmeneti tárolásával megkíméli a processzort attól, hogy túl sűrűn kelljen a főmemóriához fordulnia. A gyorsítár üzembe helyezéséhez le kell futtatnunk egy telepítőprogramot, amely egy kisméretű szoftvert másol át a merevlemezre, továbbá besztúr egy sort az AUTOEXEX.BAT állományba. Ritkán, de szükség lehet apró korrekcióra is – ehhez a lapkát forgalmazó cég szakembereitől kérhetünk segítséget.

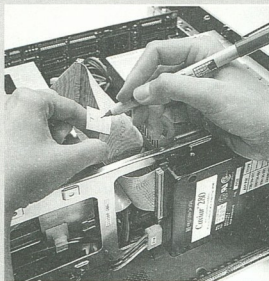
Hogyan cseréljük ki merevlemez-meghajtónkat?

Amennyiben kiindultuk háttértárunkat, az alábbi lépések következetes végrehajtásával különböző probléma nélkül lecserélhetjük azt. Természetesen gyorsabb és olcsóbb megoldás, ha saját magunk végezzük el ezt a munkát, akinek viszont nincs elegendő bátorsága ahhoz, hogy PC-je belsejében matosson, az hívjon inkább egy szakembert.

Útmutatónk azt írja le, miképpen kell lecserélni napjaink egyik legelterjedtebb háttértárfűtését, egy IDE merevlemez. Vásárláskor ügyeljünk arra, hogy olyan meghajtót válasszunk, amelyik befér PC-nk üres meghajtórekeszébe. A merevlemez-meghajtók kétféle – 3,5 és 5,25 hüvelykes – méretben kerülnek forgalomba. Egy 3,5 hüvelykes meghajtót be lehet szerelni egy 5,25 hüvelykes rekeszbe, fordítva viszont nem működik a dolog. Arra is oda kell figyelnünk, hogy az 540 megabájtnál nagyobb kapacitású merevlemezek gyakran 5,25 hüvelykes, teljes magasságú egységek, ezzel szemben a mai, kis alapterületű PC-k közül sok csupán félmagas rekeszekkel rendelkezik. Ha gépünknek nincs egy körülbelül 15 x 8 centiméteres meghajtórekesze, nem képes fogadni egy ekkora méretű merevlemez.

Beszerelés

1. Archiváljuk teljes merevlemez-meghajtónkat egy olyan program segítségével, amely lehetővé teszi az állományok és könyvtárak szelektív visszaállítását. Noha csekély annak a valószínűsége, hogy valami végzetes hiba történik, nem árt óvatosnak lenni. Pádásul az adatok egyik meghajtóról a másikra való áthelyezésének legegyszerűbb módja a régi merevlemez archiválása, majd az állományok visszaállítása az új egységen.
2. Indítsuk el gépünk setup programját. Ezt általában egy billentyűkombinációval tehetjük meg: a legelterjedtebb a <Ctrl>-<Alt>-<Esc>, a <Ctrl>-<Alt>-<Insert> és a <Ctrl>-<Alt>-<S>. De az is lehet, hogy eme kombinációk egyikét vagy az <Esc> gombot a rendszerindításkor kell lenyomnunk. Keressük meg benne a „Hard Disk 1” vagy a „Fixed Disk 1” bejegyzést, jelöljük ki azt,

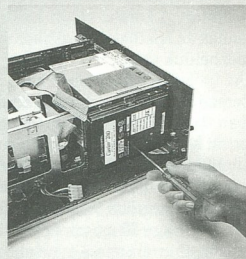


Az esetleges szélszerelés előtt jegyezzük fel, hogy a szürke adatkábelek melyik meghajtóhoz csatlakoznak

5. Csúszassuk be az új merevlemez a meghajtórekeszbe, és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Egy 3,5 hüvelykes meghajtó 5,25 hüvelykes rekeszbe való beépítésekor először a 3,5 hüvelykes tároló adott beépítőkeretet szereljük be.
6. Keressük meg azt a széles, szürke színű adatkábelt, amely eredetileg a régi meghajtóhoz csatlakozott, és dugaszoljuk be azt az új merevlemez hátoldalán lévő aljzatba (általában a merevlemez

és üssük le az <Enter>-t. Írjuk le meglévő merevlemezünk képernyőn megjelenő jellemzőit, a cilindreket, a fejek és a sávönkénti szektorok számát stb. Végeztük, ha az új meghajtó nem automatikusan konfigurálódó modell, kukkantsunk bele a dokumentációba, és győződjünk meg róla, hogy övele kapcsolatban is rendelkezünk mindeme információkkal.

3. Csatoljuk ki a PC-t, és vegyük le a fedelét. Ahhoz, hogy hozzáférjünk az üres meghajtórekeszhez, egyes esetekben átmenetileg ki kell húznunk más meghajtóhoz csatlakozó szalagkábeleket. Ha ez a helyzet, feltétlenül jegezzük fel, melyik kábel hova tartozik, hogy később újra be tudjuk kötni őket.
4. Távolítsuk el a régi meghajtót. Húzzuk ki a hozzá csatlakozó kábeleket, majd oldjuk a rögzítőcsavarokat. Bánjunk a meghajtóval kíméletesen, ha ugyanis valamilyen oknál fogva nem tudjuk működtetni a új merevlemez, kénytelenek leszünk vele bérni.



Az új merevlemez a mellékelt csavarokkal rögzíthető a meghajtórekeszhez

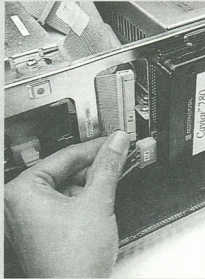
Grafikus gyorsítás

Ha 386-os rendszerünket akarjuk új grafikus kártyával ellátni, annak üzembe helyezése általában nem okoz gondot. A meglévő kártya beállításai valószínűleg megegyeznek az új kártyáéival, és ez a minimálisra csökkenti a hardverütközések esélyét. 386-os tesztergépünknek semmilyen probléma nem lépett fel a Hercules kártya telepítésekor. Egyrésztien eltávolítottuk a régi kártyát, ugyanarra a 16 bites bővítőhelyre bedugtuk az újat, majd telepítettük a windowsos vezérlőt. Egyetlen beállítást sem kellett módosítanunk, és minden remekül működött.

Olvasóink sem számíthatnak nagyobb bonyodalomra, feltéve persze, hogy az új kártya és a bővítőhely típusa megegyezik. Az általunk használt Hercules grafikus adapter ISA sínes termék, ami annyit jelent, hogy szinte minden PC-ben van olyan bővítőhely, amelybe behelyezhető. Számos új 486-os kínál helyi sínes kártyahelyeket is, amelyek sebessége megközelíti a processzorét, vagyis sokkal gyorsabbak, mint az ISA sín a maga álmata 8 megahertzével. Ha gépünkben van helyi sínes bővítőhely, akkor mindenképpen ehhez vásároljunk gyorsítókártyát. Ne felejtjük el azonban, hogy

helyi sínből kétféle létezik: a VESA és a PCI. A kiválasztott gyorsítókártya és a rendszerünkben lévő helyi sínes bővítőhely típusának meg kell egyeznie. És ami még nagyon fontos: sose telepítsünk ISA sínes Windows-gyorsítót egy olyan PC-be, amelyben helyi sínes bővítőhelyek találhatók – hacsak nem akarjuk szándékkal lelassítani a működést. Néhány rendszerben azonban az alaplágyára épített a videovezérlőt, amelynek működését a grafikus kártya üzembe helyezésékor le kell tiltani. Ahhoz, hogy megtudjuk, melyik csoportba tartozik PC-nk, nézzük

adatkábel végén két csatlakozó található). Ha nem tudjuk megállapítani, melyik szalagkábel tartozott a régi meghajtóhoz, támpontot nyújthat, hogy az IDE kábelek 40 huzalból állnak, és többnyire az alaplágyára csatlakoznak. Az adatkábel végén és a meghajtón lévő csatlakozók olyan kialakításúak, hogy nem lehet őket rosszul összedugni.



Csatlakoztassuk az adatkábel a merevlemez hátoldalán található aljzathoz

7. Keressünk egy szabad tápcsatlakozót – ez egy olyan, be nem kötött, fehér színű csatlakozó, amelybe a tápegységből kiágazó négy huzal fut be. Dugjuk be a tápcsatlakozót a merevlemez-meghajtó hátoldalán található aljzatra.

8. Helyezzük vissza a PC fedelét, de egyelőre ne rögzítsük a csavarokkal. Ha ugyanígy az új merevlemez nem tudjuk beindítani, ellenőrzniünk kell majd a csatlakozásokat, vagy pedig – a legrosszabb esetben – vissza kell szerelnünk a régi meghajtót.

Konfigurálás

Ennyi volt az üzembe helyezés mechanikai része. Most be kell mutatnunk PC-nknek az új jövővényt, az IDE meghajtót.

1. Nézzünk utána, hogy az új merevlemez automatikusan konfigurálód-e. Ha igen, töltsük be a setup programot, válasszuk a merevlemez automatikus konfigurálása lehetőségét, majd mentjük el a beállításokat, és lépünk ki a segédprogramból.

2. Amennyiben a meghajtó nem konfigurálódik automatikusan, indítsuk el PC-nk setup programját, és keressük meg a „Hard Disk” vagy a „Fixed Disk” bejegyzést.

3. Ennek aktivizálása után meg kell jellennie a számítógép meghajtótáblázatának, amely a rendszer-BIOS által támogatott meghajtótípusokat és az egyes típusok jellemzőit (cilinderek és fejek száma stb.) tartalmazza. Ha valamelyik típus jellemzői pontosan megegyeznek azokkal az adatokkal, amelyek az új meghajtóról korábban feljegyeztünk, nyert ügyünk van: egyszerűen írjuk be a meghajtótípusához tartozó számot, majd mentjük el a setup program beállításait, és lépünk ki a programból.

4. Ha nem találunk a listán megfelelő meghajtót, válasszunk egy, a felhasználó által megadható meghajtótípust – ez általában a Type 0-s, a Type 47-es vagy a Type 99-es. Gépeljük be a rubrikákba a merevlemezünkre vonatkozó információkat, majd mentjük el a beállításokat, és lépünk ki a setup programból.

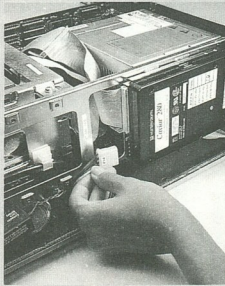
5. Abban az esetben, ha nem találunk a listán megfelelő meghajtót vagy a felhasználó által megadható meghajtótípust, két lehetőségünk van a továbblépésre. Az első megoldás, hogy vásároljunk egy merevlemez-telepítő segédprogramot (például a Micro House-féle EZ-Drive-ot vagy az Ontrack fejlesztésű Disk Manager); egyes meghajtókhöz gyárilag mellékelnek ilyet. A rendszert az A: jelű meghajtóról indítjuk el, behelyezzük a meghajtóba a segédprogram lemezét, és lefuttatjuk az automatikus telepítőt.

A második lehetőség, hogy egy olyan meghajtótípust válasszunk, amelynek jellemzői a legközelebb állnak a mi merevlemezünk jellemzőire. Mindazonáltal ez a módszer értékes lemezterületeket pazarol el. És vigyázzunk: semmi esetre se válasszunk az új merevlemeznél nagyobb kapacitású, valamint több fejrel vagy több cilinderrel rendelkező meghajtótípust, mert ezzel tönkretelhetjük a meghajtókat.

Adat-visszaállítás az új meghajtón

Nem maradt más hátra, mint a merevlemez felkészítése az adattárolásra: a logikai meghajtók (C:, D: stb.) létrehozása, vagyis a particionálás, valamint a formázás. A DOS 6.0

és az operációs rendszer későbbi változatai többé-kevésbé megkönnyítik ezt a munkát: itt már nem kell mást tenni, mint behelyezni az 1-es számú lemezt az A: meghajtóba, bekapcsolni a számítógépet, továbbá követni az utasításokat. Amennyiben azonban az új merevlemezre az operációs rendszer egy újabb verzióját akarjuk telepíteni, oly módon konfiguráljuk archiváló-programokat, hogy az új meghajtóra ne másolja fel a korábban használt DOS-váltózatot.



Dugaszoljuk be a tápkábel csatlakozóját

meg gépünk hátoldalát: ha a monitor nem egy bővítőkártyán lévő aljzatra csatlakozik, akkor bizony a videoadapert az alaplapra integrálták. A kikütbítéshez egy kapcsolót kell állítanunk az alapkártyán – hogy melyiket, azt vagy a kézikönyvből, vagy a gép forgalmazójától tudhatjuk meg.

Amikor le kell cserélni a merevlemezt

Sokan nem tekintik a merevlemez-meghajtó továbbfejlesztését teljesítményjavító lépésnek, pedig az új technológiáknak köszönhetően a háttértár cseréje a sebességre is kedvező hatással van. Ha két-három éves meghajtónkat újjal váltjuk fel, az állományok és alkalmazások betöltési sebessége akár a kétszeresére is felgyorsulhat, nemkülönben lényegesen javul a rendszer összteljesítménye.

Persze egy második merevlemez beépítésének vagy a meglévő meghajtó cseréjének fő oka inkább az szokott lenni, hogy kevés a szabad tárolóhely. Akik úgy érzik, hogy merevlemezük lassan olyan zsúfolt, mint a Lánchíd csúcsforgalom idején, bizonyára örömmel fogadják a hírt, miszerint 20 ezer forintért már 340

megabájtos meghajtót is kaphatnak. Ez rengeteg helyet jelent a Windowshasználók számára, aki pedig még többre vágyik (végül is a multimédia már itt kopogtat az ajtónkon), az további 10 ezerért 540 megabájtos meghajtót vehet magának.

Dobjuk ki a régi meghajtót, vagy tartsuk meg, és mellé telepítsük az újat? A válasz a meglévő eszköz életkorától függ. Ha 40 vagy 80 megabájtos merevlemezünk van, akkor ez valószínűleg legalább hároméves, és bármely pillanatban jelentkezhetnek rajta a végelgyengülés szomorú tünetei. Ilyen jel, ha a meghajtón elvesztett szektorcsoportok és összegabalyodott állományok keletkeznek; ezekről a hibákról a DOS ScanDiskjének vagy a Norton Utilities Disk Doctorának lefuttatásával szerezhetünk hírt. Ha pedig a régi merevlemez „seek error” (keresési hiba) üzeneteket kezd kiadni, ez biztos jele annak, hogy halaszthatatlanná válik a csere.

A megvásárlandó meghajtó fajtája elsősorban attól függ, hogy milyen típusú a merevlemez-csatolónk – vagyis az az áramkör, amelyen keresztül a PC és a meghajtó egymással kommunikál. Ha meglévő merevlemezünk 40 eres szalagkábellel csat-

lakozik az alapkártyára, akkor IDE csatolónk van, tehát IDE meghajtót kell beszerezünk. Ha a merevlemez 50 eres szalagkábellel csatlakozik egy csatolókártára, akkor SCSI meghajtóról van szó, tehát az új meghajtónak is SCSI felületének kell lennie.

Amennyiben régi 386-os rendszerünk van, lehet, hogy két kábel kigyózik a merevlemez és a csatolókártya között. Ez egyformán jelenthet AT, ESDI vagy ST506-os (más néven MFM) meghajtót. Ne is pazaroljuk az időt olyan meghajtó hajkurászására, amelyik illeszkedik a vezérlőkártyához, mivel valószínűleg ügyszem találunk ilyet. És ha mégis, akkor alighanem lassabb lesz, mint egy IDE vagy SCSI modell, és, midőn búcsút mondunk a jó öreg 386-osnak, a meghajtót nem tudjuk majd átvinni az új rendszerbe. Szánjunk rá inkább pár ezer forintot, és vegyünk egy IDE vagy SCSI csatolókártát, megéri.

Az eddig tárgyalt továbbfejlesztésekkel ellentétben a merevlemez beszerelése kicsit bonyolultabb feladat; erről *Hogyan cseréljük ki merevlemez-meghajtónkat?* című keretes írásunkban szólnunk részletesen. Ha pedig végképp nem fűlik a fogunk a szereléshez, megfelelő díjazás fejében szakembert is fogadhatsz.

Kezünkben a döntés

Elavult PC birtokában kevesebb értelme van a továbbfejlesztésnek. Több alkatrészt kell kicserélni – és több pénzt kell kiadni – ahhoz, hogy a gépet a mai követelményeknek megfelelő szintre hozzuk, és a megbízhatósága még akkor is elmarad majd egy új rendszerétől. Másrészt, ha a gép olyan lassú, hogy érezhetően akadályozza a munkánkat, és nincs pénzünk egy új PC-re, akkor feltétlenül vágjunk bele a továbbfejlesztésbe. A legproblémásabb összetevőket vegyük el, és gondos mérlegelést követően válasszuk ki a helyettesítésükre szánt új részegységeket. Ha így járunk el, nem fogunk csalódni, és egyetlen, a továbbfejlesztésre költött fillért sem kell megbánnunk.

MSC/NASTRAN for Windows

A világvezető MacNeal-Schwendler Co.

**végeselem-analízis rendszere
PC 386/486/Pentiumra!**


Már 360 000 forinttól!

**HARDVER/SZOFTVER-szükséglet
16 MB memória
300 MB-os merevlemez
Windows 3.1
Kérje tájékoztatónkat!**



KFKI-CADserver Kft.
1134 Budapest, Dévai utca 26.
Telefon: (60)319-746 (ideiglenes)

0109



**VIDEO
MACHINE**

**Desktop Video
Studio PC-n!**
///FAST.
The Art of Digital Video.

TOUCHMATE

érintésérzékeny
monitorok
kialakítása
minden monitor
típushoz!



**AI
TECHNOLOGIES INC.**
Perfecting the PC.

MICRONICS
MICRONICS
MICRONICS



ADEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel: 1568 132, Fax: 1765 404

Professzionális PC megoldások.

OEM video kártyák
minden PC Bus-hoz.
mach32, mach64
2MB, 4MB
PCI, VLB, ISA
kivitelben.

486, Pentium 60-90 alaplapok
VLB, PCI ISA, PCI EISA
All-In-One kivitelben

Micronics
Distribution



AGROPROCESSZ
IPARI ÉS MŰSZAKI FEJLESZTŐ Kft.

- **Szoftver fejlesztés**
egydi programok DOS, Windows
- **Adatgyűjtés**
hardver, szoftver, PC-Lab
- **Mikroprocesszoros fejlesztések**
hardver, szoftver
- **Energiagazdálkodás**
hardver, szoftver
- **Nyáktervezés**
- **PC szerviz**

Kérje részletes ismertetőnket!

AGROPROCESSZ Kft.
Budapest, 1182 Vlassics Gyula u. 112.
Telefon: 291-6906
Fax : 290-7951

A KIM-SOFT januári ajánlata

Microsoft akció (amig a készlet tart)	
FoxPro 2.6 Standard / Upgrade	9 900,- / 2 400,-
FoxPro 2.6 Prof. / Upgrade	57 900,- / 29 900,-
Word for Win. 6.0 (magyar) / Uprg.	39 900,- / 14 900,-
EXCEL 5.0 (magyar) / Uprg.	39 900,- / 14 900,-
Magyar Excel + WinWord + Angol Powerpoint =	
Magyar Office 4.2 for Win.	59 900,- / 29 900,-
MS Word for Win. 6.0 / Uprg.	39 900,- / 14 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =	
MS Windows Office Pack 4.2	62 400,- / 36 400,-
MS Publisher 2.0 / Upgrade	16 900,- / 9 400,-
MS Works for Windows 3.0 (magyar)	12 900,- / 9 990,-
MS ACCESS 2.0 magyar / Upgrade	Hívjoni!
MS DOS 6.22 / Update 6.2-ről	6 900,- / 1 200,-
Windows 3.11	12 900,- / 8 900,-
Win. for Workgroups 3.11 Add on	6 400,-
Windows NT 3.5 Server CD / Uprg.	47 900,- / 14 900,-
Visual C++ 2.0 Prof. CD / Upgrade	49 900,- / 27 900,-
Paradox 5.0 for Win. / Upgrade	32 900,- / 27 400,-
Quattro Pro 6.0 for DOS/ 6.0 Win.	Hívjoni!
Borland C++ 4.02 CD / Upgrade	27 400,- / 19 900,-
Borland Visual Solutions Pack	11 400,-
Borland Pascal 7.0 / Uprg.	Hívjoni!
Sidekick for Windows + 386 MAX 7.0	11 900,-
Turbo Assembler 4.0 / Upgrade	10 900,- / 4 400,-
Multimédia, játékok, CD-ROM-ok	
Angol-magyar szótárak, nyelvtan CD-k	Hívjoni!
World Atlas 5.0 for Windows CD	7 900,-
Macmillan Dictionary for Children	6 400,-
Publisher's Paradise	6 900,-
TIE Fighter / Rebel Assault (A Csillagok háborúja)	7 400,-
Under a Killing Moon / Hearth of the Tiger	9 900,-

Adobe Photoshop 3.0 / Upgrade	84 900,- / 37 400,-
AutoCAD LT for Win. + magyar könyv	48 400,-
Angol-magyar, magyar-angol szótár (Win.)	3 999,-
CA-Clipper 5.2d (Akció, amig a készlet tart!) Hívjoni!	
Corel ArtShow 5 / 2 + 3 + 4 (Együtt)	4 900,- / 9 900,-
CorelDRAW 3.0 CD ver. magyar fontokkal	16 400,-
CorelDRAW 5.0 CD / Uprg. 4.0-ről	67 400,- / 27 900,-
CorelDRAW! 5 Companion (képek stb. 2 CD-n)	9 900,-
Corel Ventura 5.0 CD / Upgrade	47 900,- / 27 400,-
Lotus 123 for Win. 5.0 / Upgrade	24 900,- / 14 900,-
Lotus Organizer 1.1 (magyar változat is)	15 400,-
McAfee VirusScan DOS / Win.	17 400,- / 17 400,-
MultiEdit 7.0 Professional	22 900,-
Norton Utilities 8.0 / Uprg.	16 400,- / 6 900,-
Norton Commander 4.0 / Upgrade	6 990,- / 4 600,-
Norton Antivirus 3.0 / Upgrade	11 900,- / 3 900,-
Novell DOS 7.0 (Akció, amig a készlet tart!)	6 900,-
OS/2 v3 "Warp" for Win. CD / Uprg.	10 400,- / 6 400,-
PKZip 2.04 (törölt program)	7 400,-
QuickPress for Windows 3.3	89 900,-
QEMM 7.5	10 900,-
Stacker 4.0 / Upgrade	15 900,- / 8 400,-
Uninstaller 2.0	9 900,-
Watcom C++ 10.0 CD (bevezető ár)	29 900,-
Windows 3.1-hez magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (50 db kiváló font)	4 900,-
WinFax Pro 4.0	12 900,-
Hardver árjegyzékünköl	
SONY CDU-33A CD ROM (dupla sebességgel)	17 900,-
HP DeskJet 520 (600 x 300 dpi felbontás)	38 900,-
HP LaserJet 4P / 4MP (Akció)	127 400,- / 187 400,-
Logitech ScanMan 32 for Win. (scanner)	16 400,-

**Januári akciónk! Mindenki, aki ebben a hónapban készpézzel
szoftvert vásárol, aktuális árainkból 5 % kedvezményben részesül!**

Oktatási anyagok részére jelentős kedvezmények!

A közzét áruk nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembe helyezés költségeit.

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.


1112 Budapest, Hegyalja út 70.

Tel: 1 656 656 és 06-30-461-058



**SHARTECH
COMPUTER**

1087 Budapest Luther u. 1/c.
Tel.: 114-0590, Fax: 173-1809



TEAC
AT-bus
Motorized tray
Ø 8cm; 12cm
4x
**Quad Speed +
CD-ROM Drive**
Access Time: 195ms
Data Transfer rate: 600KB/s



TEAC
Cserélhető
Winchesterek
hagyományos
winchester áron

TEAC
DISZTRIBÚTOR

II. Makk Attila

Nem csupán az ember, a személyi számítógép is társas lény – legalábbis erre utal az a tény, hogy világszerte elképesztő ütemben szaporodnak a PC-s helyi hálózatok. Lassan, de biztosan hazánkban is egyre több gép akad hálóba, így kötelességünknek érezzük, hogy a felhasználók meg-megújuló táborát megismertessük a helyi hálózatok titkaival, illetve folyamatosan tájékoztassuk olvasóinkat a LAN-tújdonságokról. Most induló sorozatunkban egészen az alapoktól kezdve foglaljuk össze a PC-hálózatok történetét, működési módját és más fontos jellemzőit.

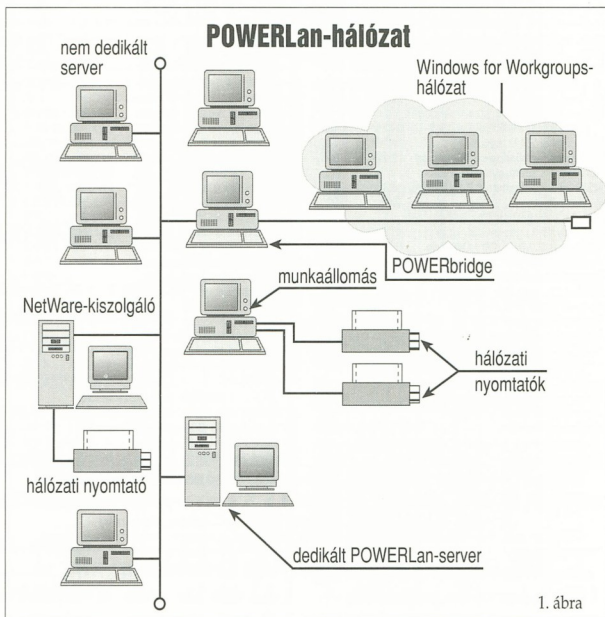
POWERLan

A Performance Technology terméke, a POWERLan hálózati operációs rendszer az elmúlt három évben több díjat is nyert. Jelenleg a 3.11-es jelű verziója kapható, Magyarországon az Eurotrend Informatika Kft. forgalmazásában. Gyártója meghatározása szerint a POWERLan-hálózatnak a kicsi, de növekvő munkacsoportok vehetik jó hasznát.

Segítségével NetBIOS-alapú, egyenrangú (peer-to-peer) hálózatok hozhatók létre. A POWERLan alapvetően a DOS-ra épül, működése során annak funkcióit használja. Ez biztosítja egyszerűségét, egyszerűsége ez szabja meg a korlátait. Természetesen tartalmazza a Windows alatti működéshez szükséges programokat is. ArcNet, Token Ring és Ethernet hálózatokban úgyszintén használható, amiként Windows for Workgroups-hálózatokban is. A POWERLan csomag a legismertebb hálózati kártyákhoz saját meghajtót kínál. Mint említettem, a POWERLan eredendően egyenrangú hálózatokhoz készült, amit az igények már meghaladtak. Ezért a hálózat egy-egy csomópontja nemcsak munkaállomásként, hanem dedikált vagy nem dedikált szerként is üzemeltethető.

A POWERLan szoftvercsomagok többsége tartalmazza a dedikált kiszolgáló demóját, amely háromórát működésre alkalmas – amúgy ez külön beszerzendő termék, neve POWERserver. (Az 1. ábrán látható egy POWERLan-hálózat kiépítési módja.)

Lehetőség van arra is, hogy egy POWERLan-hálózat NetWare- és UNIX-kiszolgálót egyaránt tartalmazzon. A UNIX-os szerverek és munkaállomások használatához szükséges egy kiegészítő termék, a POWERfusion. Kapcsolódó termékek: a hálózatok összekötésére szolgáló



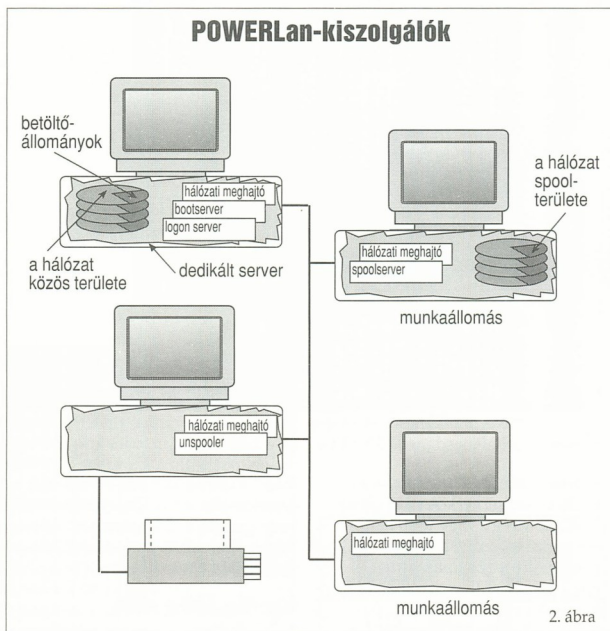
1. ábra

gáló POWERbridge, valamint a több fajta hálózati szoftverrel (VINES, NetWare, LANtastic) együttműködő archiválószoftver, a POWERSave. Szintén itt említhető a dedikált kiszolgálók lemeztükrözésére hivatott POWERmirror.

Jellemzők

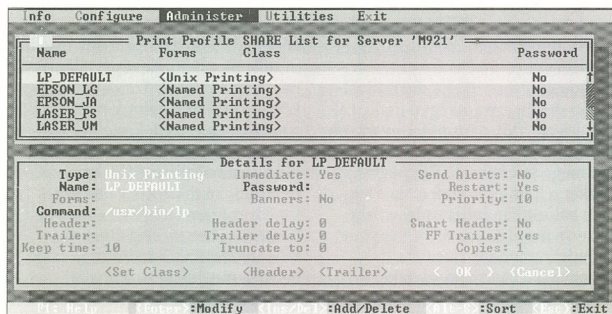
Igen egyszerű a POWERLan felépítése. A munkaállomáson a DOS betöltése után a kívánt funkciókat ellátó tárcsizens programokat kell elindítani, ez munkaállomásonként mintegy 13 kilobájtnyi memóriát követel meg. A DOS-os gépként is használható, nem dedikált server memóriáigénye 12 kilobájt. (Ha emellett még munkaállomásként is akarjuk használni, további 13 kilobájtnyi memóriára van szükség.) A dedikált server 640 kilobájtnyi memóriát igényel, de 32 megabájtnyi tárterületet kezelhet. Ez 386-os processzort követel meg, a többi gép esetében nincs megkötés a processzorra vonatkozólag. Ami a POWERLan merevlemez-igényét illeti, a szoftverek manapság szokásos méreteihez képest meglepően kicsiny: a dedikált kiszolgálón kevesebb mint 5 megabájtot foglal le, a munkaállomásokon pedig ennek a töredékét. Nem dedikált serverre elsősorban a CD-ROM-meghajtók megosztása miatt van szükség: közös használatra szánt CD-ROM-olvasó ugyanis csakis ilyen kiszolgálóban kaphat otthont.

Fontos jellemző, hogy a hálózat a katalógusok megosztásán alapul: a kö-

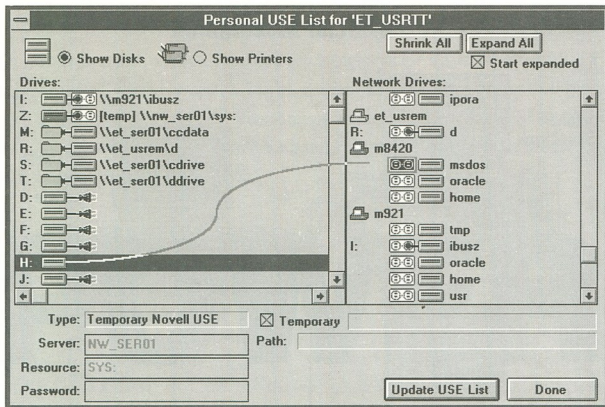


zös használatra kijelölhető legkisebb egység a könyvtár, és a jogosultságok is könyvtárakhoz köthetők. Szerepük szerint négyféle kiszolgálót ismernek a POWERLan-hálózatok. Az *állománykiszolgáló* szerepe közismert, ez a gép a közös használatú állományok raktára. Ha dedikált, akkor a server teljes lemez-

és memóriakapacitása a hálózat rendelkezésére áll, ha nem, akkor kijelölhető, hogy a háttértár mekkora része legyen a hálózaté. Nem ennyire tipikus eszköz a lemez nélküli munkaállomások indítására hivatott *betöltőkiszolgáló* (bootserver). Ennek egyik könyvtára tartalmazza a távoli indításhoz szükséges állományokat. Ugyanitt található az a szótár, amely felsorolja, hogy melyik hálózati kártya melyik állomány alapján induljon el. A *bejelentkezési kiszolgáló* (logon server) keresztül lehet bejutni a hálózatba, így minden POWERLan-hálózatnak legalább egy ilyet kell tartalmaznia – ez ellenőrizi például a jelszavakat. Ha több ilyen kiszolgáló működik egy hálózatban, akkor ezek egymással egyeztetik az adataikat – egy logon server első dolga elindulásakor, hogy körbenéz, van-e a hálózatban egy hozzá hasonló, már aktív. Ha van, akkor onnan felírísztai az ismeretét, amennyiben ez szükséges. A negyedik típus a hálózati nyomta-



3. ábra



4. ábra

tást lebonyolító *háttérnyomatás-kiszolgáló* (spoolserver). A hálózatban ki kell jelölni egy vagy több háttérnyomatási (spool) területet; ez(ek) olyan, közös használatú könyvtár(ak), amely(ek)hez azoknak kell hozzáférési jogot biztosítani, akik a hálózati nyomtatást használni kívánják. Eme könyvtárak a spool-szervereken találhatóak – úgy is definiálhatnánk, hogy az a spoolserver, amelyen kijelöltünk egy ilyen könyvtárat. A hálózati nyomtatók a hálózat bármely gépére rákapcsolhatók, de ezeken futnia kell egy táreztidens, 4 kilobájtos, úgynevezett unspool programnak, amely időről időre átnézi a hozzá tartozó háttérnyomatási területeket, és ha az általa kezelt nyomtatóra küldött állományra buknak, azt kinyomtatja (2. ábra). Egy-egy rezidens program valósítja

meg a POWERLan-hálózatok szerveket, így egyetlen gép – a hálózat terhelésétől és az igényektől függően – akár az összes, fentebb tárgyalt kiszolgáló funkcióját képes ellátni.

Telepítés, konfigurálás

A POWERLan-hálózatok telepítését, konfigurálását és üzemeltetését szinte teljes egészében egy sokoldalú segédprogrammal lehet megvalósítani. Hogy ebben miket lehet paraméterezni, az elárulja, milyen lehetőségeket nyújthat a POWERLan.

Először is meg kell adni, hogy az adott gép munkaállomása, avagy dedikált vagy nem dedikált server legyen-e. Definálható a gép hálózati neve, de kérhető automatikus elnevezés is, ekkor a hálózati kártya számát felhasználva a POWERLan egyedi azonosítót állít elő. Beállítható, hogy a hálózatba való belépéskor a munkaállomása a serverhez szinkronizálja-e az óráját, azaz átvegye-e a kiszolgáló jelezte időt, dátumot. Ugyancsak előírható, hogy egy gép indulásakor egy megadott felhasználó névvel jelentkezzen be a hálózatba. Ez a legtöbb hálózatban hasznos lehetőség, hiszen a munkaállomások túlnyomó többségén rendszeresen mindig ugyanaz a felhasználó jelentkezik be. Ha kiszolgálónak jelöltük ki a gépet, akkor engedélyezhetjük, hogy egy munkaállomásról meg lehessen vál-

toztatni a paramétereit. Ez jelszóhoz is köthető: legcélszerűbb azt választani, hogy a jelszó ismeretében a munkaállomásokról is lehessen módosítani a jellemzőket. Ugyanitt kell kiválasztani a kiszolgáló által ellátandó serverfunkciókat.

A memória jobb kihasználását teszi lehetővé a „load high string” nevű paraméter. A rendszer jellemzőinek beállításakor a POWERLan a DOS indítóállományába (CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT) is bele-beleírogat, így például az AUTOEXEC.BAT-ba bekerül a hálózati szoftver betöltését végző parancs. A „load high string” tartalma az a parancs, amelynek hatására az operációs rendszer a felső memóriába tölt egy programot – ha semmi különleges memóriakezelő programot nem használunk, akkor az MS-DOS esetében ez az LH vagy LOADHIGH lesz. Más memóriakezelők vagy DOS-ok más parancsot igényelhetnek, amely itt adható meg. Meg kell adni továbbá a hálózati adapter típusát, fizikai paramétereit, valamint a NetBIOS jellemzőit.

Egy másik menüpontja a segédprogramnak az aktuális átírányításokat mutatja meg, illetve újabb hozzárendeléseket hozhatunk vele létre, vagy törölhetjük ezeket (3. és 4. ábra). Különösen szellemesre sikerült a Windows alatti megjelenítés: az egérrel meg kell ragadni egy szabad villásdugó végét, és be kell dugni egy üres „konnektorba”.

A POWERLan a hálózatban található erőforrások, eszközök közös használatára szolgál, olyannyira, hogy a monitorok és a billentyűzet is megosztható. Ez azt jelenti, hogy a saját képernyőnkön a hálózat egy másik munkaállomásának képét láthatjuk, ha pedig a billentyűzetet vesszük kizárva, akkor a nálunk begépelteket a másik gép észleli. E szolgáltatásnak komoly gyakorlati hasznát látja például az a felhasználó, amelyik, mondjuk, nem ismeri valamely segédprogram kezelését – nem kell odamenni hozzá, elég átvenni a billentyűzetét és a monitorát, majd beírni a megfelelő parancsot. A „remote viewing” menüpontban jelölhető ki, hogy a monitort és a billentyűzetet vagy csak az egyiket ki-

BESZÉDSZINTETIZÁTOR

PC ROBOT

- BESZÉLŐ WINDOWS
- KÉPERNYŐ FELOLVÁSÁS
- BESZÉLŐ PROGRAMOK

JÁTEKOK általános iskolai oktatáshoz
Kreatív, nyitott rendszer-beszéd,ének, grafika
NIKOL Elektronika: 1111 Bp. Bercsényi u. 9.
T: 155-7122/218m. Ara: 7900-61 + ÁFA

vánjuk-e megosztani. Minthogy ez a funkció jelszóhoz köthető, csak az arra jogosult használhatja. Rendszerbetöltést is engedélyezhetünk a távoli gépen, ilyenkor a (Ctrl)-(Alt)-(Del) bizony újraindítja a másik PC-t! Úgyszintén beállítható, hogy a hálózati szoftver villogással vagy sípózással figyelmeztesse-e a „szenvendő” felet, hogy valaki átvette a billentyűzetét, monitorát. Mindenesetre ez a szolgáltatás nagy veszélyeket rejt magában, a hálózatot felügyelő személynek érdemes körültekintően beállítania az idevonatkozó paramétereket. Tudni kell azt is, hogy csak karakteres képernyő irányítható át. Ez a funkció az átvett gépen 1,5-8 kilobájtnyi memóriát igényel.

Ha az adott gépre hálózati nyomtatás van rákötve, akkor az unspool jellemzőit is be kell állítani, vagyis azt, hogy kik használhatják, és melyik háttérnyomtatási szerverről vegye az adatokat.

A jogosultságok, adatbiztonsági megoldások viszonylag egyszerűek. Minden megosztott könyvtár lehet írható, olvasható vagy olyan, amelyben új bejegyzés készíthető. Jelszóval is védhető a könyvtárak. Emellett módosulásokkal az erőforrások oldaláról mondjuk meg, hogy melyik mire, hogyan, ki által használható.

Am az erőforrásokhoz való hozzáférést akár a felhasználó is szabályozhatja. A felhasználók csoportokba szervezhetők, és egy adott felhasználó megkap minden olyan jogosultságot, amely az őt tartalmazó csoportnak vagy csoportoknak megvan. Ezenfelül további erőforrások rendelkezhetők az egyes felhasználóknak. Előírható, hogy egy felhasználó mely más felhasználók paramétereit változtathatja meg.

A felhasználó jellemzői között találjuk a logon commandot, amelyben egy, a hálózatból való kijelentkezéskor végrehajtandó parancs (ami egy BAT állomány neve is lehet) adható meg. A felhasználó jogosult lehet arra, hogy egy hálózatban egyidejűleg több munkaállomásról jelentkezzék be. (Ennek használata azonban némi veszélyt rejt magában.) Több megkötés lehetséges a felhasználó jelszáva vonatkozóan. Elő-

írható, hogy ne tudja megváltoztatni a jelszavát, aminek én nem sok értelmét látom. Annak megszabásában már több ráció van, hogy milyen időközönként kell megváltoztatni a jelszót. Megadható az is, hogy minimálisan hány karakterből – illetve ezen belül hány betűből – álljon a jelszó. Felhasználóként megszabható, hogy hány rossz kísérlet esetén tiltsa le a rendszer a bejelentkezést. Szerencsés-e vagy sem ez a megoldás, tény, hogy a POWERLan megadott számú hibás próbálkozás után végleg letiltja a felhasználót. A rendszer ugyanis felhasználóként számon tartja a rossz belépési kísérleteket, és ezt folyamatosan összegzi. Ez súlyos visszaélésekre ad lehetőséget: elég ismerni egy felhasználó hálózati nevét, és próbálkozni a bejelentkezéssel. Jól megválasztott jelszó esetén valószínűtlen a hálózatba való illetéktelen bejutás, kellő számú próbálkozás után azonban a jogosult felhasználót a rendszer kitiltja. (A hálózat üzemeltetője persze fel tudja támasztani, de ez időbe telik.)

Bejelentkezéskor a felhasználó a logon servernek köszönhetően egyetlen jelszóval az összes hálózati kiszolgálóhoz hozzáférhet. (Azaz nem kell minden egyes kiszolgálóhoz külön jelszó.)

Néhány szót a hálózati nyomtatásról, amely a szokásos két lépésből áll: először kinyomtatódik az állomány egy átmeneti (spool) területre, majd onnan, az unspooler segédprogramon keresztül kikerül a megfelelő nyomtatóra. A hálózat beállításai között szerepel a spool-terület, vagyis egy könyvtár kijelölése.

A már kinyomtatott anyagok nem törölnek azonnal, be lehet állítani azt az időt, ameddig megőrződnek. Ez idő alatt a nyomtatás megismételhető. Ha a nyomtató munka közben offline állapotba jut – akár mert kifogyott a papír, akár más ok miatt – a nyomtatás automatikusan két lappal korábbról folytatódik.

Az unspooler akkor is megkezdi a nyomtatást, ha az átmeneti terület még nem tartalmazza teljes egészében a nyomtatandó állományt, azaz az alkalmazás még nyomtat. Kérhető, hogy az egyes nyomtatási felad-

atok közé elválasztó lapokat nyomtasson, amely azonosítja az őt követő lapokat – vagyis, hogy melyik felhasználó, mikor és honnan kérte a kinyomtatásukat.

A segédprogram menüs beállításai mind elvégezhetőek parancssorból is, így például egy munkaállomásból három DOS-os parancssal (ezek közül az egyik a SHARE) nem dedikált servert faraghatunk. Természetesen lehetséges van a POWERLan-hálózatokban egy csomópontnak, a felhasználók egy csoportjának vagy akár az összes felhasználónak egy-soros üzenetek küldésére.

Alkalmazhatóság, kiegészítők

Kiseb csoportok számára egyszerűen használható szoftver a POWERLan, hasonló kategóriájú,

L2s Ware

HP LaserJet 4L

80900 Ft + ÁFA

Hp LaserJet 4P

120700 Ft + ÁFA

Vállalunk :

Általánydíjas karbantartást és javítást

Hálózat tervezést, építést

NOTEBOOK, LAPTOP javítást

Bármilyen típusú nyomtató javítását, karbantartását

Software hibaelhárítást

CD felírást, adatmentést

valamint segítünk kiválasztani az önnek megfelelő Hardware és Software összeállítást

Bp. XIV. Tengerszem u. 48.
Tel.: 06-30-405-319

0139

mint a LANtastic, és nagyon nehéz helyzetben lennék, ha félkezem keményen kellene, hogy melyikük a jobb.

A POWERLanben kicsit zavaró, hogy sok helyen (például a serveren minden egyes könyvtárhoz) megadható jelszó, ami ürületbe kergetheti a felhasználókat. A rossz bejelentkezéseket követő letiltásnak pedig van jó és rossz oldala – mindenesetre szokatlan a megoldás.

Többféle csomagban vásárolható meg a rendszer. Az alapkészlet két felhasználóra szabott, de van öt felhasználós csomag, továbbá egyfelhasználós bővítés is. Dedikált kiszolgáló létrehozásához a POWERserver csomag szükséges, de létezik olyan öt felhasználós készlet, amely tartalmazza ezt, a DaVinci elektronikus postai rendszerrel egyetemben.

A POWERLanhez frissítési áron lehet hozzájutni, amennyiben más hálózatú szoftverről térünk át rá. Egy POWERLan-hálózat legfeljebb 255 felhasználóból állhat, ez fizikai korlát, de a POWERbridge-ek beiktatásával korlátlan számú hálózat kapcsolható össze.

Dióhéjban: egyszerűen kezelhető, rugalmasan változtatható hálózatot építhetünk ki a POWERLannel, amelynek értékét nagymértékben növelik a hozzá kapható kiegészítő termékek. Már esett szó a POWERbridge-ről, amelynek segítségével a hálózat szegmensekre osztható, illetve amellyel hálózatok köthetők össze. Nem megvetendő, hogy

Még egyszer a hálózati kábelekről

Dr. Nagy Ákos, az X-Byte igazgatója volt szíves felhívni a figyelmemet a *PC World* 1994. szeptemberi számában megjelent, Jelek és hordozók című cikkben elkövetett – mondjuk így – stratégiai hibára. Az említett írás szerencsésen tagolása azt sugalmazza, mintha a hálózati kábelek fejlődése során három korszakról beszélhetnénk: az „őkor” a csavart érpáré, a „középkor” a koaxiális kábeleké, a „legújabb kor” pedig az optikai szálé, aztán kész, várjuk a még újabbat.

Hát ez így valójában nem igaz. Kezdetben az adatátvitelre ott volt a sima árnyékolt kábel (mint amilyen például a nyomtatókábel); ez volt az első csavart érpár. Aztán használni kezdték a különböző koaxiális kábeleket, amelyek jellemzői meglehetősen különbözőek. A koaxiális kábelnél a belső vezető körbetöltve egy szigetelőréteggel, az azt burkoló fémköpeny (fólia vagy harisnya) pedig vezetőként vagy árnyékolóként szolgál. A vastag Ethernetek jó az árnyékolása, míg a vékony Ethernet sokkal érzékenyebb az elektromágneses zavarokra. Az IBM által használt TWINAX rendszer megint csak jobban árnyékolt, itt egy árnyékolóköpenyben belül megy a két vezetőszál.

Az optikai szál valóban a legkorszerűbb, de mellette reneszánszát éri a csavart érpár. A vezetők megfelelő irányú és szorosságú egymásra csavarásának, és a szerelésre vonatkozó szigorú előírásoknak köszönhetően komoly mértékben csökkent a kábelcsatlakozás, a zavarérzékenység, és megnőtt az átviteli sebesség. Különböző kritériumokat állított fel a csavart érpárokkal szemben a CCITT: ezek alapján osztályozták a csavart érpárú hálózatokat LEVEL 3-as, 4-es, 5-ös, valamint 5+-os kategóriákba. A LEVEL 3-as kábel 10 megabit/másodperces, a LEVEL 5-ös pedig már 100 megabit/másodperces átviteli sebességre képes. A csavart érpár vezetői képszerűen árnyékolt kivételben is, ekkor még tovább csökken az amúgy is kicsi zavarérzékenységük. Természetesen az árnyékolással a környezetet zavaró kisugárzás is mérséklődik.

Száz szónak is egy a vége: a csavart érpárt nem szabad leírni. A legkorszerűbb és legdrágább optikai szálhoz hasonló átviteli sebességre is elérhető csavart érpárral, annál sokkal olcsóbban.

II. Makk Attila

a POWERLan „helyből” kezeli a NetWare-kiszolgálókat, és ugyan-csak együttműködik a Windows for Workgroupsszal.

De az igazi unikum a POWERfusion, amelynek révén UNIX-os gépek köthetők be a POWERLan-hálózatba.

Az 5. ábrán látható kiépítésben a POWERLan-hálózat munkállomá-

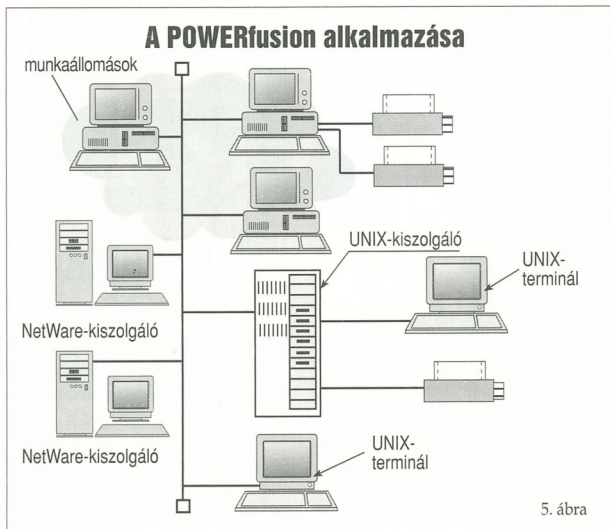
sai hozzáférhetnek a UNIX-os kiszolgáló erőforrásaihoz, akár DOS-ból, akár terminálemulációon keresztül. A UNIX-os terminálokról pedig elérhetőek a hálózat erőforrásai: a megosztott könyvtárak és a nyomtatók. A POWERfusion a legismertebb UNIX-platformokon használható: az Intel-alapú SCO UNIX-on,

E SZÁMUNK HIRDETŐI:

1. AGROPROCESS	55. oldal	16. DISK CENTER	8. oldal	29. MADE-INFO	82. oldal	43. RCE	49. oldal
2. ALLEGRO	55. oldal	17. DUNAÚJVÁROSI		30. MEGATREND	79. oldal	44. ROBERT'S & TOCSI	75. oldal
3. AMICUS	70. oldal	FINOMPAPIRGYÁR	83. oldal	31. MTH-INFORMATIKA	73. oldal	45. SCI-MODEM	37. oldal
4. APC	27. oldal	18. E-COOP	16. oldal	32. NIKOL	58. oldal	46. SHARTECH COMPUTER	55. oldal
5. AUTODESK	4. oldal	19. E-COOP	62. oldal	33. OKI 4	3. oldal	47. SOFTWARE STATION	61. oldal
6. BÉDE ATTILA	74. oldal	20. ELENDRER COMPUTER	82. oldal	34. PANNON GSM	84. oldal	48. SPRINT	74. oldal
7. CADSERVER	54. oldal	21. FLAG	8. oldal	35. PARTNER-M	74. oldal	49. SZOFTVER ABC	79. oldal
8. CD-ARCHIVE	78. oldal	22. HUMANSOFT	65. oldal	36. PAKÁSZ	81. oldal	50. TELELOGIC	78. oldal
9. COMPUTER 2000	5. oldal	23. HUNCOMP	37. oldal	37. PHILIPS	74. oldal	51. TRIPP LITE	19. oldal
10. COMPUTER 2000	31. oldal	24. KESZO	37. oldal	38. POLYFORM	62. oldal	52. VEKTOR	69. oldal
11. COMPUTERWOCHE	2. oldal	25. KIM-SOFT	55. oldal	39. PROFESSZIONÁL	20-21. oldal	53. WALTON	65. oldal
12. CORG COMPUTER	51. oldal	26. LIZ-WARE	59. oldal	40. PROFON	74. oldal		
13. C.R.B. & SOFTWARE	3. oldal	27. MACLINE	71. oldal	41. QWERTY	79. oldal		
14. DIGITRADE	62. oldal	28. MADE-INFO	31. oldal	42. RADIUS	62. oldal		

Decemberi számunk nyertese 42-es sorszámmal a Microsoft volt.

A POWERfusion alkalmazása



5. ábra

az RS/6000-esen futó AIX-en, a Motorola System V release 4-en éppúgy, mint a DEC, a HP, a Wyse és a Data General UNIX-megvalósításain. Egy UNIX-os gép működhet állomány-kiszolgálóként, (ez esetben a rákötött nyomtatók hálózati nyomtatóként kezelhetőek), de kijelölhető háttérnyomtatás-kiszolgálónak is. Mindez persze fordítva is érvényesül: a UNIX-os gépről lehet PC-re kötött hálózati nyomtatót használni.

A POWERfusion természetesen két részből áll: az egyik a UNIX-os oldalon, a másik a PC-s oldalon fut. A hálózatba UNIX-szerverként egy UNIX-oldali rész szükséges, továbbá

munkaaállomásonként egy-egy felhasználói példány. Mivel a POWERfusion segítségével a UNIX-os gép a hálózati kiszolgáló összes feladatát el tudja látni, akár bootszerver is lehet! (A NetWare-server csak állomány- és nyomtatókiszolgálóként használható.)

Rendkívül leegyszerűsíti a DOS és a UNIX közötti állománymozgatót a POWERfusion: a DOS-ból a COPY, a UNIX-ból a CP parancs kiadásával másolhatók át az állományok a másik rendszerbe. A DOS-os munkaaállomásról a DOS-ból indítható UNIX-os parancs, amely lefut a UNIX-os gépen, majd visszaadja

a DOS-promptot. Ám ha valaki jobban szereti a UNIX-ot, akkor a DOS-os munkaaállomáson terminálemulációt használva UNIX-környezetben dolgozhat: a program az ANSI-, a VT100-as és a VT220-as terminálemulációkat kínálja fel.

Több ízben tapasztaltam már, hogy kisebb-nagyobb cégek PC-s hálózatban dolgoznak, de egy-egy komolyabb részfeladatra valamilyen okból UNIX-os gépet vetnek be. Gondot okoz számukra, hogy miképpen lehetne kihasználni a UNIX-os gép szabad kapacitásait, és hogyan lehetne a UNIX-ból elérni a PC-s hálózat erőforrásait. Jó megoldást ad erre a POWERfusion, mindazonáltal nem csodaszser: használatához érteni kell a UNIX-hoz is.

Értékelés

Aki kisebb, rugalmasan változtatható – és főleg egyszerűen üzemeltethető – hálózatot akar építeni, annak főhet a feje, hiszen nem könnyű a gazdag választékból megtalálni a legjobbat. Mindegyik szoftvernek vannak erősségei és gyengéi. A POWERlan is nagyszerűen megfelel a kisebb-közepes hálózatok igényeinek. Igaz, hogy a jogosultsági rendszere gyengébb, mint például a NetWare-é, de ez úgy is fölfogható, hogy sokkal egyszerűbb a kezelése. Ugyanakkor a UNIX-szal való összekapcsolhatóság nagyon erős versenyelőny. Aki UNIX-os gépet használ, vagy tervezzi annak használatát, az a POWERlant semmiképpen nem hagyhatja figyelmen kívül, ez kínálja ugyanis az egyik legegyszerűbb módot a UNIX-os gépek PC-s hálózatba kapcsolására.

Software Station

1012-Bp. Kosciuszko Tade 22
Telefon/Fax: 201-66528

Januári specialitásaink:

Adobe Photoshop v3.0 + Kai's Power Tools (WIN v. Mac)	59.800
CorelDRAW! v5.0 - CD (Venturával) / upgrade v4.0-ról	59.800 / 24.800
Fractal Design Painter v3.0 / upgrade (WIN v. Mac)	49.800 / 23.800
OS/2 WARP v3.0 - 3.5" (upgr.) / CD (upgr.)	9.800 (6.800) / 8.800 (5.800)

Graphics File Formats, 2/E (MCGR) 4.320 Progr's Guide to EGA/VGA Cards, 3/E 6.240
Photoshop Filter Finesse (CD-vel; RHSE) 7.020 Yggdrasil LINUX / upgrade (!) 7.800 / 5.400

Sztártalálkozó



SHAMROCK STAR
 14" SVGA WIN TYPE 4000
 NI, LR, green 79.000 Ft + áfa
 29.960 Ft + áfa

A PC Kuckó bemutatja két új sztárját, a STAR WIN TYPE 4000-es laserprinter-t és a SHAMROCK SVGA monitor-t. **II** A WIN TYPE 4000 ma a legkedvezőbb árú professzionális szintű

Windows nyomtató. **II**

A SHAMROCK monitorról pedig három dolgot érdemes tudni: alacsony sugárzású, villódzásmentes és green, vagyis „stand by” állapotban kikapcsol, így a legtakarékosabb monitor hírébe keveredett. **II**

Hát ennyit a PC Kuckó új sztárjairól. **II** Ismerkedjen meg velük. **II** Keresse fel a PC Kuckó szaküzleteit. **II**



A számítástechnika komfortja

Napi információk a TELETEXT 377. oldalán.

Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
 Tel./Fax: 111-5468

Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8.
 Tel./Fax: 131-5705

Budapest VI., Thököly út 32.
 Tel./Fax: 269-7716, 269-7980

Budapest VII., Damjanich u. 23.
 Tel./Fax: 121-0561

Debrecen, Tímár u. 15-19.
 Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563

Debrecen, Baththyány u. 10.
 Tel./Fax: (52) 312-166

Miskolc, Széchenyi u. 14.
 Tel./Fax: (46) 356-136

Szeged, Bartók Béla tér 10.
 Tel./Fax: (62) 322-256

MF

BOKSER REKLÁM

1251

Polaroid Centrum

Üveg és műanyag monitorszűrő AKCIÓNK:

CP-Universal I. (üveg) 11.800,- 9.900,-
 CP-Universal II. (műanyag) 6.900,- 6.200,-

A megadott árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

PolyForm Kft. - Polaroid Centrum
 1091 Budapest Üllői út 73.
 Tel/Fax: 215-50-87, 218-61-80



Kereskedelmi és szolgáltató Kft.
 1091 Budapest, Üllői út 81.
 Telefon: 215-4364, 113-4273



E-COOP

Telefax: 215-4364

8610

R
RADIUS MV

**ELEKTRONIKAI FEJLESZTŐ,
GYÁRTÁSSZERVEZŐ ÉS
KERESKEDELMI IRODA**

Budapest, VI. Vörösmarty u. 58/a
(az udvarban)

CD-ROM

LEMEZÉK

7 napra hazaviheti!

VÁSÁRLÁS -kor

CD-ROM
KLUB 8000 TAGOKNAK

**5-50%
KEDVEZMÉNY!**

Bővebb információt
a helyszínen, vagy a
13-45-867 telefonon kaphat!

KÖNYV CÍME	OLDALSZÁM	ÁR	PÉLDÁNYSZÁM
WINDOWS 3.1 CONFIG.SECRETS (E)	1000	6.576.-	.....
PARADOX 4 POWER PROGRAMMING (B)	940	6.323.-	.....
NETWORK SECURITY SECRETS (D)	1000	6.408.-	.....
PC SECRETS (A)	800	5.126.-	.....
QUARKXPRESS FOR WINDOWS	600	3.420.-	.....
MORE WINDOWS 3.1 SECRETS (D)	600	5.058.-	.....
PC WORLD DOS 6 HANDBOOK (B)	700	3.990.-	.....
DOS 6 SECRETS (D)	800	5.126.-	.....
MICROSOFT ACCESS BIBLE (B)	1000	5.780.-	.....
HARD DISK SECRETS (B)	550	4.561.-	.....
MACWORLD PHOTOSHOP 3 BIBLE (C)	900	5.058.-	.....
MACWORLD MACINTOSH SECRETS (E)	752	5.126.-	.....
MACWORLD FREEHAND 4.0 BIBLE	700	4.631.-	.....
MACWORLD NETWORKING HANDBOOK	600	3.878.-	.....
MACWORLD COMPLETE MAC HANDBOOK PLUS INTERACTIVE CD (C)	1100	5.726.-	.....
MACWORLD MUSIC & SOUND BIBLE	1344	4.333.-	.....
MACWORLD GUIDE TO CLARISWORKS 2	523	3.034.-	.....
MACWORLD PAGEMAKER 5 BIBLE (D)	592	5.058.-	.....
MACWORLD ILLUSTRATOR BIBLE (C)	650	5.468.-	.....
PC WORLD EXCEL 5 FOR WINDOWS (B)	898	4.552.-	.....
TYPE & LEARN C (B)	500	4.552.-	.....
WINDOWS CONNECTIVITY SECRETS (E)	1000	6.576.-	.....
MACWORLD QUARKXPRESS 3.2/3.3 BIBLE (B)	650	5.278.-	.....
WORD FOR WINDOWS 6 FOR DUMMIES	360	2.580.-	.....
WORDPERFECT 6.0 HANDBOOK (B)	600	5.297.-	.....
HEAVY METAL VISUAL C++ PROGRAMMING (B)	600	5.630.-	.....
(A) 2 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET			
(B) 1 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET			
(C) CD-ROM MELLÉKLET			
(D) 2 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET			
(E) 3 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET			

A KÖNYVEKET UTÁNVÉTTTEL SZÁLLÍTJUK. SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ: MEGRENDELÉST KÖVETŐ KB. 1 HÓNAP

ÁRAINK AZ ÁFÁT TARTALMAZZÁK!



1994. NOVEMBER

HATOSFOGAT

1995 januárjától kezdődően hat cég szoftverértékesítési listáját közöljük. Nem véletlen, hogy a bestsellerek között önálló táblázatban jelennek meg a CD-ROM-ok, hiszen a multimédiás alkalmazások (játékprogramok, enciklopédiák stb.) mellett az igényesebb shareware gyűjteményeket is az ezüstkorongokról olvashatjuk be. Nem csökken azonban a hagyományos (főként a Windows-alapú) irodai szoftverek iránti érdeklődés sem, mint ahogy az is érezhető, hogy a régebbi felhasználók folyamatosan lecserélik a régebbi kiadásokat, a kezdők pedig eleve a legújabb verziókat keresik.

AUTOMEX Kft.

Helyezés	A CD neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Rebel Assault	Lucas Arts	11,2
2.	Mad Dog I.	American Laser Games	9,1
3.	Mad Dog II.	American Laser Games	8,5
4.	Who Shot Johnny Rock?	American Laser Games	8,1
5.	Horde	Crystal Dynamics	6,3
6.	Under a Killing Moon	Access	6,1
7.	American Heritage	Softkey	5,2
8.	Microcosm	Psygnosis	4,7
9.	Graphics Tools	Deltapoint	4,4
10.	La Traviata	Power Source	3,8

KeSzo Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Eladott példány
1.	Angol–magyar, magyar–angol hangosztár (CD)	Scriptum	18
2.	Windows for Workgroups 3.11 Add-on	Microsoft	18
3.	OS/2 3 Warp	IBM	17
4.	Multikey DOS/Windows 2.5x	KeSzo Kft.	16
5.	PKZip/PKUzip 2.04	PKWare	15
6.	VirusScan 2.1 for DOS	McAfee	13
7.	WinFax Pro 4.0	Delrina	12
8.	Procomm Plus 2.01 for DOS	Datastorm	12
9.	Windows NT 3.5 Server	Microsoft	11
10.	Harvard Graphics 3.0 for Windows	Software Publishing	10

KimSoft Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Multi-Edit Professional 7.0	American Cybernetics	11,5
2.	QEMM 7.5	Quarterdeck	6,75
3.	Norton Commander 4.0	Symantec	5,5
4.	Norton Utilities 8.0	Symantec	5,0
5.	Office 4.0 (magyar nyelvű)	Microsoft	4,0
6.	Clipper 5.2	Computer Associates	3,88
7.	UnInstaller 2.0	Microhelp	3,75
8.	OS/2 3 Warp	IBM	3,25
9.	Angol-magyar, magyar-angol hangosszótár (CD)	Scriptum	3,0
10.	PKZip 2.04	PKWare	2,88

Pannonssoft Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Office 4.2 (magyar nyelvű)	Microsoft	38,3
2.	Office 4.2-frissítés (magyar nyelvű)	Microsoft	9,9
3.	Access 2.0	Microsoft	0,6
4.	CorelDRAW 5.0	Corel	0,3
5.	KEDIT 5.0	Monsfield Software	0,3
6.	VirusScan 2.1	McAfee	0,3
7.	Stacker 4.0	Stac	0,3
8.	Mail	Microsoft	0,3

Software Station

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Yggdrasil LINUX '94 Fall	InfoMagic	15,1
2.	dBASE IV 1.1 HUN LAN 5-node	Borland International	5,7
3.	SWS Book Catalog	SoftWare Station	4,0
4.	C++ 4.02 update	Borland International	3,8
5.	DOS 6.22	Microsoft	3,6
6.	Photoshop 3.0 for Windows	Adobe Systems	2,0
7.	Visual Objects	Computer Associates	1,8
8.	Kai's Power Tools 2.0 for Windows	HSC Software	1,5
9.	FoxPro 2.6 for DOS	Microsoft	1,3
10.	Procomm Plus 2.0 for Windows	Datastorm	1,3

Szoftver ABC

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Office for Windows 4.2 (magyar nyelvű)	Microsoft	5,1
2.	Word for Windows 6.0 (magyar nyelvű)	Microsoft	4,5
3.	Clipper 5.2	Computer Associates	3,5
4.	Recognita Plus 2.0a	Recognita	3,3
5.	WinFax Pro 4.0	Delrina	2,5
6.	Norton Commander 4.0	Symantec	1,7
7.	Norton Utilities 8.0	Symantec	1,5
8.	Visio for Business Graphics 3.0	ShapeWare	1,3
9.	Procomm Plus 2.0	Datastorm	1,2
10.	dBASE 5.0	Borland	0,5

Microsoft

A jövő hálózati rendszere már ma is elérhető

Windows NT Advanced Server

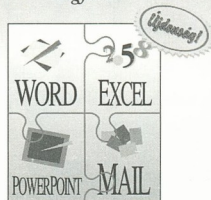
- Platform független (Intel, RISC, DEC Alpha)
- Teljes 32 bites modulári felépítés
- 32 bites fájlerendszer (NTFS, HPFS, FAT, CDFS)
- Szimmetrikus multiprocesszor kezelés - Preemptive multitasz
- Multi user - Többszállítást
- C2-es védelmi szint - MS DOS, Win16, Win32, POSIX,

- OS/2.1.x programok futtatása
- Távoli bejelentkezési lehetőség
- Beépített hálózati funkciók
- Macintosh kapcsolat
- Lemeztükörözés, lemezkettozés, RAID 5 - UPS, Backup támogatás

Korlátok:

- File méret max: 16EB - Fájlnév: 253 karakter - Memória: 4GB

Office for Windows 4.2 magyarul



WALTON
NETWORKING KFT.

WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2. Tel.: 267-9010, 267-9006, 267-9007 Fax: 267-9011 Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

1173

DELL™

A MEGFIZETHETŐ TELJESÍTMÉNY!

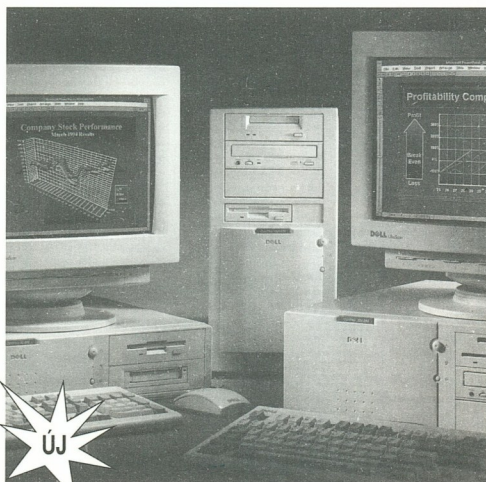
OptiPlex Pentium/PCI

- 60 vagy 90 MHz Intel Pentium CPU
- Memóriabővítési lehetőség 128 MB-ig az alaplapon
- 3 db ISA / 2 db ISA/PCI bővítőkártya-hely
- 256 kB write-back second-level cache
- Integrált PCI buszos VGA csatló 1 MB VRAM-mal, 2 MB-ra bővíthető, támogatja az 1280 x 1024 / 16 szín, 75 Hz non-interlaced üzemmódot
- 210 MB-1 GB IDE vagy 500 MB-2 GB SCSI merevlemez kapacitás
- Zárható készülékház, jelszavas védelem
- 1 párhuzamos, 2 soros, 1 PS/2 mouse port
- 102 gombos magyar billentyűzet
- Slimline, baby desktop vagy mini torony házaz kivétel
- Gyárilag installált MS-DOS 6.21 és MS-Windows 3.1, DELL egér
- Komplet dokumentáció, gyári diagnosztikai lemez
- 3 év helyszíni garancia

DELL OptiPlex 560/XL Pentium 60 MHz, 8 MB RAM, 340 MB IDE HDD, slimline ház, 14" DELL SVGA monitor	341.000 Ft
DELL OptiPlex 590/XL Pentium 90 MHz, 8 MB RAM, 1 GB IDE HDD, slimline ház, 14" DELL ULTRASCAN monitor	499.900 Ft
DELL OptiPlex 590/XMT Pentium 90 MHz, 16 MB RAM, 1 GB IDE HDD, mini torony ház, 14" DELL ULTRASCAN monitor	663.000 Ft

SOFT
ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781



TÖLTSE KI, NYERHET!

Név:..... Életkor:.....
 Cím (irányítószám nélkül):..... Foglalkozás:.....
 Irányítószám:

Milyen rendszeresen olvassa lapunkat?

	Előfizetőnk	Minden számot	Alkalmanként
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Milyen számítógépet használ?

	XT-t	286-ost	386/486-ost	pentiumost	Macintosht	egyebet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Milyen más szaklapokat olvas?.....

Az olvasott cikkek értékelése

(1-nem volt hasznos... 5-nagyon hasznos volt; ha nem olvasta a cikket, kérjük, hagyja üresen a négyzeteket!) 1 2 3 4 5

1. Hírek rovat (10. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mit hoz 1995? (14. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Az új OS/2 már most tudja azt, amit a Windows 95 (17. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ideje lenne áttérni az IBM-re? (18. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. A szoftver és a jövő (22. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A türelem Venturát terem (24. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mi is az a multimédia? (28. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kislexikon (32. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Böngésző (34. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Windows-gyorsító fogások (38. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Mikor éri meg továbbfejleszteni PC-nket? (44. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. POWERLan (56. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Macworld rovat (71. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Nyomatót, de milyet? (75. o.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Corel Ventura 5 referenciakártya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Összességében hogyan értékeli a januári számot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Miről szeretne olvasni a jövőben?

1. Windows	<input type="checkbox"/>
2. Multimédia	<input type="checkbox"/>
3. Szoftvertesztek	<input type="checkbox"/>
4. Hardvertesztek	<input type="checkbox"/>
5. Hálózatok	<input type="checkbox"/>
6. Hírek	<input type="checkbox"/>
7. Újdonságok	<input type="checkbox"/>
8. Terméskismertető	<input type="checkbox"/>
9. Típek és tanácsok	<input type="checkbox"/>
10. Piaci információk	<input type="checkbox"/>

50 darab HD-s
hajlékonylemez,
valamint két egyéves
PC World-előfizetést
sorsolunk ki azok között,
akik kitöltik és eljuttatják
hozzánk postán vagy
faxon az alábbi kérdőívet
vagy annak másolatát.

Szerkesztőségünk címe:
PC World, 1536
Budapest, Pf. 386
 Fax: 156-9773
 Beküldési határidő:
 1995. január 27.



A PC World 1994.
novemberi számában
megjelent kérdőív
beküldői közül a Windows
GIZMOS kézikönyvet
Halász Éva Ildikó
(Budapest), az egyéves
PC World-előfizetéseket
pedig Csige Imre
(Balmazújváros)
és Kiss Zoltán (Mélykút)
nyerte.

Macworld

Még gyorsabb Power Macintosh

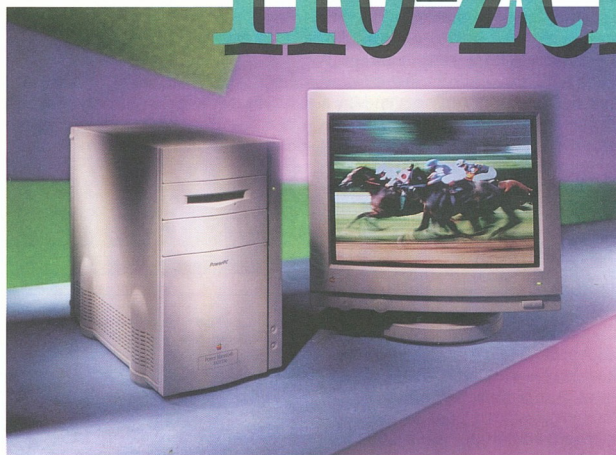
Számguldás 110-zel

Hajrá, Apple!

Az utóbbi időszakban jól megy az Apple-nek, csak el ne bízza magát. 1994 harmadik negyedében a cég – a Dataquest szerinti – Amerikában az élre ugrott a személyi számítógépek szállítóinak a versenyében. Keresik a Power Macet, amelyekből többet adnak el, mint az Intel Pentiumra épülő PC-kből. A mi térségünk vonatkozásában is optimista hangot üt meg az Apple. Nemrég *Sven Kielgas*, az Apple Közép-Európa marketingigazgatója kijelentette, hogy e régió lesz a cég második Japánja. Tudni illik, hogy a Felkelő Nap országa Amerika után a második legjobb piaca az Apple-nek: Japánban 13,4 százalékos részesedéssel büszkélkedhetnek a Macintoshok a személyi számítógépek piaci szegmensében. Ehhez persze lépést kell váltaniuk mindazoknak, akik az Apple értékesítési hálózatában tevékenykednek.

Bizunk abban, hogy 1995 hazánkban is sikert hoz az Apple-nek.

Mester Sándor



Bemutatta minden eddiginél gyorsabb Power Macjét az Apple. A 8100/110-es az első olyan Macintosh, amely órajel-háromszorozó technológiát alkalmaz: a processzor sebessége 110 megahertz, ami a háromszorosa az alaplap 36,7 megahertzes frekvenciájának. (A korábbi Power Macet csak órajel-kétszerezésre voltak képesek.) Egészen tavasz végéig ez a gép lesz a legfűgőbb Power Mac: legkorábban akkor kezdődhet meg a PCI sín-

nel felszerelt új változatok szállítása. Alaplapja az Apple szerint gyorsabb processzorokat is támogatni tudna. (Egyelőre ilyenek még nem állnak rendelkezésre, de a későbbiekben elképzelhető a gyártásuk.)

Nem felváltja, hanem kiegészíti a korábbi, 80 megahertzes modelleket a 8100/100-as modell. Csupán egyetlen konfigurációban lesz kapható: 16 megabájt RAM-ot, 256 kilobájtos gyorsítótárat, két megabájtnyi videomemóriát, duplasebességű CD-olvasót és két gigabájtos merevlemez

éptének bele. (A RAM 264 megabájtig, a videomemória négy megabájtig bővíthető.) A 8100/80-ossal ellettében ennek nem lesz AV (multimédiás) változata, de már a System 7.5-ös operációs rendszerrel tudják szállítani.

Különleges CPU

Még a legmodernebb Pentiumoknál (és a korábbi PowerPC-knél) is vékonyabb, 0,5 mikronos technológiával készült a PowerPC 601 lapkának a 8100/110-esbe beépített új változata. A 110 megahertzes processzort kimondottan ehhez a számítógéphez tervezte az IBM és a Motorola; más munkaállomások ugyanezzel a lapkával valószínűleg csupán 100 megahertzes frekvenciát érnek el, a Power Mac optimalizált alaplapjának és különleges hőelvezetésének köszönhetően. Ez utóbbi egyedülálló: úgynevezett hőszivattyút integráltak a CPU-ra. Két drótszálat erősitettek a CPU-ra, és ezek egyenesen a processzoron kívül elhelyezett hőcspadba juttatják el a felesleges hőt: nincs szükség ventilátorra, de a meleg mégsem kószál szabadon a számítógép házában.

Javított NuBus

Elsősorban professzionális kiadványszerkesztőknek és multimédiás alkotóknak kínálja a 8100/110-es modellt az Apple. E felhasználók egyik gyakori kérése volt, hogy az Apple alkítsa át a NuBus vezérlőlapkáját (a Bart processzort), lehetővé téve a lökészerű adatátvitelt két NuBus kártya között. Így ugyanis nagy mennyiségű adat is gyorsan továbbítható. Az Apple eleget tett ennek a kérésnek, és kijavította azokat az időzítésekkel kapcsolatos hibákat, amelyek miatt a többi Power Macintosh a RAID-rendszerek adatátvitelénél és a videoképek szerkesztésénél még a Quadra 840 AV sebességét sem éri el.

Eltüntették azt a hibát is a ROM-ban, amely korábban korlátozta a külső házál csatlakoztatható bővítőhelyek számát (magában a 8100-asban három beépített bővítés van). Ennek révén még az adatátviteli se-

besség is növelhető bizonyos nagy sebességű kártyák esetében. Ezeket a javításokat azonban az előző Power Macokba nem kívánja beépíteni az Apple, ráadásul azokat tovább sem lehet fejleszteni a 110 megahertzes 8100-asra.

Mintegy 20 százalékkal gyorsabb a 8100/110-es, mint a 8100/80-as: ez kevésnek látszik, hiszen a processz-

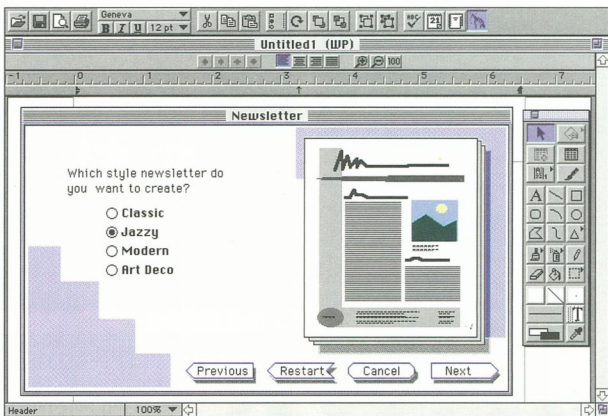
zorok közötti frekvenciakülönbség 38 százalékos. Ennek az oka a processzor és az alaplap közötti sebességkülönbség, amely a 8100/110-es esetében nagyobb; a CPU-nak többször kell „leállnia”, hogy az alaplap beérje. Szintén csökkenti az új Power Macintosh teljesítményét, hogy videorendszere megegyezik a 80 megahertzes változatával.

Microsoft Works 4.0

Kevés pénzért „mindent bele”

Igen komoly átalakításon esett át a Microsoft Works: most végre úgy néz ki, mint ahogy már eddig is il-

funkciók jelentek meg a programban – naptár, címjegyzék vagy diabe mutató modul –, amelyek hiá-



lett volna. A 4.0-s verzió megjelenése után a rosszul tervezett, megre drága integrált csomagból értelmes, olcsó szoftver lett. Tiszteletre méltó szövegszerkesztőt, adatbázis-kezelőt és számolótablett kínál a kezdő felhasználóknak, rajzoló- és kommunikációs eszközökkel egyetemben. Közben az ára lecsökkent, olyan új

nyoznak a legtöbb hasonló jellegű integrált csomagból.

Friss és új

Minden meglévő Works-modult tökéletesítették, némelyikre szinte rá sem ismerni. Leginkább a szövegszerkesztőn figyelhető meg a vál-

tozás: gyors, hatékony helyesírás-ellenőrzőt, szinonimaszótárt, továbbá jól használható táblázatkezelő eszközt kapott. Beépült egy nagyító-kicsinyítő parancs is, így az oldalak 25–800 százalékos méretben szemlélhetők meg. Online módon érhető el a WorksWizards, amely lépésről lépésre vezet át olyan munkák elvégzésén, mint például üdvözlőlapok, bizonyítványok vagy hírlevelek tervezése, különböző stílusban. Egész alkönyvtárat töltenek meg az új dokumentumok létrehozását segítő sablonok.

A felsoroltaknak köszönhetően a Works szövegszerkesztője sokkal könnyebben használhatóvá vált, de csupán alapvető szolgáltatásokra alkalmas. Beilleszthetünk például egy táblázatot a szövegbe, de a vonalak színét vagy vastagságát már nem változtathatjuk meg, és a cellákat sem árnyékolhatjuk. A vidd és dob típusú szerkesztés – ami a szövegtörzsben jól működik – a táblázatokban (érthetetlen módon) egyáltalán nem használható.

Jókora előrelépés érzékelhető a rajzoló- és a festőmodulokban is. Különböző alakzatok rajzolásához kapunk eszközöket, átmeneti kitöltéseket alkalmazhatunk, továbbá bármely szögben elforgathatjuk az objektumokat. A festett objektumokat

többféle különleges hatással csiníthatjuk: homályosítás, körvonalkiemelés, egybek. A rajzeszközökkel PowerPoint-szerű diabeamatókat is készíthetünk. Ez a funkció természetesen a legszigorúbb alapokra korlátozódik, de egyszerű, képernyős beamatók összeállítására ragyogóan alkalmas.

Külön úszó eszközpalletán helyezkednek el a grafikus eszközök, amelyek így bármelyik modulban használhatók. Csak rá kell ejteni a logót, a grafikont vagy a rajzot egy oldalra, s az egyértelmű parancssal megadni, hogy a szöveg körbefolyja az objektumot, vagy átfedje azt. A bonyolultabb oldalkialakításokhoz szövegkeretek készíthetők, s közöttük kapcsolatok építhetők ki, akár egy „komoly” tördelőprogramban.

Apróbb változások

Kevésbé szembeötlők az adatbáziskezelőben meg a számolótáblában végrehajtott fejlesztések, noha azokon is javítottak. Az eddiginél többféle formában jeleníthetők meg az adatbázisok rekordjai, könnyebb elkészíteni az űrlapokat, és bővült a jelentésíró képességek. Az adatokat a képernyő tetején lévő sorba kell beírni, mint a táblázatkezelőkben,

nem pedig magába a mezőbe. Hiányzik belőle a szövegszerkesztőben meglévő méretváltoztató funkció is. Ez utóbbit a számolótáblába sem építették be, így a nagy táblázatok nem tekinthetők meg egymás mellett.

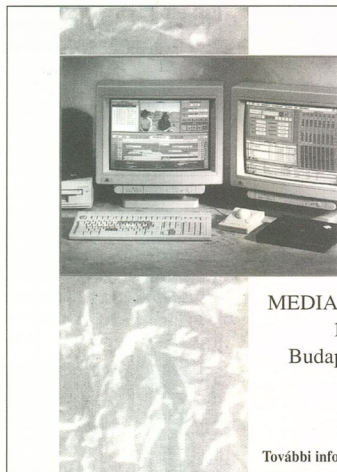
Furcsák a formázási parancsok: ha kiválasztunk egy cellát, ez után abban megváltoztatjuk a betűtípust, az egész táblázatban az új betűcsomag érvényesül, de az új szín vagy stílus csak az adott cellára hat. Ami pedig a pozitívumokat illeti: rendelkezik a táblázatkezelők összes hagyományos funkciójával, és jól illeszkedik a többi modulhoz. A Paste Special parancssal például beágyazhatjuk táblázatunkat egy dokumentumba, és ez után akár a szövegszerkesztőben dolgozva is szerkeszthetjük táblázatunkat.

Legkevésbé talán a kommunikációs modell fogják használni a Worksben (így van ez minden integrált csomagnál), mindenesetre ezt is továbbfejlesztették. Több állományátviteli protokollt támogat (az X-, Y- és Zmodemt is); megjeleníthető az adatkapcsolat időpontja és tartama, az online szolgáltatások díja; makrókkal automatizálható a tárcsázás és a bejelentkezés.

Hagyományos moduljai mellett a Works rendelkezik saját naptárral és címjegyzékkel is. Az utóbbi ugyan nem egy különleges darab, az előbbi viszont egyszerű, de hasznos információkezelő. Napi, heti és havi bontásban jeleníti meg az elfoglaltságokat, nemkülönben kilistázható a tennivalók sora.

Összegzés

Minden javítás ellenére a Microsoft Works 4.0 nem a legjobb integrált programcsomag; a ClarisWorks eszközei még mindig többet tudnak – bár tény, hogy ez utóbbi program többé is kerül, és hiányzik belőle a naptár. A Microsoft terméke viszont annyi mindent kínál olyan kedvező áron, hogy érdemes fontolóra venni a beszerzését. Azok a kezdő felhasználók, akik a lehető legvonzóbb árú „mindent bele” csomagot keresik, nem fognak csalódnai a Worksben.



AUDIOVISION

Macintosh-alapú
hangtómunka-rendszer

MEDIA '95 TELECOM KIÁLLÍTÁS

1995. JANUÁR 17-19.

Budapesti Kongresszusi Központ



További információért hívja a faxbankot: 180-8611/1430

0141

Microsoft Excel 5.0 for Power Mac

A csicsás óriás

Hasonlóan a Wordhöz, az Excel 5.0 is ama tervezési filozófia szülője, amelyet Charles Simonyi, a Microsoft fő „programépítész” többször is megfogalmazott az elmúlt évek során. Ez, nagyjából felidézve, így hangzik: „Kitaláljuk, milyen funkciókat akarnak az emberek, aztán megprogramozzuk azokat. Nem optimalizálunk, hacsak nem feltétlenül szükséges, mert túl sokáig tart, és a végén a processzorgyártók úgyis megoldják a teljesítménnyel kapcsolatos gondjainkat. A CPU-k egyre gyorsabbak, a memória egyre olcsóbb, és mi lehetőleg tegnap akarjuk megjelentetni termékeinket.” (Ami a memóriaárakat illeti, Simonyi úrnak nincs egészen igaza. – A szerk.)

E filozófiának a jegyében a Microsoft programjaira rendszerint elképesztően gazdag funkcióválaszték és lélegzetelállító hardverigények a jellemzők. Az Excel Power Mac-változata csaknem 30 megabájt terpeszkedik a merevlemezen, és kényelmes futtatásához 24 megabájtnyi memória kell (annak ugyanis nincs sok értelme, hogy a RISC processzoron futó programot virtuális memória használatára kényszerítsük). Az Excel 5-öt egyáltalán nem lehet futtatni a Plusokon, a Classicen és az SE-ken, de például egy IIs-t is nehéz lenne úgy felbővíteni, hogy jó legyen hozzá. Ha a csontvázáig lecsupaszítjuk a System 7-et (így nem egészen két megabájt me-

**Végre itt az 5-ös verzió!
Nyúljon bele jó mélyen a
pénztárcájába a kedves Ol-
vasó, takarítsa le a régi ál-
lományokat a merevlemez-
ről, szakítson egy nyugodt
órát a telepítésre, és vág-
jon bele a felfedezésébe.**

mória kell neki), az Excel alapfunkciói valahogy elvergődnek négy megabájt RAM-on is – ami jó hír lehet a PowerBook-tulajdonosok többségének. De ha nem akarunk korán megöszülni, egy 680x0-alapú Macintoshon legalább nyolc megabájt memóriát és 25 megabájt lemezterületet biztosítsunk a programnak.

**Minden, mi
szem-szájnak ingere**

Kárpótlásul a hardver kizsigeléséért az új funkciók egész tárházát kapjuk: a Microsoft a jövő szoftverét készítette el – kár, hogy a jövő hardvere kell hozzá.

Szépen, egyúttal hatékonyan valószínűsítették meg az összegzőtáblázatokat

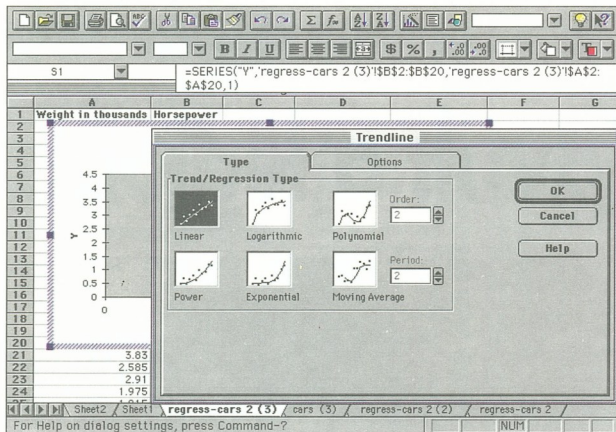
(pivot tables). Bármelyik olyan táblázatot kiválaszthatjuk, amelyben az adatok kategóriánként vannak elrendezve – például az eladások terület, hónap és termék szerint –, és csinálhatunk belőle egy új táblázatot: ebben a kategóriák sor- vagy oszlop címkék lehetnek, amelyeket egyszerű vonsszóval új helyre vihetünk át.

Növelik az elemzési képességeket a trendvonalak. Ha a grafikomban kijelölünk néhány pontot (csak rájuk kell kattintani), az Insert menüből kiválaszthatjuk a Trendline parancsot. Ez, a sima lineáris regressziótól kezdve a bonyolultabb összefüggésekig, sok minden felderítésére lehetőséget ad: gyakorlatilag a statisztikai elemzés teljes körét becsúfolták néhány egyszerű párbeszédablakba.

Valamilyen mértékig a régi Excel-makrónyelvet is felismeri a program, de az új makrók automatikusan Visual Basicben rögzülnek. Az 5-ös verzió a korábbi makrókat is futtatni tudja, feltéve ha az nem hív meg olyan funkciókat vagy menüparancsokat, amelyek megváltoztak. Nekünk gond nélkül sikerült tucatszámra, Excel 4-hez készült shareware sablont és makró futtatni, de a bonyolultabb programokat író fejlesztőknek nem ilyen egyszerű az életük. Ők valószínűleg nem kerülhetik meg, hogy eddigi dolgaikat átírják Visual Basicbe. Minthogy az ezen a nyelven írt alkalmazások automatikusan használhatók más Windows-



MACINTOSH TANFOLYAMOK
1 1 5 - 3 8 - 9 7 , 1 4 - 9 4 - 4 5 7



programmal is, és programozás közben nem kell a csatló részleteivel törődni (arról gondoskodik a környezet), a jövő év során valószínűleg több technikai és pénzügyi kiegészítőprogram jelenik meg az Excelhez.

Ugyancsak fontos újtás, hogy az Excel 5 alapértelmezés szerinti állománya a Workbook, a táblázatok egymás mellé rendezett csoportja (a dossziében lévő táblázatok számát a felhasználó határozhatja meg). Ennek révén jócskán leegyszerűsödik a háromdimenziós táblázatok készítése és a projektek összefogása.

E változatban a varázslók (Wizards) már inkább létszükségletnek, mint kiegészítőnek számítanak. A Tip Wizard a képernyő tetején trónoló, beszédes kedvű kibic, „aki” a legtöbb művelre alapozva rámutat, hogyan lehetett volna egyszerűbben megoldani a feladatot. A Function Wizard gyakorlatilag a függvények oktatóprogramja lett, még a változók helyes beírására is figyelmeztet. Buboréksúgóhoz hasonlóan a ToolTips: ez adott ikon funkcióját írja le pár szóban, ha fölötte maradunk pár másodpercig a kurzorral. Minthogy a program funkcióválasztéka furán hatna a hagyományos Macintosh-párbeszédablakban, némelyik kis címkét kapott, amellyel a választási lehetőségeket csoportokba rendezték. Egészen elfogadhatók az újraszám-

mítási idők a megjelent változatban: egy Quadra 610-es körülbelül annyi idő alatt végez vele, mint az Excel 2.2-t futtató IIcx. A Power Mac-változat (24 megabájt RAM-mal ellátott 6100-ason) hétszer-nyolcszor gyorsabb volt, mint a Quadra 610-esen futtatott 680x0-verzió. Ha valakinek nincs szüksége ennyi funkcióra, a Power Mac-es ClarisWorks táblázatkezelője még mindig gyorsabb az újraszámolásban, különösen ha csupán nyolc megabájt memória áll rendelkezésre. A Microsoft viszont nem másodpercekben gondolkodik – számára az a lényeg, hogy a felhasználó egy-két nap alatt pofásabb jelentéseket és alaposabb elemzéseket tudjon készíteni.

Miért ilyen nagy?

Most is arra az álláspontra helyezkedett a Microsoft, hogy egy programot a funkciók számának növelésével, nem pedig a használat egyszerűsítésével lehet jobbá tenni. Vegyük például a cellán belüli szerkesztési képességeket. Ha az szövegeket tartalmaz, tulajdonképpen úgy viselkedik, mint egy oldal az eredeti MacWrite-ban – kisebb feladatok esetében az Excel akár szövegszerkesztőként is beválik.

Szintén növeli a kód méretét, hogy sok képességet nem elég hatékonyan valósítottak meg. A szerény

statisztikai képességekkel rendelkező Analysis Tool Pak 729 kilobájtot foglal le önálló modulként. Ehhez képest a DataDesk 4 önálló alkalmazásként a funkciók sokkal szélesebb választékát zsúfolja be 900 kilobájtbába. Mindemellett elborzasztó a redundancia mértéke. Ugyanazt a lineáris regresszioelemzést például legalább hét különféle módon (függvény, menüparancs stb.) lehet elvégezni.

Összegzés

Kétségtelenül gazdag eszközkészletet nyújt az Excel 5.0 a számok elemzéséhez. Óriási méretű program, de az újraszámolás még a kisebb gépeken is elfogadható sebességgel. Egyértelműen ez a legcsúcsosabb, egyszerűsített a komoly üzleti munkára legalkalmasabb számológéptábla.





MacLINE

Apple-viszonteladó
Szoftverház

Hardver és szoftver együtt

MacLINE	
Hardver	▶
Szoftver	▶
Szolgáltatás	▶

1055 Bp., Szent István krt. 11.
H-1386 Bp., Pf. 906/62
Tel: 111-4871, 153-4600/118

0127

Adobe Photoshop 3.0 for Power Mac

Tovább javult a legjobb

Kevés alkalmazás uralta olyan zavartalanul a szoftverpiacot, mint a Photoshop. Éveken át annyira megdönthetetlennek látszott trónja, hogy az ember valósággal sajnálni kezdte a vetélytársakat. A szomorú igazság viszont az, hogy a drágább programok nem tudtak annyit, az olcsóbbakat meg nehezebb volt használni. Egyszerűen a Photoshop volt a legjobb.

Most viszont veszélybe kerülhet ez az abszolút dominancia. Új programok – a HSC Live Picture-je és a Fauve xRese – jelentek meg, kihívást jelentve a nagy öregnek. Szerencsére az Adobe is érzékelte a veszélyt, s a program eddigi legfőbb frissítésével válaszolt rá. A Photoshop 3.0 egyszerre bővítette szolgáltatásainak körét, és egyszerűsítette a munkakörnyezetet.

Nézd meg, és alkalmazd

Talán az egyik legfontosabb újdonság a 3.0-ban az előnézeti (preview) lehetőségek zavarba ejtő bősége. Ahhoz képest, hogy a 2.5.1-es verzióig egyáltalán nem lehetett előzetesen megnézni egy képet, mindenképpen meglepő ez a kínálat.

Itt vannak például a szűrők. A leggyakrabban használt szűrők két előnézeti képet kínálnak, egyet a párszédablakban, egyet azon kívül. Az ablakban lévő képre is rá lehet közelíteni, illetve görgetni lehet. Azt is megnézhetjük azonban, hogy a szűrőt a kiválasztott területre alkalmazva milyen hatást érünk el a képen: így olyan tényezőket is számításba vehetők, mint amilyen a háttér vagy az inaktív csatornák. Vannak persze esetek, amikor nem érdemes megvárni a teljes méretű előnézeti képet, mindenképpen hasznos viszont különböző variációk kipróbálása. Kellemes meglepetések érhetik azokat a felhasználókat, akik



mindaddig csak a jól bevált értékekkel dolgoztak, így például az Unsharp Masknél: új helyzeteket, továbbá új lehetőségeket találhatnak a szűrő alkalmazására.

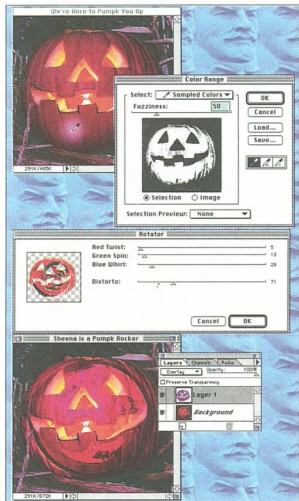
Úgyszintén meg lehet nézni előre a fő képtablakban a csatornaműveletek (channel operations) végeredményét. Ez eddig a tapasztalt profik és a kísérletező kedvű idómilliomosok kizárólagos területe volt, most viszont mindenki előtt nyitva áll a kapu. Ráadásul sok művelet párosával is elvégezhető. Így például a régi Blend és Composite kombinálható a Multiply és a Screen Overlay módokkal.

Ami a maszk mögött van

Ha az előnézeti képek a meglévő funkciók jobb kihasználását segítik elő, a rétegek új dolgok kipróbálására nyújtanak lehetőséget. Korántsem nővünk, hogy bittérképes programokban rétegeket alakíthattunk ki, az Adobe viszont kitünően oldja meg ezt a fel-

adatot. A hagyományos eljárásokon kívül – amikor is a különböző mértékben átlátszó rétegek eltakarják az alattuk lévőket – az új Photoshophban úgynevezett „kivágócsoportokba” (clipping groups) lehet rendezni a rétegeket. Ebben az esetben az alsó réteg maszkolja a felette lévőket. Minden egyes réteghez három, egyszerre is érvényben lévő maszkot rendelhetünk. Ez ugyan nem a legkönnyebben használható környezet, viszont rendkívül rugalmasságot biztosít. Ez idő szerint nincs olyan másik képszerkesztő szoftver, amely ehhez fogható képességekkel dicsekedhetne a rétegek, valamint a maszkolás területén.

Ha a képbem meg akarjuk tartani a munka közben kialakított rétegeket, eredeti Photoshop-formátumban kell elmentenünk az állományt. Amennyiben szabványos formátumot – TIFF, EPS, JPEG – választunk, a kép egyetlen réteggé olvad össze. Ez még nem lenne nagy baj, hiszen a többi programnál is hasonló a helyzet; az viszont



már nagy kár, hogy az Adobe a natív Photoshop-formátumon belül nem kínál valamiféle JPEG tömörítést, mert így gigászi méretű állományokat kell tárolni.

Sebesség, kiválasztás és egyebek

Ellentétben a 2.5-ös változattal, a mostani verzióban több mindent felgyorsítottak, és a program természetesen natív módban fut a Power Macen. Vizsgálatához egy Power Mac 7100-ast használtunk, csekély 40 megabájt memóriával: nem is volt semmi gond, amíg nem kellett hús megabájt nál nagyobb képekkel dolgozni, akkor viszont egyre hosszabbra nyúltak a várakozási idők.

A Photoshop kiválasztó eszközei – egy kivételével – mindig is mércét jelentettek a többi program megítélésében. A rossz hír, hogy a „varázspálca” a 3.0-ban is ugyanolyan elnagyolt, mint korábban. A jó hír, hogy van egy új parancs, a Color Range. Ez – a varázspálcahoz hasonlóan – lehetővé teszi a kiválasztott területek alapszínének meghatározását, azzal ellentétben viszont beállítható az érzékenysége, hogy dinamikus módon módosíthatjuk a kiválasztás méretét. Talán jobb lenne,

ha ez a szolgáltatás nem egy parancsba, hanem egy eszközbé lenne beépítve, de várhatóan így is a tapasztalt felhasználók egyik kedvence lesz.

Másik képessége a Color Range parancsnak, hogy ki tudja választani mindazon pixeleket, amelyek a CMYK színskálán kívül vannak. Ennek révén manuálisan is állíthatjuk a képpontok különböző értékeit, nem kell a szoftver automatikus korrekciójára hagyatkoznunk. Egy különleges szivaccsal apróbb kiigazítások végezhetők el. Az már csak hab a tortán, hogy CMYK színekkel is megnézhetjük a képet, miközben tovább dolgozunk RGB módban – ideális megoldás az előrehaladás figyelésére, anélkül, hogy fel kellene áldozni a színinformációt.

Külön élvezetet jelent a Filter Factory-val való munka. Csak a CD-s kiadásban található meg ez a kiegészítő modul, amellyel saját szűrőket hozhatunk létre: funkciókat, változókat és operátorokat rendelhetünk az RGB kép mindegyik színcsatornájának tartalmához. Emellett az alfa-csatornát és a rétegek átlátszóságát ugyancsak befolyásolhatjuk. A tény, hogy a Filter Factory programozást igényel, elriaszthat sok felhasználót, pedig még a vasárnapi programozók is egyszerűnek és kezelhetőnek találhatják utasításait.

A sok szépség mellett azért vannak bizonyos hátlutói a Photoshop 3.0-

nak. Először is, a program – maga az alkalmazásállomány – nyolc megabájtnyi helyet foglal el a merevlemezben, futtatásához pedig a legszűkebben számolva is tíz megabájt memória kell. Nem ártana, ha az Adobe kiegészítő modulok gyanánt valósítaná meg a rétegek elöket, amelyeket memóriaszűke esetén félre lehetne tenni. A sebességen is volna mit javítani: bár a Live Picture sem tökéletes, nagy felbontású képek szerkesztésekor jóval gyorsabb, mint a Photoshop. Fölfedezettünk két kisebb hibát: ha olyan képre alkalmazzuk az Emboss szűrőt, amelynek magasságtérkéje 1, szögértéke pedig 45 vagy 135 fok (azaz átlós), a kép teljesen szürkévé válik; illetve az Apply Image parancs egyik különleges trükkje nem működik, ha a képen belül valamit kiválasztottunk.

Összegzés

Előnyei messze túlszárnyalják hátrányait, különösen ha azokat a kisebb kiegészítéseket is figyelembe vesszük, amelyeket itt nem említettünk. (Hogy csak egyet ragadjunk ki közülük: a kurzor végre jelzi a használt ecset méretét, és radírból is van többféle méretű, alakú és keménységű.) Ha nem is tökéletes, a Photoshop 3.0 az eddigi legátfogóbb frissítés – újabb kihívás a vetélytársak számára.

Macintosh

- Számítógépek
- Szerviz
- CD-írás

- Perifériák
- Szaktanácsadás
- Oktatás

- Szoftverek
- Hálózatok
- Bérlevilágítás

MTI-Informatika Kft.
H-1025 Budapest, Pálvölgyi út 41.
Tel./Fax: 250-1278, 250-4418

PHILIPS

*** MAGNETO-OPTIKAI
LEMEZEK** /üveg és műanyag/
(650 MB-1.3 GB-ig)

*** Írható CD
lemezek**

A PHILIPS ezen termékei az alábbi cégeknél megvásárolhatók

ELENER COMPUTER
1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.:134-5214, 114-9532 Fax:133-4347

PROCOMP-HUNGARY
1107 Budapest, Széllás u. 21.
Tel.:260-4348 Fax:262-6631

0149

CD-lemezek írása

Tel/fax: 1836132
Tel: 2269499

*Igény szerinti számítógépes és hanganyag tárolás.
(lemez benne) 2750Ft+AFA*

0149

bRAJZ *Nem kell hozzá
20 MB RAM,
se 80 MB-os wincest,
csak egy kis inci-fincl.*

Kicsi, könnyű CAD program.

25-féle méretezés, 256 szín.
Hálózatos változat is van.

*Bede Aritla, Adó: 74096673236
5000 Szolnok, Kút út 1.
Telefon: (56)340-330 (15 óra után)
(napközben) (56)379-433*

0140

SPRINT **COMPUTER SYSTEMS** **Telefon (GSM):**
(30) 420-443
(30) 420-445
1087 BUDAPEST, **Tel./Fax:**
Bertzsenyi D. u. 3. fszt. 6. **113-4866**

Microsoft **COMPAQ** **NOVELL**
KEMET **Lotus** **Borland**
FORUM **HEWLETT** **COMPUTER**
PACKARD **ASSOCIATES**

INFORMIX **SONY** **COREL** **WordPerfect**
ALDIS **SYMANTEC** **LOGITECH**

**SZOFTVER, HARDVER,
SZAKTANÁCSADÁS,
INSTALLÁLÁS** **SZOFTVER
LEGALIZÁLÁS**

0149

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

**Számítástechnikai rendszerek
komplett hálózatának
tervezése és kivitelezése**

- **ADATHÁLÓZAT:**
UTP, IBM Cabling System
ETHERNET, TWINAXIAL,
OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független, speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
Altközponti, modemcs, fónvonal hálózatok
Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
Egyedi facsatorna,
Fapapapet tervezése és kivitelezése,
**ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
RACKSZEKRENYEK,
RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, több variációs árajánlat.
Rövid kivitelezési határidő.
Hároméves garancia.

**1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663**

1141

abcd

INTERAKTÍV MAGAZIN **Az ABCD első négyszáz előfizetője**

Lotus Gallery CD-t kap.

IDG

Nyomtatót, de melyet?

Sokszor hívják szerkesztőségünket olyan olvasóink, akik nyomtatóvásárláshoz kérnek tőlünk tanácsot.

Valóban nem könnyű feladat megtalálni az igényeinknek és pénztárcánknak legmegfelelőbb papírpusztítót.

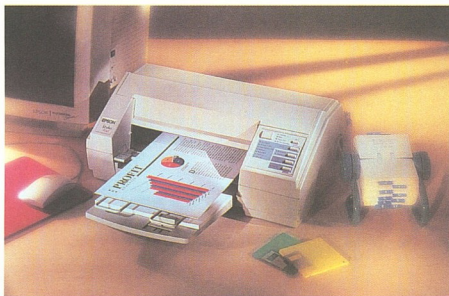
Az alábbi kérdések, a rájuk adott válaszok, majd a házi használatra és a kisebb irodáknak szánt 25 lézeres és 22 tintasugaras készülék főbb jellemzőit tartalmazó táblázatok áttanulmányozása után még a számítástechnikában kevésbé járatosoknak sem okozhat különösebb gondot az „ideális” nyomtató kiválasztása.

Fekete-fehér vagy színes?

Színes diagramokra van szükségünk bemutatóinkhoz vagy jelentéseinkhez? Ha csak nem kívánunk százezreket költeni egy színes lézer- vagy hőátviteli nyomtatóra, az egyetlen választási lehetőségünk egy színes tintasugaras printer. Bár ez percekig is elvacakolhat egy színes oldal ki-nyomtatásával, a fekete-fehér oldalakat éppoly gyorsan készíti el, mint fekete-fehér társai.

Tintasugaras vagy lézer?

Bár lézernyomtatót már 70 ezer forintért vehetünk, ha többnyire csak szöveget tartalmazó, rövid dokumentumokat nyomtatunk, és 70 ezer forintnál kevesebbet szánunk a vásárlásra, éppúgy megteszi egy fekete-fehér tintasugaras nyomtató is. Ha azonban spórolni szeretnénk a hozzávalókon, vegyük figyelembe,



hogy a lézernyomtatók hozzávetőlegesen negyedannyiért állítanak elő egy oldalt, mint a tintasugarasok.

300 vagy 600 dpi?

Az olcsóbb lézernyomtatók hüvelykenként 300 festékpöttyöt képesek a papírra vetni, vagyis felbontásuk 300 dpi (dot per inch, pont/hüvelyk). E felbontással tetszetős szövegek készíthetők, profi minőségű képek azonban nem.

Ha dokumentumaink diagramokat, digitalizált képeket, illetve különlegesen nagy- vagy kisméretű betűtípusokat tartalmaznak, mindenképpen egy 600 dpi-s berendezésre lesz szükségünk.

PostScript vagy PCL?

Csakúgy, mint az emberek, a nyomtatók és a PC-k is nyelvek útján érintkeznek egymással. A legelterjedtebb oldalleíró nyelv a PCL és a PostScript. A legtöbb PC-használónak kiválóan megfelel a PCL. Nekik legfeljebb néhány speciális grafikus munkánál, nyomdába küldendő dokumentumok próbaváltozatainak elkészítéséhez vagy PC-s/macintoshos, vegyes környezetben lehet

szükségük a PostScriptre. (Aki magától nem tudja eldönteni, hogy kell-e neki postScripts nyomtató, annak nagy valószínűséggel nincs ilyenre szüksége.) A GDI-nyomtatókat csak a Windowsból használhatjuk.

Milyen gyors legyen?

A tintasugaras berendezésekkel és a 4 oldal/perces lézernyomtatókkal gyorsan elkészíthetjük a leveleinket,

próbára teszik azonban a türelmünket, ha rendszeresen 20 oldalas jelentéseket nyomtatunk, vagy ha többen használjuk a berendezést. Amennyiben egy vagy két kollégánkkal osztozunk a nyomtatón, a 6 oldal/perces sebesség megfelelő, de még jobb a 8 oldal/perces. Négy-öt felhasználó esetében 8 oldal/perc a minimális és 10 oldal/perc a kívánatos teljesítmény. Nagyobb munkacsoportoknak ne vegyünk 10 oldal/percesnél lassúbb nyomtatót, különben számolhatunk azzal, hogy az irodában felforrósodik a hangulat.

KÖNYVEK 129-62-89

10 Nagytítóval is nézze...

**NAGYTELJESÍTMÉNYŰ
bérlevélígítás
filmméretűnk
kifutó A/2**

**Újságoknál napokat nyitva tartó
oldalt, akár titkárak szerint is
filme rekhatjuk.
Bérszkenelés díjszkenelését.**

0135

Tínásugaras nyomtatók

Gyártó	Típus	Felbontás (dpi)	Nyomatási sebesség (oldal/perc; cps=karakter/másodperc)	Standard emulációk	Forgalmazó	Irányár (forintban, áfa nélkül)
Színes berendezések*						
Hewlett-Packard	DeskJet 320	600 x 300	0,25	PCL 3	Vectra Kft.	44 400
DEC	DECcolorwriter 500c	600 x 300	0,33	PCL 3, Epson LQ	DEC Magyarországi Kft.	47 000
Texas Instruments	microMarc Color	300 x 300	1	PCL 3	Computer Bolt	47 500
Lexmark	4076 Color	300 x 300	0,4	PCL 3, IBM Proprinter	Lex Service Kft.	54 507
Canon	Bubble-Jet BJ-C-600	360 x 360	170 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	59 900
Canon	Bubble-Jet BJ-C-4000	720 x 360	0,8	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	73 840
Hewlett-Packard	DeskJet 560C	300 x 300	0,25	PCL 3	Vectra Kft.	82 500
Epson	Stylus Color	720 x 720	0,2	Epson ESC/P2	R. A. Trade Kft.	91 700
Fekete-fehér berendezések						
Canon	Bubble-Jet BJ-10sx	360 x 360	110 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	23 690
Mannesmann-Tally	T 7018	300 x 300	180 cps	HP DeskJet	Mikropro Computer	32 400
Texas Instruments	microMarc	300 x 300	210 cps	PCL 3	Computer Bolt	33 000
Canon	Bubble-Jet BJ-200e	360 x 360	173 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	33 340
DEC	DECwriter 95	360 x 360	160 cps	PCL 3, Epson LQ	DEC Magyarországi Kft.	37 000
Epson	Stylus 800 Plus	360 x 360	165 cps	Epson ESC/P2	R. A. Trade Kft.	40 300
Hewlett-Packard	DeskJet 520	600 x 300	3	PCL 3	Vectra Kft.	40 800
Lexmark	ExecJet II 4076	600 x 300	2	PCL 3, IBM Proprinter	Lex Service Kft.	44 475
Canon	Bubble-Jet BJ-230	360 x 360	173 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	44 890
Brother	HU-400	360 x 360	110 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	Digitáltechnika	44 900
Citizen	Projet II	300 x 300	210 cps	PCL 3	Mavex Kft.	50 050
Canon	Bubble-Jet BJ-300	360 x 360	173 cps	IBM Proprinter, Epson LQ	ANT Kft.	64 690
Epson	Stylus 1000	360 x 360	150 cps	Epson ESC/P2	R. A. Trade Kft.	81 100
Calcomp	TechJet Personal	360 x 360	124 cps	PostScript	Sail CAD Kft.	81 400

Megjegyzés: A nyomtatókat árak alapján rendeztük sorba, a legolcsóbbtól a legdrágábbig.

* A sebességet színes nyomtatás esetében adtuk meg.

Léteznyomtatók

Gyártó	Típus	Nyomatási sebesség (oldal/perc)	Standard emulációk	Forgalmazó	Árnyár (forintban, áfa nélkül)
300 dpi-s felbontású berendezések					
Panasonic	KX-P4401	4	PCL 5	Intec-Panasonic Kft.	88 195
NEC	SilentWriter SuperScript 610	6	GDI	Systrend Kft.	89 300
Texas Instruments	microWriter	5	PCL 4	Computer Bolt	69 900
Okkdata	OL410ex	4	PCL 4	HUMANsoft Kft.	74 900
Fujitsu	PrintPartner 4000	4	PCL 5	Sowah Hungary Kft.	75 789
Brother	HL-630	6	PCL 4	Digitáltechnika	79 770
Canon	LBT-430	4	PCL 5	ANT Kft.	86 740
Brother	HL-631	6	PCL 4	Digitáltechnika	89 770
DEC	DECLaser 1800	6	PCL 5	DEC Magyarországi Kft.	91 770
Hewlett-Packard	HP LaserJet 4L	4	PCL 5	Vectra Kft.	93 100
Fujitsu	VM 600	6	PCL 5	Sowah Hungary Kft.	96 346
Epson	EPL 3000	4	PCL 5	R. A. Trade Kft.	98 400
Okkdata	OL410ex	4	PCL 5	HUMANsoft Kft.	109 900
DEC	DECLaser 1192	4	PostScript, PCL 4	DEC Magyarországi Kft.	111 790
Epson	EPL 5200	6	PCL 5	R. A. Trade Kft.	116 400
Panasonic	KX-F5400 SideWriter	4	PostScript, PCL 5	Intec-Panasonic Kft.	122 852
Hewlett-Packard	HP LaserJet 4ML	4	PostScript, PCL 5	Vectra Kft.	166 900
600 dpi-s felbontású berendezések					
NEC	Silentwriter SuperScript 660	6	GDI	Systrend Kft.	105 000
NEC	SilentWriter SuperScript 660i	6	GDI	Systrend Kft.	134 000
Hewlett-Packard	HP LaserJet 4P	4	PCL 5	Vectra Kft.	136 500
Epson	EPL 5600	6	PCL 5	R. A. Trade Kft.	151 300
Xerox	Xerox 4505	5	PCL 5	Xerox Magyarországi	164 500
Lexmark	WinWriter 600	10	PCL 4, GDI	Lex Service Kft.	166 886
Canon	LBP-8 IV	8	PCL 5	ANT Kft.	172 400
Mannesmann-Tally	MT 9008	8	PCL 5	Mikropro Computer	173 500

Megjegyzés: A nyomtatókat árak alapján rendeztük sorba, a legolcsóbbtól a legdrágábbig.

Hibaigazítás – szünet nélkül

Októberi számunk PC-piac rovatában a szünetmentes áramforrások hazai kínálatát foglaltuk össze. A lap megjelenését követően, még a Compair idején a Makro-Power Kft. ügyvezetője és a Best Power Technology két szakembere jelezte, hogy az APC adatai között igen magas áthidalásiidő-értékek szerepelnek. Mivel az adatokat az APC magyar nyelvű ismertetőiből vettük át, még a Compair idején megkerestük az APC hazai forgalmazóit, akik elismerték, hogy a leírások téves adatokat is tartal-

maznak (ezeket a kiadványokat egyébként be is mutattuk a kiállításon a MakroPower és a Best illettékeseinek). Ezek után született meg az a hibaigazítás, amelyet a Makro-Power ügyvezetőjével egyeztetünk,

Power Technology szünetmentes áramforrások kiegészítő szoftverének neve. A szoftver neve helyesebben: CheckUPS. Tisztelettel: Meleg Béla képviselő-vezető” A kiigazító sorokat köszönjük.

Gyártó	Tipus	Áthidalási idő (perc)
Best Power Technology	Fortress LI 360 D	15
	Fortress LI 460 D	23
	Fortress LI 660 D	33
	Fortress LI 950 D	56
	Fortress LI 1,3 KD	82
	FERRUPS QFE 500	29
	FERRUPS QFE 700	60
	FERRUPS QFE 850	66

TL TeleLogic
Számítástechnikai Kft.
H-1112 Budapest, Kápolna út 13
Telefon/fax (361) 227-5719

Warp

OS/2 v3.0

- tanácsadással

Fantasztikus szolgáltatásokkal, elérhető árakon:

11.600,- / 10.100,- Ft
(3,5" CD)

frissítés v2.x-ről (full és for Windows)

7.600,- / 6.000,- Ft
(3,5" CD)

másolási engedély/frissítés
9.300,- / 4.900,- Ft

Jelentős
vizonteladói
kedvezmények !!

Áraink ÁFA nélkül
értendők !



s amely decemberi számunkban jelent volna meg. Ám a Best Power Technology kereskedelmi képviselő-ének vezetője a következők közlését kérte:

„A PC World 1994. októberi számának PC-piac rovatában megjelent, a szünetmentes áramforrásokot összehasonlító táblázatban található áthidalásiidő-adatok nem összevethetőek, mivel azok nem azonos feltételek mellett kerültek megállapításra. A táblázat »áthidalási idő« oszlopa »200 wattos tápegységet« említi, ami önmagában is értelmetlen. Értelemszerűen 200 VA-es terhelésről lehet szó. Ezen feltétel mellett elfogadhatók az APC szünetmentes áramforrásokra megadott áthidalási idők. Sajnos a Best Power Technology UPS-ek leközölt áthidalási idői a névleges, vagyis maximális (200 VA-nél nagyobb) terhelésre vonatkoznak, így jóval alacsonyabak. A 200 VA-es terhelésre vonatkozó időket a mellékelt táblázat tartalmazza.

Szintén tévesen jelent meg a Best

Megjegyezzük azonban, hogy októberi táblázatunkban „Áthidalási idő (200 wattos tápegység esetén, percben)” oszlopcím szerepel, ami természetesen azt mutatja, hogy amennyiben a PC kategóriájú számítógépeknél legelterjedtebb 200 wattos tápegységgel terheljük az UPS-t, milyen hosszú ideig képes biztosítani a szükséges tápellátást az adott szünetmentes áramforrás. A kiegészítő szoftver nevének eltéréséért olvasóinktól is elnézést kérünk. – A szerkesztő

CD-ROM LEMEZEK EGYEDŰ ÉS KISSZERHÁS CHARTÁSA!



1162 Budapest
Temesvári u. 30.

Tel.: 06-30-333-781
Fax: 271-41-73

0953



QWERTY a SZERENCÉS VÁLASZTÁS

Szerencés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépeit választja, mert:

- Tetszőleges képzésben 386-os, 486-os és PENTIUM számítógépek

3 ÉV GARANCIÁVAL, RÉSZLETRE IS kaphatók!

- NOTEBOOK-ok • EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók
- MODEMEK, tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek széles választékával várjuk.

QWERTY

Alapítva: 1984-ben

QWERTY High Tech KFT.
1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: 18-68-858, 18-52-687, 18-69-285,
Fax: 18-52-687
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

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

TALÁLKOZZUNK!
SZÁMVITEL '95 - SOFTVERBÖRZE - HOTEL KEMPINSKI - 1995. január 19-20-án

Magyar Termék

1086 Budapest, I. k. u. 82/a
Telefon: 133-1629
Fax: 133-3716

Windows-SQL alapú hibátűr Vállalati Információs Rendszer

Komplett Vállalati Információs Rendszer

30 fős nemzetközileg elismert szakembergárda 8 éves kutatómunkájának eredménye ez a Magyarországon egyedülálló, külföldön elismert szoftver.

- Magyar nyelvű, magyar viszonyokhoz igazított termék.
- Windows grafikus felület. Mindenkiné könnyű.
- Kliens/szerver architektúra. Jelenleg a leghatékonyabb.
- Teljeskörű tranzakciókezelés. Hiteles adatok vagy semmi.
- Teljes multimédia támogatás. Beszélő rakárkészlet.
- Hibatűrő kialakítás. Mesterséges intelligencia.
- Operációsrendszer függetlenség. Nyitott a világra is.
- IKR Bábóba, IVECO Hungary, Már bizonyított.

Védelem a Változásokkal Szemben[®]

Pénzügy
Főkönyv
Készletgazdálkodás
Áruforgalom
Eszközgazdálkodás
Bér- és Munkajuttatás
Szerviz/szolgáltatás
Termelésirányítás

Tengernyi SZOFTVER

és CD-hegyek!

5 star games mpc cd	2.500	gsl designworks olc	12.380	ms strauss 1.0	6.340
act! 2.0 f.w	21.930	gst press international cd	12.380	ms stravinjy 1.0	6.340
adobe acrobat exchange	27.900	gst pressworks ole2	12.380	ms visual basic prof.f.w	37.660
adobe type man. 3.0 f.w	9.900	helyes-e7/win 2.0	16.000	ms visual c++ 1.5 prof	53.200
all clear f.w	34.800	hijaak pro f.w	15.400	ms windows 3.1 magyar	12.490
autocad lt	56.030	it konfir 2000 plusz	22.000	ms word 6.0 f.w magyar	39.000
berlitz think/talk german cd	15.731	laplink v f.w	23.200	ms works 3.0 f.w magyar	12.360
ca clipper 5.2 + 2 sw.	35.000	lektor dos/win. 4.0	12.000	netware 3.12 5 user	86.800
cd rom! workshop	4.500	lost in time cd	12.000	netware 4.02 5 user	110.600
coreldraw 5.0 cd	66.600	lotus organizer 1.0 magyar	15.380	norton commander 4.0	10.080
crystal 3d designer f.w	50.400	mars explorer cd	6.500	norton utilities 8.0	18.230
dbase 5.0 f.w akció!	15.000	ms access 2.0	43.040	procomm plus f.w	23.500
delrina communication suite	21.700	ms dos 6.22	6.920	qemh 7.5	11.500
design cad 2d f.w	31.600	ms excel 5.0 f.w	39.000	r & r report writer	30.700
doc to help windows	46.800	ms foxpro 2.6 windows	4.500	recognita go-cs 2.1 for win.	11.900
dr windows cd	2.500	ms moztart 1.0	6.340	recognita plus dos/win	89.000
dragon's lair cd	6.500	ms musical instruments	6.340	sourcecode(informagics)	2.500
fantasy adventure pack cd	4.500	ms new york scenery	3.670	spirit of excalibur cd	4.500
grammatik windows	8.130	ms office 4.2 f.w.st.	57.050	spt-gib hangos szótár	8.000
gst 1st partners	10.580	ms project f.w 4.0	54.010	system george angol 1	4.200
				(Ar. ÁFA nélkül)	

Microsoft Kiemelt Forgalmazója

SOFTINVEST
Budapest XIII. Ker. Jászai Mari tér 3.

☎ 269-4738
☎ 269-4737
☎ 269-4720
☎ 201-8619

✉ 1391 Budapest
Pf: 218.

Utcai

PC-k

álruhában

Decemberben csak az OTP ügyfelei közül (a juniorkártyák tulajdonosaival együtt) már több mint kétszázezren élvezhették a mágnescsíkos ügyfélkártyák és az Eurocard/Mastercard OTP forintkártya áldásait. Az előnyök főként akkor megnyugtatóak, ha visszaemlékszünk a korábbi idők idegtépő sorbanállásaira: most elegendő az ország több mint 150 pontján felállított – és folyamatosan növekvő számú – pénzkidó automata egyikéhez ballagni, hogy feltöltsük pénztárcánkat, és folyamatosan gyarapszik az EC/MC mágneskártyát fizetőszerszö-
ként elfogadó kereskedelmi és vendéglátó-ipari helyek száma is.

Amikor a pénzkidó automatából szép lassan kibújnak a zöldes vagy rozsdabarna bankók, valószínűleg senki sem arra gondol, hogy egy országosan kiépített online hálózat működésének eredményeként jutott pénzhez.

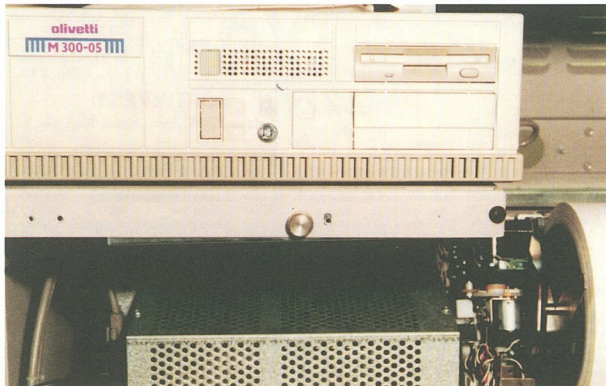
De mi is történik, amikor az ügyfélkártyát becsúsztatjuk az ATM (Automated Telling Machine) kártyanyílásába? Bár a masina kívülről egyáltalán nem hasonlít a hagyományos PC-hez, ilyenkor mégiscsak egy közösleges IBM vagy Olivetti

személyi számítógép egyik perifériáját használjuk.

Az OTP hálózatában leggyakrabban előforduló pénzkidó automata lelke egy IBM PS/2-kompatibilis személyi számítógép, amelyet álruhába – vagy inkább páncebba – öltöztettek, kibővítették egy trezorral, valamint egy számítógép-vezérlésű pénzkidó szerkezettel.

A 33 megahertzes 486SX-es processzorral és 80–120 megabájtos merevlemezzel felvértezett PS/2-eseket egyáltalán nem kellett átalakítani, a kifizetőhely banki oldalán „álruha” nélkül látható az eredeti konfiguráció.

Ám az utcáról nézve egészen más arcát mutatja a PC: a negyedik generációs gépeknél SVGA monitoron láthatjuk a bejelentkezőképet (vagy holtidőben a merevlemezről megjelenített reklámokat) és az információkat, a mágneskártya-leolvasó (POS) a PC soros be/kimenetéhez csatlakozik, kezelőszervként pedig egy, a feladathoz idomított funkcióbillentyűzettel találkozunk.



Amit az ügyfélkártya tulajdonosa soha nem lát: az ATM intelligenciáját egy hamisítatlan PC adja

A 150 pénzkiaó automatát országos online hálózatba csatlakoztatták: az ATM gépek adatvonalakon csatlakoznak a központi Tandem nagyszámítógéphez, amelynek merevlemezein tárolják az ügyfélkártyák tulajdonosainak azonosító adatait, illetve a lebonyolított tranzakciók dokumentációját. Természetesen az automaták is vezetnek nyilvántartást, a kifizetésekre vonatkozó infor-

vezések biztonságát. A két legfontosabb művelet az autorizáció (authorization), vagyis a kifizetőhely és a kártyatulajdonos azonosítása, valamint a kifizetés megfelelő dokumentálása. Előbbit (a kifizetésre szóló meghatalmazás kiadását és az engedélyezési folyamat lebonyolítását) egy speciálisan erre a célra kifejlesztett szoftver, az ACI-féle BASE 24 végzi, amely egyúttal

A szoftver külön figyelőprogramot is tartalmaz, rendszeresen körbekérdezi a kifizetőautomatákat, s ellenőrzi, hogy működőképesek-e. Ismerve a hazai telefonvonalak minőségét, fel kell készülni arra is, hogy megszakad a kapcsolat. Természetesen ilyenkor a gép nem fizet, az időközben előkészített összeget egy átmeneti tárolókazettába teszi, ezt követően mind az ügyfélnek, mind a központnak jelzi, hogy a kifizetés megüszült.

Az OTP egyik legújabb telefonos szolgáltatása szintén a Tandem hálózatára épül. Ennek keretében az ügyfél interaktív kapcsolatot tarthat a központtal, megdundhatja folyószámlája napi állását, sőt ügyfélkártyájának a letiltását is elintézheti.

Nemcsak azáltal bővül a mágneskártyák használhatóságának köre, hogy egyre több üzletben, étteremben láthatjuk az Eurocard/Mastercard matricáját. Tárgyalások folynak a különböző kártyakibocsátó bankok között arról, hogy ügyfeleik minden pénzkiaó automatát használhassanak. Az ATM-ek kiépítése, valamint a hálózatok felépítése informatikai szempontból kompatibilis, összekapcsolhatóságukat a bankok egymás közötti elszámolásának rendezése teszi majd lehetővé.

Mindez komoly mértékben megnövelheti az ügyfélkártyák használhatóságát, ugyanis a Budapest Banknak több mint 80, a Postabanknak pedig közel 30 pénzkiaó automata van, s rendszerbe állított már néhány ATM gépet az OKHB és a Külkereskedelmi Bank is.

G. L.



SVGA monitor és „idomított” funkcióbillentyűzet. A képernyőt védő „vandálablak” törhetetlen üvegből készült

mációkat naplóállományokban tárolják. Külső beavatkozásra nincs lehetőség, az ATM-Tandem kapcsolat titkosított kódrendszerrel védett.

Mivel a pénzkifizető automatáknak 24 órás folyamatos üzemmódban kell dolgozniuk, a központi Tandem nagyszámítógépeknek a lehető legnagyobb üzembiztonsággal kell működnie. A hibátörő architektúrájú ikerszámítógép egyszersmind moduláris felépítésű, így minden részegysége (beleértve a processzort és a merevlemez) üzem közben is cserélhető. A kétprocesszoros Tandem összesen 4 gigabájtnyi háttértárral rendelkezik (két darab 2 gigabájt, tükrözött merevlemez), alapszoftvere pedig a banki alkalmazásokhoz kifejlesztett Guardian hibátörő operációs rendszer. Túl a szuperüzembiztos hardveren, az ATM és a nagy gép közötti adatforgalmat lebonyolító kommunikációs szoftver szavatolja a kifi-

az ATM monitorán látható kezelőfelület megjelenítéséről és a központtal való kapcsolattartásról is gondoskodik. Az autorizációs rendszerben lezajló legkényesebb folyamat az ATM-Tandem párbeszéd, amelynek fegyelmel leginkább a katonai parancsvisszaigazolási diskurzuséhoz hasonlít: a rendszer többszörös üzenetváltás után engedélyezi az ügyfél által megjelölt összeg kifizetését.

a PÁKÁSZ
Kft.-től
Címünk: 1047 Budapest, IV. ker. Baross u. 22-24. Tel./Fax: 1040-4048 Nyíva: 9-18 h-ig. 1285

PC SZERVIZ

AMIRE	ÖNNEK	SZÜKSÉGE
VAN, AZ A	<ul style="list-style-type: none"> • javítás, • értékesítés, • gépbővítés 	<ul style="list-style-type: none"> • nyomtatójavítás, • tartozékok és kellekék árusítása • gépbérlés • monitorjavítás, • telepítés

Info-Katalógus '95 I. félév

HARDVER


SOFTVER

TÁVKÖZLÉS

IRODABÚTOR

IRODATECHNIKA

BIZTONSÁGTECHNIKA



1

katalógusban.

A 400 oldalas színes kézikönyv egy aktuális árkatalógust és floppy-lemezen egy országos szakmai telefonkönyvet is tartalmaz.

Megrendeljük 893,- Ft + áfás áron az **Info-Katalógus '95** I. félévi (IX. évf. 16. szám) számát.

A csekket, majd megjelenés után a katalógust a következő címre kérjük postázni:

Cégnév:.....
 Ügyintéző:.....
 Cím:.....
 Telefonszám:.....

A megrendelést az alábbi címre kérjük elküldeni:

MIND-INFO KFT. 1506 Sp., 91, 99
 Telefon: 228-1964, 163-2548

0153



ELENER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097	8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (98) 428-235	9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795	7624 Pécs, Kilmó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820	
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269		

Nytva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig



DPT - SCSI vezérlőcsalád

High Performance
 ISA - SCSI, EISA - SCSI és PCI - SCSI
 - Integrált 32 bit-es operációs rendszer driver support
 - csúcsteljesítmény
 - automatikus installáció
 - opcionális cache és Hardware RAID
 - DOS, WINDOWS NT, UNIX, NOVELL, OS/2, Banyen VINES ... operációs rendszerekhez driver, általuk bevizsgált

MobileMAX.

131 MB
 PCMCIA III.
 Operating Shock: 120 Gs
 Non-operating Shock: 600 Gs
 MTBF 300.000
 14 ms



Maxoptix

Maxoptix TMT3 optikai drive

1.3 GB MONWORM drive
 18.9 ms hozzáférési idő
 4 MB cache, SCSI II turbo cache technológia
 4.2 MB/s átviteli sebesség
 82x146x203 mm
 NOVELL bevizsgált
 100.000 óra MTBF



AVASTOR

A Digital Equipment Business

DSP3053L
 535 MB, 512 kb cache, <9.5 ms, 500 e. óra MTBF, 5 év garancia

DSP3107L
 1.07 GB, 512 kb cache, <9.5 ms, 500 e. óra MTBF, 5 év garancia

DSP3133L
 1.34 GB, 512 kb cache, <9.5 ms, 500 e. óra MTBF, 5 év garancia

DSP3160
 1.6 GB, 512 kb cache, <9.7 ms, 350 e. óra MTBF, 5 év garancia

DSP3210
 2.15 GB, 1 MB cache, <9.5 ms, 500 e. óra MTBF, 5 év garancia

DSP5300
 3 GB, 512 kb cache, <12 ms, 300 e. óra MTBF, 3 év garancia

1114



BUDA PÉTER origamisták ©

*Minden kedves ügyfelének boldog új évet kíván
a Dunaujvárosi Finompapírgyár Kft.*

TERMÉKÉPVESELETEINK:

GEMINIUS RT. Budapest, Gyöli út 3/b. Tel.: 215-1552 Fax: 215-1551 • OFSZETPAPÍR KFT. Dunaujváros, Papírgyári út 42-46. Tel.: 25/313-733/510 mellék
P.A.M.R. KFT. Debrecen-Józsa, Elek u. 175. Tel./Fax: 52/311-256 Tel.: 52/323-499 • R & R BT. Nyiregyháza, Fazekas J. tér 24. V. 42. Tel.: 42/310-271 Fax: 42/315-210
LOGITRON KFT. Zalaegerszeg, Kert u. 4. Tel.: 92/315-402 Tel./Fax: 92/315-572 • TWIN TRADE Győr, Titányi u. 31/a. Tel.: 96/314-928 Fax: 96/313-372
KNIFF BT. Szolnok, Sarló út 9. I. 8. Tel./Fax: 56/426-933 • SOMEK KFT. Budapest, Kiscelli u. 18-20. Tel.: 168-8340 Tel./Fax: 129-0259



DUNAUJVÁROSI FINOMPAPÍRGYÁR KFT.

2400 Dunaujváros, Papírgyári út 42-46. • Pf. 342. • Telefon: (25) 312-013, 313-733 • Fax: (25) 311-050, 310-906
Budapesti Képviseleti Iroda

1751 Budapest, Duna u. 42. • Tel./fax: (1) 276-2544 • Tel./fax: (1) 277-2856

0137

Végtelenül segítőkész.



Hogy a Pannon GSM mennyire az, rögtön kiderül, ha felhívja nonstop ügyfélszolgálatát. Hívását személyesen, éjjel-nappal bármikor fogadják. És nemcsak fogadják: problémájára megoldást keresnek, kérdésére azonnal választ adnak. Kedvesen, barátságosan és szolgálatkészen. De minden szónál többet mond, ha valóban felhívja a Pannon GSM nonstop ügyfélszolgálatát. Telefonszám: (1) 270-4120

PANNON GSM
Az élvonal.