

IV. évfolyam, 4. szám

Ára: 265 Ft

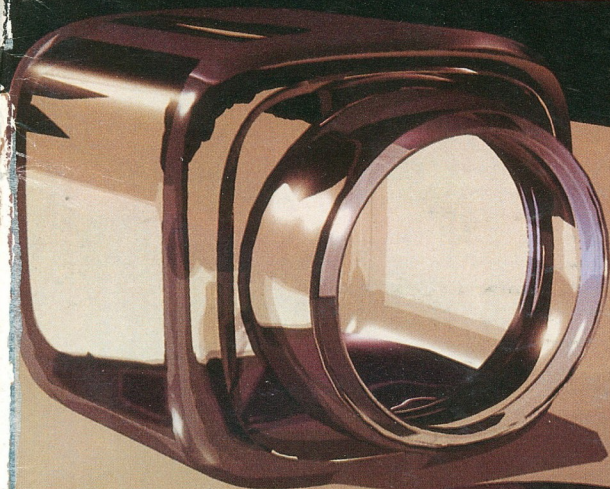
Számítástechnika haladóknak

Computer
PANORÁMA

Computer

93. április

PANORÁMA



Teszt: tucatnyi tintasugaras

Csendélet

Animator Pro 1.3

Térélmény

Fávközlés

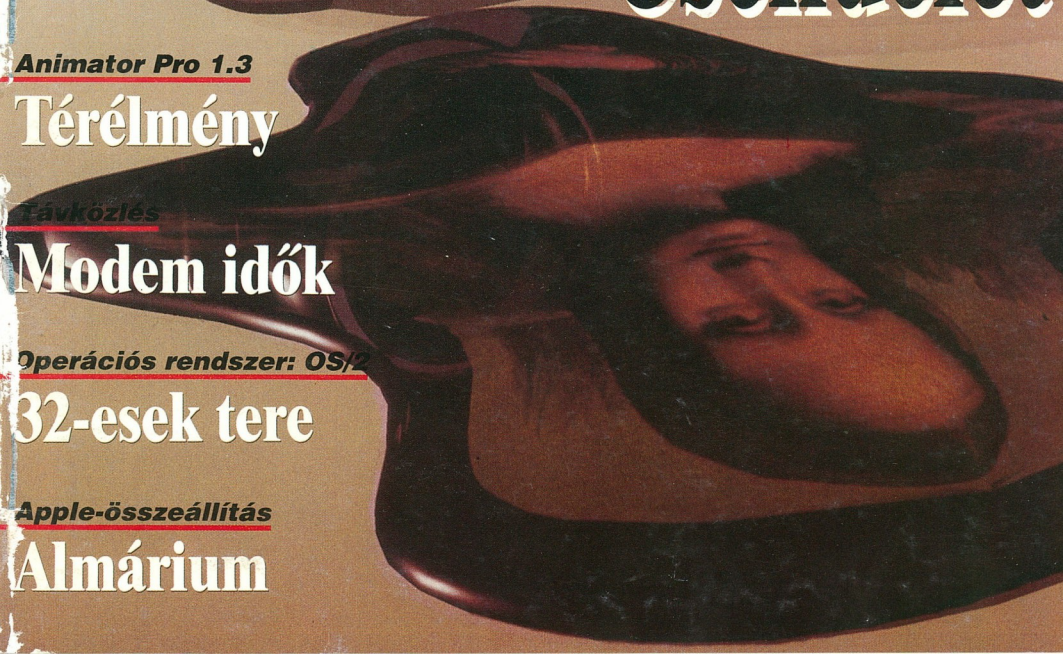
Modem idők

Operációs rendszer: OS/2

32-esek tere

Apple-összeállítás

Almárium



Computer PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószervező: Györke Mária
Főmunkatárs: György György
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Állandó külső munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő és asszisztens: Iszka Ildikó
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-4248, 142-9791
Fax: 122-1032

Telefonszolgálaton keresztül:

142-0160-tól 142-0167-ig
Címlapfotó: Wonderland Stúdió
A grafika Kiss László munkája

Kiadó:

A HVG Kiadó és a
Markt und Technik Verlag
közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadó Kft.
Computer Panoráma Verlag GmbH
Felelős kiadó: Szauer Péter ügyvezető igazgató
1133 Budapest, Vág u. 13. vagy
1396 Budapest Pf. 464
Telefon: 140-9950, 140-8776, 140-2304
Telefax: 149-7600
Terjesztési osztály: Ács Péter
1133 Budapest, Ronyva u. 5.
Tel.: 140-0730

Terjeszti: a Magyar Posta

Megrendelőtök a kiadónál levélben
vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknel
és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a HELIIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.

Előfizetési díj:

egy évre: 3180 Ft

fél évre: 1590 Ft

Az új lappeldényok megvásárolhatók
a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál
és a szerkesztőségben is.

A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1133 Budapest, Ronyva u. 5.

Hirdetések felvétele:

a hirdetési osztályon:
mb. osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszervezők:
Radnóti Mária, Varga Ildikó
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 142-6951

Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-152
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Színbontás: Révai Repró Kft.
Szedés, nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
93-1204
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő va-
lamennyi cikket és listát szerzői jog védi.
Másolásuk bármilyen formája – fotokópia,
mikrofilm készítése, adatrendszerekben
való tárolása stb. – kizárólag a kiadó elő-
zetes írásbeli engedélyével történhet.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hir-
detéseket a lehető legnagyobb alapossgá-
val gondozza, tartalmukért viszont nem
vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

Beköszöntött a tavasz, s vele a vásárszezon. Gyors egymásutánban következnek majd a nagy számítástechnikai rendezvények, ám a hangulat mintha nem lenne a régi. Máskor illyentájt már sorakoztak a szerkesztő asztalán a cégek vásári bejelentéseiről hírt adó sajtóinformációk, most meg mintha egyre több lenne a posztában az olyan levél, amelyik éppen a feladójának távollamaradását próbálja megindokolni valamely nagy nemzetközi mustráról.

Nemrég az osztrák Pressében kongatta meg a vészharangot a bécsi IFABO igazgatója: a hó végén sorra kerülő rendezvényen ugyanis a tavalyi 720-szal szemben

kiánytelően lesznek csupán 680 kiállítóval beérni. Az a bejelentés is tekintélyes vihart kavart nemrégiben, amely szerint az idén néhány nagy hazai számítástechnikai cég csak a budapesti IFABO-n vesz részt, a nagyobb múltú őszi szakvásáron, a Compfairén viszont nem. A bejelentés kapcsán tartott sajtótájékoztatón e lépést egyebek között azzal indokolták, hogy ősszel amúgy is pezseg a piac, ha viszont tavasszal – éppen egy kiállítási részvétellel – sikerül felélenkíteniük a keresletet, akkor év közben sokkal egyenletesebb bevételre számíthatnak.

Akadnak azonban, akik – éppen ellenkezőleg – csak a Compfairén akarnak kiállítani, mert az IFABO-t tartják a számukra érdektelenebb rendezvénynek. A döntést egyébként érdekes módon ők is ugyanarra az okra, az ősszel könnyebben nyíló bukszákra alapozták. A vásárló ugyanis – állítják – ősszel, az az akkor költséges nyugodtabban, amikor már biztos lehet abban, hogy milyen évet zár. Így azután a mai, bizonytalan gazdasági helyzetben még vásári trükkökkel sem lehet évi eleji óvatosságának feladására bírni.

Decemberre mindenesetre eldől, hogy melyik stratégiával sikerül többet kihúzni a vásárló zsebéből. Az azonban máris bizonyos, hogy az egyszerű vásárlátogató az idén szegényebb lesz néhány élmennyel. S bár korántsem csupán hazai jelenség, hogy a szakma mind kevésbé hajlandó finanszírozni az utóbbi években egyre inkább „népünnepélyszámba” menő, közvetlen hasznot inkább csak az esetek kisebb részében hozó komputershov-kat, nagy kérdés ma még, hogy éppen a recesszió éveiben engedheti-e meg magának a szélesebb közönség elfordulását a számítástechnikától.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



Vásárvég?

ELKÖLTÖZTÜNK!

Értesítjük minden kedves olvasónkat és ügyfelünket, hogy április elsejétől új irodába költöztünk. • A Computer Panoráma új címe, telefon- és telefaxszámai: 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. emelet • Központi telefonszámok: 142-0160-tól 142-0167-ig • Közvetlen számok: 122-4248, 142-9791, 142-6951, 122-9566, 122-1287 • Telefax: 122-1032

APRILISTÓL MAGYAR VERZIÓ

12

SOKKAL TÖBB MINT TIZENEGY

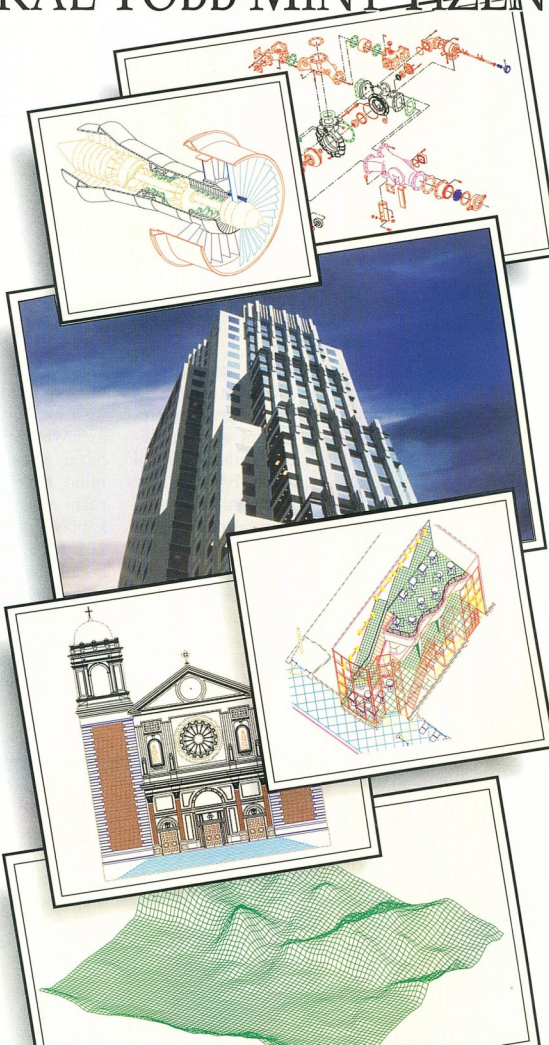
Bizonyára már Magyarországon is sokan tapasztalták azt a hatékonyságot és felszabadított kreativitást, amelyet a számítógéppel segített tervezés jelent a legtöbb műszaki szakterület számára. Mások csak a közeljövőben fogják felfedezni az AutoCAD gyorsaságát, pontosságát, könnyen kezelhetőségét, és élvezni azt a szabadságot, amely a rutinmunka megszűnésével jár.

Számos érv szól amellett, hogy Ön is megismerkedjen a már világszabványvá vált AutoCAD Release 12 verziójával. A világ mintegy 80 országában a 650.000 bejegyzett AutoCAD felhasználónak legalább 179 jö oka van erre, ugyanis a Release 12 verzióban ennyi a felhasználók kérései alapján kifejlesztett új szolgáltatások száma.

Ez a verzió számtalan segítséget nyújt az AutoCAD világába éppen belépni készülőnek is. A Release 12 verziót úgy terveztük, hogy méginkább illeszkedjen a mérnök mindennapi munkájához. A szemléletesebb, áttekinthetőbb és egyszerűbben kezelhető grafikus felhasználói felület gyorsabbá és eredményesebbé teszi mind a szerkesztést, mind a program elsajátítást.

A Release 12 verziót az Ön kívánságai alapján bővítettük ki adattáriskező funkciókkal. Az AutoCAD SQL Extension segítségével a rajzelemekhez rendelt tetszőleges (dBASE, Paradox, Ingres, Oracle, stb.) adatokon az AutoCAD tervezőrendszeren belül végezhet adatbáziskezelő műveleteket.

Az AutoCAD Release 12 segítségével rajzfilialokat PostScript Type 1 betűkkel láthatja el, és a zárt vonallal határolt felületekhez PostScript kitöltő mintákat rendelhet. A Release 12 verzióval készített rajzba PostScript, vagy rasterképeket is beilleszthet.



A programhoz az AME testmodellező továbbfejlesztett 2.1 változatát is megrendelheti. Az AME Region Modeler (lemezmodellező) részét az AutoCAD önmagában is tartalmazza, mellyel sík felületeken végezhet testmodellező műveleteket.

Az AutoCAD Release 12 verzió modelljeiről az AutoCAD Render valóságűn árnyalt képeket állít elő. Ha még meggyőzőbb látványra van szüksége, akkor a 3D Studio vagy az Animator Pro szoftverekkel az AutoCAD modellekről animációkat, látványterveket készíthet, amelyeket akár videomagnón is rögzíthet.

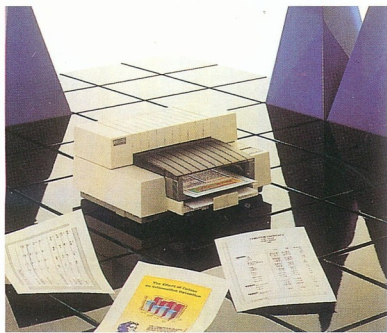
Ha a rajzainak nagysága és bonyolultsága már meghaladja a személyi számítógépek teljesítményét, akkor az AutoCAD példányát lecseréljük Sun, HP, Silicon Graphics, Dec, vagy IBM munkaállomáson futó változatra. Az AutoCAD segítségével készített rajzok átalakítás nélkül átvihetők az AutoCAD bármely munkaállomás változatára, így Ön már a következő nap a megszokott környezetben, de megővekedett hatékonysággal dolgozhat tovább.

Amennyiben szeretné megismerni az AutoCAD Release 12 további 172 új jellegzetességét is, akkor forduljon bizalommal az AutoCAD hivatalos magyarországi forgalmazóhoz.

Az AutoCAD Release 12 tervezőrendszer nem csak egy szoftver, hanem egy világég hosszitávú elkötelezettsége Ön és tervei mellett.

BIT&OKTATREND Tel.: 185-2808
CONTROLL Tel.: 133-5960
CREATIVE ENGINEERING Tel.: 185-2892
FABRIC ADT Tel.: 183-2025
HUNGAROCAD Tel.: 116-9949
CAD - ART Tel.: 185-8077
SAILCAD Tel.: 186-9748
SYSTEMS Tel.: 142-4345
CAD - INFORM Tel.: (52) 1266/302
AZI ENGINEERING Tel.: (23) 327-687

 AUTODESK



18 Tintasugarasok

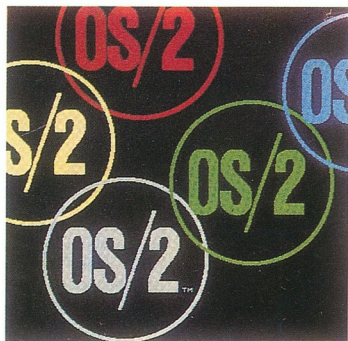
Hardvertesztünk főszereplői ezúttal a viszonylag elérhető árú tintasugaras nyomtatók. Vizsgálódásunkból kiderül, hogy mi mindenre képes korunk nyomtatótechnikája.

65 Bithajtsza

Írásunk a modemek világába kalauzolja el az olvasókat. Témaválasztásunk nem véletlen: a hordozható számítógépek térhódítása feltehetően megnöveli majd a modemek árszámát is.

72 Az ötödik menet: OS/2

Végre elkészült az IBM legújabb operációs rendszere, az OS/2 2.0. Az új változatnak nem túl rózsás a helyzete: ismét olyan csatába kell indulnia, amelyet az OS/2 eddig még mindig elveszített. Írásunk első részében közelebbről is szemügyre vesszük az új operációs rendszert.



HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Olivetti – Business Class	4
CalComp perifériák – Camera ready	6
Banyan – Sugárút	6
IBM – Sorozatvető	9
Wyse – Képfűtés	9
Recognita – Új felismerés	10
KFKI Direkt – Tömeghatás	10
Szoftver-ergonómia – Emberbarátság	10

ELMÉLET

HP-PCL programozás (2.) – Ismeri a nyomtatóját?	12
---	----

PIAC

Tintasugaras printerek – Nagy a szórás	17
--	----

HARDVERTESZT

Tintasugaras nyomtatók – Spriccelős printerek	18
---	----

GYAKORLAT

CorelDRAW 3.0 (3.) – Hatásos összehatás	30
Word 5.5 (3.) – Makrókozmosz	61

VÍRUS

Új antivírus szoftver – Gépfertőtlenítés a Banktechen	47
---	----

SZOFTVER

AnimatorPro 1.3 – Profi animációk	50
-----------------------------------	----

APPLE

Apple-újdonságok – Almaszüret	54
Power PC – Az erő forrása	57

TÁVKÖZLÉS

Modemek – Bithajtsza	65
----------------------	----

ATARÍUM

A Tele Office és társai – Modem idők	68
--------------------------------------	----

OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 (1.) – Az ötödik menet	72
-----------------------------	----

JÁTÉK

Revenge of Doh – Öreg játék nem vén játék	78
---	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközből	1
Impresszum	1
Tartalom	3
Szoftver Újság	33
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

Olivetti

Business Class

Nagyszabású offenzívába kezdett az Olivetti, hogy visszaszerezze elvesztett (vagy annak hitit) kelet-európai pozícióit. Az ivreai központú világ-cég – a termékalka megújításával egyidejűleg – a saját felé is megtette a nyitó lépést, megmutatva gyártási és egyéb létesítményeit a szaklapok képviselőinek.

Magyarországon az Olivetti Hungary Kft. két évvel ezelőtti megalakulása hozta meg az üzleti fellendülést: az OTP számára 150 fiókot behálózó miniszámítógépes rendszert, az IBUSZ-nak pedig *hibatűrő számítógépet* és hálózatot szállítottak, nem beszélve az egyéb tenderyözelmekről. Kevésbé ismert azonban Magyarországon az Olivetti másik arca: a cég ugyanis nyomtatók és

személyi számítógépeket is gyárt, amelyekkel a kisebb felhasználók piacát vehetné célba.

Ha már a gyártásról esett szó: a termelés zöme a piemonti Scarmagnóban koncentrálódik, 208 ezer négyzetméternyi beépített területen (itt gyártják például a miniszámítógépeket, valamint a PC-ket, és itt van a fejlesztés központja is). A gyártás automatizált, az alapokat SMD technológiával szerelik, és a minőség-ellenőrzés is többnyire gépesített. A gyártóssor kapacitása lehetővé teszi, hogy más cégek is itt gyártassák termékeiket (itt készülnek például a DEC PC-k).

A Olivetti februárban *partneri napot* rendezett a magyar számítástechnikai piac résztvevőinek, amelynek célja új formázókat megnyerése volt az



◀ **Vérbeli CAD munkaállomásnak szerefték fel az M400-60-as Olivetti számítógépet**

A JP 150W tintasugaras nyomtató 20 laplín körül igénybevételre készült

Olivetti termékei számára. Ezen a rendezvényen kirajzolódtak az Olivetti új közép- és kelet-európai piaci *stratégéjájának* elemei is. Számokban ez a következőképpen fogalmazódott meg: a PC-k és a nyomtatók piacán legalább 7 százalékos piaci részesedés megszerzése, a direkt és az indirekt értékesítésben pedig 30 százaléki körüli felbuzás 1993-ra (ezen belül 95 százalékos növekedés a printerek, 61 a minigépek és 38 százaléki a PC-k értékesítésében). A szoftvereladásokat ugyancsak 40 százalékkal szeretnék növelni 1993-ban.

A termékek jó része újdonság még a magyar piacon. A nyomtatók közül az Olivetti a *tintasugarasokba* vetette legvérmesebb reményeit, és az év elején megjelent típusok továbbfejlesztett változatairól is közzétette már a fontosabb műszaki jellemzőket. Ebből a fajtából két típus van most a piacon, a JP 150 és a JP 350. Mindkettőhöz 11 rezidens font és 16 skálázható Bitstream betűkészlet tartozik. Nyomtatási sebességük 160, illetve 240 cps draftban és fele ennyi levél minőségben. Felbontásuk 300 dpi.

Több különleges célú *mátrixnyomtató* is szerepel az Olivetti kínálatában, amelyek közül néhányat a budapesti *Banktechn* is láthatunk; felhasználási területük a hivatali szféra, illetve a banki adminisztráció. Hagyományosan erős az irodai célú mátrixnyomtatók vonala is, kezdve a legigénytelenebb 9-tüsectől egészen a színes 24-tüsectéig. A kínálatot három *lézernyomtató* egészíti ki.



A PC-osztályban a 486DX2 processzorral felszerelt M400-60 high-end kategóriájú asztali gép a legújabb típus, gazdagon ellátva bővítési lehetőségekkel és alkalmassá téve a UNIX rendszerek futtatására. A *szervek* között jelenleg az M480-40-es a csúcsmoделl, amelyben akár *17z mágneses (lemez vagy szalagos) tárolóegység, valamint CD-ROM* számára is van elegendő hely. A hordozhatók közül a *Quaderno* van éppen „napirenden”, amelyet a Computer Panoráma is tesztelt (lásd márciusi számunkat), és amelynek rövidesen megjelenik 386-os változata is.

Az új idők divatját követi az M300-asból elővárársolt és az Olivetti által kidolgozott *Open Interactive Multimedia* szlogenjét hirdető *multimédiás* rendszer. Az Olivetti ebben *IM-AGE* platformnak nevezte el az audio és a video közös „nevezőjét”. A szóban forgó platform az applikációk létrehozásának valamennyi lényeges eszközét tartalmazza. Az input oldalon áll a videokamera és a CD-lejátszó, a műsort pedig winchesterről vagy CD-lemezről játszhatjuk vissza.

B.F.

HEWLETT
PACKARD

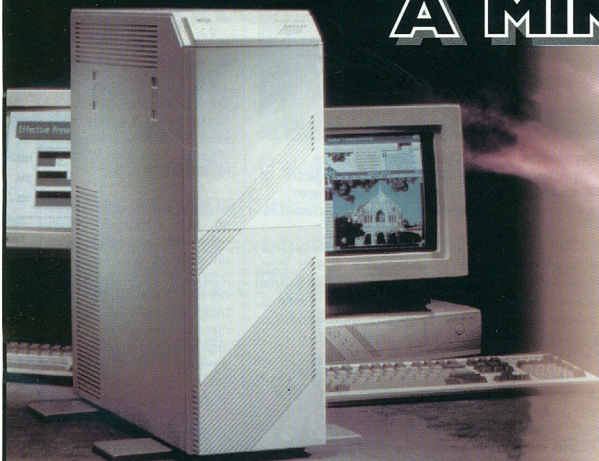
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA LEGMEGBÍZHATÓBB TERMÉKE ELÉRHETŐ ÁRON

RCE Kft.
Hivatalos
nagykereskedő.
Árusítás
viszont-
eladóknak.

1118 Budapest,
Szurdok u. 1.
Telefon: 181-1972
06/60-26614

A **MINŐSÉG**
ÁR **OPTIMUMA**
A **VECTRA® PC**

ÉRINTSD MEG A MINŐSÉGET!



WYSE COMPUTEREK



R · I · N · G
COMPUTER

1016 Budapest, Dezső u. 12/a.
Tel.: 156-9325 Fax: 175-9489

8000 Székesfehérvár, Budai út 80.
Tel.: (22)329-990 Tel./fax: (22)329-900

SIEMENS

A hosszú távú biztosságot adjuk,
nemcsak a legfejlettebb technikát.
Cégünk több mint 100 éve tevékenykedik Magyarországon.

Professzionális telefon-
rendszereket kínálunk



A HICOM alközpont család a legszélesebb palettát
kínálja: 4 melléktől 10 000 mellékig. Szolgáltatásaink
skálája is hasonlóan széles körű! Az optimális megoldást
nyújtjuk irodák, kis- és nagyvállalatok, bankok és szállodák
részére.

Kérjük, vágja ki ezt a szelvényt,
és küldje el az alábbi címre:

SIEMENS Budapest
1036 Budapest, Lajos u. 103.

Szendrényi Zoltán
Telefon: 269-7455
Fax: 269-7475

Kérem, küldjenek nekem
információkat!

Név:

Cég:

Cím:

Telefon:

Fax:

Computer Panoráma 93/3

CalComp perifériák

Camera ready

A CalComp termékeit forgalmazó Mikropo kínálatában is megjelentek a neves perifériagyártó cég legújabb készülékei. Igazi szakmai csomagának számít ezek közül a 600x600 dpi-s felbontással működő A/3-as lézeryomtató, amely „camera ready” minőségben nyomtat – akár azonnal fóliára –, nem kis részben az ultrafinom szemszerteztetési festékpornak köszönhetően. A gép a PostScript, a HP PCL5, valamint a HPGL/2 nyelvet egyaránt ismeri, ezenkívül gazdag fontkészlet tartozik hozzá.

A forgalomba került CCL600-as típust – a soros, a párhuzamos és az AppleTalk interfészeken kívül – SCSI diszkettszatóval is ellátták. A képeket



A CCL600-as lézeryomtató fontkészlete winchesterrel bővíthető az SCSI csatlóval keresztül

Intel 82961-es grafikus processzor dolgozza fel, a gép memóriája pedig 4-ről 44 Mb-ig bővíthető. A gép ára a konkurens termékekéhez képest nagyon kedvező, Magyarországon a CCL600-as 480 ezer forint körüli összegbe kerül.

A CalComp egy olcsó, DesignMate-nek nevezett A/1-es plottert is kifejlesztett, amely a cég hasonló kategóriájú minőségi plottereitől csupán a tollak gyorsulásában marad el, rajzolsi sebessége viszont azonos: 500 m/s. A tollkészlet nyolc



A DesignMate A/1-es CalComp plotter teljesítményét a Plot Manager firmware-nél optimalizálták

darabból áll, a gép papírra, fóliára és poliészter filmre egyaránt jól rajzol. CAD-alkalmazásokban különösen hasznos, hogy a masina automatikusan méretez, és nagyon jó az optimalizált AutoCAD-meghajtó. A nyelvek közül a DesignMate a CalComp PCI-t, a CalComp 960-at, a HPGL-t és a HPGL/2-t támogatja. A gép PC-vel és Macintosh-okkal egyaránt együttműködik. CalComp perifériákat a Mikropón kívül az Intel Comp Kft. is forgalmaz.

Banyan

Sugárút

Megjelent a Banyan VINES hálózati operációs rendszer 5.50-es változata. Az új funkciókkal a rendszer a nagy kiterjedésű, vállalati szintű hálózatok szükségleteit fogja majd kiszolgálni.

A VINES 5.50-es magában foglalja a StreetTalk elnevezésű könyvtárkezelő modul új, harmadik generációs változatát, számos WAN-szolgáltatást, ezenkívül vannak még benne olyan eszközök is, amelyek megvalósítják a funkcionális egységet a korábbi VINES-verziókkal, valamint segítik az együttműködést a főbb kliensekkel (Macintosh, DOS, OS/2, Windows és Windows for Workgroups).

A StreetTalk III jól beilleszkedik a többi Banyan hálózati szolgáltatás közé, és többféle üzenetküldő, hálózafelügyeleti és biztonsági funkciót tartalmaz.

ÁRUHÁZI ÉS PÉNZTÁRI RENDSZEREK



COMPMARK

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

1138 BUDAPEST PÁRKÁNY U. 20.
TELEFON: 173-1358 · FAX: 173-1272



Panasonic Irodatechnika

9 és 24 tús mátrixnyomtatók.

A **Panasonic** nyomtatók tartalmazzák a magyar fontkészleteket.

- CWI kódkészletet,
- PC 852-t,
- továbbá angol, csek és szlovák fontkészletet.

Mind ez alapján.

Termékeinkre 12 hónapos garanciát vállalunk.

Forduljon közvetlenül a **Panasonic** képviselőhöz vagy a viszonteladókhöz.

KX-P1180HU

9 tús
192 cps Draft Elite
38 cps NLQ 4 NLQ,
2 Draft font
Pufforméret:
2KB (alap)
32 KB (bővítéssel)

19.944 Ft + Áfa



KX-P1695HU

9 tús
330 cps Draft Elite
66 cps NLQ
6 NLQ, 2 Draft font
Pufforméret:
16 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)

47.659 Ft + Áfa



KX-P1123HU

24 tús
240 cps Draft Micron
53 cps LQ,
4 LQ, 3 Draft font
Pufforméret:
10 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)

28.104+Áfa



KX-P1624HU

24 tús
192 cps Draft Elite
63 cps LQ
5 LQ, 2 Draft font
Pufforméret:
12 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)

44.544 Ft + Áfa



Minőség!

Megbízhatóság!

Panasonic, a név amiben bízhat.

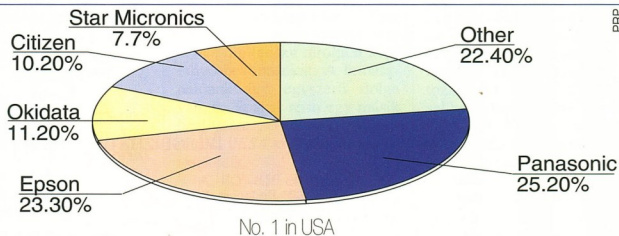
Képviselőt:

INTEC Kft.

1138 Budapest,
Váci út 168.

Tel.: 120-8363

Fax: 129-6058





EMLÉKSZIK MÉG?

Az első próbálkozások. Az első sikerek és az első kudarcok. Sok gond, ezer átdolgozott éjszaka. De Ön már akkor is tudta, hogy sikerülnie kell. A papírok néha összekeveredtek, mások meg eltűntek. Nagyon kellett volna egy komolyabb számítógépes háttér. De hát nem futotta még arra is... Csak a próbálkozás maradt, meg a hit a jövőben. S az a jövő most itt van.

A cég fejlődik, mennek a dolgok, talán kicsit nyugodtabbak a körülmények. Van időnk elgondolkodni, hogyan tovább...

Egy sokrétű, fejlődőképes számítógéppark kellene. Ami segít, ami dolgozik. Stabil szervizháttérrel.

A ROLITRON-ban Ön társra lel. Társra a mindennapokban és a nagy tervek megvalósításában.



MEGBÍZHATÓK, TEHÁT NAGYOK

Cím: 1023 Budapest, Felhévizi u. 3-5. Tel.: 250-1500, 188-2329, 188-2330 Fax: 250-2148
 Szaküzlet: 1024 Budapest, Margit krt. 7. Tel.: 115-3830 Tel./Fax: 115-4628

ROLITRON

IBM

Sorozatvető

Az IBM – a nemzetközi bejelentésekkel egy időben – Magyarországon is bemutatatta újonnan forgalomba kerülő géptípusait. Nagyjából ugyanekkor jelentős árcsökkentést jelentett be a PS/2-esekre, amivel piaci helyzetét kívánta megőrizni.

Az ES/9000-es sorozathoz tartozó IBM 9121 típusjelzésű, léghűtéses központi egységgel ellátott család nyolc új taggal gyarapodott. Ezek közül például a 9121/742-es altípus olyan teljesítményre képes, amely korábban csak a vízhűtéses gépek esetében volt elképzelhető. A család legkisebb és legnagyobb tagja között 15-szörös a teljesítményarány. Ez a széles teljesítményskála jellemzi a szuperszámítógép kategória alsó határát sűrűlő vízhűtéses 9021-es típuscsaládot is.

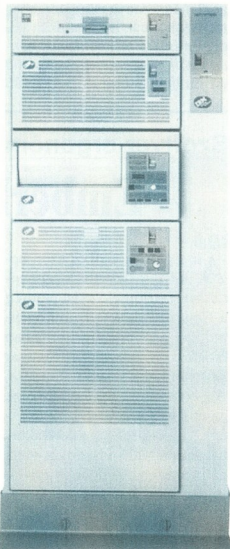
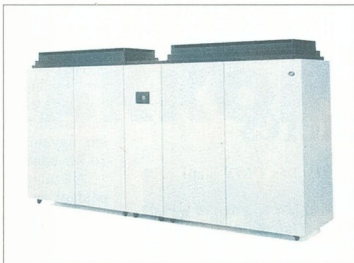
A gépekben megjelent a hardveres adattömörítés (a CPU részeként). Az ES/9000-eseket az IBM nagyvállalati erőforrás szervereknek ajánlja.

Jelentősen javult, illetve módosult a nagygépek operációs rendszere is. Az ES sorozat jellegzetes operációs rendszere, az MVS/ESA 4.3-as verziója márciusi „él”. Bővítéseivel együtt ebben a gépi világban is megjelenik a POSIX szabvány, amely az e felületet alkalmazó UNIX programok adaptálását könnyíti meg. A VSE/ESA operációs rendszer is jelentős új funkciókkal bővült, és ugyanez mondható el a VM/ESA-ról is.

A kisebb gépek azonban – érthetően – jobban érdeklik a hazai felhasználókat. Az AS/400-as család is teljes egészében kicseserlődött; 14 új, F jelű modell jelent meg, amelyek a múlt esztendei E modelleket váltották fel. Az „F”-ek teljesítménye 15-60 százalékuk nagyobb, és – kiéptéstől függően – 2-2400 felhasználó kiszolgálására képesek.

Itt is megjelenik az új, 9337 RAID-5 védelemmel ellátott diszkrendszer, valamint a szintén új, 5 Gb/tes Video8-as, a 7208 típusjelű szalagegység. Érdekesség a hardvertökösítő

Az IBM 9121 léghűtéses központi egysége



Nyolc, fiókban összeszerelhető modulból épül fel az AS/400 9406-os modell

modul. A szoftver tökéletesen azonos az európai és az amerikai verzióban, a hardver viszont az utóbbi esetben bonyolultabb. Ezért az Egyesült Államok megszokott technológiai-előnyös gyakorlatra szerint azt Európában kívül csak 100 százelemben amerikai tulajdonú cégek használhatják, míg a normál verzió – külön engedély alapján – Magyarországra is szállítható.

Az AS/400-as sorozat operációs rendszere is jelentősen megújult. Az éppen aktuális változat az OS/400 Version 2 Release 3, amelyet 1993 decemberében kezdenek el szállítani. Ebben már az új programfejlesztési környezet jelenik

meg, az Integrated Language Environment, ugyanakkor azt is megoldották, hogy a megszokott és az új fordítóprogramok, illetve nyelvek képesek legyenek hatékonyan együtt dolgozni, azaz hívhatják egymás kódját, moduljait. Ugyancsak most jelenik meg az újabb rendszeremeléselő szoftver, az IBM Systemview Automation Center/400 is. Az operációs rendszert úgy módosították, hogy hatékony hálózati kapcsolatokat tudjanak kialakítani az Apple Macintosh, az OSF-

DCE, a POSIX, az XPEH, valamint a PC világ felé.

Az asztali gépek családjában a RISC System/6000-es sorozat fejlődött ismét nagyot. Ezekre az AIX (UNIX) operációs rendszerrel működő gépekre szép felütés vár még a piacon. Nem véletlen, hogy most jelentették be a Motorolával közösen kialakított, POWER processzorral épített, új generációs gépeket. Az Apple és az IBM közös programja, az objektum-orientált operációs rendszer-környezet RISC gépekre való kifejlesztése tehát meghozta az első eredményeit.

A RISC-család újdonsága az NFS rendszer implementálása, amellyel egy aszimmetrikus multiprocesszoros gép mintegy 200 NFS típusú kliens kiszolgálására válik alkalmassá, jelentősen megnövelve a géphálózatok hatékonyságát.

K. J.

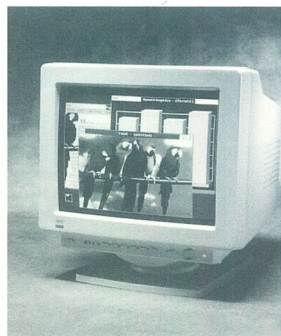
Wyse

Képjúság

A termináloktól a multiprocesszoros gépekig a teljes arzenált felvonultató Wyse Technology öt új monitorral nyitotta meg a 93-as év újdonságsorozatát. A nagy felbontású 15 és 17"-os, színes és fekete-fehér monitorok két változatban: standard, illetve sugárzásszegény (ES) kivitelben kerülnek piacra.

A sorozat büszkesége az igényes grafikai alkalmazásokra szánt WY-870-es színes monitor, 1280x1024 képpontos non-interlaced felbontással. A képernyő „flat square” kivitelű, és teljesen torzításmentes még a széleknél is, ezenkívül tökéletesen villogásmentes képet ad. A mikroprocesszoros vezérelésű digitális tárolója a képernyő-beállításokat. A felhasználónak így egyszerű dolga van, ha át akar térni egy másik beállításra. A szoban forgó monitor a VESA szabványhoz is illeszkedik.

A WY-850-es modell 15"-os, és az előzőhöz hasonlóan több felbontás is beállítható rajta. Ugyanúgy megvalósítja a multiscanning technológiát, mint



Grafikus alkalmazásokra fejlesztették ki a Wyse WY-870-es színes monitorát

nagyobb testvére, és a képe ennek is tökéletesen villogásmentes a 70 Hz-es képváltási frekvenciánál köszönhetően. A monitor sugárzásszegény változata WY-850ES típusjelzéssel kerül forgalomba.

A WY-655ES, valamint a WY-670ES két régebbi modell ES-es reinkarnációja. Két 14"-os színes monitorral van szó, amelyek többféle felbontást tesznek lehetővé. A monitorokat Magyarországon a Ring Kft. forgalmazza. (→)

Recognita

Új felismerés

Elkészült a *Recognita Plus* optikai karakterfelismerő program legújabb, 2.0-s változata, amelynek első nemzetközileg bemutatására a március végi hannoveri CeBIT-en került sor. Az új, *kétlépcsős technológiának* köszönhetően jelentősen megnövekedett a program *felismerési pontossága*. Így például el tudja olvasni a 9-*tűs mátrixnyomatóval* írt szövegeket, sőt a faxon érkezőket is. A program kiegészült a karakterfelismerési célokra kifejlesztett *keresés/cseré funkcióval*, ezenkívül közvetlen kapcsolatot kínál a Windows alapú szövegfeldolgozó programokkal. A Windows verzió mellett hamarosan elkészült a *Recognita Plus*

2.0 OS/2 és UNIX alatti változata is.

Más lett a program *felhasználói felülete* is. Valamennyi funkció és paraméter elérhető *egérrel* vagy *legördülő menüből*. A felismert szöveg szerkesztését pop-up és side-by-side ellenőrzési lehetőségek segítik. A program gyorsaságát jól jellemzi, hogy egy 486/50-es gépen a *másodpercenként felismerhető karakterek száma elérheti a 300-at*. A 2.0-s verzió a korábbinál több formátumot és szkennert kezelhet.

A magyar piacon az új *Recognita* a májusi *IFABO*-n mutatkozik majd be. Ára 99 ezer forint lesz.

(-)

KFKI Direkt

Tömeghatás

Legújabb tömegtároló eszközökről számolt be nemrég a *KFKI Direkt Kft.*, az egyik legérdekesebb hazai perifériárgyártó cég, valamint németországi partnere, a két évvel ezelőtt alakult *Advanced Computer Peripherals (ACP)*.

Mint várható volt, idén tavasz elején sok újdonsággal jelentkeztek a világ készülékgyártói. Csökkentek a winchesterek mérete, gyorsabb lett az adatok *elérése*, ugyanakkor növekedett a *tárolókapacitás*. Általánosan vált az *SCSI* illesztési felület, így módon ezek az eszközök – specifikus kontrollor segítségével – egyformán csatlakoztathatók akár VAX-ra, akár Macintoshra, akár IBM gépre.

A korábbi 8"-os merevlemezeket felváltották az 5.25"-osak. Ebben a kategóriában 3 *gigabájt* a legnagyobb kapacitású, az adatok átlagos elérési ideje pedig kisebb, mint 14 ms.

A 3.5"-os merevlemezek kínálata is jelentősen bővült. A legnagyobb kapacitású közülük 12 *gigabájtos*, 12 ms-nél kisebb átlagos adatelérési idővel. A kínálatban itt olyan *IBM* merevlemez is szerepel, amelynek 9.4 ms-nél kisebb az adatelérési ideje!

Az év közepétől lehet majd kapni az *IC méretű, kátyúra építhető, nagy kapacitású winchestereket*. A 2.5"-os, 340 *Mbájt* legnagyobb kapacitású, kis fogyasztású egységek főképp a laptop gépekben ideálisak.

A KFKI Direkt *Toshiba* és *Fujitsu* gyártmányokat hoz majd forgalomba. Valamennyinek *SCSI-I* típusú a kontrollor-felülete, de jó néhányat a gyártók *IDE* (AT buszos) vezérléssel is kínálnak.

A *Syquest* cserélhető winchestereiből – a 44 *Mbájtos* mellett – most jelentek meg azok az új 88 *Mbájtos* modellek, amelyek egyformán írják és olvassák a régi, kis kapacitású és az új, nagy kapacitású tárolókat. Ezek a típusok külső házba és géphe építhetők, illetve *IDE* és *SCSI* felülettel egyaránt csatlakozhatnak. Újdonság – egyelőre sajnos csak *IDE* kivételben – a *Syquest* új 3.5"-os, 105 *Mbájtos*, 14.5 ms-es hozzáférési idejű meghajtója, amely már nem csak archíválásra, hanem valódi winchesterfeladatok ellátására is alkalmas, azaz már program is futtatható róla. *SCSI* változata várhatóan össze jelenik meg.

Az *SCSI* interfész felületeken is jelentős változás várható a jövő év elejéig. A jelenleg alkalmazott 8-bites *SCSI-1* mellett ugyanis megjelenik ennek 16 bit adatszélességű verziója.

A szalag egységek piacán például az *Exabyte* Video8 típusú kazettára dolgozó „*Helical Scan*”, illetve 4 mm-es *DAT* kazettás szalagegységei jelentik a legnagyobb eseményt. E szalag mágnesanyaga finomabb a megszokottnál, a kazettában pedig *önismertítő mechanizmus* gondoskodik a szerkezet épségéről. Az említett 4 mm-es *DAT/DSS*

rendszerek legnagyobb kapacitása 2.3 *gigabájt*, míg a 8 mm-es Video8 *Helical Scan* rendszereké 6t. Ez utóbbiakhoz megjelentek a megfelelő *jukebox*, azaz automatikus kazettacsereelő rendszerek is.

Az írható-olvasható *optikai lemezek* mérete 5,25"-ról lecsökkent 3,5"-ra. Megbízhatóságuk viszont nőtt, gyakorlatilag most értek meg a tömeges ipari alkalmazásokra. A *magneto-optikai lemezek* elterjedését egyelőre a meghajtók személyi számítógépekkel összemérhető ára korlátozza. **K. J.**

Szoftver-ergonómia

Emberbarátság

Az *ergonómiáról* és ezen belül is a „*szoftver-ergonómiáról*” tartott előadást nemrég a Neumann János Számítógéptudományi Társaság klubjában *Lakatos Krisztina*, a Magyar Ergonómiai Társaság főtájkára. Az ergonómia az embereknek az általuk alkotott környezethez, különösen a munkakörnyezethez való viszonyát vizsgálja azzal a céllal, hogy növelje a munka hatékonyságát, elkerülje a veszélyhelyzeteket, és javítsa a munka „emberi minőségét”. Az ergonómia tárgya ezenkívül a munkaeszközök, a munkahelyi környezet, a munkafolyamat és a munkaszervezet vizsgálatára.

A szoftver-ergonómia két fő területre terjed ki: a szoftver *elkészítésére* és annak *használatára*. A magyar rendszerszervezők, programtervezők és programozók sajnos alig ismerik e kérdést, és arról sem tudnak, hogy ilyen témájú konferenciákat világszerte rendszeresen szerveznek. Kérdés, miképpen várható el így, hogy a Magyarországon készült szoftverek könnyen kezelhetők és „felhasználóbarátok” legyenek.

A következő klubesten *Krammer Gergely*, az MTA SZTAKI kutatója és *Isov Lajos*, a BME ergonómiai és pszichológiai tanszékének munkatársa szövelt arról, hogy mindaz, amit az új szoftverváltozatokban po-

zitiván értkelünk, az az általánosan ismert szoftver-ergonómiai elvek térhódításának köszönhető.

A példaközből kiderült, hogy nem mindegy, vajon mennyire zűfolt *képernyőt*, illetve milyen *színösszeállítást* lát maga előtt a gépen dolgozó felhasználó. Az sem mindegy, hogy a képernyőn megjelenő űrlapok rovatai milyen sorrendben, milyen elrendezésben követik egymást, és miképpen kell ezeket kitölteni. Sőt az sem mindegy, hogy a *számítógép-ember közötti kommunikációban* melyik a kezdeményező.

Az embereknek sokkal jobb a közérzetük, ha kezükben tartják a géppel végzett munka irányítását, nem pedig kiszolgáltatottakat, azaz válaszoltnak a feltejt kérdésekre, teszik, amit a gép parancsol. A szoftver-ergonómia első törvénye tehát: „ismerd meg és tiszteld a felhasználót”, mert csak így lehet kielégítő a programok „emberi minősége”.

A magyar szoftverfejlesztők és programozók nemrég megalkították a Neumann Társaság *szoftver-ergonómiai szakcsoportját*, amely eleinte elsősorban előadások szervezésével kívánja elérni a fentebb megfogalmazott célokat (de örömmel vessz mindenféle észrevételt és javaslatot, és természetesen további jelentkezőket).

K.G.-P.I.

HA PIAC, AKKOR IFABO

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA
TELEKOMMUNIKÁCIÓ
IRODASZERVEZÉS
+ BANKSZALON**



**IFABO
BUDAPEST
1993**

május 4.-7.



ÖT PAVILONBAN A BANK ÉS AZ IRODA VILÁGA!

BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRKÖZPONT
Nyitva: május 4-6-án 10-18 óráig, május 7-én 16 óráig
Budapest X., Albertírsai út 10. Belépés az I-es, II-es és III-as kapuknál

HP-PCL programozás (2.)

Ismeri a nyomtatóját?

A PCL nyomtató karakterkészleteivel és betűtípusaival egyéni jelleget kölcsönözhetünk dokumentumainknak. Írásunkban bemutatjuk, miképpen vezérelhetjük a különböző fontokat és szimbólum-csomagokat.

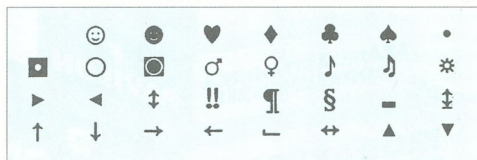
A PCL elsődleges (primer) és másodlagos (szekunder) írásképpel dolgozik, amelyeket szabadon programozhatunk. Alap helyzetben az elsődleges írásképpel nyomtatunk. Az „SO” (14) vezérlőkód arra készíti a printert, hogy a másodlagos írásképet használja, ahonnan az „SI”-vel (15) kapcsolhatunk vissza az elsődlegesre.

E technika előnyét főképp akkor érzékeljük, ha gyakran kell ide-oda kapcsolgatnunk két betűtípus között (ilyenek például az indexkivétős képletek). Ilyenkor ugyanis ahelyett, hogy egy ESC szekvenciával újra kellene definiálnunk a szükséges betűtípust, elegendő, ha kiadjuk az „SO” és az „SI” vezérlőkódot. Ezt megelőzően azonban a szükséges fontokkal le kell foglalnunk az elsődleges és a másodlagos írásképet.

Karakterkészletek

Sorozatunk előző részében már ismertettük a különböző karakterkészleteket. Alap helyzetben a Roman-8 karakterkészlettel dolgozik egy PCL nyomtató, bár léteznek

L\H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0																
1																
2																
3	0	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	{		}	~	?
6	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	?
7																
8																
9																
10		À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ë
11	–	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë
12	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë
13	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë
14	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë
15	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë



2. ábra: A transzparens nyomtatás utasítása a 0-31 kódok közötti szimbólumokat jeleníti meg

más szimbólumtáblázatok is. Az elsődleges írásképpel karakterkészletét az alábbi utasítással választhatjuk ki: >>ESC |ID<< (27, 40, ID)

Az „ID” a mindenkori szimbólumtáblázat azonosítja. A másodlagos írásképpel definiálására hasonló felépítésű parancsot használhatunk: >>ESC |ID<< (27, 41, ID)

Néhány példa: >>ESC (8 U<< (27, 40, 56, 85) >>Roman-8, elsődleges írásképpel >>ESC (0 U<< (27, 40, 48, 85) >>ISO 6 ASCII, elsődleges írásképpel >>ESC |10 U<< (27, 41, 49, 48, 85) >>PC-8, másodlagos írásképpel.

Az ISO karakterkészletek (ISO = International Standards Organization) az ISO 6 ASCII karakterkészletet szokásos ASCII szimbólumain kívül néhány nemzetközi ASCII karaktert is tartalmaznak: ASCII kód 35, 36, 64, 91, 92,

93, 94, 96, 123, 124, 125 és 126. Mivel a Roman-8 karakterkészletben ezek a szimbólumok is megtalálhatók, nem szükséges, hogy mindenképpen az ISO szimbólumtáblázatokat használjuk.

Ha olyan karakterkészlettel akarunk dolgozni, amelyet nem ismer a nyomtatónk, akkor a készülék a szabványos szimbólumtáblázatot (Roman-8 vagy PC-8) veszi alapul. Az 1. listában bemutatott programmal karakterkészlet táblázatot nyomtatunk, és azt is megvizsgálhatjuk, hogy eb-

3. ábra: Egy mátrix determinánsának képlete 12 pontos Courier és 8,5 pontos Line Printer betűtípus-sal

Determin ns:
det B = b₁₁b₂₂ - b₁₂b₂₁

Determin ns:
det B = b₁₁b₂₂ - b₁₂b₂₁

1. ábra: Alap helyzetben a Roman-8 karakterkészlettel dolgozik egy PCL nyomtató

ben benne van-e valamelyik adott karakterkészlet.

A vezérlőkódok, mint nyomtatható karakterek A PC-8, a PC-8 D/N és a PC-850 karakterkészlet az 1-től 31-ig terjedő kód tartományban tartalmazza a nyomtatható karaktereket. Ezek azoknak a szimbólumoknak felelnek meg, amelyeket a PC IBM-blokkgrafika karakterkészlete is tartalmaz. Mivel azonban ezeknek a karaktereknek ugyanaz a kódszavak, mint néhány vezérlőutasításé, néhány szimbólumot csak fenttartásokkal használhatunk. A vezérlőkódok ugyanis előnyben részesülnek (ez utóbbi megállapítás a 7-15 közötti és a 27-es kódszavakra vonatkozik).

Az „ESC Y” (27,89) utasítás a display funkciót aktiválja. E szekvencia vétele után a nyomtató – a „CR” (13, kocsis vissza) kivételével – figyelmen kívül hagyja valamennyi következő utasítást. Az „ESC Z” (27,90) utasítás megszünteti ezt a működésmódot. A vezérlőkarakterek helyett a megfelelő nyomtatható szimbólumok jelennek meg, feltéve, hogy aktiváltuk már a PC-8, a PC-8 D/N vagy a PC-850 karakterkészletet valamelyiket. Nagyon zavaró, hogy display üzemmódban a nyomtató nemcsak hogy végrehajtja a „CR” és az „ESC Z” utasításokat, hanem meg is jeleníti ezeket. Ilyenkor tehát egy hangjegyszimbólumot (a „CR” esetén) vagy egy balra mutató nyílal követő Z betűt (az „ESC Z” hatására) kapunk.

4. ábra: A mátrixdetermináns képlet Univers betűtípus-sal

Karakterkészlet	ID
Roman-8	8U
PC-8 karakterkészlet	10U
PC-8 D/N (dán/norvég)	11U
PC-850	12U
ECMA-94 Latin 1	ON
Legal	1U
Roman Ext.*	OE
ISO 2 IRVV*	2U
ISO 4 angol	1E
ISO 6 ASCII	OU
ISO 10 svéd/finn*	3S
ISO 11 svéd	OS
ISO 14 JIS ASCII*	OK
ISO 15 olasz	OI
ISO 16 portugál*	4S
ISO 17 spanyol	2S
ISO 21 német	1G
ISO 25 francia*	OF
ISO 57 kínai*	2K
ISO 60 norvég v1	OD
ISO 61 norvég v2*	1D
ISO 69 francia új	1F
ISO 84 portugál IBM*	5S
ISO 85 spanyol IBM*	6S
HP német*	OG
HP spanyol*	1S

Csak a HP LaserJet III sorozat esetén (HP PCL 8)

Ventura Math	6M
Ventura International	13J
Ventura US	14J
PS Math	5M
PS Text	10J
Math-8	8M
PI Font	15U
Microsoft Publishing	6J
Windows (ANSI karakterkészlet)	9U
DeskTop	7J

A nyomtatható karakterek megjelenítése sikeresebb a vezérlőkód tartományban, ahol is a *transparens nyomtatás* utasítást használhatjuk:

>>ESC & p # X [adatok]<<
(27, 38, 112, #, 88, adatok)

A nyomtatás ilyenkor kiírja az [adatok]-ban megadott bájtokat (számuk #). Ekkor az összes vezérlőkód és utasítás („CR”, „ESC Z”) eltűnik. Ily módon tehát lehetőségünk nyílik arra, hogy hibátlanul ki nyomtassuk az 1-31 tartomány belüli szimbólumokat.

Utalnunk kell azonban egy további hiányosságra is. Mivel a Q-Basic interpreter valamennyi „CR” vezérlőkódhoz hozzáteszi az „LF” (10) bájtot, egy karakterrel többet kapunk. Ráadásul a # eltér (eggyel kevesebb) a tényleges adatmennyiségtől. Ezt a gondot a Basicben sajnos nem lehet megoldani. Ha a 13-as kódú hangjegyszimbólumot szeretnénk kinyomtatni, akkor

1. táblázat: Ezekből a nemzeti és nemzetközi karakterkészletekből választhat egy PCL nyomtató

egy másik programozási nyelvről kell fordulnunk.

Betűtípus utasítások

A PCL hosszú utasításokkal aktiválhatja a szükséges betűtípust. Olykor azonban előfordul, hogy a nyomtató betűkészlete nem tartalmazza az ESC szekvenciában leírt fontot. Ebben az esetben a printer megpróbál olyan betűtípust választani, amelyik a legközelebb áll elképzelésünkhöz.

Valamennyi betűtípus utasításban benne van az „s” csoportkarakter (group character). Az elsődleges írás-

képre ható parancsok – „parameterized character”-ként – nyitó gömbölyű zárójellet tartalmaznak. A másodlagos íráskép megfelelő utasításában pedig fellelhető a záró gömbölyű zárójel. Ezek szerint egy PCL betűtípus utasítás az alábbi formátumú:

>>ESC (s...<< (27, 40, 115, ...):

elsődleges íráskép

>>ESC)s...<< (27, 41, 115, ...):

másodlagos íráskép

A betűtípus helyigényének fontos kritériuma a különböző karakterek szélessége. Ha ez mindig azonos, akkor ál-

5. ábra: Ha csak egyetlen betűtípust használunk, akkor nem érzékelünk különbséget a két aláhúzási módszer között

nincs aláhúzás:	<u>ABC</u> bcgjpqy
automatikus aláhúzás:	<u>ABC</u> bcgjpqy
változó aláhúzás:	<u>ABC</u> bcgjpqy

2. táblázat: A különféle betűstílusok értékei

Stílus	>>#<<	PCL nyelv
Normál	0	4 és 5
Kurzív	1	4 és 5
Keskeny	4	5
Keskeny és kurzív	5	5
Különlegesen keskeny	8	5
Széles	24	5
Outline	32	5
Inline	64	5
Árnyékhatás	128	5
Outline árnyékhatással	160	5

3. táblázat: Kis segítség a betűfajta kiválasztásához

Betűtípus	>>#<<
Line Printer	0
Pica	1
Elite	2
Courier	3
Helvetica	4
Times Roman, illetve CG Times	5
Letter Gothic	6
Script	7
Prestige	8
Univers	52

4. táblázat: A Courier 12 íráskép jellemzői

Jellemző	Beállítás	Utasítás
Karakterkészlet	PC-8 ESC	(10 U)
Betűszélesség	állandó szélességű	ESC (s 0 P)
Betűszélesség (pitch)	10 cpi	ESC (s 10 H)
Betűmagasság	12 pontos	ESC (s 12 V)
Stílus	normál	ESC (s 0 S)
Nyomatási intenzitás	félkövér	ESC (s 3 B)
Betűtípus	Courier	ESC (s 3 T)

landó szélességű (fixed spacing) betűtípusról beszélünk (ilyen például a Courier). Ellenkező esetben részarányos (proportional spacing) betűtípusról van szó. Ekkor valamennyi betűnek más a szélessége (például Times Roman), és így módon kompaktabb írásképet kapunk, amellyel olvasni is kellemesebb.

Az alábbi utasítás segítségével proporcionális karaktertípust választhatunk elsődleges írásképnek:

>>ESC (s 1 P<< (27, 40, 115, 48, 80)

A következő utasítással viszont visszatérünk az állandó szélességű betűtípusra:

>>ESC (s 0 P<< (27, 40, 115, 48, 80)

Ugyanez érvényes a másodlagos írásképre is:

>>ESC)s 1 P<<: proporcionális betűtípus

>>ESC)s 0 P<<: állandó szélességű betűtípus

Ha olyan proporcionális betűtípust választunk, ame-

5. táblázat: PCL utasítások

Funkció	Utasítás	
	ASCII	Decimális
Elsődleges íráskép	SI	15
Másodlagos íráskép	SO	14
Karakterkészlet-választék	ESC (ID	27,40,ID
Display funkció be	ESC Y	27,89
Display funkció ki	ESC Z	27,90
Transzparens nyomtatás	ESC & p # X (adatok)	27,38,112,#,88, (adatok)
Állandó szélességű nyomtatás*	ESC (s 0 P	27,40,115,48,80
Proporcionális nyomtatás*	ESC (s 1 P	27,40,115,49,80
Betűszélesség*	ESC (s # H	27,40,115,#,72
Betűmagasság*	ESC (s # V	27,40,115,#,86
Stílus*	ESC (s # S	27,40,115,#,83
Betűvastagság*	ESC (s # B	27,40,115,#,66
Betűtípus*	ESC (s # T	27,40,115,#,84
Betűszélesség 10 cpi	ESC & k 0 S	27,38,107,48,83
Betűszélesség 12 cpi	ESC & k 4 S	27,38,107,52,83
Betűszélesség 16, 66 cpi	ESC & k 2 S	27,38,107,50,83
Szabványos írás*	ESC (3 @	27,40,51,64
Automatikus aláhúzás	ESC & d 0 D	27,38,100,48,68
Változó aláhúzás	ESC & d 3 D	27,38,100,51,68
Nincs aláhúzás	ESC & d @	27,38,100,64

*Csak elsődleges íráskép esetén. Ha a nyitó kerek zárójellet (40) záró kerek zárójellel (41) helyettesítjük, akkor ugyanazt a parancsot kapjuk a másodlagos írásképhez.

lyik nincs benne a nyomtató karakterkészletében, akkor a printer automatikusan egy megfelelő, állandó szélességű típust keres helyette.

A betűtípus méretének meghatározására két PCL utasítást használhatunk. Az első a *betű szélességét* (pitch), a második pedig a *magasságát* (height) határozza meg. Azt is tudnunk kell, hogy a betűtípus vagy *bitmapfont*, vagy olyan karakter, amelyet *léptékezn*i lehet. A bitmapfont betű rögzített méretű pontraszterben definiálják, és ezek a karakterek valamennyi PCL nyomtató készletében megtalálhatók. A léptékezhető betűtípusokat viszont tetszőleges méretben ábrázolhatjuk, mivel nem pontmintázat, hanem geometriai körvonalrajz a definíciójuk. Ez utóbbi karakterek azonban csak az újabb nyomtatókon (például HP LaserJet III) léteznek.

Az *állandó szélességű bitmap betűtípusokat szélességükkel vagy magasságukkal adhatjuk meg*. A léptékezhető *állandó szélességű betűtípusok* esetében viszont *csupán a betűszélességet használhatjuk a méretmegadáshoz*.

A *proporcionális betűtípusokat* (bitmap- vagy léptékezhető font) a *betűmagasság jellemzi* (a pitch megadása ilyenkor hatástalan):

```
>>ESC ( s # H<< (27, 40, 115, #, 72)
```

Az alábbi utasítás beállítja a betűszélességet az elsődleges frászkép számára (a # a co-

```
REM Program ZSATSZ.BAS
REM
REM Egy karakterkészlet-táblázat kinyomatása
REM
ESCS = CHR$(27)
:
:
LPRINT ESCS; "(8U) : REM Roman-8 karakterkészlet
:
LPRINT " L'H";
FOR HIGH = 0 TO 15
: LPRINT RIGHTS(" " + STR$(HIGH), 3);
NEXT HIGH
LPRINT
FOR HIGH = 0 TO 15
: LPRINT RIGHTS(" " + STR$(HIGH) + " ", 4);
: FOR LOW = 0 TO 15
: ASCII = HIGH * 16 + LOW
: IF ASCII < 32 THEN 100
: LPRINT " "; CHR$(ASCII);
: GOTO 200
100 : LPRINT " ";
200 : NEXT LOW
LPRINT
NEXT HIGH
LPRINT CHR$(12);
```

lonkénti betűszámot jelenti; cpi = Characters Per Inch):

```
>>ESC ( s # H<< (27, 40, 115, #, 72)
```

Másodlagos frászkép esetében ugyanezen az utasítás a következőképpen alakul:

```
>>ESC ( s # H<< (27, 41, 115, #, 72)
Példák:
```

```
>>ESC ( s 10 H<< a Courier számára 10 cpi
```

```
>>ESC ( s 16.66 H<< a Line Printer számára 16.66 cpi
```

A *karakter magasságát* az alábbi utasítással határozhatjuk meg (elsődleges frászkép):

```
>>ESC ( s # V<< (27, 40, 115, #, 86)
```

A # a betű magasságát adja meg pontegységekben (= 1/72 col). A kiválasztott betűtípus ekkor #72 col magas. Ha az ily módon megadott karaktermagasság nincs ben-

1. lista:
Ez a Q-Basic program egy karakterkészlet táblázatot nyomtat ki

2. lista:
Ezzel a C programmal a vezérlőkódok tartományában található nyomtatható jeleket vethetjük papírra

```
#include <dos.h>
void print(char c)
{
union REGS reg_in, reg_out;

reg_in.ix.dx = 0; // LPT1
reg_in.in.h.ah = 0; // nyomtatás
reg_in.in.h.a1 = c; // karakter
int86(0x17, &reg_in, &reg_out);
}

void main()
{
int i;

print(13); // »CR«
print(10); // »LF«

print(27); // »ESC (10 U«
print(1); // »PC-8 karakterkészlet
print(1);
print(0);
print(1);
print(1);

for (i = 0; i < 32; i++)
{
print(27); // »ESC & p 3 X«
print(8);
print(p);
print(3);
print(X);
print(1);
print(char i);
print(1);

if (i == 7 || i == 15 || i == 23)
{
print(13); // »CR«
print(10); // »LF«
}
}
print(12); // »FF«
}
```

ne a nyomtató betűkészletében, akkor a printer a legközelebbi lehetséges méretet választja. Az alapérték 12 pont.

A másodlagos frászképről az alábbi utasítás gondoskodik:

```
>>ESC ( s # V<< (27, 41, 115, #, 86)
```

A betűtípus küllemét a karakterek stílus (style) határozza meg. A stílus definiálására az alábbi utasításokat használhatjuk (a # értékeit a 2. táblázat mutatja):

```
>>ESC ( s # S<< (27, 40, 115, #, 83),
```

illetve

```
>>ESC ( s # S<< (27, 41, 115, #, 83)
```

Míg a PCL 4 csak a normál és a kurzív stílust ismeri, addig a PCL 5 több variációs lehetőséget is kínál.

A *betűvastagság* (stroke width) azt határozza meg, hogy a font vonalait vékonyan, normál méretben vagy szélesen nyomtatjuk-e.

Az alábbi utasítással az elsődleges frászkép nyomtatási intenzitását definiáljuk:



Felhívás! Gyűjtse a bakit!

A tíz legérdekesebb sajtóhiba beküldője **Helyes-e?** helyesírás-ellenőrző programunkat kapja ajándékba. Eredményhirdetés az IFABO '93 utolsó napján délben. Várjuk jelentkezésüket levélben, vagy az IFABO-n az A-pavilon 113/A standján.

1011 Budapest, Fő u. 56-58. l/3. (a Batthyány térnél) Telefon/Fax: 201-8355

WIN Computer 386-os gép közel 286-os áron!

1067 Bp. Szondi u. 19. // ☎ 153-4304 // fax: 117-2834 // nyitva H-P: 10-17h (a megadott árak az áfát nem tartalmazzák) 386SX-33MHz, 1MB, 1,2MB, 40MB HD, Samsung monoVGA, **53.992,-** / további konfigurációkról kérje ajánlatunk **SAMSUNG** nyomtatók: 9tűs 15.900,-Ft, 24 tűs A4-es 28.900,-Ft, lapadagoló 10.720,-Ft, 24 tűs A3-as 37.880,-Ft **SAMSUNG** monitorok: 14" monoVGA 10.100,-Ft, 14" SVGA 26.990,-Ft, 17" digital multisync 1280X1024 99.000,-Ft


```
REM Program SCHRIFT1.BAS
REM
REM Egy képlet kinyomtatása
REM
ESCS = CHR$(27)
SOS = CHR$(14)
SIS = CHR$(15)
```

```
REM Elsődleges íráskép
LPRINT ESC$;"(8U)";
LPRINT ESC$;"(s0p10h0s0b3T)";
```

```
REM Másodlagos íráskép
LPRINT ESC$;"(8U)";
LPRINT ESC$;"(s0p16.66h0b0T)";
```

```
LPRINT "Determinans:"
LPRINT SIS;"det B = b";
LPRINT SOS;"11";
LPRINT SIS;"b";
LPRINT SOS;"22";
LPRINT SIS;"- b";
LPRINT SOS;"12";
LPRINT SIS;"b";
LPRINT SOS;"21";
LPRINT SIS
```

```
REM Program SCRHRIFT2.BAS
REM
REM Egy képlet kinyomtatása
REM
ESCS = CHR$(27)
SOS = CHR$(14)
SIS = CHR$(15)
```

```
REM Elsődleges íráskép
LPRINT ESC$;"(8U)";
LPRINT ESC$;"(s1p11v0s0b4148T)";
```

```
REM Másodlagos íráskép
LPRINT ESC$;"(8U)";
LPRINT ESC$;"(s1p5.5v0s0b4148T)";
```

```
LPRINT "Determinans:"
LPRINT SIS;"det B = b";
LPRINT SOS;"11";
LPRINT SIS;"b";
LPRINT SOS;"22";
LPRINT SIS;"- b";
LPRINT SOS;"12";
LPRINT SIS;"b";
LPRINT SOS;"21";
LPRINT SIS
```

4. lista:
A mátrix-determináns képletet Univers betűtípusal nyomtattuk ki HP LaserJet III nyomtatón

5. lista:
A PCL-ben kétféle aláhúzási módszer létezik ▶

```
REM Program UNTERST.BAS
REM
REM Aláhúzás
REM
ESCS = CHR$(27)
```

```
REM Az íráskép kiválasztása: Coureir 12
LPRINT ESC$;"(8U)";
LPRINT ESC$;"(s0p12v0s0b3T)";
```

```
LPRINT "nincs aláhúzás: _ABCabcgjqpy"
LPRINT ESC$;"&d0D"
LPRINT "automatikus aláhúzás: _ABCabcgjqpy"
LPRINT ESC$;"&d3D"
LPRINT "változó aláhúzás: _ABCabcgjqpy"
LPRINT ESC$;"&d@"
```

```
LPRINT CHR$(12);
```

3. lista: A mátrixdetermináns képletet Courier és Line Printer betűtípusal nyomtattuk ki

>>ESC (s # B << (27, 40, 115, #, 66)

Ennek megfelelően a következő utasítás a másodlagos írásképre vonatkozik:

>>ESC (s # B << (27, 41, 115, #, 66)

A # értéke -7 és 7 között változhat (ám csak egész szám lehet). A -7 nagyon vékony, a 7 pedig nagyon vastag betűtípust jelent. A normál nyomtatási intenzitás értéke 0. A szokásos vastag betűs íráshoz a 3-at, a vékony betűhöz pedig a -3-at használják.

Ha a szükséges vastagság nincs benne a nyomtató karakterkészletében, akkor a printer vastagabb fonttal próbálkozik, feltéve, hogy a # ≥ 0. Ha ez a próbálkozás nem jár sikerrel, akkor a PCL vékonyabb típust keres. Ha a # negatív, akkor a nyomtató azonnal a vékonyabb betűk között keresgél.

>>ESC (s 0 B <<: normál íráskép
>>ESC (s 3 B <<: vastag íráskép
>>ESC) s -3 B <<: vékony íráskép

Az íráskép kiválasztásának egyik legfontosabb feltétele a *betűfajta* (typeface) meghatározása. Ez a paraméter a betűk küllemét és jellegzetességeit definiálja.

Bár a PCL számtalan betűtípust kínál, a nyomtatóknak természetesen korlátozott a karakterválasztéka. Habár ezt a palettát különleges betűtípus-kazettákkal és szoftípusokkal alaposan kibővíthetjük, mégis előfordulhat, hogy nem találunk némiely betűtípust. Nyomtatóvásárláskor tehát nézzük meg a kezelői kézikönyvben, hogy alkalmiok-típusok melyik betűtípusokkal dolgozik a printer.

Az elsődleges írásképp számra az alábbi utasítással választhatjuk ki a betűtípust:

>>ESC (s # T << (27, 40, 115, #, 84)

A másodlagos írásképhez a következő utasítást használhatjuk:

>>ESC) s # T << (27, 40, 115, #, 85)

A # a betűtípust határozza meg. A szóban forgó paraméter néhány gyakori értékét a 3. táblázatban foglaltuk össze.

A HP LaserJet IID, IIP és III megjelölésével a # 0-tól

255-ig terjedő értéktartománya 32 767-re bővült. Az Agfa Compugraphic léptekezhető betűtípusait ezért - amelyek a HP LaserJet III-ban is használhatók - újrászámozták. A HP LaserJet III két betűtípusához így az alábbi értékek tartoznak:

Univers új: 4148; régi: 52
CG Times új: 4101; régi: 5

A HP LaserJet IID és IIP is a betűtípusok bővített értéktartományát használja. A HP LaserJet Series II (és a régebbi modellek) azonban nem tud mit kezdeni ezekkel a nagy számokkal.

Írásképválasztás

Tegyük fel, hogy vastag, 12 pontos (10 cpi) Courier betűtíppal szeretnénk nyomtatni (elsődleges írásképp). A szóban forgó íráskép jellemzőit a 4. táblázatban leírtak szerint kell összeállítani, amiből a következő nyomtatószekvenencia adódik:

Amit itt nem talál, azt is nálunk keresse!

szoftver ABC

Rövid határidővel szállított szoftvereink: (Ár ÁFA-nélküli)

anadex 2.1 (cdcc87)	49 900	brtview for windows 5.10	51 000
data show	15 000-48 000	ca-textor	18 000
ékszar	19 990-35 000	cc-mail for ms-dos	29 700
lektor for windows	12 000	clipper 5.2	29 700
recognita	98 000	consensys v4 (unix)	72 900-234 900
sc0-unix oktató dos alatt	21 000	corelraw 3.0	25 500
sztímia 2000	22 000	correct grammar for win.	9 950
trulyra betűkészlet (25-30/lemez)	2 000	dataperfect	24 900
wordperfect 5.1 magyar	34 000	dbfstat for windows 2.0	41 900
		design cad 3d	35 000
abcfllowcharter 1.1	23 400	facilint for wordperfect	12 000
aces	26 000	pupla sql base single u. dos	61 000
allicar	26 000	hijaak for windows	18 000
borland c++ 3.1 & appl. fw	27 000	lotus 1-2-3 vers. 3.1	25 370

SOFTINVEST SOFTINVEST SOFTINVEST

Vásárlóink
választhatnak értékes
ajándékaink, vagy
előnyös
kedvezményeink
között!

☎ : 112-4873 131-1552	☎ : 27 950	norton antivírus 2.0	10 800
☎ : 201-6801 201-2011/131	☎ : 23 400	norton desktop for w 2.0	14 900
☎ : 201-8619	☎ : 29 700	paradox 4.0	31 000
☎ : 1301 Budapest Pf. 218.	☎ : 35 900	pc anywhere host & remote	17 000
Budapest XIII. Ker. József Mészé té. 3.	☎ : 69 900	pc tools 7.1	5 000
	☎ : 62 500	planperfect	250
	☎ : 12 000	procomm plus	10 000
	☎ : 30 000	quattro pro for windows	12 500
	☎ : 35 900	r & r code generator 1.1	14 500
	☎ : 92 000	show partner fx	32 000
	☎ : 55 500	turbo pascal 7.0	12 500
	☎ : 2 000	wordperfect for windows 5.2	12 500
	☎ : 6 600	wordperfect office 3.1	12 500
	☎ : 103 000	wordperfect presentation 2.0	12 500



MultiMédia:

Audio-Technika:

Pro Audio Spectrum, Plus, OEM	10 690 forint
Pro Audio Spectrum, Plus, OPL3	14 490 forint
Pro Audio Spectrum 16, OPL3	23 390 forint
Soundblaster 2.0	13 390 forint
Soundblaster Pro 3	23 890 forint
Thunder + Lightning	25 790 forint
Sony Aktiv-Boxen	9 590 forint
MIDI:	
MIDI-Box "MIDI Mate"	6 690 forint

CD-ROM-Drive:

Mitsumi	26 390 forint
NEC CDR-37, hordozható, Multisess	43 090 forint
NEC CDR-84, belső, "(X/A)	59 290 forint
Philips CD205	32 290 forint
Sony 31A	30 990 forint
Sony 541	45 790 forint

Video-Technik:

Screen Machine PC Lite	56 590 forint
Screen Machine PC 9	1 690 forint
Screen Machine RGB	124 090 forint
Video Blaster	46 890 forint

Magyar szakértelm, német minőség!
Áraink az áfát nem tartalmazzák.



Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai utca 37. Telefon/Telefax: 185-4186



MŰSZERTECHNIKA OKTATÁS

SZÁMÍTÓGÉP AZ IRODÁBAN

Titkárnóknak, személyi titkároknak, menedzser-asszisztenseknek ajánljuk 10 hetes, alapfokú számítástechnikai

SZAKKÉPESÍTÉST adó, tanfolyamunkat:

**Számítógép-kezelés,
Szövegszerkesztés,
Táblázatkezelés.**

Április 10-ig még jelentkezhet!

Egyhetes, **INTENZÍV** tanfolyamokat is tartunk:

IBM PC számítógépek kezelése
(ápr. 19-23, máj. 10-14.),

WordPerfect 5.1 (ápr. 26-30),

MS-WORD 5.5 (máj. 17-21),

Lotus 1-2-3 3.1 (ápr. 26-30),

Quattro Pro 4.0 (máj. 24-28),...



Cím: Műszertechnika OKTATÁS Kft. Bp. X., Szállás u. 21.
Tel/fax: 147-5307, 147-1590 1475 Bp., Pf. 167

ESC (10 U ESC (s 0 P
ESC (s 10 H ESC (s 12 V
ESC (s 0 S ESC (s 3 B
ESC (s 3 T

Ezt a szekenciát azonban az utasítások összevonásával jócskán lerövidíthetjük:

ESC (10 U
ESC (s 0 p 10 h 12 v 0 s 3 b 3 T

Az elsődleges és a másodlagos írásképek alkalmazásának szemléltetésére kinyomatjuk egy 2*2-es mátrix determinánsának képletét:

det B = b11b22 - b12b21

A másodlagos írásképet itt az indexek kinyomatására használjuk majd. Szinte valamennyi PCL nyomtató karakterkészletében benne van a 12 pontos (10 cpi) Courier és a 8,5 pontos (16,66 cpi) Line Printer betűtípus. A Couriert az alábbi utasítással választjuk elsődleges írásképpé:

ESC (8 U
ESC (s 0 p 10 h 0 s 0 b 3 T

A Line Printert pedig a következők szerint deklaráltjuk másodlagos írásképpé:

ESC (8 U
ESC (s 0 p 16 66 h 0 s 0 b 0 T

A képletet a 3. lista programja nyomtatja ki.

Egy HP LaserJet tulajdonosa, aki a Unifers betűtípus akarja használni (elsődleges írásképpé: 11 pontos Unifers, másodlagos írásképpé: 5,5 pontos Unifers), a következő szekenciát alkalmazhatja: Elsődleges írásképpé:

ESC (8 U
ESC (s 1 p 11 v 0 s 0 b 4148 T
Másodlagos írásképpé:
ESC (8 U
ESC (s 1 p 5 5 v 0 s 0 b 4148 T

Ha ezeket az utasításokat behelyettesítjük a 4. listába, akkor a 4. ábrán látható nyomtatot kapjuk.

Lényeges, hogy a betűtípus kiválasztásakor betartsuk a fenti sorrendet, mivel a PCL nyomtató is ezek szerint a szempontok szerint jár el.

Valamelyet betű szélességét (pitch) – mint már említettük – az >>ESC (s # H<<, illetve az >>ESC (s # H<< utasítással állíthatjuk be. Alternatívaként azonban az alábbi három ESC szekvencia egyikét is használhatjuk az elsődleges és a másodlagos írásképhez egyaránt:

>>ESC & k 0 S<< (27, 38, 107, 48, 83); 10 cpi
>>ESC & k 2 S<< (27, 38, 107, 50, 83); 16,66 cpi
>>ESC & k 4 S<< (27, 38, 107, 52, 83); 12 cpi

Mivel azonban ezek az utasítások semmilyen látható előnnyel nem járnak, ráadásul a többi utasítással sem kombinálhatók, mi több, nem is rövidíthetők, *PCL programozáskor továbbra is célszerű a szokásos >>ESC (s # H<<, illetve >>ESC (s # H<< módszert használni.*

A nyomtató szabványos betűkészletét (default font) a printer kezelői felületén állíthatjuk be. Ez a beállítás a bekapcsolás vagy egy reset után is aktív marad, és az alábbi utasításokkal elsődleges, illetve másodlagos írásképpé változtatható:

>>ESC (3 @<< (27, 40, 51, 64)
>>ESC (3 @<< (27, 41, 51, 64)

A PCL külön utasításra hűzve alá a szövegrészeket. Két aláhúzási módot különböztettünk meg: létezik automatikus és változó aláhúzás. Ezeket az alábbi utasítások váltják ki:

>>ESC & d 0 D<< (27, 38, 100, 48, 68); automatikus aláhúzás
>>ESC & d 0 D<< (27, 38, 100, 51, 68); változó aláhúzás

Automatikus aláhúzás esetén 3 pixel vastagságú vonal (= 3/300 col = 1/100 col = 0,25 mm) jelenik meg pontosan 5 pixellel (= 5/300 col = 0,42 mm) az alkalmazott betűtípus alapvonala alatt.

Változó aláhúzás esetén a nyomtatómeghajtó helyezi el a vonalat, ami a szóban forgó sorban használt összes betűtípus valamennyi alapvonalától kellő távolságot garántál. A változó aláhúzás tehát független az alkalmazott betűtípustól.

Ha csak egyetlen betűtípussal nyomtatunk, akkor nem érzékelünk különbséget a két aláhúzási módszer között (5. lista, 5. ábra). Ha viszont olyan fontjaink vannak, amelyeknek különböző az alapvonala, akkor a változó aláhúzást kell használnunk.

Az aláhúzást az alábbi utasítással fejezhetjük be:

>>ESC & d @<< (27, 38, 100, 64)

(Folytatjuk)

Nem könnyű a választás, hogy a vásárláskor mátrix, lézer vagy tintasugaras rendszerre terer voksoljunk-e. Mindegyiknek van ugyanis egy-két vitathatatlanság előnye a többi típusal szemben, ám az előnyök valójában csak az alkalmazási terület vagy az adott felhasználási cél tükrében értékelhetők. A nehéz döntést előzze meg tehát a vizsgálat, nehogy indokolatlanul vásároljunk egy olyan nyomtatót, amelyet azután nem tudunk majd megfelelően kihasználni.

Az olcsóbb mátrixnyomtatókat korábban (februári számunkban) már megvizsgáltuk. A tintasugaras printerek – illetve legfontosabb tulajdonságaikat – közelebbről e számunk *Hardverteszt* rovatában ismerhetik meg olvasóink.

A tintasugaras printer nyomtatáskor apró festékcseppeket fesszkezd az papírra vagy a fóliára. Kis fúvókákon (egy fejben leggyakrabban 48–50-en, de újabbak akár 128-on) keresztül – nagyon pontos vezérléssel – szinte kipréseli a tintacseppeket. Többek között a finom mechanikai kialakításnak köszönhető a kiváló nyomtatási minőség, amely megközelíti a lézerprinteréket.

Ezek a nyomtatók többnyire 300×300 dpi-s felbontással működnek, és ezt a minőséget a legalacsonyabb árkategóriájú típusok is elérik. A legelterjedtebbek a *mono*, azaz a csak fekete színnel nyomtató tintasugarasok. Ezek mellett azonban mindinkább a keresett fajták közé tartoznak a színes típusok is, hiszen az igazán jó minőségű prezentációs grafikká előállításához ezek nyújtják a legjobb ár/értékviszonyt. A színes ábrák elkészítésekor a printer – a nyomdatechnikákból ismeretes módon – a négy alapszínből (fekete, kék, sárga és bíbor) állítja elő a kész képet. Ha megfelelő vezérlést és mechanikát terveznek, akkor adott esetben 17 millió színt is képes „kikeverni” az engedelmese masina.

A festék „kipréselése” különböző eljárásokat alkalmaznak. Leggyakrabban felmelegítik a fejtben a festéket, és az a hőtágulás hatására a

Tintasugaras printerek

Nagy a szórás

A számítógépek elengedhetetlen, roppant fontos perifériái a nyomtatók. Működési elvük alapján több fajtát is megkülönböztetünk. E havi piaci összeállításunkban a nyomtatási technológiát tekintve talán legérdekesebb printerek, a tintasugarasok kínálatát tekintjük át.

fúvókán keresztül kilövell a papírra. A két legelterjedtebb rendszert a *Canon (Bubble Jet)* és a *HP (Thermo Inkjet)* fejlesztette ki. Ezekben a rendszerekben az írófejt általában egybeépítik a festécpatronnal. Az ilyen megoldás azonban nem olcsó, ára átlagosan – típustól függően – két-három ezer forint körül jár, sőt a színesek még ennél is többet kerülhetnek.

Az üzemeltetési költséget tovább növeli a *különböztető papír*, amelyet a legtöbb „tintához” érdemes beszerezni, sőt némely típus kizárólag ilyenre nyomtat csak megfelelő minőségben. Gyakori, hogy többféle papírt is használhatunk a szükséges grafikai minőségnek vagy a színnek megfelelően. A speciális papírral elérhető minőségkülönbség azonban nagyon szembetűnő, ha az így kapott ábrát összehasonlítjuk mondjuk egy Sirály papírra nyomtatottalval.

Ha minden költséget összevetünk, akkor egy színes A/4-es oldal akár száz forintba is belekerülhet! Természetesen, ha csak szövegrásra szeretnénk használni a nyomtatót, akkor megfelel a normál papír is, és így csupán 2-3 forint a nyomtatási költség.

És előbbiekből is látható, hogy a tintasugaras nyomtatók nem tartoznak az olcsón működő gépek közé. A legtöbb típus ugyan egy árban

van a hasonló kategóriájú tús nyomtatókkal, de akad színes tintasugaras nyomtató több száz ezer forintért is.

A tintasugaras készüléket négy fő csoportba sorolhatjuk. Az elsőbe tartoznak az olcsó, csupán egy színnel nyomtató típusok. Ezek közül több is alkalmas arra, hogy akkumulátorral működjen. Áruk 30–50 ezer forint.

A következő kategória a klasszikus, irodai kivitelű tintasugarasoké. Ezek szinte teljesen megegyeznek a tús változatokkal. Az egyetlen különbség, hogy a nyomtatófejt tintasugaras. Ezeket a készülékeket használhatjuk leperolóval is. Áruk 60–120 ezer forint között van.

A harmadik csoportba a jó minőségű színes tintasugarasok tartoznak. Ezek többnyire legfeljebb A/3-as lapra dolgoznak, de előfordul A/2-es változat is. Jellegzetességük, hogy többféle papírt is elfogadnak. A minőségük nagyon jó, de az áruk magas, 90–300 ezer forintot is elkerülnek érték. További korlát, hogy egy patronkiszáraztatással csupán 300–400 oldalt képesek ki nyomtatni.

A negyedik csoport a kiemelkedő képminőség előállítására képes színes tintasugarasoké. Ezek gyakorlatilag fénykép minőségben nyomtatnak, gyakorta 17 millió színnel. Hátrányuk – az előző csoporthoz hasonlóan – a rendkívül magas ár. Ez gy-

korlatilag 200–800 ezer forintot jelent.

Megemlíthetjük a *zajt* is, bár ez az egyik legelhanyagolhatóbb paraméter, hiszen csak alig hallható „subhózás” jelzi, hogy tintasugaras nyomtató rója a sorokat. A méretekkel illetően szintén nagy a „szórás”. Elmondható, hogy e tekintetben a gyártók egyre inkább a kisebb méretű gépek fejlesztésére törekednek. A portable típusok manapság már ténylegesen elférnek akár egy aktatáska mélyén is, sőt némelyiknek van még – egyébként könnyen illeszthető – lapadagoló is.

S ha már a nyomtatók kiégésztőinél, tartozékainál tartunk, akkor nem felejtethetjük ki a *meghajtókat* sem, amelyek floppyn mellékelnek a forgalmazók. Ezek a kis programok hozzáillesztik a printert a különféle szoftverekhez. Nagyon lényeges tehát a megfelelő *installálás* is. A legtöbb tintasugaras nyomtató szerencsére ismeri a leggyakoribb emulációkat (*HP DeskJet, Epson FX* vagy *LQ, IBM Proprinter stb.*).

A legfontosabb, hogy lehetőleg csak akkor alkalmazzunk tintasugaras printereket, ha alapkövetelmény a szín, a nagyon jó nyomtatási minőség és az alacsony zajszint. Gondoljunk itt például az irodai, banki *levelezésre*, a *CAD-alkalmazásokra*, a *kiadványszerkesztésre* vagy például a *prezentációs feladatokra*. A színes változatok esetében pedig valószínű, hogy szükség van egy elsődleges – „normál” – lézer- vagy mátrixnyomtatóra is

Szepesi Tibor

Más az ár

Februári számunk Piac rovatában – a faxon kapott adatok féltelrovasása következtében – sajnálatos módon rosszul jelent meg néhány, a Plantrading kínálatában szereplő mátrixnyomtató ára. A cég tájékoztatása szerint időközben a nyomtatók ára tovább csökkent, így most ezek új, „napi” árai a következők:

Star LC-20	18 300 Ft
Star LC-100 (color)	22 000 Ft
Star LC-15	28 000 Ft

Ezúton is kérjük az adatszolgáltatókat, hogy – a hasonló féltelrovasásokat elkerülendő – jól olvashatónak töltsék ki kérdőívünket, és inkább kétszer faxolják el egymás után! Köszönjük segítségüket.

Tintasugaras nyomtatók

Spriccelős printerek

Februári tesztünk után, amikor is a 9-tűs printereket vizsgáltuk, ezúttal a számtalan előnyös tulajdonsággal felruházott tintasugaras nyomtatókat vesszük alaposabban szemügyre. Tesztünkéből az is kiderül, mire képes korunk nyomtatótechnikája.

A nyomtatógyártók hamar felismerték, hogy tovább már nem lehet javítani a tűs printerek minőségét. Hiába sokszorozták meg a tűk számát, a készülékekre rányomta a bélyegzet a papír és a nyomtató közötti fizikai kontaktus valamennyi jellemzője: a másolat durva, „agyonhasznált”, a zaj pedig szinte már elviselhetetlen. Ráadásul a Windows programok igényelte grafikus követelményeknek is csak fenntartásokkal felelnek meg ezek a nyomtatók. Pozíciójukat talán csak az irodai alkalmazásokban őrizték meg, de azért itt is heves támadások érik őket a konkurenciától, nevezetesen a lézernyomtatóktól.

A minőség javítására és a zaj csökkentésére a kontaktus nélküli eljárások látszólag alkalmasnak. A fejlesztés egyik útja a lézernyomtatók családjához vezetett. Itt azonban tetemesek a költségek, és a színes kivitelt szinte megfizethetetlen. A másik lehetőséget a tintasugaras nyomtatók jelentik, amelyeknek működési elve sok szempontból hasonlít a tűs nyomtatókéra, de itt nyomtatás közben nem alakul ki fizikai kapcsolat a printer és a papír között.

A tintasugaras nyomtatók működési elve roppant egyszerű. Az ilyenfajta printerek a folyadékok hőátvitelét használják a nyomtatásra. Az apró csövecskékben csordogáló tinta hő hatására kitágul, és kilövell a csövek végén kialakított fűv-

kán. A kilövellt tintacseppek sűrűségét és mennyiségét a hőhatás megfelelő vezérlésével szabályozzák. E készülékek esetében tehát a festék közvetlenül kerül a papírra. A fentiekből is látható, hogy a tintasugaras nyomtatók mechanikáját nagyon pontosan kell kialakítani. A készülékek sebessége természetesen behatárolt, mivel figyelembe kell venni a folyadék fizikai jellemzőit is (tágulási, lehűlési idő). A tintasugaras nyomtatók sebessége 100–200 cps, azaz közel azonos a közepes minőségű tűs nyomtatókéval.

A tintával dolgozó printerek nagy előnye, hogy – viszonylag egyszerűen – színes nyomtatásra is alkalmasak lehetők. Az esetek többségében a fekete mellé három másik színezhet beépítenek nyomtatófejeket, így módon tehát a négy alapszínből valóságos színes másolatokat kapunk. A színes tűs nyomtatókkal ellentétben a színek egymásra „spriccelése” sem rontja a nyomtatás minőségét.

A jó tintasugaras nyomtatókhoz persze nélkülözhetetlen a különleges papír. Ennek főképp nedvszívónak kell lennie, hogy ne áztathassa szét a ráspriccelt festéket. A speciális papírok azonban drágák, miként a festék vagy a kombinált nyomtatófej is. Vannak persze fekete nyomtatásra való tintasugarasok is, amelyek megegyeznek az egyszerű papírral. Ezek a

masinák megfelelő kapacitásúak. Más a helyzet a színes nyomtatókkal, amelyek – adott fejjel – csak korlátozott számú (200–400) oldal elkészítésére képesek.

A tintasugaras nyomtatók piacát alapvetően két cég termékei uralják. A legszélesebb körben használt készülékek a Canon Bubble Jet elvű nyomtatói, illetve a HP Thermo Inkjet printerei. Természetesen a többi nagy nyomtatógyártó – Epson, Seikosha stb. – is kifejlesztette saját nyomtatócsaládját. Általában 48, 50 vagy 64 fűvókat alakítanak ki a nyomtatófejében, amelyet többnyire egybeépítenek a festéktartállyal (HP, Canon Bubble Jet). Létezik azonban 128 fűvókat változat is (a Seikosha gyártmánya), amely 2,5 sort nyomtat egyszerre.

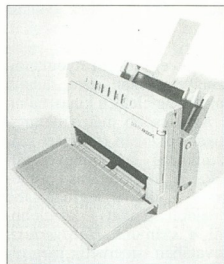
A tintasugaras nyomtatókat akkor célszerű alkalmazni, ha lényeges a jó minőségű grafika vagy – szöveg nyomtatásakor – a csekély zaj. Egyetlen kikötés van csupán: ne kelljen leporlólóhegyeket nyomtatni (bár az Epson SQ és a Brother HJ-770-es erre a célra is megfelelő).

Tesztünkben először három hordozható modellt mutatunk be, a tesztmezőny többi készüléke pedig – a Canon BJC-800 kivételével – ábcé sorrendben követi egymást.

Canon BJ-20 és Brother HJ-100

Valószínű, hogy az „ötletgazda” e nyomtatók esetében is a Canon Bubble Jet volt. Bizonyára sokan tudják, hogy a BJ-10-es és a BJ-20-ast sok más gyártó is átvette, és saját néven forgalmazza. Nos, ilyen cég a Brother is.

A két testkészülék között azért van néhány lényeges kü-



▲ A Brother HJ-100-as a Canon BJ-20-as közeli rokona. A lapadagolót külön kell megvásárolni hozzá

lönbség: a Canon többféle fontot tud kinyomtatni, és van High Speed üzemmódja is; a Canon dobozában benne van a lapadagoló egység, míg a Brotherhez ezt külön kell megvásárolni; ezenkívül a kezelőszervek is eltérnek egymástól.

A telefonkönyvnl kisebb printerekkel legfeljebb A/4-es külön lapokat nyomtathatunk. Természetesen ilyen méretű fóliára és szabványos borítékra is írhatunk.

Ha nem használjuk a lapadagoló mechanikát, akkor e printereket akár el is fektethetjük. A kezelőszervek előtt, feltételezhetően el. A Canonon kör alakú nyomógombok vannak sok-sok felirattal és LED-ekkel, a Brotheren viszont vékony, szögletes fólia érintkezők találhatók, és kevesebb rajta a felirat. Mindkét készülék jobb oldalra tették a párhuzamos port csatlakozóját, és a külön tápegység alját, és hátul alakították ki az akkumulátor helyét.

A felső felhajtható műanyag fedél a Canon nyomtatón takarja a kezelőszerveket is, míg a Brother esetében ezek szabadon maradnak. Fekvő állapotban az említett fedél vezeti a papírt, míg álló, lapadagolós

üzemében ide teszi a nyomtató a kész lapokat.

A felső burkolat alatt egy kisebb műanyag lap is található, amelyet akkor kell felnyitni, ha nyomtatófejet cserélünk, vagy a DIP kapcsolókhöz szeretnénk hozzáférni.

A két nyomtatóba azonos fejt építettek, amelynek kialakítása hasonlít a HP tintasugarasokéra. A tinta 64 fúvókán keresztül jut el a papírra. Mindkét printerben 37 Kbájtos puffer fogadja az adatokat.

A szóban forgó nyomtatók konfigurálása is sokban hasonlít egymásra: mindkettőt DIP kapcsolókkal lehet beállítani. Szerencsére részletes feliratok és táblázatok is ragasztottak a kapcsolók mellé, így nincs szükség a kézikönyvre. Cseppnyí elterés csupán, hogy a Brother nyomtatót is kell állítanunk, ha lapadagolót is használunk. A Canon esetében viszont az üzemmódot (Canon vagy Epson LQ mód) kell meghatározni.

A Canonon hat nyomógombot és kilenc LED-et találunk. A gombok jelentése: On-line, LF/FF, FWD ADJ, REV ADJ, Pitch és Font. Ezeknek a gomboknak párosával is van jelentésük: High Speed, Cleaning és 10e/LQ mode.

A Canon BJ-20-as háromféle emulációra képes. Használhatjuk Canon BJ-130e, Epson LQ-510 és IBM Proprinter X24e üzemmódban. Ehhez a nyomtatóhoz külön floppy adnak szoftvereket, a DOS és a Windows programokhoz egyaránt. A teszt során a BJ-130e emulációval értük el a legjobb eredményeket.

Sok belső font (Roman, Sans Serif, Courier, Prestige, Script, Orator és Orator-S) közül válogathatunk. Lényeges, hogy a BJ-20-asnak High Speed üzemmódja is van, amely nemcsak gyorsabb, hanem kevesebb tintát is fogyaszt.

A Brother HJ-100-ason öt fóliárintkezőt és négy LED-et találunk. A gombok az On-line /Sel, az NLQ/LQ/LF/TOF, a Pitch, az FWD ADJ és a REV ADJ feliratokat viselik. Az FWD ADJ és a REV ADJ gomb együtt a Cleaning üzemmódot aktivizálja.

A HJ-100-as kétféle emulációra képes: vagy Canon

BJ-130e, vagy IBM Proprinter X24e üzemmódban nyomtathatunk. A belső fontok száma is kevesebb, mint a Canonon (csak a Brougham és a Prestige betűtípus létezik), és nincs High Speed üzemmód sem.

Ami a lapadagolókat illeti: mechanikájuk mindkét típus esetében szinte azonos. A lapadagoló a nyomtatók hátoldalára kell felszerelni, ám ekkor csupán állítva használhatjuk a készülékeket. A papír hátulról indul, és elől jelenik meg a kész nyomat.

Tesztjeink során mind a két nyomtató kifogástalanul működött. A papírvetetésre sem lehet panaszunk. Az írásképek szépek voltak, a grafika pedig tökéletes, annak ellenére, hogy nem használunk különleges papírt. Csupán azt sajnáljuk, hogy ezek a nyomtatók lassabban nyomtatnak, mint az asztali printerek.

HP DeskJet portable

A következő „vizsgáló” is a hordozható nyomtatók családjába tartozik. A HP köztudottan az egyik legnagyobb tintasugarasnyomtató-gyártó, s az is tény, hogy az egyik legnépszerűbb modelljük a DeskJet. Most ezt a családot egészítették ki egy hordozható, akkumulátorral is működtethető készülékkel.

A szóban forgó típus sok szempontból különbözik a klasszikus DeskJetektől, és most nem csak a formájára gondolunk. Megváltoztatták a setup eljárást, és a printer egyszerű papírra nyomtatja az adatokat, rajzokat. A készülékhez egyébként lapadagoló mechanikát is vásárolhatunk; mi is így teszteltük.

A DeskJet portable kisméretű, alig 2 kg súlyú nyomtató. A család többi tagjától eltérően ez a típus fekete színű. Ha nem szereljük rá a lapadagolót, akkor állítva célszerű használni. Ilyenkor hátul kell befűzni a papírt, és a kész oldalak elől bújnak ki. A nyomtató tetején található vezérlőpult sok szempontból egyedinek mondható. A párhuzamos port csatlakozóját a jobb oldalon találjuk, a külső tápegység csatlakozójával egyetemben.



▲ **A HP DeskJet portable rendkívül gyorsan és kiváló minőségben nyomtat. Előnye, hogy akkumulátorral is működik, sőt lapadagoló is kapható hozzá**

A telepet a nyomtató aljába szerelhetjük. Egy feltöltéssel legfeljebb 100 oldalt nyomtathatunk. Szerencsére a telepet cserélhetjük – kialakítása hasonlít a Sony videokamerák akkumulátorára, és külső gyorsítóval egy óra alatt feltölthetjük.

Ha lenyitjuk a készülék elejét (vagy az alját?), akkor megpillanthatjuk a nyomtatófejet. Ez a hőtranszfer elven működő fej hasonlít a DeskJet és a PaintJet készülékekre, de nem csereszabatos azokkal. A fej természetesen a festéket és az fróművet is magában foglalja, s ugyanúgy kell cserélni, mint a többi HP készülékét. A nyomtatófej egyébként a setup beállításokban is segít. A printer belsejében ugyanis felfestették ezeket az opciókat, és ha a fejet a vezérlőpult billentyűivel a megfelelő helyre pozicionáljuk, akkor máris nyugtázhatjuk a beállítást.

A vezérlőpanelen hat félgomb alakú nyomógombot és ugyancsak hat LED-et találunk. Három nyomógomb további LED-eket tartalmaz. A gombok jelentése: On-line, Font, Draft, LF/FF, Settings és Power. A LED-ek pedig: Busy, Landscape, Compressed, Menu, Charge Pen és Charge. Sajnos vannak olyan funkciók is (Menu, Pen Change, Self test., Cleaning stb.), amelyeket csak több gomb egyidejű megnyomásával aktivizálhatunk, és ezekről ráadásul nem a panel, hanem a kézikönyv tájékoztat! A LED-ek jelentése is sokféle lehet, attól függően, hogy villognak, égnek vagy sötétek-e.

A DeskJet portable egyedül fekete színben írt. A programokból rendkívül egyszerűen vezérelhetjük, hiszen vagy a DeskJet meghajtókat aktivizáljuk (külön lemezt is kapunk hozzá), vagy a LaserJet nyomtatókat. A DeskJet portable ugyanis ismeri a HP PCL3-as nyelvet is. Más emulációt azonban nem állíthatunk be. Az adatokat 48 Kbájtos puffer fogadja.

Négy álló és két fekvő karakterkészletből válogathatunk: Courier, CG Times, Letter Gothic és Univers, illetve Courier és Letter Gothic. Az LQ írásmód mellett a draft módra is lehetőség nyílik.

Jóval kényelmesebb az élettünk, ha felszereljük az 50 lapos adagolót. A nyomtató hátoldalára szerelendő mechanika egyben a nyomtató állványja is. Ilyenkor 45 fokban előredönthetjük a készüléket. A lapok roppant egyszerűen behelyezhetők a mechanikába.

A HP DeskJet portable vizsgálata több meglepetést is tartogatott. A nyomtatás minősége – annak ellenére, hogy normál papírt használunk – nagyon jó volt. A készülék sebessége pedig megközelítette a leggyorsabb asztali nyomtatókét.

Brother HJ-770

Tesztünk következő résztvevője – amely szintén a Brother cég gyártmánya – normál asztali nyomtató. A rendkívül esztétikus printeren sok érdekességet fedeztünk fel. A széles, A/3-as papírt is befogadó nyomtató előlapjára szereltek a vezérlőpanelét, alatta találjuk a kézi lapadagolóhoz szükséges nyílást és a festékkazetta helyét. Jobb oldalon van a papírtovábbító gomb, hátul pedig a Centronics interfész, a bontható hálózati csatlakozó és a DIP kapcsolók nyílása. A nyomtató tetején, jobb oldalon találjuk a leperelő/kiülő papírlapok választó kart.

Ha felhajtjuk a papírvetető görgősort is hordozó fűstüzni plexit, akkor megpillanthatjuk a fejet záró nyomógombot. A printerbe hátul fűzhetünk be leperelőt, amelyet egy tolrak-

tor vezet a helyes pályán. Ha nem szerelünk fel automatikus lapadagolót, akkor kétféleképpen „etet-hetjük” a nyomtatót külön lapokkal: vagy felül „ejtjük” be, vagy elől toljuk be ezeket.

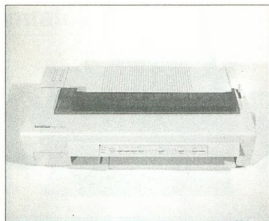
A nyomtatóba külön kell betölteni a *festékka-zettát* (ezt tehát nem építették egybe a nyomtató-fejvel). A fejben 64 fűvő-ka spricceli papírra, etikette-re vagy fóliára a tintát. A nyomtatóba legfeljebb A/3-as méretű lapokat fűzhetünk.

A printert *fólia tasztatúrával* vezérelhetjük. A szinte a teljes előlapot elfoglaló kezelőpult szemet gyönyörködtet, ám ha valaki szeretné kiismerni magát rajta, akkor ehhez nélkülözhetetlen a kézikönyv tüzetes át-tanulmányozása. Összesen 15 LED és 9 nyomógomb „segíti” a munkánkat. A legtöbb billentyűnek két-három állása is van, amelyek között a Shift gombbal váltogathatunk. A gombok sorrendben: On-line/Menu, LF, TOF, Eject/Cleaning, Cut/Reset, Paper/Font Source, Pitch/Font Number, NLQ-LQ/Orion/Scale és Shift.

A DIP kapcsolók kívül a felsorolt billentyűket is használhatjuk a *nyomtató beállítására*. A konfigurálás nagyon logikus – különböző bankok között válogathatunk –, bár először roppant bonyolultnak tűnik. Annak ellenére, hogy különböző segédlapokat is ki-nyomathatunk, feltétlenül szükség van az – egyébként kiváló – német nyelvű kézikönyvre.

A HJ-770-esbe 64 Kb-ajos puffert építettek. Elmaradt a draft mód, helyette az LQ és az NLQ módokat használhatjuk. A nyomtatónak *többféle beépített karakterkészlete van* – Roman, Sans Serif, Brougham és Letter Gothic –, de külső font-kártyákkal is bővíthetjük. Az emulációk száma is megfelelő (HP DeskJet 500, IBM Exec-Jet, Epson LQ sorozat és PCL3 nyelv). Ez utóbbi azért fontos, mert a Windows 3.1-nek nincs szabványos meghajtója.

A teszteket *normál másoló-papírra* nyomtattuk. A készülék sebesen dolgozott, és jókat mondhatunk a nyomtatás minősé-



A Brother HJ-770-es lepo- llo fogadására is képes

géről is. Talán a CorelDRAW EYE.CDR ábrája az egyetlen, amely lehetet volna valamivel sötétebb. A készülék nagyon csendesen nyomtatott.

Canon BJ-200

A Canon BJ-200-as az első pillanatban sok hasonlóságot mutat a BJ-20-ossal. Ennek ellenére egészen más printer, hiszen *nem hordozható, és jóval gyorsabb kisebb társánál.*

A kisméretű nyomtatót állítva kell a számítógépünk mellé helyezni. Az *automatikus lapadagoló mechanikát gyárilag ráépítették a printerre*. A kész lapokat elől küldi ki a BJ-200-as, a kezelőgombok a készülék tetején kaptak helyet.

A lapadagoló mechanika mellett, bal oldalon találjuk a *Centronics interfész* csatlakozóját. A lapadagoló hátoldalán a hálózati kábel aljzata helyezkedik el. A korábbi BJ modellektől eltérően a tápegységet beépítették a nyomtatóba, és nincs lehetőség akkumulátoros üzemmódra.

A BJ-200-ossal *legfeljebb A/4-es lapokra, fóliára és különböző szabványos borítékokra* írhatunk. Ha lenyitjuk az előlapot, akkor megpillanthatjuk a nyomtatófejet. A BJ-200-as nyomtatóegysége hasonló a BJ-20-aséra, illetve a HP DeskJet sorozatéra: a festékka-zettát egybeépítették a nyomtatófejjel. Az egységet egyetlen mozdullalt kicserélhetjük.

A beállítóbillentyűt a nyomtató tetején kaptak helyet. Mellette egy apró műanyag lap takarja a DIP kapcsolókat. A vezérlőpanelen négy nyomógombot és öt LED-et fedezhe-

tünk fel. A gombok jelentése: Power, On-line, LF/FF és Print Mode. A gombok különböző kombinációja más-más funkciót jelent. A LED-ek a Power, az On-line, a High Speed, a High Quality és az Error funkciókat jelzik.

A BJ-200-asnak három nyomtatási üzemmódja van. HS módban gyorsabban dolgozik, és kevesebb tintát fogyaszt a printer, viszont gyengébb minőségben nyomtat. A HQ mód a normál minőségű nyomtatást, az SHQ pedig a nagyon jó minőséget jelenti.

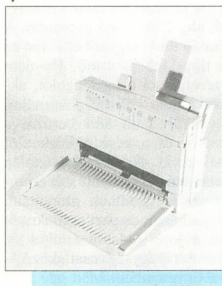
A *beépített lapadagoló* mindvégig hibátlanul vezette a lapokat, annak ellenére, hogy nincs benne semmiféle különleges mechanika. A BJ-200-as nem igényel speciális papírt, megelégszik a normál minőségűvel is.

A tesztelt printer annyira új volt, hogy nem kaptunk hozzá szoftvereket. Ez azonban nem akadályozta meg abban, hogy *kiválóan működjék a Canon BJ-130e emulációval*. Egyéb illesztési lehetőségeként a Canon BJ-20-ast és az Epson LQ emulációt használhatjuk.

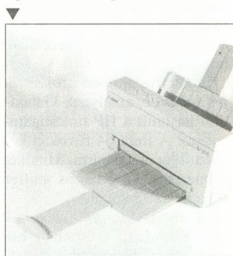
A nyomtató – BJ módban – csupán két betűtípussal (Prestige és Courier) dolgozik, ám az LQ módban ezek kiegészülnek további hat – Roman, Sans Serif, Script, Orator, Orator-S és Draft – fonttal.

A BJ-200-as nyomtató a *Canon Bubble Jet* elve alapján *nyomtat*. Az írófejben 64 fűvő-ka spricceli a papírra a tintát. A számítógép által küldött adatokat 49 Kb-ajos puffert fogadja.

A Canon BJ-20-as gyorsabb a HJ-100-asnál, és a lapadagoló is része a csomag-nak



Vadonatúj termék a Canon BJ-200-as. Sokban hasonlít a BJ-20-ashoz, de nem hordozható. A lapadagoló beépítették a nyomtatóba



A BJ-200-as nyomtató gyorsabb volt, mint a BJ-20-as, és a grafikus nyomtatás minőségére sem lehetett panaszkodni. A tesztábrákat normál papírra nyomtattuk, és semmiféle gondunk nem volt a lapvezetéssel. A printer kezelése is kényelmesnek mondható.

Canon BJ-300

A Canon BJ-300-asba *legfeljebb A/3-as lapokat* tehetünk. Akinek azonban ez kevés, az választhatja a nagyobb készüléket, a BJ-330-ast, amely az A/2-es lapokkal is elboldogul.

A szobán forgó nyomtató klasszikus asztali típus. Az elején találjuk a vezérlőpanelt, alatta pedig a kézi lapadagolóhoz szükséges nyílást. Az A/3-as lapokat csak itt, kézzel helyezhetjük a nyomtatóba. A festékka-zetta az előlap bal oldalán található ajtó mögött rejtőzik.

A nyomtató jobb oldalára szerelték a kézi papírtovábbító gombot. A készülék hátoldalán van a bontható hálózati csatlakozó, a párhuzamos port aljzata és – kis ajtó mögött – a DIP kapcsolók. A hátoldalon a soros port helyét is kialakították, bár esetünkben ezt nem építették be.

A BJ-300-as tetején szép, íves plexilap védi a *nyomtató-művet*. Ha ezt a lapot felhajtjuk, akkor csupán a papírvezető görgőket látjuk, a fej megbújik a burkolat alatt. A nyomtatót találtunk egy rögzítőgombot is, amely a fejet reteszeli.

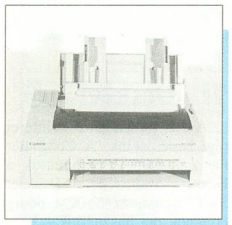
A készülék hátlapján kapott helyet – a már említett elemeken kívül – a leprellő kezeléséhez szükséges tolótraktor is. A BJ-300-aszhoz automatikus lapadagoló egységet is kaptunk; ezt is ide, hátra kell szerelni.

A lapadagolóba kizárólag A/4-es méretű papírt tehetünk, de természetesen fóliára és borítékra is nyomtathatunk. A printer tetejének jobb oldalán található karral választatunk leprellőt és külön lapok között, így befűzött leprellő esetén is nyomtathatunk leveleket.

Az előlapon levő vezérlőpanelt szemléve szinte egy repülőgéppilótáfiljként éreztük magunkat. Hét nyomógombot és 13 LED-et fedeztünk fel itt, ezenkívül két sorban feliratoztuk. Hamarosan rájöttünk valamennyi jelentésére, és kiderült, hogy gépkönyv nélkül is – bár ezt mellékelik – remekül kezelhető a nyomtató. A gombok sorban: On-line, Shift, LF/FF/Micro fel, Load/Eject/Micro le, Font/Card, Pitch/Paper és Lock Out/Cleaning. A 13 LED a különböző betűtípusokat és a beültéréket jelzi. A LED-ek jelentése a Shift gomb hatására módosul.

A BJ-300-as szintén a Canon Bubble Jet elvén dolgozik. A nyomtatófejéből 64 fúvóka spricelli a tintát a papírra. A printerhez saját nyomtatómeghajtó-szoftvert is jár, de a készülék – szükség esetén – a Canon BJ-130-e emulációval is kiválóan működik. A nyomtatót még Epson LQ-850-es és IBM Proprinter X24e emulációval is használhatjuk.

A printer három saját karaktertípussal (Courier, Prestige vagy Gothic) nyomtathat. Vá-



▲ A Canon BJ-300-as leprellő, sőt A/3-as lapokra is nyomtat

laszthatunk a High Speed és a High Quality nyomtatási minőségek között is. Az előbbi gyorsabban és takarékosabban, az utóbbi viszont jobb minőségben nyomtat. A printer 30 Kbájtos puffertárolja a számítógéptől kapott adatokat.

Tesztjeink során nagyon kedvező képet kaptunk a BJ-300-as nyomtatóról. Kiváló minőségben nyomtatja a grafikákat és a szövegeket is.

Szubjektív megítélésünk szerint ez a típus valamivel zajosabb a többi printernél. További gond, hogy bár a BJ-300-as kezeli az A/3-as papírokat, mégsem tudja telenyomtatni a teljes lapot. Így aki olyan programot futtatna, amely a teljes oldalt kihasználja (ilyen szoftvert például az AutoCAD), annak a nagyobb, BJ-330-as változatot javasoljuk.

Citizen PROJekt

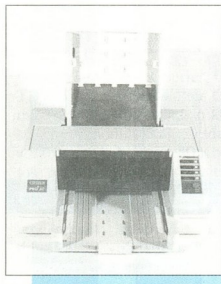
A Citizen PROJekt klasszikus asztali printer, amely legfeljebb A/4-es lapokkal dolgozhat. A kész lapok számára a készülék előlapján alakítottak ki tárolóhelyet. E mellett találjuk a vezérlőpanelt, amely sok szempontból azonos a Citizen Swift modellekével.

Ha felhajjuk a műanyag burkolatot, akkor bepillanthatunk a nyomtató belsejébe. A nyomtatófej figyelmes vizsgálata után rájövünk, hogy „nincs új a Nap alatt”. Mint ahogy a Brother HJ-100-as és a Canon BJ-20-as íróműve is azonos, ugyanígy meggyezik a Citizené a HP DeskJetekével.

A lapadagoló a nyomtató tetejébe kell beilleszteni. Ez a szerkezet nem külön mechanika – az ugyanis belülre építették –, hanem a lézerprinterééhez hasonló papírtároló tálcá. Egyszerűen befogatjuk a papírlapokat, amelyeket azután csak behelyezünk a nyomtatóba.

A készülék hátdoldalára csupán a hálózati kábel csatlakozóját és a párhuzamos bemenet alját azították szerelték.

A ferde előlapon található vezérlőpanelen tolókapcsolóval választjuk ki a szükséges beállításokat, és négy ablakban láthatjuk az éppen szóba jöhető opciókat. Ha ezek közül valamelyik megfelelő, ak-



▲ A Citizen PROJekt felépítése a HP DeskJet sorozatra utal. Külön egységként leprellőkezelőt is hozzákötethetünk

kor egyszerűen le kell nyomni a mellette levő gombot. A kapcsolón kívül tehát további négy nyomógombot és hét LED-et is figyelniünk kell. Ennek ellenére a nyomtató beállítása praktikusnak mondható. A tolókapcsoló On-line állásában a négy gomb jelentése az alábbi: On-line, LF/FF, TOF és Clean. A kapcsoló további állásai: Setup, Attribute és Font. Az állásokhoz újabb jelentések tartoznak.

Az igazi konfigurálás kérdés-felelet módban végezhetjük el. A printer ilyenkor kinyomtatja a lehetséges beállításokat, és ezek közül kell „megmutatni” neki a számunkra szükségeset.

A Citizen PROJekt alapvetően egyetlen emulációt ismer, a HP DeskJet Plus (HP PCL3). Szükség esetén azonban – bővíthetőkártyával – az Epson FX-850-es üzemmódot is használhatjuk.

A belső fontokból négyet fedeztünk fel. Szerepelt a knálátban a Courier, a Draft, a Letter Gothic és a Times Nordic. További betűkészletekhez csak fontkártyák megvásárlásával juthatunk.

A Citizen PROJekt nyomtatójeje a HP tintasugarasok Thermo InkJet elvén mű-

ködik. A fej 50 (kétser 25) fúvókán keresztül lövi a tintát a papírra. A számítógép által küldött adatokat 8 Kbájtos puffertárolja és dolgozza fel.

A PROJekt leprellőadagoló egységet is vásárolhatók, amelyet a nyomtató alá kell be szerelni. A leprellő ilyenkor alulról kerül a nyomtatóba, de sajnos így is csak 80 karakteres szélességben nyomtathatunk.

Tesztjeink során a HP DeskJet Plus emulációt is használtuk. A PROJekt mindvégig „kezes bárányként” viselkedett. Szép az írásképe, és a grafikát is nagyon jó minőségben nyomtatja.

Epson SQ-870

Az Epson bőséges nyomtatókínálatából ezúttal az SQ-870-es printert választottuk ki tesztelésre. Klasszikus 80 karakteres modellről van szó (az SQ-1170-es e típus 132▶

TL TeleLogic
Számítástechnikai Kft.
H-1112 Budapest, Kápolna u. 13.
Tel.: +361 138 67 19, 138 67 16
Telefax: +361 138 67 19
Bank: MKB 203-31685

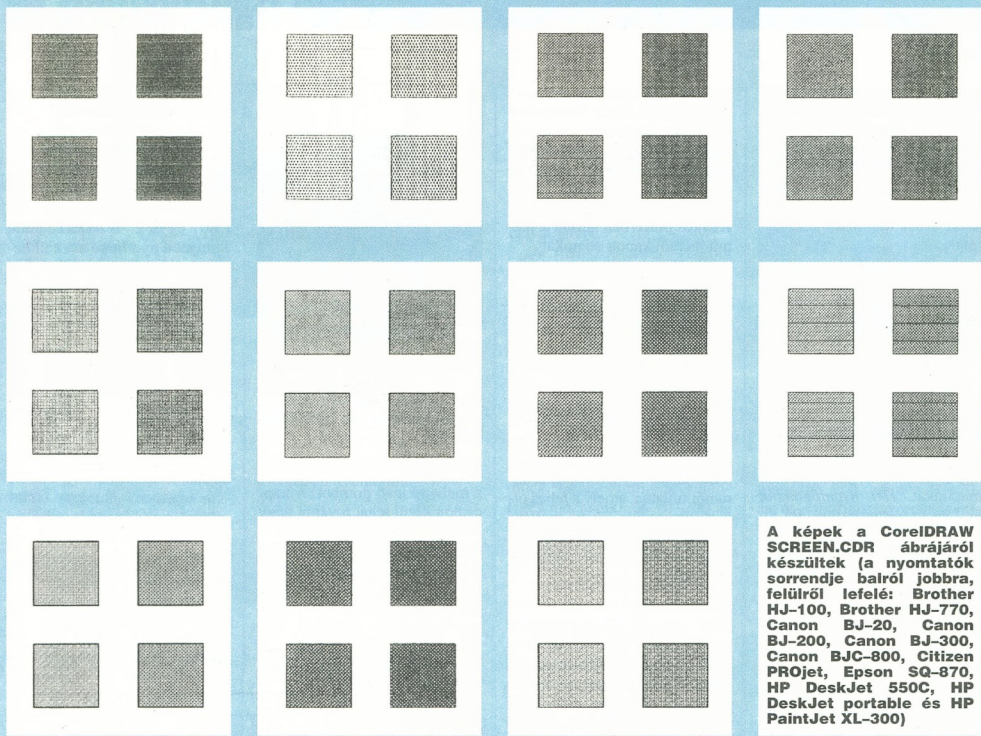
A TeleLogic Kft. a MICRO FOCUS cég hazai disztribútora nagy tapasztalattal rendelkezik az OS/2 alatti szoftverfejlesztő környezetek és alkalmazások kidolgozásában az alábbi területeken:

- ▼ kliens/server alkalmazások
- ▼ kooperatív adatfeldolgozás
- ▼ 32 bites memóriakorlát nélküli alkalmazások
- ▼ Host - Workstation kapcsolatok
- ▼ Database Manager ill. szamos ismert SQL-adatbáziskezelő támogatása.

A MICRO FOCUS kínálatából ajánljuk:

- ▼ MF BOBOL 3.0 Workbench
- ▼ CICS/OS/2 tranzakciókezelő segítségével alkalmazása egyenrangú résztvevője lehet a CICS/370, CICS/400, CICS/6000, CICS/UNIX környezeteknek.
- ▼ AAI - Application to Application Interface, CALL-ként hívható intelligens APCP feletlet az alábbi környezetek között: OS/2, MVS CICS, batch, TSO, IMS-DC, OS/400, AIX, MS-Windows, DOS.
- ▼ Dialog System v2 - hordozható grafikus képernyőkezelő - OS/2 PM, Windows, ill. OS/2/Motif feletletek.

Kérdéseire szívesen válaszolunk. Kérjen prospektust ill. árajánlatot!



A képek a CoreDRAW SCREEN.CDR ábrájáról készültek (a nyomatók sorrendje balról jobbra, felülről lefelé: Brother HJ-100, Brother HJ-770, Canon BJ-20, Canon BJ-200, Canon BJ-300, Canon BJC-800, Citizen PROJet, Epson SQ-870, HP DeskJet 550C, HP DeskJet portable és HP PaintJet XL-300)

karateres változata), amely – felépítése alapján a – Brother HJ-770-esre hasonlít, de robusztusabb annál.

Az SQ-870-es előlapján felül található a kezelőpult, alatta pedig egy felnyitható plexi ajtó van. Itt helyezhetjük be a festékkazettát. Ugyancsak az előlapon kínálkozik lehetőség a külön lapok félautomatikusan befűzésére vagy – ha tolraktort szerelünk ide – a leporelló bevezetésére.

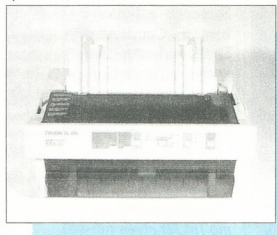
A készülék jobb oldalán találjuk a süllyesített papírtovábbító gombot és a külső bővítőmodul nyílását. Hátrula szereltek a párhuzamos port csatlakozóját, és felette hagytak helyet az opcionális soros interfésznek is.

A nyomtató tetején füstszűrű plexi védi az *íróművet*. Ha felhajtjuk az írómű mögötti műanyag lapot, akkor itt is befűzhetünk külön lapokat. A plexi jobb oldalán levő karral kiválaszthatjuk a papír típusát és a befűzés helyét. A bal oldalon levő karral pedig külön lap és boríték közül választhatunk.

A lapok befűzése akkor is kényelmes, ha külön lapokra nyomtatunk, és nem vásárolunk *lapdagolót* a printerhez. Ilyenkor előlről vagy felülről kell behelyezni a lapot, amelyet a nyomtató automatikusan befűz (ezt követően a printer alapállapotba áll).

Az SQ-870-es kezelése is egyszerű, bár előtte nem árt át tanulmányozni a dokumentációt. A kezelőpulton *nyolc nyomógomb, egy följárogomb és 24 LED van.* Ezek közül a legtöbb

Az Epson SQ-870-es főképp a tús irodai nyomtatók vetélytársa. Rendkívül gyorsan nyomtatja a grafikákat



a fontokat és a karakterméreteket jelöli. A gombok jelentése sorban: Font, Pitch, Reset, Micro Feed, Line Feed, Form Feed, Load/Eject, Pause. A kezelőszervek mellett – kis lenyitható ajtó mögött – a DIP kapcsolók és a Cleaning jelű gomb húzódik meg.

A nyomtatóhoz mellékelten lemezen található szoftvernek köszönhetően az SQ-870-es kiválóan működött a Windows alatt. A printer egyébként az új ESC/P2 szabványú nyomtatónyelven programozható.

A *belső fontkészletek száma* tekintélyes, van közöttük Draft, Courier, Roman, Sans Serif, Prestige, Script, Script C, Orator és Orator-S. Ropant előnyös, hogy a betűket és ezek méretét is az előlapról állíthatjuk. Segítség még az is, hogy a papírt nagyon finom lépésekben mozgathatjuk, akár fel-, akár lefelé.

A nyomtatófej 48 fűvókából spricelli a tintát a papírra. Kedvező, hogy a nyomtató előzékenyen

figyelmeztet arra, ha a tartályból kifogyott a festék.

A tesztek során normál Sírály papírt használtunk. Az Epson a szöveges üzemmódban *rendkívül szépen nyomtatott – igaz, közepes sebességgel készültek az írományok.* Ha viszont CoreDRAW grafikákat printeltünk, akkor az SQ-870-es lényegesen gyorsabb volt a tesztmezőny többi készülékénél. Az amúgy kiváló nyomtatási minőséget azonban némiképp rontja, hogy ez a modell „csikoz”, azaz látszanak a sorváltások kialakuló átfedések. Ettől eltekintve az SQ-870-es kiváló irodai nyomtató.

HP DeskJet 550C

A HP tintasugaras printerei régi ismerőseink. A Computer Panorámában is bemutatuk a DeskJet 500-as és a DeskJet 500C típusú, az 550C-t pedig hónapok óta használjuk – közmelegkedésre – szerkesztőségünkben.

A DeskJet 550C formája szinte teljesen megegyezik a

két korábbi változatával, csupán a kezelőpult lett „bővebb”. A doboz a szokásos robusztus, lépcsős kialakítású. A lapadagolót itt is elől, alul találjuk, a kész oldalakat e fölé teszi a printer. A kezelőpult jobb oldalán, felül kapott helyet. A nyomtató aljára szerelték a Centronics és az RS232C csatlakozókat, illetve a külső tápegység csatlakozóját. Itt találjuk egyébként a DIP kapcsolókat is.

Ha felnyitjuk a fedőlapot, akkor máris elének tárul az az újdonság, amely ezt a típust jelenti. *Mind a két festékkazettát – a feketeét és a színeset is – beépítették* (illetve kialakították a helyüket). *Nem kell tehát megállni és kazettát cserélni, ha üzemmódot váltunk;* a nyomtató ezt automatikusan elvégzi helyettünk. A festékkazetták típusa megegyezik a DeskJet 500C-ben levőkkel.

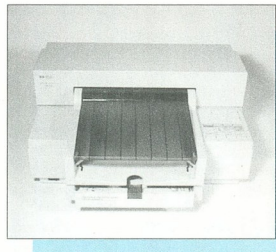
A DeskJet 500C is csak A/4-es lapokra, illetve borítékokra nyomtat, lepevellőra sajnos nem. Célzerű azonban különleges HP papírt vásárolni, mivel a printer igazából ezzel mutatja meg tudását – a HP Glossy papírral például csaknem fénykép minőségű színes nyomtatásra képes. Mivel a HP papír nagyon drága, a próbanyomtatások számára megfelel a normál minőségű is.

A nyomtató az alján található DIP kapcsolókkal lehet beállítani, de tapasztalataink szerint jó a gyári beállítás is. A printerhez – floppy-n – szoftvereket is kaptunk, többek között a Windows, illetve az ismertebb DOS programok meghajtóit. Valamennyi program kifogástalanul működött. A Windows alatt megválaszthatjuk a papír típusát

és a nyomtatás módját – Black, Black & Color, illetve All Color –, sőt még a színek keverését és intenzitását is. A szóban forgó nyomtató több hónapos „nyúzása” után nyugodt szívvel kijelenthetjük: a DeskJet 500C kitűnően használható a Windows-alkalmazásokhoz.

A *készülék vezérlőpanelje* némiképp módosult: nyolc nyomógomb és kilenc LED van rajta. A gombok jelentése: Reset, Clean, Alignment Test, Install Print Cartridge, Load/Eject, Font, Status és Quality. A LED-ek részben a nyomtató állapotára utalnak – Busy, Ready –, másrészt pedig az éppen beállított nyomtatási formátumról tájékoztatnak.

A HP DeskJet 550C *többféle üzemmódban* dolgozhat. Előszörben a saját emulációját érdemes beállítani, de a készülék ismeri a HP PCL3-as nyelvet is (az AutoCAD-ből például LaserJet II-ként használhatjuk). A DOS-ból egyszerűen a TYPE vagy a COPY paranccsal írhatunk vele.



▲ **A HP DeskJet 550C érdekessége a két – fekete és színes – beépített fejegeység. Szívesen nyomtatásban ez a típus versenyképes a LaserJet II-es nyomtatókkal is**

Az 550C-nek *négy saját fontkészlete* van – Courier, CG Times, Universe és Letter Gothic –, a kinfálatot azonban külső bővítőmodulokkal „felduzaszthatjuk”. A gépbe 80 Kb-úts nyomtatópuffert szereltek.

Tesztünk során ez a nyomtató volt az egyik azok közül, amelyekkel semmiféle gondunk nem volt: a Windows alatt pedig egyenesen kiválóan dolgozott.

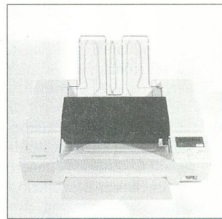
Canon BJC-800

Tesztünk másik „nagyágyúja” a Canon rendkívül esztétikus küllemű BJC-800-as printer volt. Ez a típus sokban hasonlít az utolsóként tesztelt HP PaintJet XL-300-asozhoz, de *kiseb mérete miatt kényelmesebben elfér az íróasztalon, a számítógépünk mellett.*

A főkapcsolót a nyomtató előlapján találjuk. Mellette, egy lenyúló ajtó mögött rejtőzik a négy tintapatron. A hálózati kábel bontható csatlakozója és a párhuzamos port aljzata a készülék hátoldalán kapott helyet.

A *lapadagoló egységet* a ferde „tető” reji magában. Használatához először fel kell hajtanunk a tetőt, majd egy kis karral be kell állítanunk a megfelelő lapméretet. Legfeljebb A/3-as lapokra nyomtatunk, akár színesben is.

Ha felnyitjuk a füstszűrő plaxi borítást, akkor *bepillantunk a nyomtató belsejébe.* Itt találjuk azt a parányi kapcsolót, amelynek segítségével reteszeltetjük a fejet. A festékkazetták közül vé-



▲ **A Canon BJC-800-as rendkívül szép színes nyomtatókat produkál – persze csak különleges papírra. Ebben a modellben is megtaláljuk a lapadagoló egységet**

kony műanyag csővecskék vezeték a fejhez a tintát.

A *vezérlőpanel*, amely a nyomtató vezérlésében és konfigurálásában segít, a lapadagoló mellett találjuk.

A *vezérlőpanelon öt nyomógomb és két LED kapott helyet.* A gombok jelentése: On-line, Exit/Form Feed, Enter, Jobbra/Menu és Balra. A két utóbbi gombbal a menüből válogathatunk. A két LED közül az egyik az On-line lámpa, a másik pedig a hibajelző Error. Látható tehát, hogy az On-line kivételével valamennyi gombra csupán a konfiguráláshoz van szükség.

A Canon BJC-800-as is a Canon nyomtatók esetében megszokott *Bubble Jet elven működik.* A nyomtatófejben – színenként – 64 fűvókát alakítottak ki. A szívegeket két, a grafikatát pedig egy irányban nyomtatja a szóban forgó printer. A BJC-800-asozhoz saját vezérlőprogramokat mellékelnek, de ezek hiányában beállíthatjuk a Canon BJ-130e emulációt is vagy az Epson LQ modellek

A tintasugaras nyomtatók mérési eredményei és sebességértékei

Mérési időeredmények:	Brother HJ-100	Brother HJ-770	Canon BJ-20	Canon BJ-200	Canon BJ-300	Canon BJC-800	Citizen PROJET	Epson SQ-870	HP DeskJet 550C	HP DeskJet portable	HP PaintJet XL-300
CorelDRAW EYE.CDR monochrome	3 min 31 s	1 min 27 s	2 min 50 s	2 min 11 s	2 min 10 s	2 min 16 s	2 min 27 s	1 min 15 s	2 min 35 s	1 min 15 s	–
CorelDRAW EYE.CDR színes	–	–	–	–	–	2 min 54 s	–	–	8 min 06 s	–	4 min 35 s
CorelDRAW SCREENS.CDR	2 min 38 s	1 min 00 s	1 min 59 s	1 min 31 s	1 min 22 s	1 min 38 s	1 min 30 s	0 min 54 s	3 min 22 s	0 min 56 s	2 min 46 s
Word for Windows 8 oldal	8 min 03 s	5 min 28 s	9 min 21 s	6 min 15 s	6 min 29 s	8 min 35 s	5 min 48 s	5 min 39 s	2 min 55 s	3 min 33 s	10 min 39 s
DOS TYPE 1240 karakter LQ	0 min 22 s	0 min 11 s	0 min 21 s	0 min 10 s	0 min 10 s	0 min 13 s	0 min 17 s	0 min 11 s	0 min 13 s	0 min 12 s	0 min 28 s
DOS TYPE 1240 karakter Draft	0 min 22 s	0 min 06 s	0 min 17 s	0 min 08 s	0 min 06 s	0 min 09 s	0 min 10 s	0 min 05 s	0 min 11 s	0 min 08 s	0 min 28 s
Sebességértékek:											
Word for Windows 8 oldal	17,14 cps	25,24 cps	14,76 cps	22,08 cps	21,29 cps	16,08 cps	23,79 cps	24,42 cps	47,31 cps	38,87 cps	12,96 cps
DOS TYPE 1240 karakter LQ	56,36 cps	112,73 cps	59,05 cps	124,00 cps	124,00 cps	95,38 cps	72,94 cps	112,73 cps	95,38 cps	103,33 cps	44,29 cps
DOS TYPE 1240 karakter Draft	56,36 cps	206,67 cps	72,94 cps	155,00 cps	206,67 cps	137,78 cps	124,00 cps	248,00 cps	112,73 cps	155,00 cps	44,29 cps

valamelyikét. Ez utóbbiak közül az LQ-2500-assal kapjuk a legjobb nyomtatási minőséget.

A nyomtatók három saját karaktertípusa van: a Roman, a Sans Serif és a Courier. Az adatokat meglehetősen kisméretű, mindössze 7 Kb-ot puffert fogadja. Ennek ellenére rendkívül sebesen készülnek a grafikák.

A BJC-800-asba többféle papírt tehetünk. A normál Sírály papírral is elfogadható minőségű lesz a grafika, igaz képességeit azonban saját különleges papírával csillogtatja meg e nyomtató. Ekkor rendkívül szép ábrákat nyomtathatunk. A HP DeskJet 550C-hez hasonlóan itt is beállíthatjuk, hogy színes vagy monochrom nyomtatot kérjünk-e a színes eredetiről. Szövegnyomtatásra elegendő a hagyományos papír is, ilyenkor átlagos a készülék sebessége. A különböző típusú és méretű papírokon kívül fóliára és borítékra is nyomtathatunk. Leporellő azonban nem kezel a printer.

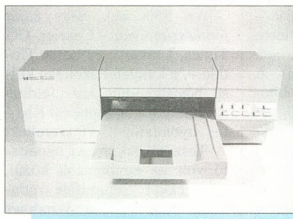
Tesztjeink során ez a modell volt az egyik, amelyik leginkább elnyerte tetszésünket. Erre elsősorban színes grafikai képességeivel szolgált rá. A BJC-800-as papírvetése igazán példás. Szövegek nyomtatásakor azonban kissé lassú ez a típus.

HP PaintJet XL-300

Tesztünk legnagyobb nyomtatóját is a HP-től kaptuk. A PaintJet XL-300-as tintasugaras printer merőben más, mint a többi tesztkészülék.

Ez a típus már csak hatalmas méreteivel is kiemelkedik a tesztmezőnyből. Robosztus kialakítása sejteti engedi, hogy profi grafikus nyomtatóról van szó. A szóban forgó printerrel – méreteivel ellentétben – csupán A/3-as lapokat nyomtathatunk, a belső lapadagolóba pedig kizárólag A/4-es papírok tehetünk.

A készülék jobb oldali, döntött részén találjuk a vezérlőpanelt, középen pedig a lapadagolót. Bal oldalon, a felnyitható ajtó mögött bújnak meg a nyomtatófejek. A DeskJet



▲ **A HP PaintJet XL-300-as legfejlebb A/3-as lapokat fogad. A nyomtatóba négy íróművet építettek. A készülék rendkívül jó minőségben nyomtat, akár 17 millió színt is „ki tud keverni”. Kívánságra PostScript modulál is bővíthető**

nyomtatókkal ellentétben mind a három színhez és a feketéhez is külön-külön nyomtatófej tartozik. A fejek nem egy síkban, hanem kissé eltolva helyezkednek el, így valamennyi fej egy nemetben ír. A fejtárolók alatt találjuk a cleaning művelet számára kialakított foglalatot. Ide kell áttenni a törölnöd fejet, és néhányszor lenyomni egy nyomógombot. Utána ismét használhatjuk a „letakarított” íróművet.

A HP PaintJet XL-300-as színes grafikák nyomtatására való. Ez abból is kiderül, hogy – a DeskJet 550C-vel ellentétben – nincs lehetőség fekete nyomtatás beállítására. A nyomtató egyébként saját meghajtóprogramot igényel, bár a PCL5-ös nyelv segítségével HP LaserJet III-éit is használhatjuk. Külön megvásárolható hozzá a PostScript bővítés és a HP-GL/2 grafikus plotterkiegészítés is.

Nagyon előnyös, hogy az XL-300-asban már alapkitelben is 4 Mb-ot a puffert, amely azonban – igény szerint – akár 18 Mb-ot is bővíthető.

A nyomtatóba különleges HP, illetve normál papírt vagy fóliát tehetünk. A printer a beállítás után a papírnak megfelelően nyomtat. Igazán jó minőségű nyomtatot persze csak speciális papírral kapunk – ilyenkor azonban akár 17 millió színt is kinyomtathatunk.

A nyomtató kezelése oldalt egyszerű. A jobb oldali kezelőpultta hat nagyméretű

nyomógombot és ugyancsak hat LED-et telepítettek. A készüléket a hátoldalán – az interfész csatlakozók mellett – található DIP kapcsolókkal konfigurálhatjuk, a kezelőszervek csupán a működéshez szükséges beállításokat végzik. A gombok jelentése: On-line, Form Feed, Reverse, Media, Test és Ready. A LED-ek pedig sorban: Busy, Manual, Check Paper, Ready, On-line és Media.

A nyomtatót a Ready gombbal kapcsolhatjuk be, de a printer csak hosszas procedúra után válik használhatóvá. A Media gombhoz tartozó LED háromféle színnel jelzi a beállított papírfajtát.

Az XL-300-as felettből érdekesen dolgozik. A nyomtatás kezdete után hosszasan ellenőrzi az összes lapot, és gondosan előkészíti a nyomtatófejeket. Ha mindezzel végzett, akkor kinyomtatja a teljes lapot.

A XL-300-ast természetesen nemcsak PC-khez, hanem Macintosh számítógépekhez is használhatjuk. A Windows grafikus környezetben kívül a nyomtató jól illeszkedik a Mac System 7-es környezetéhez is.

Tesztelés közben többször is megcsodálhattuk a gyönyörű színes nyomtatokat. Kompatibilitási gondjaink nem voltak, csupán a szöveges kinyomtatásához szükséges előkészítési időt sokalltuk.

Véleményünk

Tesztünkben jól látható, mennyire sokrétűek a tintasugaras nyomtatók. Több printer a hagyományos papírra is kiváló minőségben nyomtatott, némelyikük viszont különleges papírt igényel. Az alábbiakban kissé közelebbről is bemutatjuk, miképpen vizsgáztattuk a nyomtatókat.

A grafikus képességeket – szokásunkhoz híven – a CorelDRAW programmal teszteltük: az EYE.CDR ábrával a grafikus minőséget, a SCREEN.CDR-rel pedig a felbontást vizsgáztuk. A színes modelleken – már ahol lehetett – kipróbáltuk a színes

és a monochrom nyomtatást is. A nem színes nyomtatók közül leggyorsabban (1 perc 15 másodperc alatt) az Epson SQ-870 és a HP DeskJet portable nyomtatta ki az említett grafikákat. Alig valamivel volt lassúbb a Brother HJ-770-es, amelynek ehhez 1 perc 27 másodpercet volt szüksége. A többi készülék – a Brother HJ-100-as kivételével, amelynek 3 perc 31 másodpercet volt szüksége a nyomtatáshoz – mind 3 perces időn belül maradt.

A színes nyomtatók közül a Canon BJC-800-asa volt a leggyorsabb, ez a printer 2 perc 54 másodperc alatt végzett a feladatával. Második lett a HP PaintJet XL-300-as: 4 perc 35 másodpercet volt szüksége. A harmadik helyezés a HP DeskJet 550C-é lett, 8 perc 6 másodperccel.

A SCREEN.CDR rajzot csak feketében „kértük”. A sorrend itt megegyezett a másik CorelDRAW tesztábrá készítésénél kialakulttal. Az Epson SQ győzött, mögötte a HP DeskJet portable és a Brother HJ-770-es következett. Legtovább (3 perc 22 másodpercig) a HP DeskJet 550C rajzolta a tesztábrát.

A nyolcoldaldas WinWord dokumentum esetében összesen 8280 karaktert kellett kinyomtatniuk a készülékeknek. Ebben a próbában a HP DeskJet 550C lett a győztes, mindössze 2 perc 55 másodpercet fordított a feladatra. Legtovább a HP PaintJet XL-300-as szövmőtölt – 10 perc 39 másodpercig –, de itt sok időt element a laponkénti „előkészületekre”. A gyorsabb készülékek általában 5–6 perc alatt nyomtatták ki az oldalakat, a lassúbbaknak viszont 8–9 percet volt szükségük.

Utolsó feladatunk – a TYPE paranccsal – a DOS-ból nyomtattunk ki egy 1240 karakteres állományt, a legjobb és a leggyorsabb üzemmódban is. LQ módban több modalis is dobogóra állhatott, 10–11 másodperces idővel. A lomhább nyomtatóknak viszont 21–28 másodperc kellett erre a próbára. Draft módban voltak olyan modellek, amelyek továbbra is ugyanakkora sebességgel írtak (csak a fektéből fogott keve-

Tesztünk felettébb érdekes résztvevője volt a Canon cég CLC10 típusú színes másolója. Ez a készülék merőben másképp működik, mint a többi másoló: *egyesíti ugyanis a szkennert és a tintasugaras nyomtatót.* A beszkennelt képet – különböző feldolgozások után – egy tintasugaras nyomtató veti papírra.

A CLC10-es *akkora, mint egy kisebb fénymásoló*, de valamilyen laposabb annál. A tetejét kell felnyitni, ha bele akarjuk tenni a másolandó képet, amely legfeljebb A/4-es lap, könyv stb. lehet. Ha ennél nagyobb oldalakat szeretnénk másolni, ak-

Canon CLC10

kor csak egy A/4-es méretű részt másolhatunk egyszerre.

A készülék előlapján számtalan kezelőszervet fedeztünk fel, amelyek funkciójukat és jelentésüket tekintve hasonlítanak a fénymásológó gombjaira. Van példányszámválasztó és fix, illetve kézi méretbeállító gomb stb. A kicsinyítési vagy nagyítási arányt 0,5 és 2,0 között változtathatjuk.

A szkennert és a nyomtatót is *24-bites színfelbontással működik, azaz akár 17 millió színár-*

nyalatot is képesek megkülönböztetni. Az elérhető legnagyobb felbontás 400 dpi. Egy A/4-es méretű eredetiről másfél perc alatt készíthetünk másolatot.

Mivel a CLC10-es legelőnyösebb tulajdonsága, hogy interfész segítségével *PC-hez is hozzákötethetjük*, tesztünkben főképp erre helyeztük a hangsúlyt. Az illesztő IPU egységet a másoló alá kell szerelni. Ez azután az SCSI kontrolleren keresztül kommunikál a számítógéppel.

Az automatikus telepítő-program az összes lényeges beállítást elvégzi, az ehhez szükséges segédprogramok Windows alatt futnak. Munkánk során két programcsomagot használhatunk, az egyik a *PostScript nyomtatáshoz szükséges, a másik pedig a Scanner/Paint kombinált program.* Ez utóbbival képeket hozhatunk be a Windows alá, amelyeket itt módosíthatunk is.

A másolás roppant egyszerű. A beolvasandó eredeti be kell helyezni a szkennerrészbe, ahol előszkennelést vagy komplett beolvasást kérhetünk. Az előbbi művelet gyorsabb, de csak a szürkeábrák olvassák be.

A szkennermen lehetőségek nyílnak a szükséges képrészlet kiválasztására és a méretarány megváltoztatására. A komplett szkennelés kissé időigényes, de az eredmény kárpótol a várakozásért.

A beolvasott kép egy PhotoPaint-szerű szerkesztőprogramba kerül. Itt azután számtalan módosítást – nagyítást, kicsinyítést, rajzolást, kivágást, színkorrekciókat, tükrözést, forgatást stb. – végezhetünk rajta. Ha befejeztük a korrekciókat, akkor a képet kinyomtathatjuk vagy elraktározhatjuk a későbbi feladatainkhoz. A program többféle képfórmátumban (TIFF, PCX, BMP, EPS és TGA) tárolhat.

A teszt során témérdek képet beolvasattunk, és ezeket át is alakítottuk a különböző alkalmazásoknak megfelelően. Adtuk át grafikát a CoreDRAW-ba, a Word for Windowsba és a Corel PhotoPaintbe. Vektorizáltuk a beolvasott képet a Corel Trace programmal. Egyedül a TIFF formátummal támadtak apróbb gondjaink (néhány esetben nem tudtuk felismertetni ezt az alkalmazással), de ez főképp a többféle TIFF formátum számlájára írható.

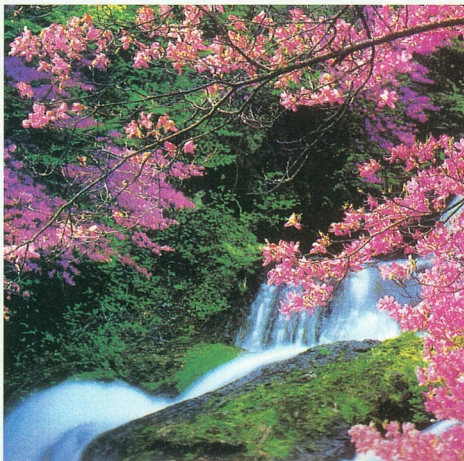
A CLC10-es véleményünk szerint nagyon jó szkennert és kiváló tintasugaras printer összekapcsolása. Emellett persze fénymásolónak sem utolsó...

Gy. Gy. – Sz. T.

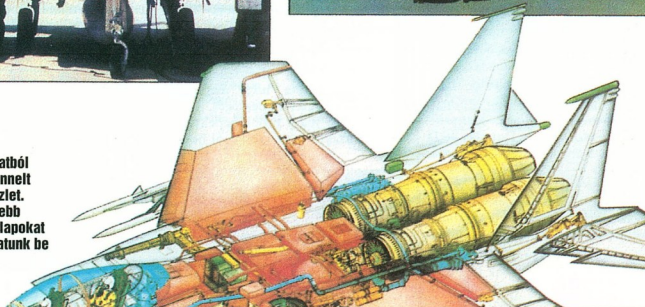


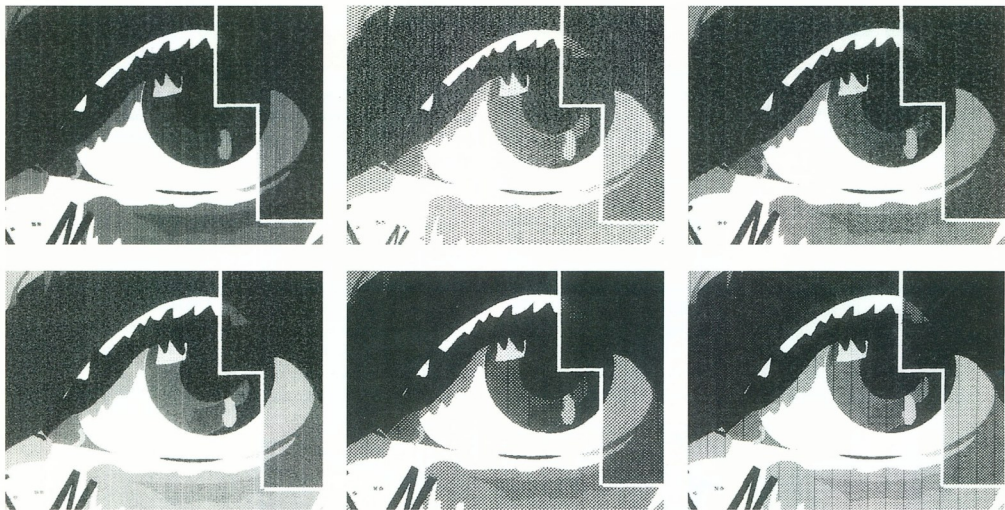
▲ **A Canon CLC10-es „fénymásolóban” 400 dpi-s szkennert és 17 millió színt nyomtató tintasugaras printert építettek össze. A külön megrendelhető IPU egység segítségével PC-vel is irányíthatjuk ezt az „együttest”**

▶ **A nyomtatórész rendkívül élhetően nyomtat**



▶ **Folyóírástól beszkennelt képrészlet. Legfeljebb A/4-es lapokat olvashatunk be**





A tintasugaras nyomtatók műszaki adatai

	Brother HJ-100	Brother HJ-770	Canon BJ-20	Canon BJ-200	Canon BJ-300	Canon BJC-800	Citizen PROJet
Forgalmazó	Mikroszerviz	Mikroszerviz	Minor	Kerszi	Minor	Minor	Mawex
Ár (Ft)	33 490	95 920	38 900	49 900	71 900	268 900	62 500
Nyomatási elv	Bubble Jet	Inkjet	Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	Thermal Inkjet
Nyomatófejek száma	1	1	1	1	1	1	1
Fűvókák száma	64	64	64	64	64	64	50
Festékpátronok száma		1			1	4	
Használható papírok							
A/4	+	+	+	+	+	+	+
A/3	-	+	-	-	+	+	-
Leporello	-	+	-	-	+	-	opcionális
Boríték	+	+	+	+	+	+	+
Fólia	+	+	+	+	+	+	+
Belső karaktertípusok	Brougham	Roman	Roman	Prestige	Courier	Roman	Courier
	Prestige	Sans Serif	Sans Serif	Courier	Prestige	Sans Serif	Letter Gothic
		Brougham	Courier	Roman	Gothic	Courier	Times Nordic
		Letter Gothic	Prestige	Sans Serif			Draft
			Orator	Orator			
			Draft	Draft			
Emulációk	Canon BJ-130e	Epson LQ-1050	Canon BJ-130e	Canon BJ-20	Epson LQ-850	Canon BJ-130e	HP DeskJet Plus
	IBM Proprinter X24e	IBM ExecJet	Epson LQ-510	Canon BJ-130e	IBM Proprinter X24e	Epson LQ	HP PCL3
			IBM Proprinter X24e	Epson LQ			Epson FX-850
							IBM
Pufferméret	37 Kbájt	16 Kbájt	37 Kbájt	49 Kbájt	30 Kbájt	7 Kbájt	8 Kbájt
Párhuzamos port	+	+	+	+	+	+	+
Soros port	-	opcionális	-	-	opcionális	opcionális	opcionális
Legnagyobb felbontás	360x360 dpi	360x360 dpi	360x360 dpi	360x360 dpi	360x360 dpi	360x360 dpi	300x300 dpi
Draft sebesség	83 cps	300 cps	110 cps	248 cps	300 cps	300 cps	360 cps
LQ sebesség	83 cps	150 cps	83 cps	124 cps	150 cps	170 cps	120 cps
Színes nyomtatási lehetőség	-	-	-	-	opcionális	igen	-
Zaj	< 45 dB	48 dB	< 45 dB	< 42 dB	nincs adat	nincs adat	47 dB
Fej élettartama	700 000 kar.	-	700 000 kar.	700 000 kar.	100 millió kar.	100 millió kar.	500 000 kar.
Festék élettartama		1 millió kar.			1 millió kar.	szöveg: 700 A/4-es lap graf.: 400 A/4-es lap	



Epson SQ-870	HP DeskJet 550C	HP DeskJet portable	HP PaintJet XL-300
RA Trade	HP Hungary	HP Hungary	HP Hungary
71 800	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Inkjet	Thermal Inkjet	Thermal Inkjet	Thermal Inkjet
1	2	1	4
48	50	48	50
1			
+	+	+	+
-	-	-	+
+	-	-	-
+	+	+	-
+	+	+	+
Draft	Courier	Courier	Courier
Courier	CG Times	CG Times	Univers
Roman	Letter Gothic	Letter Gothic	CG Times
Sans Serif	Univers	Univers	Line Printer
Prestige			
Script			
Orator			
Epson ESC/P2	HP PCL3	HP PCL3	HP PCL3 HPGL/2
16 Kbájt	80 Kbájt	48 Kbájt	4 Mbájt
+	+	+	+
opcionális	+	-	-
360x360 dpi	300x300 dpi	300x300 dpi	300x300 dpi
550 cps	240 cps	240 cps	-
200 cps	167 cps	167 cps	1,5 perc/lap
-	Igen	-	Igen
nincs adat	49 dB	< 45 dB	47 dB
4000 millió pont/füvőka	FF: 1000 oldal színes: 250 oldal	1000 oldal	250 oldal
3 millió karakter			

▲
A fekete képek a CorelDRAW EYE.CDR tesztábrájának egyik részletét mutatják (a nyomtatók sorrendje balról jobbra, felülről lefelé: Brother HJ-100, Brother HJ-770, Canon BJ-20, Canon BJ-200, Canon BJ-300, Canon BJC-800, Citizen PROJet, Epson SQ-870, HP DeskJet 550C és HP DeskJet portable).



▲
Az EYE.CDR ábráról színes nyomtatokat is készítettünk (a nyomtatók sorrendje felülől lefelé: Canon BJC-800, HP DeskJet 550C és HP PaintJet XL-300)

sebb), néhány printer viszont „gyorsabban szedte a fecskendőit”. Az Epson például őt, a Brother HJ-770-es pedig hat másodperc alatt nyomtatta ki a tesztszöveget. *Valamennyi tesztelt printer sokkal jobb minőségben nyomtatott, mint a tús nyomtatók.* Nem karcolták össze a papírt, szép, éles kontuszokat „rajzoltak”. Az Epson SQ-870-es a szöveg, a Canon BJC-800-as pedig a grafika ki nyomtatásában jeleskedett, de az összes többi gép is szép nyomtatot produkált. Érdemes kiemelni a HP DeskJet 550C-t, amelyben két nyomtatófej is van, tehát igény szerint – az eredetitől függetlenül – fekete vagy színes módban is nyomtathatunk vele.

A kompatibilitás a printerek használhatóságát is meghatározza. A Windows- és a klasszikus DOS-alkalmazások esetében nincs is semmi gond, hiszen vannak megfelelő vezérlőprogramok, és alapkövetelmény a HP DeskJet, illetve a Canon Bubble Jet sorozat. Ebben az esetben szabvány még az Epson LQ vagy az IBM Printer mód is.

Kivételt képez azonban a három HP és az ezekkel rokon Citizen nyomtató. Ezek a típusok ugyanis ismerik a szabványos HP-PCL nyelv valamelyik változatát (e nyelvről februárban indult sorozatunkban részletesen is olvashatunk), így gond nélkül nyomtathatunk veleük HP LaserJet emulációját is.

György György,
Szepesti Tibor



MI ÍRTUK A TCP/IP ELSŐ PC-S VÁLTOZATÁT, ÉS MOST MEGÍRTUK A LEGJOBBAT!

– Karen Kohn
FTP Software, Inc., Technical Staff

Széles körben vallják, hogy a PC/TCP® a PC-kre készült TCP/IP hálózati szoftverek ipari szabványa. Ennek tudatában mit tenne Ön, ha olyan terméke lenne, amely műszaki teljesítőképessége és a felhasználók igényeinek kielégítése szempontjából is a vezető helyen áll?

Nos, még javítana rajta.

A lényeg tehát, hogy elkészítettük a PC/TCP új, 2.2-es verzióját, amelyet – grafikus konfiguráló programjának és on-line HELP funkciójának köszönhetően – könnyebb installálni, mint bármely más programot. Ráadásul az új verzió sokkal jobban kihasználja a Windows™ rendszer lehetőségeit. A DOS és a Windows felhasználói is tetszésük szerint dolgozhatnak a többfelhasználós fájlokkal és nyomtatókkal, legyenek ezek ugyanabban az irodában vagy akár egy másik földrészen.

A PC/TCP természetesen minden általánosan elterjedt hálózatban (Novell® NetWare®, Banyan® VINES®, Microsoft® Windows™ for Workgroups) használható. Emellett egyre erősödik a PC-piacon is, mivel nagyobb a hálózati alkalmazásainak köre,

jobb az adminisztrációs lehetőségei, és szakembergárdája is tapasztaltabb, mint a többi TCP/IP terméké.

Ha többet is meg akar tudni arról, miként teheti még tökéletesebbé cégénél a kommunikációt, akkor hívja fel értekezési tanácsadónkat a 01-508-685-3300-as telefonszámon. Rájön majd, hogy azok, akik a TCP/IP első PC-s verzióját elkészítették, most is a legjobbat nyújtották.



A PC-S TCP/IP MÖGÖTT ÁLLÓ EMBEREK

Találkozunk az 1993-as CeBIT-en
március 24. és 31. között a 14-es csarnok
E20-E21-es standján (C2/C3)!



SZÍNES, EGYEDI TERVEZÉSŰ NYOMTATVÁNYOK A SZÁMÍTÓGÉPES ÜGYVITELSZERVEZÉSBN



SZÜV®

LEPORELLÓ NYOMDA

BUDAPEST XIV., SZUGLÓ UTCA 9-15.

KERESKEDELMI OSZTÁLY:

183-3794, 163-1029, 251-6666/358, 359

TELEFAX: 163-1674

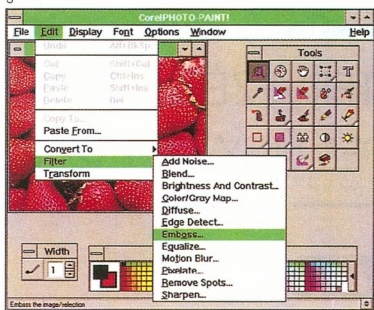
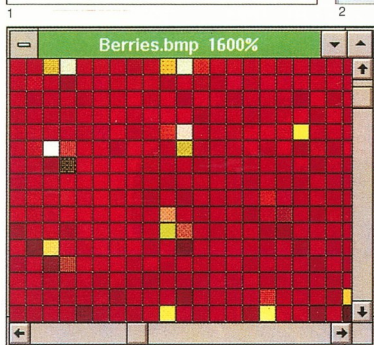
Grafikák nélkül a reklám olyan, mint a leves só nélkül. Más azonban a helyzet, ha a CorelDRAW-val és a PhotoPaint segédprogrammal dolgozhatunk.

A CorelDRAW 3.0-s verziója kibővült egy, a pixelgrafikák feldolgozására készült segédprogrammal. Bár a Corel grafikákba eddig is beépíthettünk pixelgrafikákat, a továbbdolgozással általában gondok voltak. Az új verzió PhotoPaint nevű segédprogramja viszont akár a 16 millió színt vagy a 256 szürkeárnyalatot tartalmazó képekkel is elbábel. Más szóval ez azt jelenti, hogy a PhotoPaint segítségével képpontonként 1, 8 vagy 24 bitnyi színinformációt tartalmazó bitmap grafikákat editálhatunk.

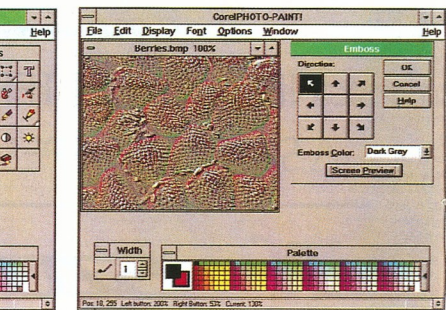
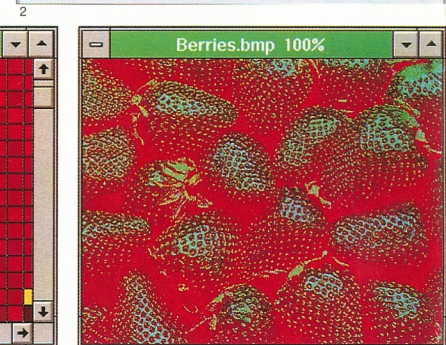
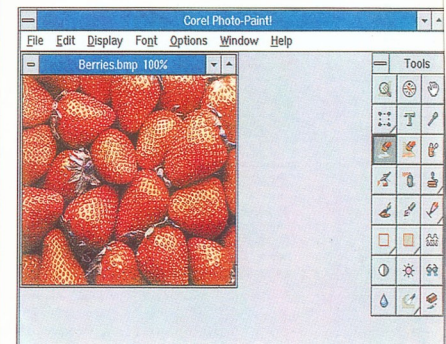
A képeket 25-től 1600 százaléig zoomolhatjuk, így valamennyi ábrán megnézhetjük a pixeleket, és – ha kell – meg is változtathatjuk ezeket.

A pixelgrafikák tárolására különböző formátumokat (TIFF, PCX vagy BMP) használunk. A program ezeket részben tömörített alakban tárolja, így nem falják a helyet a merevlemezben.

A pixelgrafikák méretének megváltoztatása persze a teljes grafika torzításához, meghamisításához vezethet. Kicsinyítéskor például bizonyos pixeleket el kell távolítanunk a grafikából, mivel a művelet közben a pixelméret nem változik (ez utóbbi ugyanis a képernyőn vagy a nyomtatón ábrázolható pontok méretétől függ). Mivel azonban a szoftver dönt arról, hogy mely pixelekre nem lesz szükség, feltétlenül eltorzulhat a kép, ha



5



6

Hatásos CorelDRAW 3.0 (3.) összhatás

éppen az ábrát meghatározó pixelek vesznek el.

A CorelDRAW képfőmátmái – a többi programmal ellentétben – vektororientáltak. A vektorgrafikákat viszont – külön pontok helyett – a képet alkotó geometriai objektumok alakjában tárolja a rendszer. Ily módon ezeket a grafikákat skálázhatjuk, és függetlenül a felbontástól is, hiszen matematikai leírásuk segítségével folyamatosan nagyítható vagy kicsinyíthetők.

Ugye emlékeznek még arra, hogy sorozatunk előző részeiben az új, bővített szövegfunkciókat mutattuk be. Nos, ezekkel készítettük el az 1. képen látható hirdetést. A szövegbe beillesztettünk egy fényképet is, némi étvágygerjesztőül. A fénykép pixel- vagy bitmap grafika, azaz az epereket pontról pontra kell tárolni, illetve feldolgozni.

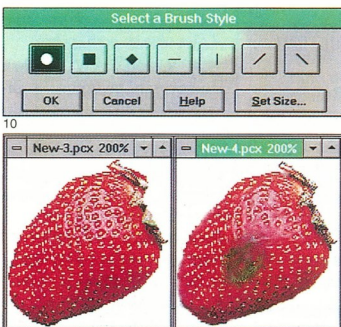
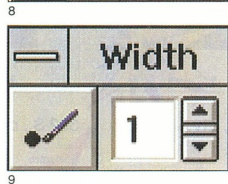
Példaként most ugyanezt a képet betöltöttük a PhotoPaintbe. Az alkalmazói ablakban a grafika feldolgozására használható szerszámok találhatóak.

A 3. kép 1600 százalékos nagyításban mutatja az epereket. Jól megfigyelhető, hogy a PhotoPaint pixelenként ábrázolja a képet.

A szerszámok és a feldolgozási lehetőségek sokaságából ezúttal olyan eljárásokat választottunk ki, amelyekkel képeket, képrészleteket vagy egyes pixeleket dolgozhatunk

fel. Néhány szerszámot azonban csupán 24-bites és szürkeárnyaltos képekhez használhatunk.

A szűrőfunkciók a teljes grafikára vagy ennek csupán bizonyos részleteire alkalmazhatjuk, és érdekes manipulációkat végezhetünk velük. Az ilyesfajta szűrők mögött persze összetett grafikai műveletek húzódnak. A szűrőmenü segítségével (5. kép) kiragadtunk két szűrőfunkciót, amelyekkel átfomaltuk az epereket. Az Emboss nevű szűrőfunkció például olyan reliefet készít az eperekből, amelyben megfelelően meg-



1. kép: Íme, a valóban étvágygerjesztő végeredmény
2. kép: A reklámba került fényképet a PhotoPainttel manipulálhatjuk
3. kép: 1600 százalékos nagyításban valamennyi pixel láthatóvá válik
4. kép: A Color/Gray Map szűrővel alulról jövő megvilágítást is érzékeltethetünk
5. kép: Érdekes hatásokat kelthetünk a szűrők segítségével
6. kép: Az Emboss szűrő háromdimenziós hatást kölcsönöz a képeknek
7. kép: A Tools dialógusmező négy kapcsolófelülete alatt további eszközök is megbújnak
8. kép: A „lasszó” az elemek szabadkézi kijelölésében segít
9. kép: Még a radír magassága és szélessége is beállítható
10. kép: A szerszámok alakját a Form dialógusmezőben állíthatjuk be
11. kép: Zoom üzemmódban tetszőlegesen manipulálhatjuk a kivágtott epret

változnak a színek és a színátmenetek. Kellően nagy felbontásban a képek domináns háromdimenziós hatása van a képernyőre vagy a nyomaton, az epere szinte kilépnek a síkból. A 6. képen – az epere melletti dialógusmezőben – az epere nézőpontját is meghatározhatjuk.

A Color/Gray Map szűrő egy másik lehetőséget kínál (4. kép). Segítségével úgy változtattuk a grafika színeit, hogy az epere közötti területek világosak és intenzív pirosak legyenek, maguk az epere viszont sötétebbekké válnak. A kép így olyan hatást kelt, mintha az epere alulról megvilágított piros szószban ücsörögnének.

Következő példánkban csupán egyetlen epret szeretnénk felhasználni reklámunkhoz. Ehhez ki kell vágunk egy gyümölcsöt a 2. képen látható fotóból. Az ehhez szükséges szerszámokat (egy kép részletének kiválasztása) a Tools ablak első sorának negyedik kapcsolófelülete tartalmazza. Ez utóbbi mögött további négy szerszám rejlik, amelyeket akkor nézhetünk meg, ha az egérrel rákattintunk a kapcsolófelület jobb alsó sarkában látható kis fehér háromszögre.

A varázspálca, a 8. kép második szerszáma az azonos színű felületek kiválasztásában segít. Ezzel a pálcával bonyolult körvonalakat is ki-

választhatunk, feltéve, hogy azonos a színük. A harmadik kapcsolófelület, a lasszó közreműködésével szabadkézi vonallal határolhatjuk körbe, s ily módon „megfoghatjuk” a felületet. Az olló segítségével pedig bekeretezhetjük az egyes szelvé, kiválasztandó felületeket.

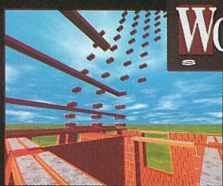
Egyetlen eper kivágására a lasszó a legalkalmasabb eszköz, mivel az eper nem szögletes, többféle színyarnyalatból áll, és nincs egyenes vágási felülete. A szóban forgó szerszám kiválasztása után fűszünk végig az eper körvonalán, és közben nyomjuk folyamatosan az egérbillentyűt! (E művelet előtt egyébként célszerű megfelelően kinagyítani a kiindulási grafikát, például 400 százalékkal zoomolni, hogy a kivágandó objektum a megfelelő méretben jelenjen meg a képernyőn.)

Amint az Edit Copy segítségével kiválasztottuk az epret, máris átvihetjük azt a Windows köztes tárolójába. A File New opcióval új ablakot nyithatunk, amelybe – az Edit Paste funkcióval – behelyezhetjük a kivágtott epret. Arra is van lehetőségünk, hogy a köztes tároló tartalmát – a File Open opció segítségével és a Clipboard billentyű lenyomásával – önálló ablakként is ily módon új fájlként nyissuk meg.

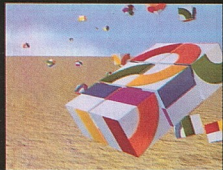
A kivágtott epret persze némi utómegmunkálásnak kell alávetnünk, hogy „megtisztítsuk” a körvonalát és eltávolítsuk a felesleges pixeleket. Erre való a radír, amelyet a Tools dialógusablak második sorának második négyzetében találunk. A feleslegessé vált képelemeket ezzel egyszerűen eltüntethetjük.

A radír szélességét a Width dialógusmezőben állíthatjuk be. Ebben, a 9. képen nagyítva is bemutatott mezőben még a radír gumi alakját is meghatározhatjuk, mégpedig a bal oldalon elhelyezkedő ▶

WONDERLAND STUDIO



Reklámok
Főcímek
Color DTP



design
design

computer-grafika
3D animáció
felsőfokon
hi-tech
munkaállomásokon



WONDERLAND
STUDIO

Címünk megváltozott!

1146 Bp. Cházár András u. 19. Tel: 142-7085

S SERVER

a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

ALR. AST.

Optimalizált hálózatok (Novell, UNIX)

100%-os hibatűrő diszk alrendszerek:

- MICROPOLIS RAIDION
- PARAGON RAID 5 SYSTEM

Winchesterek 2-4 év garanciával:

- WESTERN DIGITAL, QUANTUM, FUJITSU,
- MICROPOLIS, TOSHIBA

D-Link, SMC, Compex hálózati elemek

ALR, AST, MITAC, ACER, IDENTITY
notebook-ok

Micronics VL-Bus alaplapok 4 év garancia

S SERVER kft

1149 Budapest, Egressy út 78.

Telefon: 183-6170 Tel/Fax: 183-6171

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

HELYI

KÁBELHÁLÓZATOK

TERVEZÉSE

ÉS KIVITELEZÉSE

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- Ethernet • UTP • Twinax
- Coax • egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT

- számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

RACKSZEKRENYEK
RACKSZERELVÉNYEK
ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/fax: 252-0663

CompuDeal SIMM Pult

SIMM 1 MB-70 (IBM CHIP)
2 800 Ft

SIMM 4 MB-70
12 800 Ft

1x36 PS/2 SIMM 4 MB
12 800 Ft

4x36 PS/2 SIMM 16 MB
53 800 Ft

HP LASERJET 2 MB-4 MB
10 000 Ft

APPLE MAC 1 MB SIMM
2 700 Ft

QUADRA 4 MB SIMM
12 600 Ft

További

APPLE-MAC, DELL,
IBM, ACER, EPSON
speciális memóriák.

Hívjon a legolcsóbb árért!
Tel.: 121-0972, 06/60-15-414
Fax: 121-0972

„billentyűkkel”. Nem árt azonban tudni, hogy az ily módon meghatározott szélesség és alak nemcsak a radírra, hanem az összes többi szerzőszámra is vonatkozik.

A Tools ablak utolsó sorában néhány olyan eszközt találunk, amelyekkel érdekes hatást érhetünk el. Így például, ha hangsúlyozni akarjuk az eper alsó szélén lévő, a kivágáskor részben elvesztett árnyékat, akkor a *Tint* eszközt használva (balra alul helyezkedik el, napszemüveg képében) *sötétebbre színezzük* a megfelelő területet. E szerszámnak is beállíthatjuk a szélességét és az alakját. A *cseppszimbólum a színátmenetek simításához*, egymásba futtatásához használható. Így dolgozhatjuk fel például az eper széléit.

A 11. kép bal oldali ablaka az eredeti epret, a jobb oldali viszont ennek „retusált” változatát mutatja. A gyümölcs széléit elsimítottuk, és a radírral eltávolítottuk a felesleges pixeleket. Az eper leveleit kitisztítottuk, és kiemeltük a gyümölcs színeit. A „rothadó” részt a permetező flakon, a napszemüveg és a cseppszerszámmal készítettük. Ehhez először különböző színű pontokat „permeteztünk” a felületre, majd besötétítettük és „elkentük” ezeket.

A PhotoPainttel feldolgozott képeket többféleképpen is átvihetjük a CoreDRAW-ba. Az első, a reklámkép esetében például a TIFF állományt hívtuk segítségül.

A CoreDRAW 3.0-ban látványosan javítottak a pixelgrafikák megjelenésén. Ettől kezdve nem kell csupán a régi verzióban megszokott matematikus körvonalakra hagyatkoznunk. Mindent összetvetve tehát elmondhatjuk, hogy a *PhotoPaint* a *CoreDRAW* *ki-váló kiegészítése*, még akkor is, ha a kezelését kissé jobban hozzá kellett volna igazítani a CoreDRAW normáihoz. ■

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Turbo Pascal

Karakterváltás

Az ismert szövegszerkesztő programok sajnos kivétel nélkül egyedi módon kezelik a nyomtatókat, azaz különleges formában, grafikusan küldik ki a karaktereket. Gyakori az is, hogy az ékezetes betűk kiírásakor – feleslegesen – többször mozdul el a nyomtatófej, időt pazarolva. Alábbi írásunkban erre a gondra keresünk megoldást.

Egy Word szövegfájl ki-nyomatásakor – például a Word 4.0-t használva – arra kényszerülhetünk, hogy némiképp beavatkozzunk a nyomtató munkájába. Erre például akkor kerülhet sor, ha „draft” üzemmódban a felhasználói karakterként definiált összes magyar ékezetes betűt a lehető leggyorsabban szeretnénk kinyomtatni.

Sajnálatosképpen a Word témérdek információit tárolhat egy-egy formázott dokumentumról, és ha meg akarjuk jeleníteni a megformázott karaktereket (kurzív, vastagon szedett, aláhúzott stb.), akkor ismernünk kell a Word szövegállományainak szerkezetét.

Az alábbi szerkezetet kísérleti úton tártuk fel. Egy Word szövegfájl 128 bájtos blokkokból épül fel. Az első blokkból – többek között – a formázott karakterekre, a bekezdésekre (paragrafusokra), illetve a fejezetekre („division”) vonatkozó leíró részek címeit, valamint a tulajdonképpeni szöveg méretét (karakterekben) olvashatjuk ki. Pontosabban: a 14. bájttól kezdődő négy bájttól (long integer – TextEnd) adja meg a tulajdonképpeni szöveg végét követő első bájttól. Mivel az ASCII szöveg a 128. bájttól kezdődik, a szöveg mérete = TextEnd – 128.

A 18. és a 19. bájton elhelyezkedő szó (ParBlock) az első paragrafusleíró blokk sorszámát adja meg. Mivel a fájl 128 bájtos blokkokból épül fel, ez azt jelenti, hogy az első paragrafusleíró blokk címe = ParBlock * 128.

A 20. és a 21. bájtra eső szó (DivBlock) az első „division”-leíró blokk sorszámát adja meg, feltéve, hogy DivBlock > Par-

Block. Ha DivBlock = ParBlock, akkor nincs „division”-leíró rész.

Ezek után még négy szó következik, amelyek ezúttal nem részletezünk, és a továbbiakban is csak a karakter-, illetve a paragrafusleíró állományrészeket ismertetjük.

Felvetődik a kérdés, hogy hol helyezkedik el a karakterleíró rész. Nos, ez egyszerűen az ASCII szöveget követő első, 128-cal maradék nélkül használható bájttól kezdődik. Vagyis az első karakterleíró blokk címe = TextEnd + 128 – (TextEnd modulo 128).

A karakter- és a paragrafusleíró blokkok szerkezete lényegében azonos: a blokk első felében négybájtos címek és kétbájtos indexek váltogatják egymást; az indexek a blokk második felében elhelyezkedő leírófüzérekre

mutatnak (ha az indexek értéke nem hexa FFFF); a fűzér első bájta a fűzér hosszát adja meg; a blokk utolsó bájta pedig a blokkon belüli indexek számát tartalmazza.

A blokk két címmel kezdődik: az első a kezdő-, a második pedig a végcím, és ezt követően index – cím sorozatok váltogatják egymást. Itt némileg eltér a karakter-, illetve a paragrafusleíró blokkok értelmezése.

A karakterleíró blokkon a következő elv alapján lépegethetünk végig: ha az éppen beolvasott index értéke hexa FFFF, akkor a legutóbbi végcím lesz az új kezdőcím és az index utáni cím az új végcím; ha viszont valamely, a blokkon belüli fűzérre mutat az index (a fűzér címe = a blokk kezdőcíme + 4 + index), akkor az

TARTALOM

93/4

ELMÉLET

Turbo Pascal	
Karakterváltás	33
PKZIP 2.04C	
A mágus újjászületik?	36

HASZNOS PROGRAMOK

Tömörítőprogramok	
Tömény adatok	39

UTILITY

Turbo Pascal	
Állománydetektor	42
Turbo Pascal	
Képernyőkímélő	44

TIPPEK, TRÜKKÖK

Adatstruktúrák megjelenítése	46
Ikonalíráások beállítása	46

aktuális kezdőcím és végcím között elhelyezkedő szövegre vonatkozik a füzérben tárolt formázási információ.

A paragrafusleíró blokkok esetében – az index feldolgozása után – mindig a legutóbbi végcím lesz az új kezdőcím, a feldolgozott indexet követő cím pedig az új végcím. Ha az index értéke hexa FFFF, akkor a kezdő- és a végcím közötti paragrafus alapértelmezés szerinti, egyébként a fenti módon elérhető füzérben található meg a rá vonatkozó információk.

A bemutatott WINFO.PAS program segít felderíteni a karakter- és a paragrafusleíró füzérekben tárolt formázási információkat.

A paragrafusleíró füzérek hosszúsága az ezekben tárolt információmennyiségtől függően változik. Érdekesek a bittrépképet értelmezhető bájtok. A 2. bájtt (alignment) kiosztása például az alábbi:

- 0. bit: ha 1, akkor középre igazít (centered)
- 1. bit: ha 1, akkor jobbra igazít (right)

Ha a 0. és az 1. bitet is beállítottuk, akkor ez sorkiegyenlített (justified) jelent, ha pedig mindkét bit értéke 0, akkor a szerkesztő balra igazít (left).

- 2. bit: „keep together”
- 3. bit: „keep follow”
- 4. bit: „side by side”.

A 17. bájtt („border – running-head”) alsó fele a „running-head”-re, felső fele pedig a keretre (border) vonatkozó információkat tartalmazza, a következő kiosztásban:

- 0. bit: ha 0, akkor „top”, egyébként „bottom”
- 1. bit: páratlan oldalak (odd pages)
- 2. bit: páros oldalak (even pages)
- 3. bit: első oldal (first page)
- 4. bit: ablakkeret (box)
- 5. bit: vonal (line)
- 6. bit: vastag vonal (line style: bold)
- 7. bit: kettős vonal (line style: double)

Érszegi András

A WINFO.PAS program forráslistája

```
{ WINFO.PAS }
{ A Word szövegszerkesztő szövegfile-jaiban }
{ tárolt karakter- és paragrafus-formatálási }
{ információk lekérdezése }
```

program Winfo;

uses objects, crt;

type

```
TFormInfo = object
  TextStart, { még hátralévő) szöveg kezdete }
  TextEnd, { teljes szöveg vége }
  FormStart, { formatált szövegrész kezdete }
  FormEnd : longint; { formatált szövegrész vége }
  index : word; { info kezdete az info-blokkban }
  count, { infók száma az info-blokkban }
  current : byte; { info-blokkon belüli pozíció }
  status : integer; { státusz - rendben van minden? }
  Block : array[1..128] of byte; { info-blokk }
  procedure Init( Istart, Iend : longint );
  procedure GetNext; { következő info beolvasása }
end;
```

const

```
HexTable : array[0..15] of char = ('0','1','2','3','4',
'5','6','7','8','9','A','B','C','D','E','F');
```

ParaMax = 17;

```
ParaCount : array[1..ParaMax] of byte = (1,1,2,2,2,2,2,2,1,
1,1,1,1,1,2,1);
```

ParaTable : array[1..ParaMax] of string[32] =

```
( ' 1. type: ',
' 2. alignment: ',
' 3-4 ? : ',
' 5-6 right indent: ',
' 7-8 left indent: ',
' 9-10 first line: ',
' 11-12 line spacing: ',
' 13-14 space before: ',
' 15-16 space after: ',
' 17. border | running-head: ',
' 18. border: ',
' 19. ? : ',
' 20. ? : ';
```

```
' 21. ? : ',
' 22. ? : ',
' 23-24 TAB position: ',
' 25. TAB alignment: ';
```

stNoText = -7;

var

```
WFile : TDosStream;
CharForm,
ParaForm : ^TFormInfo;
WFileAct,
CharFormAct,
ParaFormAct : boolean;
```

procedure TFormInfo.Init(IStart, IEnd : longint);

```
begin
  TextStart := IStart;
  TextEnd := IEnd;
  if TextStart < TextEnd then begin
    WFile.seek( TextStart );
    status := WFile.status;
    if status = stOk then WFile.read(Block, 128)
    else exit;
    status := WFile.status;
  end
  else status := stNoText;
  if status = stOk then begin
    Move( Block[1], FormStart, 4 );
    Move( Block[5], FormEnd, 4 );
    Move( Block[9], index, 2 );
    Count := Block[128];
    if Count > 0 then Dec(Count);
    Current := 11; { következő cím Block[11]-ben }
  end;
end;
```

procedure TFormInfo.GetNext;

```
begin
  if (TextStart < TextEnd) and (status = stOk) then begin
    if Count = 0 then begin { új blokkot kell beolvasni }
      Inc(TextStart,128);
      if TextStart = TextEnd then begin
        status := stNoText;
        exit;
      end;
    end;
```

```

WFile.seek( TextStart );
status := WFile.status;
if status = stOk then WFile.read(Block, 128)
else exit;
status := WFile.status;
if status = stOk then begin
  Move(Block[1], FormStart, 4 );
  Move(Block[5], FormEnd, 4);
  Move(Block[9], Index, 2);
  Current := 11; { következő cím Block[11]-ben }
  Count := Block[128];
  if Count > 0 then Dec(Count);
end;
end;
else begin
  FormStart := FormEnd;
  Move(Block[Current], FormEnd, 4);
  Move(Block[Current+4], Index, 2);
  Inc(Current, 6);
  Dec(Count);
end;
end;
else if status = stOk then status := stNoText;
end;

```

```

{ Hexadec : az l longint típusú változó átalakítása
count számú hexadecimális számjegyből álló stringgé
}

```

```

function Hexadec( l : longint; count : byte): string;
var
  i : integer;
  s : string[8];
begin
  if count > 8 then count := 8;
  s[0] := chr(count);
  for i := 0 to count - 1 do begin
    s[count-i] := HexTable[ and $000F];
    l := l shr 4;
  end;
  Hexadec := s;
end;

```

```

procedure Hiba( s : string; kod : integer );
begin
  writeln( s );
  if WFileAct then WFile.done;
  if CharFormAct then Dispose(CharForm);
  if ParaFormAct then Dispose(ParaForm);
  Halt(kod);
end;

```

```

procedure Init;
var
  si : string;
  i : integer;
  FromPos : longint;
  ls, le : longint;
  w : word;
  ch : char;
begin
  WFileAct := FALSE;
  CharFormAct := FALSE;

```

```

ParaFormAct := FALSE;
if ParamCount <> 1 then Hiba('winfo <Word-file[.DOC]>', 1);
si := ParamStr(1);
if Pos('.', si) = 0 then si := si + '.DOC';
for i := 1 to Length(si) do si[i] := UpCase(si[i]);
WFile.init( si, stOpenRead );
WFileAct := TRUE;
if WFile.status <> stOk then
  Hiba('si' nem nyitható meg.', 1);
Assign( output, '' );
rewrite( output ); { az output így átirányítható }
writeln( si );
WFile.seek( 14 );
WFile.read( ls, 4 ); { ls <- az ASCII-szöveg utáni első byte
címe }
if WFile.status <> stOk then
  Hiba('si'+: hiba olvasási műveletnél.', 1);
if ls > WFile.GetSize then
  Hiba('si'+: rossz formátum.', 1);
writeln( ls - 128, ' karakter' );
Inc( ls, 128 - (ls mod 128) ); { az első leíró blokk címe }
writeln( 'Karakterleíró kezdete: $+Hexadec( ls, 5 );
WFile.read( w, 2 );
le := w;
le := le * 128;
writeln( 'Paragrafus-leíró kezdete: $+Hexadec( le, 5 );
FromPos := WFile.GetPos;
if le >= WFile.GetSize then Hiba('si'+: rossz adatok.', 1);
New( CharForm );
CharFormAct := TRUE;
CharForm^.Init( ls, le );
ls := le;
WFile.seek( FromPos );
WFile.read( w, 2 );
le := w;
le := le * 128;
if le >= WFile.GetSize then Hiba('si'+: rossz adatok.', 1);
New( ParaForm );
ParaFormAct := TRUE;
ParaForm^.Init( ls, le );
if (CharForm^.status <> stOk) or (ParaForm^.status <> stOk) then
  Hiba('Objektumokat nem sikerült inicializálni.', 1);
ls := le;
WFile.seek( 28 );
WFile.read( w, 2 );
le := w;
le := le * 128;
if le > ls then
  writeln( ""Division"-leíró kezdete: $+Hexadec( ls, 5 );
end;

```

```

procedure DoCharForm;
var
  i : integer;
  l : longint;
  ChBlock : array[1..20] of char;
begin
  writeln;
  writeln( 'Karakter-formázási info:' );
  writeln;
  With CharForm^ do begin
    if Index = $FFFF then GetNext;
    while status = stOk do begin

```

```

WFile.seek( FormStart );
write( Hexadec(FormStart,5)+ '-' +Hexadec(FormEnd,5)+': ');
l := FormEnd - FormStart;
if l > 20 then l := 20;
WFile.read( ChBlock, l );
for i := 1 to l do begin
  if ChBlock[i] >='' then write( ChBlock[i] )
  else write( '-' +Hexadec(Ord(ChBlock[i]),2)+'' );
end;
if l < FormEnd - FormStart then Write( '...' );
write( ' : ');
for i := 1 to Block[Index+5] do
  write(Hexadec(Block[Index+i*5], 2)+'' );
writeln;
GetNext;
While (Index = $FFFF) and (status = stOk) do GetNext;
end;
end;
end;

```

```

procedure DoParaForm;
var
  i,j,k,n : integer;
  l : longint;
  w : word;
  ChBlock : array[1..40] of char;
begin
  writeln; writeln('Paragrafus-formázási info:'); writeln;
  With ParaForm^ do begin
  while status = stOk do begin
    WFile.seek( FormStart );
    write(Hexadec(FormStart,5)+ '-' +Hexadec(FormEnd,5)+': ');
    l := FormEnd - FormStart;
    if l > 40 then l := 40;
    WFile.read( ChBlock, l );
    for i := 1 to l do begin
      if ChBlock[i] >='' then write( ChBlock[i] )
      else write( '-' +Hexadec(Ord(ChBlock[i]),2)+'' );
    end;
  end;
end;

```

```

if l < FormEnd - FormStart then write( '...' );
if Index = $FFFF then writeln
else begin
  writeln( ' : ');
  i := 1; k:=1;
  j := Block[Index+5];
  n := Index+5;
  while (i <= j) and (k <= ParaMax) do begin
    write( ParaTable[k] );
    if (ParaCount[k] = 1) or (i = j) then begin
      writeln( '-' +Hexadec(Block[n+i], 2));
      inc(i);
    end
    else begin
      Move(Block[n+i],w,2);
      writeln(Hexadec(w,4));
      inc(i,2);
    end;
    inc(k);
  end;
  if i <= j then begin
    write( ' További info: ');
    while i <= j do begin
      write( Hexadec(Block[n+i],2)+'' );
      inc(i);
    end;
    writeln;
  end;
  writeln;
end;
GetNext;
end;
end;
begin
  Init;
  DoCharForm;
  DoParaForm;
  Hiba('Ok',0);
end.

```

PKZIP 2.04C

A mágus újjászületik?

Csupán a nagy mágusok képesek arra, hogy amikor már mindenki eltemette őket, akkor frissen és energiával telve újjászülessenek.

Az amerikai Phil Katz mesterműve, a PKZIP adattömörítő programcsomag is ilyen mágusnak tűnik, legalábbis az első pillanatban.

Részletesen megvizsgálva azonban számos kisebb-nagyobb betegség tünetét fedezhetjük fel rajta.

A PKZIP 1.10-es verzióját 1990 márciusa óta használhatjuk. Jó néhány hónap telt el azóta, és bizony úgy látszott, hogy a fejlesztő cég nem képes megújítani önmagát. Az 1.93-as béta-verzió hosszas kísérleti forgalmazása után azonban megjelent a 2.04C jelű PKZIP csomag. Ebből, a korábbi programhoz hasonlóan, két változatot is kibocsátottak. Az egyik a DES algoritmu-

sú titkosítást és a regisztráló szoftvert tartalmazó „inside USA professional” programcsomag, Európába pedig a

pkz204c.exe 188818 12-28-92 2:04

shareware verzió érkezett meg. Ez utóbbi – a régebbi verziókhöz hasonlóan – önkibontó állomány, amely a kicsomagolás során magából hozza létre a programrészeket és a dokumentációs állományokat.

Az európai verzió tudatos „büftásokat” tartalmaz, s így nem valószínű, hogy hosszabb ideig forgalomban maradjon majd. Az európai BBS rendszereknél – akárcsak a magyar felhasználók körében – elindult már a harc, hogy megszerezzék az amerikai shareware-t, de ha lehet, akkor még inkább a programcsomag „professzionál” változatát.

Sajnos a shareware verzióból több olyan plusznak mondott szolgáltatást is hiányzik, amelyek a korábbi szabad szoftverben már benne volt. Ilyen például a digitális aláírás vagy a jelszavas kódolás lehetősége. A konfigurációs állomány a szabad szoftver verzióban egy editorból is egyszerűen megírható, a „professzionál” változatban viszont egy PKCFG.EXE nevű menüs program használható erre. Meglehetősen kellemetlen, hogy a shareware verzió kézikönyve 32 oldalal röviddebb, és korrekt dokumentációt csak a regisztrált felhasználók kapnak...

Az előzetes tesztek alapján elmondhatjuk, hogy bár a mágus talpra állt, egyelőre bizony még gyengélkedik. A programcsomagot számos hiba és bosszantó hiányosság terheli. Mintha kissé siettek volna piacra vinni, holott a fejlesztőknek több mint két esztendőnyi idejük volt a munka elvégzésére.

A program az indításakor a szokásos módon hozza létre az állományokat. A PKZIP 2.04C egyébként felülül kompatibilis a korábbi verziókkal, így azokat az állományokat, amelyeket a két utolsó legális változattal, az 1.1-es európai, az 1.10-es amerikai, valamint a PKZIP 1.993alfa programokkal pakoltunk ki, ez a változat is ki tudja bontani. Éppen ezért a fejlesztők azt javasolják, hogy – a kompatibilitás megőrzése érdekében – kicsomagolásra az új PKUNZIP-et, becsmagolására pedig a megszokottal használjuk a ZIP programot alkalmazó rendszerekben. A PKUNZIP-ben ugyan nincsenek meg azok a bosszantó programhibák, amelyek a bepaló programot jellemzik!

Mindenkén a kényelmi okokon és a megszokáson kívül van még egy másik érteleme. A PKZIP úgynevezett multipatformos szoftver, azaz nagyon sok operációs rendszerre és géptípusra elkészült a vele kompatibilis program. Így a PC-n csomagolt adatállományokat PC-n bonthatjuk szét, és viszont.

Phil Katz BBS rendszeréről megkaptuk a PKZIP európai shareware verzióját, így ennek ismeretében érdemes összefoglalni mindazokat az újdonságokat, amelyeket ez a programcsomag tartalmaz.

A furcsa verziószámzásának, tehát annak, hogy ez a csomag éppen a 2.04C jelzést viseli, az az oka, hogy a piac felkockozott várakozásait kihasználva, a programból sokan károkozót változatot készítettek, s ezeket nagyobbba átirít verziószámmal terjesztették. Mások csak a verziószámot írták át, és jót nevettek a beugratásón.

A számítógépes vírusokkal foglalkozó adatbiztonsági szakemberekhez hasonlóan a trójai programok figyelésével és felderítésével is egy nemzetközi csoport foglalkozik, akik az eredeti program szerzővel együttműködve rendszeresen kiadják a Hack-Report figyelmeztető bulletint. Ennek alapján mi is lajstromba vettük az eddig ismertté vált trójai PKZIP verziókat (lásd kereset írásunkat).

Ha már a károkozásnál tartunk, akkor érdemes megemlíteni, hogy a PKUNZIP állományban számos víruskereső program Vaccina vírus vagy vaccina loadert jelez. Ez azonban csupán vaklármá, bár a star protokollt fogalmazó egyik német vállalkozást felettébb kellemetlen helyzetbe hozta. A felhasználók ugyanis sorozatban telefonáltak, hogy fertőzött a lemezük. Fertőzésről persze szó sincs, mindössze a kereseti karaktersorozat véletlen azonoságáról.

Erről egyébként könnyen meggyőződhetünk, ha a frissen kibontott új csomagra vírusszűrőprogramot eresztünk. A keresőprogramok újabb verzióiban ugyanis kijavították ezt a hibát.

Az igazságnak azért tartozunk annak elismerésével, hogy az új PKZIP – számos hibája ellenére – sok újdonságot is tartalmaz. A legnagyobb kompressziót, azaz a -ex paramétert használva a PKZIP 2.04C csaknem olyan jól tömörít, mint a népszerű ARJ programcsomag. Ha egy vegyes felépítésű, azaz adatot, programot és dokumentációt egyaránt tartalmazó állományköteget – jelen esetben az 5 088 985 bájtus Turbo C 2-t az alkönyvtáiraival együtt – összepakolunk, akkor az ARJ 2.39-es béta-verziójával 2 291 995, a ZIP-pel pedig 2 294 601 bájtus kapunk. A

Trójai PKZIP-ek

A PKZIP programcsomag BBS rendszerekben keringő, trójai programmá átirít verziói:

PKZIP120
PKZ199B
PKZIP20B
PKZIP_V2.EXE
PKZ201.ARJ
PKZ201.ZIP
PKZ201.EXE
PKZ202
PKZ2010
PKZ205
PKX201.EXE
PKZ210F.EXE
PKZIPV2
PKUNZIP.COM (az eredeti program mindíg EXE)
PKZIP203.EXE
VER201

Ezeket kívül kering még a rendszerben egy PKZIP V2.0B jelzést viselő trójai programcsomag is. Ez egy .ARJ állomány, és a következő programokat tartalmazza:

PKZIP20B.EXE
UNKNOWN.NFO
MUSTREAD.COM (PKLITE-tal átkódolva)
WATCHME!.EXE (PKLITE-tal átkódolva)

K. J.

PKZIP – amely hardver- és EMS-függő – tapasztalataink szerint mintegy 60 százalékkal felgyorsul a 2 Mbájti EMS-t és Himem-et is tartalmazó 486-os gépeken. A kód négy különféle típusú processzorra optimalizált verziót tartalmaz: a 8088-es, a 80286-os, valamint a 80386-os és a 80486-os processzor gépközeli utastás-készletét. A program automatikusan felismeri a CPU típusát, és ennek megfelelően optimalizált kódot futtat.

Ezzel kapcsolatban egyébként számos új parancsot is találunk a PKZIP 2.04C-ben. Eme új lehetőségek próbálgatása közben kiderült, hogy a fejlesztők a szoftverben felejtettek néhány hibát, pontosabban szövegeket nem is tudták ennyi idő alatt kijavítani.

A program – elvileg – automatikusan felismeri az XMS-t, néhány géptípuson azonban konfliktusba kerül vele. Az egyik „no name” tajvani gép tesztelése során például a PKZIP nem volt meglegedve az alaplapra integrált EMS XMS meghajtójával és annak programjával. Ekkor csak a -+ és a -- parancsok, azaz az EMS és az XMS használatainak együttes letiltása segített. Ez a .CFG állományban beállítható, és a parancsorból akár felül is bírálható. A PKZIP általában 256 Kbájtot foglal le az EMS-ből. Ebből egyébként a LIM 4.0-ra vagy ennek újabb specifikációjú változatára, az XMS-ből pedig a 2.0-s vagy az ennél nagyobb verziószámú változatra van szüksége.

Ha a PKZIP-et más program DOS ablakán keresztül futtatjuk, akkor valóban látszik, hogy 256 Kbájti is elegendő számára az alappemóriából. Ha viszont XMS vagy EMS is van a gépben, akkor 2 Kbájti is megelégszik ugyanebből.

Ha a programcsomag valamennyi eleme nem lenne PKLITE-on-line tömörítővel átkódolva, akkor valószínűleg még gyorsabban futna a rendszer.

Azokon a gépeken, amelyekben nincs matematikai koprocesszor, és nincs 386-os processzor sem, jelentéktelen a sebességkülönbség. A PKZIP a DOS DPMI-t, azaz a „Protected Mode Interface”-t használja, amely jelentősen felgyorsítja a programfutást a 80386-os és a 80486-os gépeken. Innen ered azonban egy programozási hiba is. A PKZIP (és csakis ez a program) ugyanis nem tud folyamatosan 16 K-b-t allokálni az UBM-ből Desqview alatt. Ez viszont – a Desqview esetében – a regisztercímelek kiírásával „fűszerezett” rendszerlefélyáshoz vezet. Hasonlóan lemezevedik a rendszer a 386-os és a 486-os gépeken, ha viszont letiltjuk az XMS használatát, akkor a DPMI vész össze a programmal.

A 80386/80486 processzoros gépeken használhatjuk a -3 parancsot. Ilyen esetben - a processzor típusától függetlenül - a 286-os CPU-nak megfelelően kód fut. Ez a kód a .CFG állományban is kikapcsolható, illetve a -3+ parancsra újra engedélyezhető. Az új be-, illetve kicsomagoló programok a 32-bites DPMI 0.90-es verziót igénylik a DOS PMI-jéből. Ezek a programok azután 6,5 Kbájnyi külön területet alakolnak a hagyományos vagy az UBM memóriából, amelynek folyamatosnak kell lennie. Ha erre nincs lehetőség, akkor a rendszer lemeredezik. Az alakolást a -) parancsral kapcsolhatjuk ki. Ha a .CFG állományban ezt letiltottuk, akkor a döntésünket a parancsorból a -)+ parancsral felülbírálhatjuk.

Már a korábbi verzióban is előfordult, hogy az állományok létrehozásakor - főképp a Lantastic, illetve a Novell Lite alapú hálózatokban - *rejtélyes CRC hibák* jelentkeztek. A programcsomag dokumentációjából most végre kiderült, hogy *ezt a programban alkalmazott gyors memóriamásolási eljárás okozza*. A 2.04C verzióban tehát áttérhettünk egy lassúbb eljárásra, amelyet akár a CFG-ben, akár a parancsorból is megadhatunk. A gyors memóriamásolási eljárást a - (opcióval kapcsolhatjuk ki, a CFG esetleges felülbírálására, azaz a visszakapcsolásra pedig a -(+ parancsral kiteríthetünk.

A - opcióval letilthatjuk a *hálózati üzemet, azaz a hálózati meghajtók használatát*, visszakapcsolni pedig a --+ parancsral tudunk. Érdekes megfigyelés, hogy ha a Novell Lite 1.0 és a Lantastic 4.0 hálózatokban a Shez programot futtatjuk, akkor a LIST az esetek többségében nem tud betöltődni a PKUNZIP új verziójának használatakor. A Novell NetWare 3.xx verzióival viszont kifejezetten jól összefér a PKUNZIP: nem „akasztja össze” a hálózati meghajtókat, és az állományokat is lényegesen gyorsabban hozhatjuk létre, illetve bővíthetjük, mint a korábbi verziókban. A -- parancs kifejezetten segíti a hálózati munkát, amikor a fájlokat Novell compatibility módban megnyitva olvasásra is hozzáférhetővé teszi a lockolt állományokat.

A QDPMI.SYS v1.00, azaz a Quarterdeck DOS Protected Mode Interface is hasonló gondokat okozhat. Ennek az oka, hogy a QEMM szoftveresen kapcsolja össze a szabad memóriaterületeket, a PK programoknak viszont *fizikailag folyamatos UBM kell*.

A program a korábbi verziókkal készített állományokban nem veszi figyelembe a -AV információkat. Ez a bosszantó hiba azonban tudatos tervezés következménye. A szerzők ugyanis ily módon szeretnék mielőbb kivonni a forgalomból a régi PKZIP-változatot.

A PKZIP 2.04 jelentősen kibővült lehetőségeit a napi munkánk során többnyire nem használjuk ki. Az alábbiakban - fze-lítől - ezek közül mutatunk be néhányat.

A ZIP-ben mindig - jelleg kezdődnek az opciók. Szóközrel elválasztva egymás után több opció is megadhatunk. A kétébűs opciók egy opciónak számítanak, és gyakorlatilag kiterjesztik, illetve módosítják az alapopciókat. A kis- és a nagybetűk között sok esetben jelentésmélt eltérés van!

-b-drive:path> A megadott meghajtón létrehozza a ZIP elkészítéséhez szükséges átmeneti állományt. Kitűnően alkalmazható akkor, ha például teljesen tele akarunk tölteni egy floppyt.

A PKUNZIP program

PKUNZIP (R) FAST! Extract Utility Version 2.04c 12-28-92
 Copr. 1989-1992 PKWARE Inc. All Rights Reserved. Shareware version
 PKUNZIP Reg. U.S. Pat. and Tm. Off.

- EMS version 4.00 detected.
 - XMS version 2.00 detected.

Searching ZIP: PKZ204C.EXE

Length	Method	Size	Ratio	Date	Time	CRC-32	Attr	Name
537	DeflatX	306	44%	12-28-92	02:04	a15cfded3	--w-	README.DOC
573	DeflatX	332	43%	12-28-92	02:04	d941b3b8	--w-	SHAREWAR.DOC
2430	DeflatX	1140	54%	12-28-92	02:04	df651570	--w-	WHATSNW.204
3707	DeflatX	1499	60%	12-28-92	02:04	83f4432b	--w-	LICENSE.DOC
3456	DeflatX	1585	55%	12-28-92	02:04	376abf58	--w-	ORDER.DOC
13700	DeflatX	4629	67%	12-28-92	02:04	9e8ac0b1	--w-	ADDDNDUM.DOC
191376	DeflatX	55173	72%	12-28-92	02:04	634b917d	--w-	MANUAL.DOC
2299	DeflatX	904	61%	12-28-92	02:04	d6b73e85	--w-	AUTHVERI.FRM
41462	Deflats	41007	2%	12-28-92	02:04	b29643f6	--w-	PKZIP.EXE
28806	Deflats	28453	2%	12-28-92	02:04	9b841eb4	--w-	PKUNZIP.EXE
7672	Deflats	7574	2%	12-28-92	02:04	eae15d4f	--w-	PKZIPFIX.EXE
27069	Deflats	26220	4%	12-28-92	02:04	3d7640ca	--w-	ZIP2EXE.EXE
2750	DeflatX	2492	10%	12-28-92	02:04	bc15451f	--w-	PKUNZIP.COM
591	DeflatX	359	40%	12-28-92	02:04	d00756d3	--w-	OMBUDSMN.ASP
326428		171673	48%					14

Kibontáskor az archivum sértetlenségét a következő üzenet is jelzi:

Authentic files Verified! # PKW655
 PKWARE Inc.

Thank you for using PKWARE! PKWARE Support BBS (414) 354-8670

Ilyenkor ugyanis a régi ZIP „kiakad”, mert nem tudja létrehozni az átmeneti állományt.

-c Megjegyzéssel láthatjuk el a becsomagolt állományokat. -ac Ugyanaz, mint az előző opció, azzal a különbséggel, hogy a már meglévő kommentárokat is módosíthatjuk.

-C Csak az újonnan becsomagolt állományok esetében kínálja fel a kommentárkészítési lehetőséget.

-d Az állományt az esetleges kommentjével együtt törli az archivumból (ugyanígy viselkedik, mint a régi ZIP-ben).

-e[x/n/f/s] Ez a kétébűs opció kiválasztja az adattömörítési eljárást.

- ex lassú, de ez tömöríti a legjobban;
- en alapértelmezés;
- ef gyors, de kevésbé tömör állományt eredményez;
- es nagyon gyors, de alig tömörít;
- e0 nem tömörít, de mindent egyetlen állományba helyez.

-f/Csak akkor csomagol, ha az archivumban levőnél frissebb keltezésű a specifikált állomány, esetleg idő- vagy hosszúságeltérést talál.

-h(Help) A régebbi verziókban megszokottól eltérően többképernyős. Az 1, 2, 3 gombokkal lehet lapozni benne.

-m[u/f] Opcionálisan az update, illetve a frissítés funkcióval kapcsolva a becsomagolás után törli az állományt. Ha a kipakolás-kor alkalmazzuk, akkor a kicsomagolás után törli az archivumból az állományt.

- P Tárolja a csomagolási útvonalat (új opció!).
- q Engedélyezze az ANSI-t a kommentekben.
- rp, valamin -P Hatására a program tárolja az elérési útvonalat, amelyet vissza is lehet csomagolni (új opció!). A -p, azaz a kibetűs forma csak a -rp, azaz a rekurzív útvonalat tárolás-kor alkalmazható. Ilyenkor ugyanis a program nemcsak a megadott nevű könyvtár, hanem az egyből nyíló alkönyvtárak elérési útvonalát is tárolja (természetesen csak akkor, ha megadjuk ezek tartalmát is). A P esetében csak a megadott nevű könyvtárat csomagolja be a PKZIP.

A többi opció általában a szokásos konvenciókat követi. Emelést érdemel még egy érdekes lehetőség, amelyet azonban – ebben a formájában – inkább nem illesztettek volna a programba a fejlesztők. Ez az ARJ szolgáltatásait másoló – &, amely közközzé ismert módon teszi lehetővé az archívumok feldarabolását. A program ugyanis kizárólag floppykra, mégpedig csakis azonos kapacitásúakra dolgozik, és maga mondja meg, melyikre mennyi adatot pakol. A többkötetes állományokból önkicsomagolót sem lehet készíteni.

A –&f parancs a szeletelés előtt megformázza a céllemezt. Ha a szeleteket kis kapacitású (360-as vagy 720-as) lemezekre akarjuk létrehozni, akkor a formázáshoz a –&f parancsot kell használnunk. Formázás előtt a program ellenőrzi a lemezt, és ha az már formázva volt, akkor quick formázást, egyébként pedig teljes formázást végez. A –&u parancsral mindig teljes formázást végez a program, a –&ul parancsral pedig mindig teljes formázással készíti kis kapacitású lemezeket a szeletelés előtt. A formázáshoz legalább 3.2-es DOS szükséges.

A teszt azt mutatta, hogy a QUICK format opció használhatatlan archívumokat készíti. Ez az opció ugyanis csupán kitörli a főkönyvtári bejegyzéseket. Arra azonban nem gondoltak a programozók, hogy a bad block bejegyzéseket ne bántsa a szoftver. Így azután formázás után a program a hibás szektorokra is ír. A végeredmény tragikus: csak volt egy olvasható archívumunk.

A –&w annyiban különbözik a többi –& parancstól, hogy nem formázza a lemezt, csupán az összes állományt letörli róla. Formázatlan lemezek esetében tehát nem alkalmazható. Ha különleges módon kell megformázni azt a tárolóegységet, amelyet használni akarunk, akkor mindig ezt a parancsot kell kiadni. Ilyen lehet például egy floptical disk vagy akár egy különleges méretűre formázott floppy.

A PKZIP formázási menedzsermentjéről sem mondhatunk túl sok jót. Csakis garantáltan hibátlan lemezekkel alkalmazható, ideális meghajtó esetén. A PKZIP akkor sem jelöli be a hibás szektorokat, ha formázatlan lemezt kell formázni.

A –&s parancs „s” kiegészítése arra utasítja a programot, hogy az alkönyvtárakat is nézze meg. Ebben megegyezik a –rp parancsral, amit ilyenkor nem kell az előbbi parancshoz írunk. Ha nem adunk meg meghajtónevet, akkor a PKZIP az aktuális meghajtót veszi figyelembe.

A többi segédprogram csak kevésbé tér el az eddigi megszokottaktól. Újdonság viszont, hogy a ZIP2EXE hagyományos archív állományát is vissza tudja alakítani az önkicsomagoló programokat.

Összefoglalva: óva intünk mindenkit, hogy feltett adatok tárolásakor átterjen az új tömörítő használatára. Már csak azért sem érdemes ezt tenni, mert Phil Katz tájékoztatása szerint – miként az előző verziók esetében – Magyarországra, illetve Európára hivatalosan nem adnak ki regisztrációt.

Kis János

Tömörítőprogramok

Tömény adatok

Az adattömörítés a mai információözönben a számítógéppel foglalkozók szinte mindennapi feladatává vált. Az e célú programok közül azok a leghasznosabbak, amelyeknek különböző géptípusokon és más-más operációs rendszerek alatt azonos adatformátummal futó változatai kaphatók, megteremtve így a tömörített adatbázisok hordozhatóságának feltételét. Írásunk e programok kínálatát térképezi fel.

Noha az adattömörítő programok felhasználási területe roppant széles, talán a legfontosabb a különböző géptípusok és operációs rendszerek közötti adatmozgatás. Ha ugyanis terjedelmes adattálmányokat kell egyik rendszer alól a másik alá vinni, akkor fizikailag is nehéz helyzetbe kerülhetünk. Ilyenkor nagyon jó szolgálatot tehet az adatokat összehyűlés és mindkét rendszerben azonos adatformátummal dolgozó tömörítőprogram.

ARC (arc)

Korábban nagyon népszerű és még ma is elterjedt adatformátum. A PC-világban Phil Katz PKpak/PKunpak rendszere volt az utolsó e körbe tartozó program, amely ma sem „veszett ki a köztudatból”. Az újabb PC-s verziókat a SeaWare bocsátja ki, miután megszerezte Phil Katztól a formátum használati jogát. Egy-egy fájlra egyszer szerepelhet az archívumban, és nincs lehetőség könyvtári struktúrák tárolására. Az egyes gépekhez, illetve operációs rendszerekhez tartozó ARC-változatok:

PC arc 6.02, pk361
Mac ArcMac 1.3c
UNIX arc 5.21
VM/CMS arcutil
Amiga Arc 0.23, PKAX
VMS arcvms
Apple2 dearc
Atari arc 5.21b, pkunar
OS/2 arc2

ARJ (arj)

Az ARJ az utóbbi idők egyik legsikeresebb PC-s adattömörítője. A program teljes könyvtári struktúrákat képes tárolni, egy könyvtárban azonban egy állomány csupán egyszer szerepelhet. Az ARJ alkalmas a nagyobb méretű állományok felszeletelésére, a megadott méret vagy a szabad hely alapján. Szerzője Robert K. Jung. Elterjedten használnak egy nem hivatalos és csak PC-n létező tesztverziót, a 2.39-est, amelynek más platformokon még nincs meg a kompatibilis párja.

PC arj 2.30 (arj230.exe)

UNIX unarj 2.30

Amiga unarj 0.6

BinHex (.hqx)

Macintosh adatformátum, amely ALT 127-ig terjedő nyomtatható karakterekkel konvertálja az adat- és a programállományokat. Erre a USENET, illetve az FTP rendszerekben van szükség. A BinHex4.0 létrehozza és visszaalakítja az ASCII hqx állományokat. A BinHex5.0 nem ASCII bináris fájlhoz létre, illetve kódol vissza.

PC xbin 2.3

Mac BinHex4.0, BinHex5.0

UNIX mevert

VM/CMS binhex

binscii ()

Az Apple 2 állomány transfer formátuma. Egyszerű, egy állományt kódoló, illetve átkódoló program.

Apple2 binscii

Compact Pro (.cpt)

Az új Macintosh formátum. Egy vagy több állományt képes egy archívumba tömöríteni.

Mac Compact Pro 1.32, Extractor 1.21

PC EXTRACT

compress (.Z)

UNIX formátum. Egy archívumba egy állományt tud elhelyezni.

PC u16, comprs16, comp430d

Mac MacCompress3.2A

UNIX compress

VM/CMS compress

Amiga compress

VMS lzcomp

Apple2 compress

Atari compress

Disk Masher (.dms)

Amiga formátum. Egy teljes floppyt tud egy archívumba csomagolni.

Amiga DMS

LHarc (.lzh)

Eredetileg PC-s formátum, amely azonban az Amigán is hihetlenül népszerűvé vált. Több állományt tud egy archívumba betömöríteni.

PC lha 2.13 (lha213.exe)

Mac MacLHarc 0.41

UNIX lha 1.00

Amiga LHarc 1.30 [Only .lh0 and .lh1], LhA 1.32, LZ 1.92

Atari lharc 113

LHWarp (.lzw)

Az Amiga csomagoló programja. Hasonlít a WARP-hoz, de ez utóbbinál jobban tömörít. Teljes floppyk becsomagolására való.

Amiga Lhwarp

LU (.lbr)

Az ősgép, a CP/M – még ma is használt – tömörítő formátuma. Egyetlen archív állományba pakol be – adatkompresszió nélkül – több állományt.

PC lue220

Mac ArcMac 1.3c

UNIX lar

VM/CMS arcutil

VMS vmssweep

LZ (.lha .lzh)

Csak Amiga gépen létező csomagoló program. Több állományt képes egy állományban elhelyezni. Az lzh, lza kiterjesztésű állományokat hozza létre. Gyorsan dolgozik.

Amiga LZ 1.92

MSX (.msx)

A CP/M új könyvtári adatformátuma. Mire elterjedt volna, ad digra a CP/M kiment a divatból.

CP/M PMARC and PMEXT

nupack ()

Az Apple2 archiváló formátuma.

Apple2 nupack

PackIt (.pit)

Régi Macintosh formátum, amely egy állományba több állományt tud becsomagolni.

PC UnPackIt 1.0

Mac PackIt3.1.3

UNIX unpit

PAK (.pak)

Az egyik legelső olyan tömörítőprogram, amelyik több állományt tudott összepréselni egy archív állományba. Napjainkban is használják, főleg az Egyesült Államokban. Legelőször ezzel a programmal készítették önkibontó archív állományt. A kompatibilis UNIX és Amiga verziói viszonylag újak.

PC PAK 2.51

UNIX arc 5.21

Keresztreferencia táblázat a különböző platformokon létező tömörítőprogramokról

	DOS	Mac	UNIX	VM/CMS	Amiga	VMS	Apple2	Atari	OS/2	CP/M
ARC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ARJ	*		*		*					
BinHex	*	*	*	*						
Binscii							*			
Compact Pro	*	*								
Compress	*	*	*	*	*	*	*	*		
Disk Masher					*					
LHarc	*	*	*		*			*		
LHWarp					*					
LU	*	*	*	*		*				
LZ					*					
MSX										*
Nupack							*			
PackIt	*	*	*							
PAK	*		*		*					
Shell Archive	*	*	*	*	*		*	*		
ShrinkIt							*			
Squeeze	*			*	*	*		*		
StuffIt	*	*	*		*					
Tape Archive	*	*	*		*	*		*		
Uencode	*	*	*	*	*	*	*	*		
Warp					*					
Xencode	*		*	*						
Zip	*	*	*	*	*	*		*	*	
Zoo	*	*	*	*	*	*		*	*	
Zoom					*					

Amiga PAK 1.0

shell archive (.shar, .sh)

A UNIX alatt – tömörítés nélkül – több állományt egy állományba csomagol össze. Meglehetősen kezdetleges, a gyári programok terjesztésére használt archiválási eljárás.

PC unshar

Mac UnShar2.0

UNIX sh, unshar

Amiga UnShar

Apple2 unshar

Atari shar

ShrinkIt ()

Az Apple2 archiválási formátuma.

Apple2 ShrinkIt

Squeeze (.Q)

Eredetileg a CP/M alá írt öskövület, amelyet elvéve még ma is alkalmaznak. Egy archívumba – tömörítve – több állományt tud elhelyezni.

PC sqpc131

VM/CMS arcutil

Amiga Sq.Usq

VMS vmsusq

Atari ezsqueeze

StuffIt (.sit)

Macintosh formátum. Több állományt egy archívumba tud összetömöríteni.

PC mactopc, UnStuffIt 1.0

Mac StuffIt 1.6

UNIX unsit

Amiga unsit

tape archive (.tar)

UNIX formátum. Több állomány – tömörítés nélkül – egyetlen, lineárisan elérhető archiv állományba helyez.

- PC tar, tarread, pax, ptdtar
- Mac UnTar2.0
- UNIX tar, GNU tar
- Amiga TarSplit, pax, GNUtar 1.09
- VMS vmstar
- Atari sttar

uencode (.uu, .uue)

Eredetileg UNIX formátum, amelynek segítségével a bináris állományokat csak nyomtatható, és így az FTP fájl-transzfer rendszeren továbbítható állományokká lehet oda-, illetve visszaalakítani. Sokszor hibázik, ezért csak a nem program típusú állományok konvertálására ajánlják.

- PC uuexe 5.15
- Mac UMCP Tools 1.5.1
- UNIX uencode, uuencode
- VM/CMS arcutil
- Amiga uencode, uuencode
- VMS uuencode2.
- Apple2 uu.en.decode

Warp (.wrp)

Amigás program, amely egy floppy tartalmát egyetlen archívumba csomagolja. Viszonylag elfogadhatóan tömörít is.

Amiga WarpUtil

xxencode (.xx, .xxe)

Eredetileg UNIX formátum, amelynek segítségével a bináris állományokat csak nyomtatható, és így az FTP fájl-transzfer rendszeren továbbítható állományokká lehet oda-, illetve visszaalakítani. Az uencode hibáit szüntették meg vele. A két program nem kompatibilis.

- PC uuexe 5.15
- UNIX xxencode, xxdecode
- VM/CMS xxencode

ZIP (.zip)

Ma éppen a 2.04C a legújabb verzió (lásd „A mágus újjászületik?” című írásunkat ugyancsak a Szoftver Újságban), amelyhez más gépre még nem készült el a megfelelő kompatibilis változat. A korábbi ZIP a.a változata – Portable ZIP néven – C nyelvű, forráskódban is hozzáférhető volt. Ez megteremtette a hordozhatóság feltételét is, mert a szóban forgó programot a megfelelő géptípuson csak le kellett fordítani egy ANSI C kompatibilis C compilerrel.

PC PKZIP/PKUNZIP 1.10, Portable unzip 5.0, Portable zip 1.9, PKZ1.93 beta

- Mac UnZip1.02c
- UNIX Portable unzip 5.0, Portable zip 1.9
- VM/CMS arcutil 2.0 (uncompress only)
- Amiga PKAZip 1.01, Portable unzip 5.0, Portable zip 1.9
- Atari STZip 0.9 beta
- VMS Portable unzip 5.0, Portable zip 1.9

OS/2 PKZIP/PKUNZIP 1.02, Portable unzip 5.0, Portable zip 1.9

ZOO (.zoo)

Az amerikai USENET rendszerben általánosan alkalmazott tömörítési eljárás. Több állományt pakol be – igencsak össztömörítve – egy archívumba. Azonos nevű programok is tárolhatók benne, a programgenerációkat dátum és hosszúság alapján különbözteti meg.

- PC zoo 2.10
- Mac MacBooz2.1
- UNIX zoo 2.10
- VM/CMS zoo
- Amiga zoo 2.10
- VMS zoo 2.10
- Atari zoo 2.10
- OS/2 zoo 2.10

ZOOM (.zom)

Viszonylag ritkán használt, Amiga gépekre kidolgozott tömörítőprogram. Egy teljes floppyt képes egy archívumba csomagolni.

Amiga zoom

Kis János

Kipakolom, bepakolom, mégis program a program...

Kevesen ismerik azokat a parancsokat, amelyek egyik-másik, a PC-s világban elterjedt tömörítőprogram használatához szükségesek. Parancstáblázatunk e parancsok felsorolásán kívül még egy érdekességet is tartalmaz: hexadecimálisan szerepelnek benne azok az azonosító szekvenciák – a fájl első bájttól – amelyeknek segítségével (például egy keretprogramból) akkor is felismerhetjük a tömörítőprogramot, ha a kiterjesztés esetleg nem a megszokott. Az első bajt az offset a fájl elejétől számítva, a vesszőt követő szekvencia pedig – hexadecimálisan – az azonosító kód.

K. J.

Az IBM kompatibilis gépeken leggyakoribb tömörítőprogramok

Phil Katz Arc/pkpac	
Kiterjesztés	ARC
Felismerhetőség	0, 1a
Bepakolás	pkpac -oct a %a %f
Kipakolás	pkunpac /r %a %f
Archív tartalom	pkpac v %a
NoGate's Consulting PAK	
Kiterjesztés	PAK
Felismerhetőség	-2, fe
Bepakolás	pak a %a %f
Kipakolás	pak e /wn %a %f
Archív tartalom	pak v %a
Phil Katz ós ZIP-verziói	
Kiterjesztés	ZIP
Felismerhetőség	0, 504b0304
Karakteresen	PK'c'd
Bepakolás	pkzip -a %a %f
Kipakolás	pkunzip -o %a %f
Archív tartalom	pkzip -v %a
Phil Katz PKZip v1. 10	
Kiterjesztés	ZIP
Felismerhetőség	0, 504b03040a
Karakteresen	PK'c'd10
Bepakolás	pkzip1 -a %a %f
Kipakolás	pkunzip1 -o %a %f
Archív tartalom	pkzip1 -v %a
Phil Katz PKZip v2. 04c	
Kiterjesztés	ZIP
Felismerhetőség	0, 504b030414
Karakteresen	PK'c'd20
Bepakolás	pkzip -a %a %f
Kipakolás	pkunzip -o %a %f
Archív tartalom	pkzip -v %a
Haruyasu Yoshizaki's LHA 1.13	
Kiterjesztés	LZH
Felismerhetőség	2, 2d6c68
Karakteresen	-lh
Bepakolás	lha a /o /m %a %f
Kipakolás	lha e %a %f
Archív tartalom	lha l %a
Rahul Dhesi's ZOO	
Kiterjesztés	ZOO
Felismerhetőség	0, 5a4f4f
Karakteresen	ZOO
Bepakolás	zoo a: %a %f
Kipakolás	zoo e:o %a %f
Archív tartalom	zoo v %a
Robert Jung's ARJ	
Kiterjesztés	ARJ
Felismerhetőség	0, 60ea
Bepakolás	arj a -e -m4 %a %f
Kipakolás	arj e -n -m4 %a %f
Archív tartalom	arj l %a

Turbo Pascal

Állománydetektor

Bizonyos adatmennyiség felett gyakran elfelejtjük, hova is mentettük állományainkat. Ilyenkor persze több segédprogramhoz is fordulhatunk (Norton FF vagy a DOS DIR/s parancsa), de az alábbi program ezeken is túltesz.

Az említett segédprogramok legnagyobb hiányossága, hogy nem „boncolják fel” a tömörített fájlokat, ezért nem találjuk meg az ide bújtatott állományokat. Szoftver Újság rovatunkban egyszer már bemutattunk egy, a feladat megoldására alkalmas programot, de az C nyelven készült, ami sok programozótól nagyon távol áll. Ráadásul a program nem is ellenőrizte a leggyakrabban használt ARJ fájlokat. Ezért most egy olyan rutint ismer-tetünk, amelyet a népszerű Turbo Pascal nyelven írtak meg, és amely a *tömörített fájlok közül csak az ARJ-t ellenőrizi*. Ennek azonban valamennyi fajtáját, tehát az önkicsomagoló EXE formátumút is.

A programot az *MFk* maszk utasítással kell hívni, ahol a *maszk* a keresendő fájl neve, annak elérési útvonala nélkül (dssó-kerakaraktereket bárhol használhatunk).

Ha a képernyő aljára érünk, akkor a programban használt KI-IR eljárás kiírja a paraméterként megadott sztringet, majd vár.

A REKPROC.PAS állomány eljárásai és függvényei

REK: végigjárja az első paraméterként megadott könyvtár va-lamennyi alkönyvtárát, majd a szóban forgó könyvtárban végre-hajtja a második paraméterként megadott eljárást. Ezt azután bár-hol felhasználhatjuk.

VA: valamely billentyű lenyomására vár.

ELSOPOZ: az adott ARJ fájl első bejegyzésére pozicionál.

KOV: megadja az ARJ-ben található következő fájlt.

AZONOS: ha a paraméterként megadott sztringek azonosak (a

DOS szerinti!), akkor TRUE, különben FALSE értéket vesz fel.

ARJKERES: keresgélt a paraméterként megadott nevű ARJ fájlban.

ARJEXEKERES: vizsgálja a paraméterként megadott .EXE-t, és ha ez önkicsomagoló, akkor kilisztzza a tartalmát.

KERES: végrehajtja a tényleges keresést.

Takács Tibor

Csepreg

Az állománydetektor forráslistája

```
{$A+ B, -D, -E, -F, -I, -L, -N, -O, -R, -S, -V;}
{$M 64384,0,65360}
uses crt,dos;
const
  fj:string[6]=#0#0#32#0#0#0; (Az ARJ-ben a fájl neve előtt áll.)
  type
    fejl=record
      d,tm,em:longint;
      fej:array[1..6] of byte;
    end;
  var
    mit:string; {A paraméterként megadott maszk.}
    b:fejl; {Az ARJ fejlécének rekordszerkezete.}
    f:file; {E változó a .ARJ és a .EXE fájlváltozója.}
    s,ak:string; {Segédváltozók.}
    by,i:byte; {Segédváltozó.}

{$I REKPROC.PAS}
procedure kiir(s:string);
begin
  if where=25 then
    begin
      write('Nyomjon le egy billentyűt a folytatáshoz...');
      va;
      clrscr;
      writeLn(s);
    end;
  writeln(s);
end;

procedure eisopoz;
begin
  s:='';
  seek(f,filepos(f)+34);
  while s<>fj do
```

```
begin
  blockread(f,by,1);
  s:=s+chr(f[by]);
  delete(s,1,1);
end;
seek(f,filepos(f)-22);
end;

function kov:string;
begin
  if eof(f) then
    begin
      kov:='';
      exit;
    end;
  blockread(f,b,22);
  by:=32;
  s:='';
  blockread(f,by,1);
  repeat
    s:=s+chr(f[by]);
    blockread(f,by,1);
  until by=0;
  seek(f,filepos(f)+b.tm+19);
  kov:=s;
end;

function azonos(s1,s2:string):boolean;
var
  s3,s4,s5,fn,kt:string;
  i,j:integer;
begin
  azonos:=false;
  for i:=1 to length(s2) do s2[i]:=upcase(s2[i]);
  if s1=s2 then
    begin
      azonos:=true;
      exit;
    end;
```

```

end;
for i:=pos('.',s1) to 8 do insert('?',s1,i);
i:=1;
while length(s1)<12 do s1:=s1+'?';
if pos('.',s2)<0 then
begin
kt:=copy(s2,pos('.',s2)+1,3);
delete(s2,pos('.',s2),4);
fn:=s2;
end;
if pos('',fn)=0 then j:=length(fn)+1
else j:=pos('',fn);
for i:=j to 8 do
begin
if j<=8 then
begin
fn[0]:=chr(length(fn)+1);
fn[j]:='?';
end;
delete(fn,9,1);
if pos('',kt)<0 then for i:=pos('',kt) to 3 do
begin
kt[0]:=chr(length(kt)+1);
kt[j]:='?';
end;
delete(kt,4,1);
s2:=fn+'.'+kt;
i:=1;
while byte[s1[0]]>=i do
begin
if (s1[i]=s2[i]) or (s2[i]='?') then inc(i)
else exit;
end;
if byte[s1[0]]<i then azonos:=true;
end;

procedure arjkeres(arjnev:string);
var
s:string;
begin
assign(f,arjnev);
reset(f);
elsopoz;
s:='';
repeat
s:=kov;
if (s<>'') and (azonos(s,mit)) then kiir(' '+arjnev+' : '+s);
until s='';
close(f);
end;

procedure arjzekeres(arjnev:string);
type
tomb=array[1..16] of byte;
const
ae:tomb=($4d,$5a,$5c,$0,$1c,$0,$1,$0,$2,$0,$79,$e,$ff,$ff,$c0,$11);
(*Ha a fájl önkicsomagolás EXE az első 16 byte-ja ilyen. *)
var
s:string;
b:tomb;
arj:boolean;
i:byte;
begin
assign(f,arjnev);
reset(f);
blockread(f,b,16);
arj:=true;
for i:=1 to 16 do if ae[i]<>b[i] then arj:=false;
if not(arj) then
begin
close(f);
exit;
end;
seek(f,14060);

```

```

elsopoz;
s:='';
repeat
s:=kov;
if (s<>'') and (azonos(s,mit)) then kiir(' '+arjnev+' : '+s);
until s='';
close(f);
end;

```

```

procedure keres;
var
kr:searchrec;
s1,s2,s3,s:string;
x,y:byte;
begin
x:=wherex;
y:=wherey;
getdir(0,s);
gotoxy(1,1);
clreol;
kiir(' Keresés : '+s);
if s[length(s)]='\' then delete(s,length(s),1);
gotoxy(x,y);
findfirst('*. *',anyfile,kr);
while doserror=0 do
begin
if azonos(kr.name,mit) and (kr.name<>'.'
and (kr.name<>'.') then kiir(' '+s+'\'+kr.name);
fsplit(kr.name,s1,s2,s3);
if s3='_ARJ' then
begin
arjkeres(s+'\'+kr.name);
end;
if s3='.EXE' then
begin
arjzekeres(s+'\'+kr.name);
end;
findnext(kr);
end;
end;

begin
getdir(0,ak); {Elementjük a kezdeti alkönyvtárat.}
if paramcount=1 then mit:=paramstr(1)
else
begin
writeln(' A programot egy paraméteres formában kell használni. ');
writeln(' A paraméter a keresendő fájl neve (?. * használható. ');
halt(1);
end;
writeln;
rek('\, keres); {A keresés az aktuális egység főkönyvtárában kezdődik.}
gotoxy(1,25);
write('Barmelyi billentyű lenyomására a program futása befejeződik...');
var;
chdir(ak); {Visszalépünk oda ahol elkezdődik.}
writeln;
writeln;
writeln(' _ARJ-ben is kereső fájlkereső ');
writeln(' Csepreg, 1992. 10. 04. ');
writeln(' Készítette: TAKCCS TIBOR alias WASIMISI! ');
writeln;
end.

```

A RECPROC. PAS program forráslistája

```

{$(+}
type
proc=procedure;

procedure rek(k:string;pr:proc);
var
s:string;

```

```

r:searchrec;
begin
  chdir(k);
  getdir(0,s);
  pr;
  inc(i);
  if s[length(s)]<>'\' then s:=s+'\' ;
  findfirst(s+"\",directory,i);
  if (s[length(s)]='\'') and (length(s)>3) then s[0]:=chr(byte(s[0]-1));
  while (pos(' ',r.name)>0) and (doserror=0) do
  begin
    findnext(r);
  end;
  while doserror=0 do
  begin
    if r.attr and $10=$10 then
    begin
      rek(r.name,pr);
      chdir(s);
    end;
    findnext(r);
  end;
  chdir(s);
  getdir(0,s);
end;

```

```

procedure va;
var
  c:char;
  i:integer;
  r:registers;

begin
  r.ah:=1;
  r.ch:=27;
  r.cl:=28;
  intr($10,r); (Kurzor kikapcsolása.)
  c:=mem[$0040:$0049];
  i:=readkey;if c=#0 then c:=readkey;
  {A monitor típusától függően a kurzor bekapcsolása;}
  if i=7 then begin
    r.ah:=1;
    r.ch:=12;
    r.cl:=14;
    intr($10,r);
  end
  else begin
    r.ah:=1;
    r.ch:=12;
    r.cl:=14;
    intr($10,r);
  end;
end;

```

Turbo Pascal

Képernyőkímélő

A Computer Panoráma tavalyi Windows különszámában írtunk először a Bart nevű Windows álvírusról. Az alábbi program alapötlete onnan származik, de a rutin ugyanakkor hasonlít az OS/2 operációs rendszer Cats programjára is, amelyben egy macska üldözi az egérkurzort.

A szobán forgó Labda programban egy piros labda kergeti az egérkurzort. Akárcsak a Bart, 10 másodperc múlva – a `wm_Timer` üzenettel – ez a program is megsemmisíti a saját ablakát, de – a szokásos Windows szoftverekkel ellentétben – ezzel még nem ér véget a futása.

A következő lépésben definiálunk egy ablakot, de nem jelenítjük meg. Ezzel a trükkkel elérhetjük, hogy a Labda program ne szerepeljen az aktív taskok listájában. A labda mozgatásához újra kell programozni a timert. Ezenkívül tudnunk kell, hogy a program éppen milyen állapotban van: a képernyőn vajon az információs ablak látható-e, vagy a labda már üldözi a kurzort. A kérdésre a Boolean típusú `WinActive` változó ad feleletet, amelynek `True` az értéke, ha a program ablakát jelenítjük meg, illetve `False`, ha nincs megjelenített ablak.

Bizonyára mindenkinek feltűnik, hogy a programban két üzenetovábbító ciklus van. Ez azért szükséges, mert az első ciklus azonnal befejezi a működését, ha az ablak bezárul. A második üzenetkezelő ciklus már csak a timer üzeneteket továbbítja.

Szintén a Bart programra hasonlít a rutin ama tulajdonsága, hogy kitörli magát a memóriából, ha újra elindítjuk. Ezt azzal érhetjük el, hogy a program kezdetén kilépés üzenetet küldünk a felismert előző példánynak.

A program erőforrás-állománya csupán egyetlen ikondefiníciót tartalmaz. Az ikont a WRT vagy a Resource Workshop segítségével rajzolhatjuk meg. Ezt követően az RC lefordítja az erőforrás-állományt, végül begépelhetjük a program szövegét, és le is fordíthatjuk a Turbo Pascal for Windows szoftverrel.

Egy jó tanács: a Labda programot – mivel memóriarezidens – lehetőleg ne futtassuk a Turbo Pascal alól. A TPW-ben pedig

figyeljünk arra, hogy egy programot csak akkor lehet módosítani és újrafordítani, ha befejezte már a futását.

A program szépséghibája – bár ugyanez a Bart programban is megfigyelhető –, hogy „szemetel”, ha két kirajzolás között megváltozik a labda alatti terület. Ez azért van így, mert a kirajzolás előtt a program elmenti a képernyő egy részét, és a következő lépésben ennek az elmentett rajznak a megjelenítésével töröljük majd a labdát.

Ha két kirajzolás között megváltozik a képernyő, akkor a program mit sem tud erről, tehát az általa elmentett állapotot állítja vissza. A visszaállított rajz helyén pedig ily módon „szemet” jelenik meg. Ettől eltérően azonban helyesen működik a program.

Wittig Zoltán

A képernyőkímélő program forráslistája

```

Program Labda;
{$R labda.res}
Uses WinTypes,WinProcs,Strings;
Const AppName='Labda';
szov:Array[1..12] Of String[28]=
  ' Ez a program képes arra, '
  ' hogy a saját ablakát 10 mp '
  ' elteltével megsemmisítse. '
  ' Ezután a memóriában marad, '
  ' az aktív task listán nem '
  ' fog szerepelni. '

```

```

        ' Újrindítás esetén kitorló ',
        ' magát a memóriából. ',
        ' Amíg a program a memóriában ',
        ' van, addig egy golyó üldözi ',
        ' az egérkurzort. ',
        ' Jó szórakozást ! ');
Function Sgn(x:Integer):Integer;
Begin
    If x>0 Then Sgn:=1
    Else If x=0 Then Sgn:=0
    Else Sgn:=-1;
End;
Var WindowClass:TWndClass;
Window:HWnd;
Nyomogomb:HWnd;
Message:TMsg;
Kilep:HWnd;
TimerCnt:Word;
WinActive:Boolean;
SDC:HDC;
MDC:HDC;
Bitmap:HBitmap;
Brush:HBush;
x,y:Integer;
CharX,CharY:Integer;

Function
MainWndProc(Window:HWnd;Message,WParam:WParam;LParam:LongInt):LongInt;
Export;
Var DC:HDC;
ps:TPaintStruct;
tm:TTextMetric;
i,j:Integer;
Point:TPoint;
S,S1:String;
rect:TRect;
Begin
MainWndProc:=0;

Case Message Of
    wm_Create:If WinActive Then Begin
        Nyomogomb:=CreateWindow('button','(c)JamieSoft 1992',
        ws_Chitd Or ws_Visible Or bs_DefPushButton,
        0,0,0,Window,1,hInstance,Nil);

SelectObject(Window,GetStockObject(SYSTEM_FIXED_FONT));
DC:=GetDC(Window);
GetTextMetrics(DC,tm);
ReleaseDC(Window,DC);
CharX:=tm.tmMaxCharWidth;
CharY:=tm.tmHeight;
MoveWindow(Window,100,50,30*CharX,20*CharY,False);
MoveWindow(Nyomogomb,4*CharX,15*CharY,
        22*CharX,2*CharY,True);
    End
    Else Begin
        SDC:=CreateDC('DISPLAY',NIL,NIL,NIL);
        MDC:=CreateCompatibleDC(SDC);
        Bitmap:=CreateCompatibleBitmap(MDC,10,10);
        SelectObject(MDC,Bitmap);
        Brush:=CreateSolidBrush(RGB(255,0,0));
        Brush:=SelectObject(SDC,Brush);
        x:=5;y:=5;
        BitBlt(MDC,1,1,10,10,SDC,x-5,y-5,SrcCopy);
        Ellipse(SDC,x-3,y-3,x+3,y+3);
    End;
    wm_Timer:Begin
        If WinActive Then Begin
            Inc(TimerCnt);
            MessageBeep(0);
            If TimerCnt=10 Then
                SendMessage(Window,wm_Destroy,0,0);
        End;
    End;
    Or dt_Center;
        ReleaseDC(Window,DC);
    End
    Else Begin
        GetCursorPos(Point);
        If (Abs(Point.X-x)>2) Or (Abs(Point.Y-y)>2) Then Begin
            BitBlt(SDC,x-5,y-5,10,10,MDC,1,1,SrcCopy);

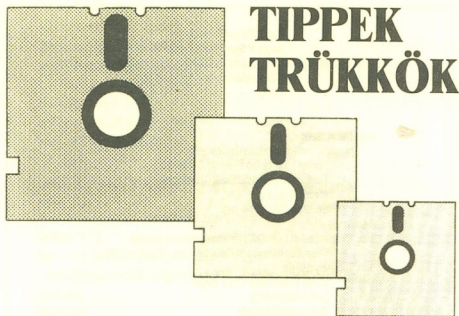
```

```

            Inc(x,3*Sgn(Point.X-x));
            Inc(y,3*Sgn(Point.Y-y));
            BitBlt(MDC,1,1,10,10,SDC,x-5,y-5,SrcCopy);
            Ellipse(SDC,x-3,y-3,x+3,y+3);
            End;
        End;
    End;
wm_Paint:Begin
    DC:=BeginPaint(Window,ps);
    For i:=1 To 12 Do For j:=1 To 28 Do
        TextOut(DC,(j+1)*CharX,i*CharY,
        @szov[i][j],1);
    EndPaint(Window,ps);
End;
wm_Command:If LOWORD(lParam)=Nyomogomb
    Then SendMessage(Window,wm_Destroy,0,0);
wm_Destroy:Begin
    If Not WinActive Then Begin
        DeleteDC(MDC);
        DeleteDC(Bitmap);
        DeleteObject(SelectObject(MDC,Brush));
        DeleteDC(SDC);
    End;
    PostQuitMessage(0);
    End;
    Else
        MainWndProc:=DefWindowProc(Window,Message,WParam,LParam);
    End;
End;

Begin
    If hPrevInst=0 Then Begin
        WindowClass.hInstance:=hInstance;
        With WindowClass Do Begin
            style:=cs_HRedraw Or cs_VRedraw;
            lpfnWndProc:=@MainWndProc;
            cbClsExtra:=0;
            cbWndExtra:=0;
            hIcon:=LoadIcon(hInstance,'ladba');
            hCursor:=LoadCursor(0,icd_c_Arrow);
            lpszClassName:=AppName;
        End;
        hbrBackground:=GetStockObject(White_Brush);
        End;
        If Not RegisterClass(WindowClass) Then Halt(1);
    End
    Else Begin
        MessageBeep(0);
        MessageBeep(0);
        GetInstanceData(hPrevInst,WordOf(Kilep),SizeOf(Kilep));
        SendMessage(Kilep,wm_Destroy,0,0);
        Halt(0);
    End;
    WinActive:=True;
    Window:=CreateWindow(AppName,AppName,
        ws_DlgFrame,
        0,0,0,
        0,0,
        hInstance,Nil);
    If Window=0 Then Halt(1);
    Kilep:=Window;
    SetTimer(Window,0,1000,Nil);
    TimerCnt:=0;
    ShowWindow(Window,CmdShow);
    UpdateWindow(Window);
    While GetMessage(Message,0,0,0) Do Begin
        TranslateMessage(Message);
        DispatchMessage(Message);
        End;
    KillTimer(Window,1);
    DestroyWindow(Window);
    WinActive:=False;
    Window:=CreateWindow(AppName,AppName,
        ws_OverlappedWindow,
        0,0,0,
        0,0,
        hInstance,Nil);
    If Window=0 Then Halt(1);
    Kilep:=Window;
    SetTimer(Window,0,50,Nil);
    GetMessage(Message,0,0,0);
    While GetMessage(Message,0,0,0) Do Begin
        TranslateMessage(Message);
        DispatchMessage(Message);
        End;
    Halt(Message.wParam);
    End.

```



Adatstruktúrák megjelenítése

A több adatállományból összetevődő rendszerek dokumentálásakor, de más munka közben is gyakran használjuk a **DISP DISPLAY STRUCTURE [TO PRINT]** parancsát. Ilyenkor azonban meglehetősen nehéz fejben tartani a különböző állományok nevét, és ismételtelen kiadni a USE parancsot stb. További bonyodalmakat okoz, ha több – esetleg sok mezőből álló – struktúrákat nyomtatunk. A papír perforációja természetesen mindig (Murphy!) egy sort vág ketté. Néha pedig nem is nyomtatni szeretnénk, hanem jó lenne, ha egy fájlban látnánk az eredményt. A fenti gondokon segít az alábbi Clipper 5.01-es program.

A szóban forgó rutint háromféleképpen hívhatjuk:

DISP_STR

Az aktuális könyvtárban levő .DBF állományok struktúráját nyomtatásra viszi.

DISP_STR NAME.TXT

Ugyanezt a struktúrákat a NAME.TXT állományba írja ki.

DISP_STR NAME.TXT X

A NAME.TXT állományhoz hozzáadja a struktúrákat.

Zahorán György

A DISP_STR program forráslistája

```

*****
#
# Neve :DISP_STR.PRG
#
# Leírása : Az aktuális könyvtárban a .DBF fájlok
# mezőstruktúráinak megjelenítése.
#
# Fordítás : clipper DISP_STR /W/N
#
# Programozó: Zahorán György
# 1085 Budapest Stáhlly u. 3.3.21. T.:1189-204
#
*****
#include "dstruct.ch"
#include "directry.ch"

#define PAGE_LEN 65

PROCEDURE DisplayStructure( cFileName, xAdditive )
LOCAL i, j, nLen, nTotal, l := .F.
LOCAL cTypes := 'CDLMM'
LOCAL acTypes := { 'Character', 'Date', 'Logical', 'Memo', 'Numeric' }
LOCAL axDbfStr, axDbfs := DIRECTORY( ".DBF" )

IF ( nLen := LEN( axDbfs ) ) == 0
? 'Nincs .DBF fájl az alkönyvtárban!'
RETURN
ENDIF

IF cFileName != NIL
IF xAdditive == NIL

```

```

SET PRINTER TO (cFileName)
ELSE
SET PRINTER TO (cFileName) ADDITIVE // már meglévő fájl bővítése
ENDIF
ENDIF
SET DEVICE TO PRINT

// rendezés fájlnev szerint
ASORT( axDbfs... {x;y x[F_NAME] < y[F_NAME] } )
FOR i = 1 TO nLen
USE ( axDbfs[i,F_NAME] )
axDbfStr := DBSTRUCT() // fájlstruktúra beolvasása
nTotal := 0 // összhossz
FOR j := 1 TO LEN( axDbfStr )
IF cFileName == NIL // ha fájlba megy, nem kell lapdobás
IF PROW() > PAGE_LEN
EJECT
I := .T.
ENDIF
ENDIF
IF j == 1 .OR. I
I := .F.
@ PROW() + 3, 0 SAY 'Structure for database: ' +
CURDIR() + '\' + axDbfs[i,F_NAME]
@ PROW() + 1, 0 SAY 'Field Name Type Width Dec'
ENDIF
@ PROW() + 1, 00 SAY j PICTURE '9999'
@ PROW() .07 SAY axDbfStr[j,DBS_NAME]
@ PROW() .19 SAY acTypes[AT( axDbfStr[j],DBS_TYPE), cTypes ]
@ PROW() .30 SAY axDbfStr[j,DBS_LEN] PICTURE '99999'
@ PROW() .39 SAY axDbfStr[j,DBS_DEC] PICTURE '999'
nTotal += axDbfStr[j,DBS_LEN]
NEXT
@ PROW() + 1, 0 SAY '*** Total ***'
@ PROW() .30 SAY nTotal PICTURE '99999'
NEXT
IF cFileName == NIL
EJECT
ELSE
SET PRINTER TO
ENDIF
SET DEVICE TO SCREEN
RETURN

```

Ikonalíráások beállítása

Bizonyára sokan hunyorogtak már, amikor a Windows apró ikonjai alatti még apróbb szövegeket próbálták elolvasni. E címek betűtípusát és méretét a Windowsban sajnos nem állíthatjuk be, a DOS alatt viszont egyszerűen megtehetjük ezt egy szövegszerkesztővel. Ez utóbbi esetben a WIN.INI fájl [Desktop] részében az

IconTitleFaceName=fontnév és az

IconTitleSize=pontméret

sorokat kell definiálni. A lehetséges fontneveket a fájl [Fonts] részében felsoroltak közül választhatjuk, a méretet pedig célszerű 10 pont körüli értékre állítani. Az alapértelmezés az MS Serif 8 ponttal, de jól olvasható például a 10 pontos Ariel is.

Egérhasználat a Windows alatt, valamely DOS ablakban

Az egér fontos szerepet játszik a felhasználó és a program közötti kommunikációban. A Windows alatt, az ablakba zárt DOS-alkalmazásokban azonban mégsem mindig úgy működik, hogy a Windowson kívüli az alkalmazás is látható az egeret. Ekkor a következőket tehetjük:

A SYSTEM.INI fájl [386Enh] részében, a local=PC\$MOUSE sorral, arra kényszeríthetjük a Windowst, hogy együttműködjék a nem Microsoft kompatibilis egérvezérlővel. Ha ez mégsem sikerülne (például MOUSE.SYS), akkor a DOS alatt használt egérvezérlőt kell Microsoft kompatibilisra cserélni. Ehhez például a DOS-hoz adott MOUSE.COM és a local=CON sort kell beilleszteni az előbbi utasítás helyére. Ekkor zavartalanul működik majd az egér a DOS ablakokban is!

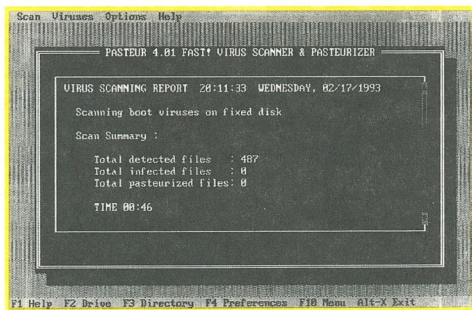
Gellért Tibor

Nincs új a Nap alatt, mondhatná a szakember, különösen ha a vírusokra gondol. Bevált vírusölő szoftverek és programozók sora kínálja szolgáltatásait. Az újaknak vajmi kevés jut egy olyan piacon, ahol a lanyha kereslet miatt sokan feladják a harcot, másokat pedig éppen a tisztességtelen piaci módszereik ejtenek ki. Ennek ellenére van még néhány olyan szakember, aki nekivág a feladatnak.

A Banktechen, az SG2-H Kft. standján fedeztük fel a Pasteur antivírus program 4.01-es változatát, amely 1993. február 15-én látta meg a napvilágot. (Programozója Ször Péter.) Hosszas fejlesztés eredményeként ez a változat a program első, valóban piacképes verziója. Ezért is döntöttünk úgy, hogy kissé alaposabban megvizsgáljuk. Egy jó antivírus szoftvernek feltétlenül ismernie kell azokat a „kárttevőket”, amelyek gyakran előfordulnak Magyarországon.

Új antivírus szoftver

Gépfertőtlenítés a Banktechen



▲ **Futása végeztével a Pasteur statisztikát készít a vizsgált állományokról**

▶ **Kiválaszthatjuk, hogy milyen jellegű keresést akarunk**

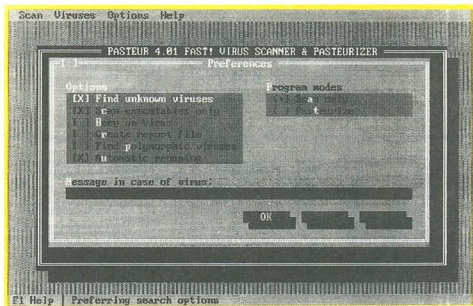
Nos, a Pasteur ilyen program, és ha csak a vírusörzseket nézzük, akkor is legalább 366 vírust ismer. És ebben a számban nincsenek benne az átiratok, mint amilyen például a Flash vírus „átbarkácsolása”, az I love... sorozat sem.

A Pasteur program előnye – a viszonylag komplett vírusismereten kívül – a gyorsaság. Elviekben a program azt az irányzatot követi, hogy mindekelőt gyors, *szükséges, de elégséges biztonságot kell nyújtani, majd időnként „nagy-takarítást”* kell végezni.

A Pasteur víruseltávolító képessége a kódméret és a fejlesztési koncepció következtében is korlátozott. Ami biztos: a program 104 vírus 171 átiratát képes kitakarítani. Emellett

azonban, hogy a Dame típusú vírusokon kívül e területen néhány vakriadót is produkál. Ezt kiküszöbölni pedig meglehetősen nehéz feladat.

Gondoljuk csak el: mi is lenne a tennivalója a felhasználónak, ha a legnagyobb biztonságra törekedne? Nos, a következő programokat kell végigfuttatnia, hogy fertőtlenítse a masináját: a Scan aktuális verzióját, a Virx aktuális verzióját a röptömörítvelet becsomagolt vírusok felismerésére, az F-Prot aktuális verzióját a Keleti veszedelmek ellen, s végül még



a bootszektorra is ellenőriz, különös tekintettel a Stoned variációkra. A Pasteur a Nuke-féle VCL vírusfejlesztő készlettel előállított vírusok egy részét is felismeri, azokat, amelyek esetében a lusta szerző nem változtatott a VCL alapbeállításain. A rendszer valószínűségi alapon jelzi a mutation engine által „átbarkácsol” vírusokat. A szerző által ismert hibája

egy Virkillt is a hazai „bacik” kiszűrésére. Ha ezt a kollekción „végigzavarjuk” egy 200 Mbájtos állományon, akkor máris több mint 20 perc ment el várakozással. Erre a „nagyszervizre” pedig két-három naponta mindenképpen sort kell keríteni, ám hiányzik egy *gyors-ellenőrző takarító program*.

Erre a szerepre kiválóan megfelel a Pasteur, bár az igaz-▶

AERUS
 Budapest V.,
 Falk Miksa u. 30. II.
 Tel.: 1314-932, 1314-561
 Fax: 1315-389

Dpg®

Az információ érték!

SYSDOKI 5.00

Menüvezérelt védelmi rendszer a vírusfertőzések felderítésére és a fertőzött programok megtisztítására.

• ismeretlen vírusok ellen is használható

• memóriában talált vírusok hatástalanítása

Védje a fertőzéstől!

ÚJ!

• gyors, egyszerűen kezelhető automatikus ellenőrzés

KERESSE A SZAKÉRTELMEZT!

Szabaduljon meg vírusaitól!

PASTEUR 4.01

Víruskereső, vírusirtó program

366 alapvírus ismeretét tartalmazza (1 névhez 30 verzió is tartozhat). ■ Gyors, mert szekvenálókészlet csak memóriában alkalmaz. ■ 104 vírus 171 verzióját írja biztonságosan. ■ A MUTATOR által generált mutánsokat normál kereséssel ismeri fel. ■ Ismeretlen vírusokat közel 100%-os sikerrel keres a BOOT szektorban. ■ A Virus Creation Laboratory-val készített vírusokat is felderíti. ■ Felismeri a DARK AVENGER-től származó Mutation Engine-t is.

A program első példányának ára:
14.500.-Ft + ÁFA

További licencké:
600.- Ft/licencké + ÁFA

Kérjük, amennyiben új vírusok megjelenését észleli, értesítse cégünket. Jelentkezését Ször Péter várja, aki felhasználói tanácsadással is készségesen áll az Ön rendelkezésére.

SG2-H Magyar-Francia Pénzügyi Számítástechnikai Kft.

Postacím: 1364 Budapest 4., Pf. 146.
 Tel./Fax: 1813-773, 1620-640/151



ELENDER COMPUTER

Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel/Fax.: 129-9080
 4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel/Fax.: 452 13-795
 6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel/Fax.: 62 310-269

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

Kedvező lízing lehetőséggel is!

386SX/33 MHz-es számítógép — 55.900.-

1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA tes.

386SX/40 MHz, 16KB Cache számítógép — 66.900.-

2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA tes.

386/40 MHz, 128KB Cache számítógép — 99.900.-

4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 120 MB Win., 14" SVGA color mon., 512KB VGA tes.

486/33 MHz, 256KB Cache számítógép — 149.900.-

4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Win., 14" SVGA color mon., 1 MB VGA tes.

Samsung 0912 nyomtató — 15.900.-

9 n, 80 karakter, FX-850 kompatibilis, magyar karakter készlet

Samsung 2421 nyomtató — 39.000.-

24 n, 132 karakter, LQ-1050 kompatibilis, magyar karakter készlet

JETBOOK 386SX Notebook 124.900.-

386SX-25, 2 MB RAM, 80 MB Win., VGA LCD

JETBOOK 386DX Notebook 189.000.-

386DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Win., VGA LCD

JETBOOK 486DX Notebook 229.000.-

486DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Win., VGA LCD

Az árák ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett, 12 hónap cseggaranciaval.

**Naprakész információk a teletext
 374. oldalán olvashatók**

A Pasteur programmal eltávolítható vírusok

10 past 3	1024 Print Screen	337	789
4096	AGI-PLAN	AirCop (2.0)	Alabama
Ambulance Car	ANDROMEDA*	Anti Pascal*	Anti Pascal-II*
Armagedon	Attention	Azusa	Bad Boy*
Bebe	Beeper	Black Monday	Carioca
Cascade*	Cheeba	Close	Comcom
Copyright	Creeper	Dark Avenger*	Darth Vader*
Datacrim	Den Zuk*	Devil's Dance	DIR (691)
Disk Killer	Do nothing	Dot Killer	D5T*
Europe '92	Fish	Flash*	Fly
Frogs	FSN*	Fuck You	Gömb
Hungarian Tiny	Hydra*	Incom	Invader*
Jabberwocky	Japanese Christmas	Jerusalem	Jesus
Justice	Kemerovo*	Kennedy	Keypress
Kiev*	Korea	Leszoptad	Lovechild
Magyar Vándor	MGTU	Michelangelo	Monxia*
Münnich Ferenc	Nomenklátúra	Oropax	P529
Parity	Perfume*	Phantom	Pif-Paf B
Ping Pong*	Polimer	Pretoria	Print Screen-2
Puppets	Reboot*	Schönherz Opa-XXI	Shake
Stoned*	Suomi	SZ_MALK*	Thursday 12.
Töltőgép*	Tumen (2.0)	Turbo Kukac*	UNK
USSR-492	USSR-516	USSR-711	V200
V800	Vacsina*	VFSI	Victor*
W13*	Wordswap*	WW-254	XA1
Yankee Doodle*	Zero Bug	Zero Hunt	Zu1

*Nemcsak az alapvírust, hanem annak Magyarországon gyakori változatait is írja.

sághoz hozzátartozik, hogy – vírusismerete és sebessége alapján – mintegy véletlenül csúszott be ide. Nem a bevált szöfverek helyett ajánljuk, inkább azok mellett alkalmazható a gyorsellenőrzések során.

A program első változata nem csupán menüvezérléssel dolgozik, hanem az AUTO-EXEC-ből is indítható. Kétszer-háromszor olyan gyors, mint a Scan, így tehát rendszerindításakor is csak rövid, elviselhető várakozásra kényszeríti a felhasználót. A Pasteur felismeri a CD-ROM-ot, de – a WORM tárolókra gondolva – lehetőség van ezek opcionális ellenőrzésére is. A parancssorból indítva elkerülhető a program eme ténylekedése, azaz nem kell kivánni, amíg esetleg végigellenőrzi a CD-ROM-ban levő 600 Mbájnyi adatot.

Novell környezetben tesztelve a program nem okozott gondot, a Desqview multitask alatt viszont – a többszörös hozzáférés miatt – némiképp lelassult. A birtokunkban lévő víruskészleten teljesen ellenőrzve megállapítottuk, hogy amit kiírt, azt biztonsággal teszi. A Pasteur által eltávolítható vírusokat táblázatunk tartalmazza.

A rendszer a Pascal grafikus felhasználói interfész hagyományait követi, azaz egyszerű és billentyűzettel is kezelhető. A Borland Turbo Pascal 7.0-ban írt, sok Assembler betéttel tar-

talmazó Pasteurnek programintegrációs ellenőrzése is van. Ha valami megfertőzött, akkor azt megpróbálja „leszedni” magáról, és ha ez nem sikerül, akkor megkéri, hogy helyettesítsük egy tiszta kópiával. Ilyenkor a következő angol nyelvű üzenetet küldi:

Alert! PASTEUR has been modified.

Turn the computer off, boot from a „clean” diskette and run an original copy of PASTEUR.†

A Pasteur futtatásához legalább 400 Kb-át memória és 3,30-nál frissebb DOS-verzió kell. Az OS/2 DOS box, a HP Soft PC for UNIX és az MS-Windows környezetben csak egy példányban szabad elindítani a DOS ablakban, mivel ott gond nélkül dolgozik. A program nem másolásvédtelt, de a fargalmazó a megrendelő nevére dedikálja. Parancssorból indított opciói kompatibilisek a SCAN sorozat ismert opcióival, de a /? karakterek begépelése után ki is írja ezeket.

Ha a Pasteur nem tudja kiírni a vírust, akkor javasolja a program törlését.

A program parancsnyelve angol, a dokumentáció és a kézikönyv viszont magyar. A Pasteur főképp időszükében szenvedő rendszergazdáknak ajánljuk.

Kis János

Panasonic Irodatechnika lézernyomtatók

A **Panasonic** lézernyomtatók kis költségráfordítással, gazdaságosan üzemeltethetők, rendelkeznek a legismertebb emulációkkal:

- HP LaserJet
- Diablo 630
- Epson FX, IBM Proprinter és Panasonic mátrixnyomtatók.

Termékeinkre 12 hónapos garanciát vállalunk.

Forduljon közvetlenül a Panasonic képviselőhöz vagy a viszonteladókhöz.



KX-P4410

5 lap/perc
Pufferméret:
512 KB (alap)
4,5 MB (bővítéssel)
Univerzális
papírkezelés.
Párhuzamos illesztő.
113.867 Ft + Áfa



KX-P4430

5 lap/perc
Pufferméret:
1 MB (alap)
5 MB (bővítéssel)
Univerzális papírkezelés.
Satin Print-funkció
Soros, párhuzamos
illesztők automatikus
átkapcsolással.
128.679 Ft + Áfa

KX-P4450i

11 lap/perc
Pufferméret:
512 KB (alap)
4,5 MB (bővítéssel)
Két papírtálca,
Soros, párhuzamos
illesztők.
187.015 Ft + Áfa.



Minőség!

Megbízhatóság!

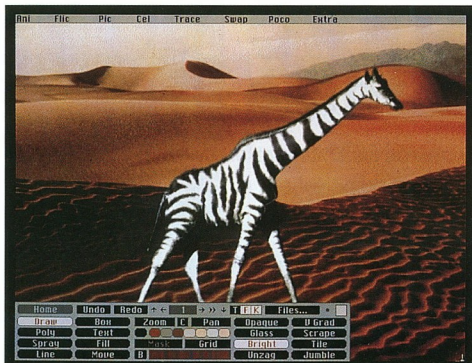
Panasonic, a név amiben bízhat.

Képviselő: **INTEC** Kft.

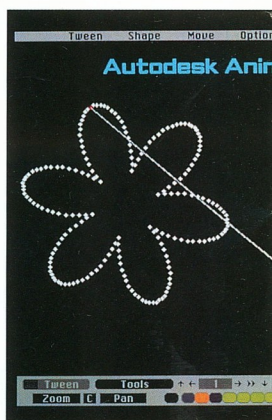
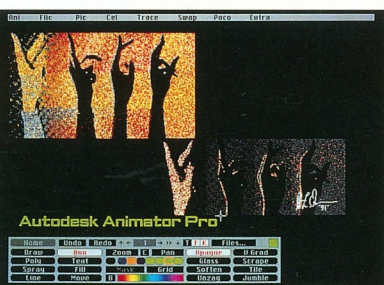
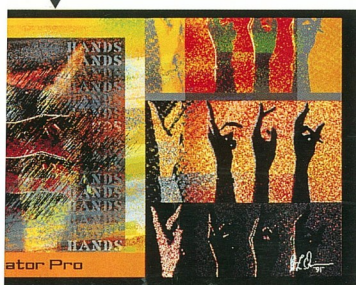
1138 Budapest, Váci út 168. • Tel.: 120-8363 • Fax: 129-6058

A metamorfózis funkcióval átmenetet hozhatunk létre két alakzat között (bal oldali kép)

A kép szerkesztéséhez kinagyíthatunk bizonyos részeket. A filctoll fotorealisztikus képe 3D Studio szoftverrel készült, amelyet további szerkesztésre olvastunk be az Animator Pro'val. A 3D Studio segítségével készített képeket mozgókép cellaként is beilleszthetjük az Animator Pro'ba (jobb oldali kép)



A sivatagi tájba emelt zebrecsikos zsiráf az Animator Pro képszerkesztő funkcióival készült



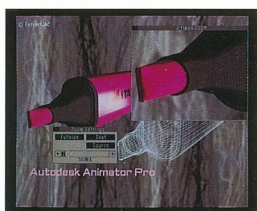
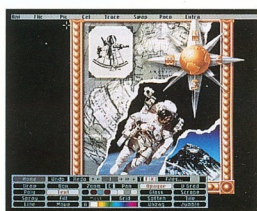
Animator Pro 1.3

PROFI

ANIMÁCIÓK

Megjelenését követően az Autodesk Animator szinte azonnal felkerült a világ legtöbb számítástechnikai újságjának toplistájára. Debütálását – nem kevesebb sikerrel – az Animator Pro követte, amelynek kibővített funkciói megszüntették az Animator korábbi korlátait, és amellyel megfelelő minőségű valós idejű animációkat készíthetünk. Írásunkban az Animator Pro legújabb, 1.3-as verzióját mutatjuk be.

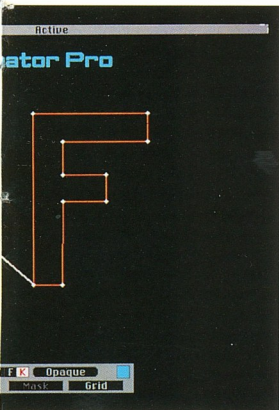
Az Autodesk Animator nevű programja volt az első olcsó szoftver, amely a lehető legjobban kihasználta a VGA grafikus kártyák lehetőségeit. Sajnos e program korlátait is ez utóbbi jelentette: a 256 színt egyszerre, csupán 320x200-as felbontásban lehetett megjeleníteni. Később megjelentek a Super VGA kártyák, amelyek – 512 Kbájtos vagy 1 Mbájtos memóriájuknak köszönhetően – a nagyobb felbontásról és a színmélységről is gondoskodnak. Ezzel tehát



elhárultak az akadályok a nagyobb felbontás és a 256 szín egyidejű megjelenítése előtt.

Az Animator Pro nem csupán az Autodesk Animator fejlettebb változata, hanem minőségében más, professzionális lehetőségeket rejtő animációs szoftver. Bár e program üzembe helyezését és in-

A Browse (keresés) funkció az animációk első kockáiból készít gyorsan megjeleníthető képet, amely könnyíti a különböző fájlok azonosítását. Az Animator Proval előállított animációk fájlok formátuma megegyezik a 3D Studio fájlformátumával, így ezek gond nélkül lejátshatók



Az Animator Pro képszerkesztő és fényképidítási funkciói segítségével például a négy kis képen látható művészi kép-effektusokat is előállíthatjuk. A kész animációk egy-egy képkockáját színes nyomtatóval akár ki is nyomtathatjuk

dítását követően az Animatorban már alaposan megismert menüszervezet jelenik meg, mégis indokolt a Pro (professzionális) jelző, hiszen az Animator Pro-nak számos új funkciója is van.

A program a megszokott 320 x 200-as felbontásban indul, de egy menüpont segítségével menet közben is átkonfigurálhatjuk nagyobb, 640 x 480 pixel x 256 szín felbontá-

súra. A Super VGA kártyához az Autodesk készítette el a meghajtókat, így ezek az üzemből helyezése során fel is kerülnek a merevlemezre.

Az Animator Prot SPEA HiLite grafikus kártyával, valamint Compaq Qvision SuperVGA kártyával teszteltük. Az előbbihez a SPEA által készített Animator Pro meghajtót használtuk 1280x1024-es felbontásban, a Compaq Qvision grafikus kártyához pedig az Autodesk által szállított SuperVGA meghajtót, illetve a Compaq Sunburst meghajtót 640x480-as felbontásban, 8-bites színmélységgel.

Az Animator Pro elindításakor a legördülő menü és a Home képernyőpanel jelenik meg. Ez utóbbi jelenti a kiindulópontot a program valamennyi funkciójához, mivel a szoftver fejlesztői ide csoportosították a gyakran használt funkciókat. Ha az egér jobb oldali nyomógombjával rákatintunk a különböző funkciókra, akkor újabb panelek



jelennek meg, amelyekből kiválaszthatjuk, vagy amelyekben beállíthatjuk az egyre újabb funkciókat. Ha lenyomjuk az Esc billentyűt, akkor bármikor visszatérhetünk a Home panelhoz. Ez ebben nem szereplő funkciókat a legördülő menün keresztül érhetjük el.

Számítógépes animációk készítéséhez a rajzolófunkciók széles választékán kívül számos animáló funkcióra és effektre van szükségünk. Az Animator Pro is képkockák sorozatával dolgozik, amelyek elkészítéséhez szerkesztő és festő parancsokat használhatunk. A szerkesztéshez – az egyszerű geometriai ele-

mek mellett – spline görbékét is segítségül hívhatunk, és külön parancsokkal készíthetünk spirális, csillag alakú vagy szabadkézi alakzatokat.

A ceruza- vagy az ecsetvonalakat imitáló eszközökön kívül olyan hatásokkal is előállíthatunk, mintha kalligraphikus (csapot hegyű) tollal, átetsző tintával dolgoznánk a papíron. Akvarell jellegűt is kölcsönözhetünk a rajzunknak, ha az ecset szélét folyamatosan halványuló, lágyuló, átetsző színűre állítjuk. Külön funkciók szolgálnak a színes, üvegszerűen átetsző elemek létrehozására is.

Ha nem magunk szerkesztette rajzokkal, hanem skennellettárolt fényképekkel dolgozunk, akkor kihasználhatjuk az Animator Pro raszterkép editáló funkcióit, amelyek felveszik a versenyt a legdrágább professzionális képszerkesztőkkel is. Egy beszkennelt fényképet például úgy is átalakíthatunk, hogy annak részkar vagy más, fényképeszeti úton módosított jellegűt kölcsönözzünk.

A feliratok elkészítésében 97 betűtípus segít. Ezenkívül az Animator Pro 1.3-as verziójában már PostScript betűket is használhatunk. A szoftverrel néhány magyar ékezetes PostScript betűtípus is kipróbálhatunk, valamennyi korrekten módon jelent meg a képernyőn. A feliratokat egyébként az Animator Pro beépített szövegszerkesztőjével is létrehozhatjuk, és a szoftver még azt is lehetővé teszi, hogy beolvassunk egy külső szövegfájlban tárolt szöveget.

A megszerkesztett rajzokból egymást követő kockákként hozhatjuk létre az animációkat. Ehhez természetesen nem kell az összes képkockát előállítanunk, mivel a Swap pufferből egyetlen művelletel hozzárendelhetünk egy hátteret tetszőleges számú képkockához. (A Swap puffer olyan memóriaterület,

amelyben a program egy teljes képet és annak színpalettáját tárolhatja.)

A Swap pufferba képrészleteket másolhatunk ki, és át is szerkeszthetjük, majd egy másik kockára is rámásolhatjuk ezeket. A rajzoló vagy az editáló funkciókat nemcsak egyetlen képkocka, hanem a képkockák valamely kijelölt sorozata esetében is használhatjuk, sőt bizonyos mozgásokat még a színskálával is kapcsolatba hozhatunk. A programot arra is utasíthatjuk, hogy egy kiválasztott rajzelemet a képkockák megadott sorozatán keresztül alakítsunk át egy másik rajzelemmé. Ily módon tehát valamely képrészletet egy másikra alakíthatunk.

Adott képrészlethez különféle, például lassuló vagy gyorsuló, illetve pingpongszerű patoggo mozgásokat is hozzárendelhetünk a képernyő X, Y illetve Z (mélységi) koordináta-rendszerében. A mozgások nemcsak egy képrészlet elmozdulását, illetve forgását jelentik, hanem annak méret- vagy színváltozásait is, mivel ez utóbbiak is adott időintervallumon belül játszódhatnak.

Bár az Animator Pro kérdimenziós szoftver, a mozgás-effekték között térbeli mozgásokat simuláló funkciókat is találhatunk. Szellemes megoldás az „animáció az animációban” hatás is, amellyel a már elkészített animációkat – mozgó képrészletként – beilleszthetjük más animációkba.

Mivel az Animator Pro szoftverrel készített animációk formátuma megegyezik a 3D Studioval létrehozott animációkéval, a 3D Studioval előállított térbeli fotorealisztikus animációkat gond nélkül beilleszthetjük az Animator Pro állományokba. Ezeket az animációkat is szabadon szerkeszthetjük és módosíthatjuk az Animator Pro programban, azaz méretüket és mozgásukat szinte korlátozás nélkül állíthatjuk, változtathatjuk. ▶

Canon CLC-10

a színek mágusa

SZÍNES FÉNYMÁSOLÓ, NYOMTATÓ ÉS SZKENNER



A CANON CLC-10 nem csak színes fénymásoló, hanem PC IPU Kit csatlósával printer és szkennert is!

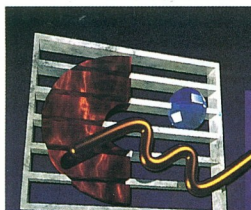
H A S Z N Á L A T Á V A L :

- 400 dpi felbontással nyomtathat és olvashat be
- diákrol színes nagyítást készíthet percek alatt
- videoadapter, videó és ION STILL kamera csatlakoztatás
- editáló asztalon olló és ragasztó nélküli szerkesztés
- 11 millió színárnyalat, teljes MACINTOSH kompatibilitás



KERSZIRT

1034 BUDAPEST, BÉCSI ÚT 126/128.
TELEFON: 188-9569 • TELEFAX: 168-9032



gépészeti CAD / CAM
létesítménytervezés
térinformatika
animáció
tudományos vizualizáció
kémiai alkalmazások
multimédia

CREATIVE

Silicon Graphics

INDIGO

UNIX Review '93 Jan.:

"Ha az elkövetkezendő néhány évben csak egy munkaállomásunk lehetne, a választásunk kétségtelenül az Indigo R4000 lenne..."

David Wilson, Workstation Labs



CREATIVE Engineering Kft.

2040 Budaörs 1., Pf. 174., Bemutatóterem: Bp. XI. Frankhegy u. 12.
Telefon: 173-5224, 185-2892, Fax: 185-2892

Az Animator Próval *különféle képmeneteket* is kialakíthatunk. Ha egy képsorozat végére érünk, akkor az új kép vagy az animáció – megadott számú képkockán keresztül – folyamatos átmenetként jelenhet meg a képernyőn, akár a kép középpontjából, akár annak sarkaiból kiindulva, vagy roloszerűen betűnve.

Mivel a program használata során bizonyos műveleteket olykor sorozatosan ismételnünk kell, az Animator Pro lehetővé teszi, hogy ezeket a *műveletssorozatokat egyetlen makróban tároljuk*, és a makró hívásával egyetlen műveletként lejtasszuk.

Az Animator Pro része a POCO névre hallgató, és a C nyelvel sok hasonlóságot mutató interpreter is, amellyel saját animációs rutinokat készíthetünk. Sajnos a POCO kézikönyv nem tartozik a programcsomaghoz, az Autodesk ezt csak külön kérésre küldi meg a regisztrált felhasználóknak. Így csupán a programmal szállított mintarutinokat tudtuk kipróbálni.

Ha valaki már régóta dolgozik az Animator Próval, akkor feltehetően nehezen igazodik ki a merevlemezre összegyűlt animációk, illetve animációs cellák között. Éppen ezért *hasznos segítség a Browse (keresés) funkció*, amely gyorsan megjeleníthető előzetes képet készít a megadott típusú animációk első kockájából, és sorban megjeleníti ezeket a képernyőn. A betöltéshez ezután már csak a kiválasztott animációra kell kattintanunk.

Az Animator Pro egyúttal *működik a legerjedtebb képfájl-formátumokkal*, ilyen módon tehát tetszés szerint beépíthetünk PCX, TIFF, GIF vagy akár AutoCAD SLD (dia) formátumú képeket is a saját animációnkba.

Az Animator Pro szoftverhez számos segédprogram is tartozik. Az egyik leghasznosabb közülük a PixelPop nevű *képernyőmentő* (screen capture) szoftver. Az ilyesfajta rutinokkal régebben sokszor

meggyűlt a bajunk, mivel nem működtek megfelelően azokkal a programokkal, amelyek egy időben, elkülönítve jelenítenek meg grafikus és alfanumerikus területeket.

A PixelPop segédprogramot az AutoCAD R12 egyik képernyőjével teszteltük. A program korrektil elmentette az AutoCAD grafikus rajzterületét és alfanumerikus menüterületét is.

A további segédprogramok (például az Aniconv) lehetővé teszik a *különböző képfarmatok közötti konverziót*, vagy megkönnyítik egy *képkocka kinyomtatását* (Flipaper) a színes nyomtatókon (HP PaintJet, PaintJet XL). A legfontosabb segédprogram, a Flitape gondoskodik arról, hogy az *elkészült animációkat* (természetesen megfelelő hardverrel) *kockázó videomagnón is rögzíthessük*.

1992 végén az IBM és a Microsoft egy időben jelentette be, hogy a személyi számítógépeken futó animációs grafika szabványként az Autodesk Animator, az Animator Pro, valamint a 3D Studio *FLI és *.FLC formátumait fogadják el. Viszonszákmppen talán, animációs szoftvereinek legújabb változataival egy Animation Play for Windows nevű segédprogramot is szállít az Autodesk, amelynek segítségével az MS Windows alatt egyszerűen akár több ablakban is lejtáshatunk *FLI vagy *FLC animációkat, és ezekhez tetszőleges hangokat vagy zenét is rendelhetünk. Az Animator Prót akár MS Windows ablakban is futtathatjuk, a képernyőmeghajtók inkompatibilitása miatt azonban csak 320 x 200-as felbontású üzemmódban.

A szoftver mellett egyébként egy CD-ROM-ot is találunk, amely számos kis és nagy felbontású animáció, illetve többféle anyagminta és színskála van, valamint egy Videotex nevű segédprogram a PCX, a GIF, a TIF, a BMP és a Targa fájlok megtekintéséhez.

SZ.T.



Amióta az új
HP DeskJet Portable
nyomtatót használom,
sokkal felszabadultabb
vagyok.

Mert képzeljék el, ha megbeszélésekre megyek és az utolsó percben észreveszem, hogy hibás az aláírandó szerződés szövege, akkor sem esem pánikba.

Viszem magammal az új HP DeskJet Portable-t, és az aláírás előtt kijavítom a szöveget.

Amióta a HP DeskJet Portable-t használom, vége a stressznek.

Az új DeskJet Portable írásképe olyan jó minőségű, hogy leveleimet is azzal nyomtatom. Alig van súlya, még az aktatáskámba is befér – így mindenhol magammal viszem. Velem van a reptülőgépen, a vonaton, a szállodában, sőt otthon is.

S emellett ugyanolyan gyors, mint az irodai nyomtatóm. Az új HP DeskJet Portable három oldalt nyomtat percenként. Így akkor sem

kerülök időzavarba, ha az utolsó pillanatban kell változtatnom az anyagon.

Az új HP DeskJet Portable kompatibilis a legtöbb szoftvercsomaggal, és mint minden HP nyomtató, hihetetlenül egyszerűen kezelhető.

Ott az irodám,
ahol a
nyomtatóm.



HP DESKJET PORTABLE



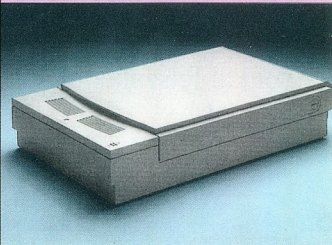
HEWLETT
PACKARD

Apple

Apple-újdonságok

ALMASZÜRET

Nem szeretnénk az egyoldalúság, azaz a túlzott PC-bálványozás hibájába esni, ezért úgy döntöttünk, hogy rövid sétát teszünk az Apple cég háza táján.



A Macintosh II-es sorozat, amely a közép kategóriát képviseli, két új taggal bővült. A 25, illetve 32 MHz-es, 68030-as processzorra épített *Ilvi* és *Ilvix* tartalmazza a Macintosh-ok megszokott SCSI és AppleTalk csatlóit. Az alaplapon megtalálható képernyővezérlő – legfeljebb 14 színes képernyőn – 32 768 szín megjelenítésére képes; a gépen *mono hangbemenet és sztereó kimenet* van, s ha mindez nem lenne elegendő, akkor három NuBus csatlakozó várja a bővíthetőségeket.

Az új CD300 dupla sebességű CD-ROM meghajtó, amelyben a lemez kétszer olyan gyorsan pörög, mint a hagyományos meghajtókban (hang CD-k lejátszásakor a meghajtó természetesen normál sebességgel működik). A CD300 a Kodak által kidolgozott Photo CD formátumot is elfogadja.

Az új *PowerBook 160*-as és *180*-as modell – a már régebben megjelent 145-össelel együtt – a „mindent bele” fel fogást képviseli. Ezek a típusok ugyanis az összes elképzelhető funkciót tartalmazzák, beleértve a képernyővezérlőt, a merevlemezt és a lemez meghajtót is. Ezenkívül megfelelően gyorsak is 25, illetve 32 MHz-es 68030-as processzorokkal.

Az új modelleknek – a Macintosh szokásos hardverjellemzőin kívül – két hasznos funkciója van: *SCSI kapun keresztül, merevlemezként, egy másik géphez kapcsolható, külső képernyő használatakor* pedig a felhasználó

megválaszthatja, hogy a külső képernyőn ugyanazt jeleníti-e meg, mint amit a beépített, vagy egyszerűen csak a munkaterületének méretét növeli meg vele. (A rendszer szoftver több képernyőt egyetlen, nagyobb képernyőként tud kezelni.)

A *PowerBook Duók* – a 210-es és a 230-as modell – új irányt képviselnek a hordozható gépek között. A hordozható egységet itt a lehető legkönyvebbre tervezték. Ezért azonban fel kellett áldozni néhány csatlakozót, ezenkívül külsőre kellett cserélni a belső lemez meghajtót. Ugyanakkor a gyorsaság érdekében itt is 68030-as processzort alkalmaztak.

Ha újra kelünk, akkor élvezhetjük a súlycsökkentés előnyeit. Egy „dokkhoz” csatlakoztatva azonban – egyetlen *PowerLatch* csatlakozóval – teljes értékű asztali géppé alakíthatjuk a Duót. Ekkor automatikusan, bármiféle új rakonfigurálás nélkül használhatjuk a dokk erőforrásait, például a dokkoló állomásban lévő gyorsabb hálózati kátyát, a társprocesszort, valamint az ez utóbbihoz csatlakoztatott képernyőt stb.

Kétféle dokk létezik. A *MiniDock*, amely maga is hordozható (0,5 kg), a szokásos SCSI, AppleTalk, hang be-ki és képernyő-csatlakozókat tartalmazza; képernyővezérlője többféle monitorral együttműködik, többek között az Apple 16"-os monitorral (832x624 képpontos felbontás 256 színnel). A nagyobb *DuoDock* asztali egységben két NuBus bővítőhely, társprocesszor-foglalat és merevlemez számára fenntartott hely van; motorizált a dokkolás, és az egység egyedi kulcsot is tartalmaz.

A DuoDock figyelemre méltó tulajdonsága, hogy használat közben nem engedi ki a benne lévő gépet – mint azt más PC-dokkoló állomások teszik –, csak miután valamennyi programban elmenttük már a munkánkat.

A PowerBook Duo szolgáltatásait tovább bővíthetjük a dokkoló állomással

1. Az ikon azonnali felülírni, ha a DuoDockot összekapcsoljuk a géppel
2. Adattárolásra is van lehetőség egy opcionális 3,5"-os merevlemez
3. A Macintosh Duo System szerver géppel is összekapcsolható
4. A PC Exchange szoftverrel MS-DOS és Windows fájlokat nyithatunk Macintosh-alkalmazásokból
5. A DuoDock – többek között – a 256 szín felváltására alkalmas monitorral is együttműködik
6. Apple Super Drive floppy (MS-DOS kompatibilis)
7. Ide helyezhető az opcionális 3,5"-os merevlemez
8. Biztonsági zár akadályozza a PowerBook Duo illetéketlen eltávolítását

Két új lézernyomatót is bemutatott az Apple, a *LaserWriter Pro 600*-as és *630*-as modell, amelyek komoly kihívást jelenthetnek a HP 4 számára. Mindkét modell 600 dpi felbontású, 8 lap/perc sebességű Canon mechanikát tartalmaz. Vezérlők 25 MHz-es 68030-as ASIC-ek, ezenkívül I/O processzorokat, 4 Mbájt ROM-ot és 4–32 Mbájt RAM-ot tartalmaznak. Ezeket a típusokat PostScript Level 2 szoftverrel és PCL 4+ (HP IIP) emulációval is ellátták.



Minilexikon

680X0: A Motorola által gyártott CISC alapú processzorcsalád, grafikára orientált gépekben alkalmazták. Ilyenek a Commodore Amiga, az Atari és az Apple Macintosh család tagjai. Ma létező tagjai a 68000, 10, 20, 30, 40 és nemsokára a 68060.

A/UNIX: Az Apple UNIX implementációja Macintosh számítógépekre. Mindazokat a szolgáltatásokat nyújtja, mint a System 7.

AppleTalk: Hálózatközlési protokoll és hardver, amelyet valamennyi Macintosh alapképzésben tartalmaz, az azt kezelő szoftverrel együtt.

Finder: A Mac OS egyik fontos eleme. A programok és az állományok egyszerű, egységes kezelését teszi lehetővé.

Mappa: Az MS-DOS könyvtárainak (directory) megfelelője a Macintoshon.

NuBus: Macintosh-ok bővítő csatlakozója; teljesen 32-bites, és a vezérlését átvetteti egy kártya is a központi processzortól (busmaster mode).

OSF (Open Software Foundation): A nyílt rendszerek szabványait kidolgozó szervezet. Tagjai: több mint 50 vezető számítástechnikai cég.

System 7: Az Apple Macintosh gépek operációs rendszere. Főbb jellemzői: barátságos grafikus felhasználói felület, többfeladatos működés, hálózatközlés, több mint 40 nyelv – közöttük a magyar – támogatása.

- ◀ **Bal oldali kis képek, felülről lefele:**
A StyleWriter II tintasugárnyomató 360 dpi-vel nyomtat, és 39 TrueType fontot használ
A Color Printer színes tintasugárnyomató – a borítékolt az A/3-as méretig – az összes papírméretet támogat
A LaserWriter Pro 630 lézernyomató 600 dpi-vel nyomtat, és emulálja a HP LaserJet IIP-t
A Color OneScanner színes skenner OCR alkalmazásokra is kiváló

PLANTRADING Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
 1132 Budapest XIII., Gyöngyház u. 10. Tel.: 149-1740 (üzlet).
 Tel./fax: 178-4067 (iroda)

MEGBÍZHATÓSÁG KEDVEZŐ ÁRON!

Kiváló minőségű
amerikai számítógépek!



Vizonteladók
jelentkezését
is várjuk!



KIZÁRÓLAGOS
FORGALMAZÓJA

Dealereket
keresünk!



Canon

és
Star nyomtatók
teljes választéka!

... és még sok más kiváló minőségű
termékkel várja vásárlóit: Nyíri Sándor

star

PENTIX szuper szerverek

Pentix A 386-20-tól **Pentix E** 486-66/2-ig megbízható, szupergyors számítógépek amerikai alkatrészekből 2 év rendszer-garancia. HW és SW szaktanácsadás, LAN/WAN, NOVELL-UNIX hálózatok.

Extrák a **Pentix E** összeállításában:

- MYLEX EISA 486-66/2 alaplap
- MYLEX EISA SCSI cache diszkvezérlő
- MYLEX Multi Ethernet vezérlő
- CORE RAID*5 MicroArray diszkrendszer

Konfiguráció az Ön igénye szerint.

Pentix E már **250.000,- Ft-tól**

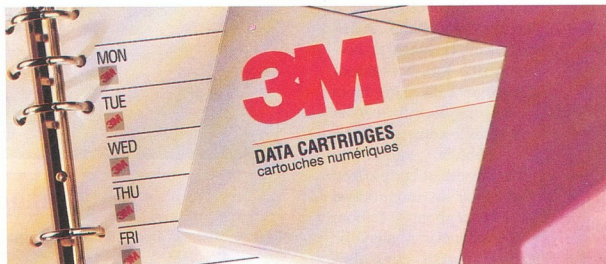
Kategóriájában az ország **legjobb** gépe a **PENTIX E** a januári Computer Panoráma szerint, a dBASE teszt eredményei:

PENTIX E-66	IBM PS/2 Model 95	HP Vectra 486/66N	Tandon PCA 486/25
7,16	3,35	2,38	1,00

PENTACOMP Kft. • 1117 Budapest, Budatöki út 183.
 TELEFON: 161-3030/198, 193 • TEL&FAX: 161-3032

Amikor 5 kazetta hat

Vegyen 5 streamer-kazettát adatai lementésére hétfőtől-péntekig



**A hatodik kazettát ajándékba adjuk,
 hogy arra a teljes heti adatait lementhesse.**

Akción a DC 2000, DC 2120, DC 600 A, DC 6150, DC 6250, DC 6255 kazettákra vonatkozik, amíg a készlet tart.

További részletek forgalmazóinktól:

Albacomp
Székesfehérvár
☎ (06-22) 315414

Digitech
Székeszárd
☎ (06-74) 16874

Kventa
Budapest
☎ 132-8112

Megoldás
Kaposvár
☎ (06-82) 11646

Mixim
Budapest
☎ 133-3500

RT-Trading
Szeged
☎ (06-62) 325470

Summatech
Győr
☎ (06-96) 18915

Tanker
Budapest
☎ 183-0123

Texim
Miskolc
☎ (06-46) 359294

B 30
Budapest
☎ 118-8881

Galax
Budapest
☎ 161-0857

Macrodon
Budapest
☎ 156-4802

Microlan
Debrecen
☎ (06-52) 43103

Műszertechnika
Budapest
☎ 147-1590

S+H Mercurius
Budapest
☎ 142-6172

Tabula
Nagykanizsa
☎ (06-92) 73211

Telecomp
Pécs
☎ (06-72) 11751

Volánelektronika
Budapest
☎ 186-8818

3M Hungária Kft.
1133 Budapest, Váci út 110.
Tel.: 267-1680, 267-1683 Fax: 267-1803

Az innováció Önnek dolgozik!

3M

PowerPC

Az erő forrása

Az egyre bonyolultabb alkalmazások teljesítményigényét csak nehezen követik a személyi számítógépek. A megoldást a RISC processzorra épülő munkaállomások jelenthetnék, ezek a gépek azonban még mindig rendkívül drágák. Ezt felismerve kezdett az Apple-IBM szövetség egy nagy teljesítményű, olcsó RISC-processzor-család, a PowerPC közös fejlesztésébe.

Mindkét modellben alkalmazható a *FinePrint* felbontásnövelő és a *PhotoGrade* szűrkefokozat-nyomató funkció, valamint a 64 beépített betűkészlet. Betűcsaládok tárolására merevlemez használhatunk az SCSI csatlólón keresztül. A soros, a párhuzamos, az AppleTalk, a 630 esetben pedig az Ethernet kapuk egyidejűleg használhatók Macintosh, Windows, valamint MS-DOS környezetből.

A *StyleWriter* új változata, a *StyleWriter II A/4*-es, tintasugaras nyomtató ideális printer bárki számára, akinek viszonylag kevés, ám jó minőségű dokumentumra van szüksége. Főbb jellemzői a 360 dpi-s felbontás, a 39 betűcsalád és az 1 lap/perces sebesség (a legjobb minőségben). Az *Apple GrayShare* szoftver segítségével a lézernyomatókéhoz mérhető minőségben nyomtathatunk, s hálózaton meg is oszthatjuk a nyomtatónkat.

Az *Apple Colour OneScanner* elnevezésű 600 dpi felbontású skenner és az *Apple Colour Printer* típusnevű 360 dpi felbontású, A/3-as, tintasugaras nyomtató új termék. Mindkettő jó minőségben, gyorsan és gazdaságosan szolgálja ki a színes technikát igénylő felhasználók igényeit. A szóban forgó skennerben különleges áramkörök ügyelnek az érzékelők megfelelő beállítására, hogy a lehető legkisebb legyen a színeltolódás. Mindkét eszköz együttműködik az *Apple ColorSync* színezéssel rendelésével, amely a színeltolódást, a képernyőn keresztül, a nyomtatásig ügyel a színek valódiságára.

Az *Apple* az áruházakban, és a nem kifejezetten számítógépekkel foglalkozó üzletekben három Macintosh modellel kezdett el alacsonyabb áron forgalmazni, hogy ily módon próbáljon új felhasználókat toborozni. A *Classic II-t*, az *LC II-t* és az új *Ilvi* modelleket új néven – *Performa 200*, *400* és *600* – árulják, és valamennyit ellátják a *System 7* különleges változatával. Az *Apple* pedig 24 órás szervizt is kínál az ügyes garancia mellé.

K. A.

A PowerPC lényegében egy RISC-processzor-család, amelyet az IBM és az Apple a *Motorola* bevonásával tervezett. (A *Motorola*, a Macintosh-okban alkalmazott 680x0 processzorok gyártója már korábban is kapcsolatban állt az Apple céggel.) A szövetség a jövő Macintosh-ai és IBM PC-i alapjaként képzeli el a PowerPC-t. A processzorokat kezdetben csak a *Motorola* fogja gyártani, később azonban – licenccel kiadásával – ezek már más forrásokból is elérhetők lesznek. Részben ez biztosítaná a szóban forgó processzorra épülő, ugyancsak licenccelhető *PowerOPEN* rendszer nyitottságát.

A PowerPC tervezésének alapja az *IBM RS/6000*-es munkaállomásaiban alkalmazott *POWER* architektúra. Jelenleg négyféle PowerPC chiptet fejlesztenek, amelyek sebességükben és néhány funkciójukban térnek majd el egymástól. A már tesztelés alatt álló *PowerPC 601* a kezdő kategóriájú asztali gép központi egysége lesz, a kis fogyasztású *603* a hordozható gépekben kap majd szerepet, a *604* a középkategóriájú asztali számítógépekbe kerül, a legnagyobb teljesítményű

PowerPC 620 pedig csúcskategóriájú munkaállomásokban, központi kiszolgálókban működik majd.

A fejlesztés során a tervezők jelentős változtatásokat hajtottak végre az *IBM POWER* architektúráján. Megtartották viszont a bináris szintű kompatibilitást: a *PowerPC*-re alapozott gépek képesek lesznek arra, hogy újrafordítás nélkül futtassák az *IBM RS/6000*-es munkaállomásainak programjait.

A *POWER* eredeti utasításkészletéből 38 parancsot töröltek, de a megüresedett helyeket nem használták fel új utasítások számára. A törölt utasításokat a processzor szoftveresen emulálja. Mivel azonban ezeket a legtöbb program nem használja, és a *PowerPC* gyorsabb is lesz elődjénél, nem következik be teljesítményvesztés. Azokat a programokat viszont, amelyek gyakran használják a törölt utasításokat, ajánlatos lesz újrafordítani.

A *POWER* eredetileg 7-9 chiptől álló architektúráját egyetlen chipen valósítják meg a *PowerPC*-ben, gyorsabb és olcsóbbá téve azt. Az első *PowerPC* processzor kezdeti 50 és 66 MHz-es órajel-frekvenciája néhány

éven belül 100 MHz fölé növekszik majd.

A *PowerPC* alapú gépekre háromféle operációs rendszer elkészítését tervezik. A *UNIX* alapú *PowerOPEN* és az objektum-orientált *PINK* operációs rendszer kifejlesztésén az említett két cég közösen dolgozik. A harmadik rendszer, a *RISC Mac OS* kifejezetten a leendő *PowerPC* alapú Macintosh-okra készül, és a mai Macintosh-ok operációs rendszeréből, a *System 7*-ből indul ki.

Több cég – többek között a *Microsoft* – már most bejelentette, hogy támogatja az *Apple* elképzeléseit, és fejleszteni fog a *PowerPC* alapú Macintosh-okra.

Az eddigi beruházások védelmében pedig egy 68020-as emulátort is adnak a *PowerPC* alapú géphez, amellyel az új gépekben is futtatni lehet majd a régi *Mac* programokat. Annak ellenére, hogy a legkisebb, 601-es processzorra épülő gép is legalább tízszer gyorsabb lesz a mai középkategóriás 680x0 Macintosh-oknál, nem várható jelentősebb sebességnövekedés a régi programok futtatásakor, hiszen valamennyi utasítást szoftveresen kell emulálni.

Az eredeti *POWER* architektúrában nem voltak szabályok és utasítások több processzor együttműködésére és ezek felügyeletére. A *PowerPC* új utasításai lehetővé teszik a multiprocesszoros, párhuzamos működéshez, a feladatok processzorok közötti koordinációjához szükséges szemaforok megvalósítását.

A *PowerPC* processzorok belső felépítése teljes egészében 64-bites, a címbusz viszont csak opcionálisan 64-bites. A 64-bites címbuszú processzor lehetővé teszi ▶

majd a 64- és a 32-bites címzési mód közötti váltást, mégpedig rendszerhívás nélkül. Ily módon utat nyit afelé, hogy a rendszerfunkciók hatékonyan működjenek 32-bites módban, miközben egy alkalmazás a 64-bites használja. Mivel azonban az ilyen nagy címter használata ma-napság még ritkaság, nem va-lással meg valamennyi PowerPC processzorban a 64-bites címzés.

A PowerPC alapú Macintosh-ok operációs rendszere – mint már említettük – a *RISC Mac OS*. Ahol nincs szükség a PowerOPEN nyílt UNIX környezetére, ott minden bizonylan ideális megoldás lesz. Előnye még, hogy a UNIX-hoz szükséges külön háttér- és memóriakapacitás nélkül is jól használható.

Az új Mac OS architektúrájában újdonság lesz a *mikrokernel*, a rendszerszoftver adott processzorra specializált, apró része, amely a leg-alapvetőbb rendszerfunkciókat valósítja meg.

A mikrokernel segítségével a rendszer új szolgáltatásokat is kínál: ilyen például az *időosztásos többfeladatos működés* (preemptive multitasking), amely lehetővé teszi, hogy egyszerre több program is akadozás nélkül, simán fusson a háttérben, hiszen a felügyelet mindvégig a rendszerszoftver „kezeben” marad. Ha tehát a háttérben jávában dolgozik egy (vagy több) program, akkor ez csupán arányos lassulást okoz az aktív program működésében, aminek viszont egy szöveg-vagy táblázatkezelőben nem sok jelentősége van.

A mikrokernel a *több szál-on futó feladat-vegrhajást* (multithreading) is támogatni fogja, és ennek következtében lehetővé teszi, hogy akár egy programon belül is egyszerre több programrészt fusson a különböző feladatok megoldására. Kezdetben persze nem növekszik majd a sebesség, hiszen egy processzor „tartja kézben” az összes szálát, mégis sok alkalmazás használata válik így kényelmesebbé. Nyugodtan dolgozhatunk például egy szöveg-szerkesztőben, mialatt az éppen mentő az iratot, vagy tovább munkálkodhatunk a Finderrel, miközben az egy nagyobb mappát másol.

A többprocesszoros gépek kihasználását később majd az is segíti, hogy egy-egy feladatot – legalább részben – külön szálakon hajt végre egy program. Az alapszoftver új *be- és kiviteli rendszer* kap, amely sokkal gyorsabb lesz a mostaninál. Ezenkívül rendszerszinten valósul meg a *véde*

tár, amely az illetéktelen memória-hozzáféréseket fogja megakadályozni, növelve a biztonságot.

Az egyik legérdekesebb újdonság az *osztott programkönyvtárak* használata, és említés érdemel még a programok közötti kommunikáció továbbfejlesztése. E lehetőségek kiaknázásával hamarosan új programgeneráció jelenhet meg. A fejlesztők a robusztus, többcélú programok helyett egy-egy feladatot hatékonyan ellátó „építőelemeket” készíthetnek, amelyeket azután a felhasználó igényeinek megfelelően kombinálhat egy rendszerre.

Az új Mac OS kétféle módban tud majd működni. Az *emulációs mód* a régi Macintosh programok számára lesz „természetes”, a másik módot pedig az újrafordított RISC-et kihasználó programok alkalmazzák majd. Mivel az operációs rendszer a két mód között automatikusan, menet közben is tud váltani, lehetőség lesz a régi és az új programok együttes használatára.

A PowerOPEN lényegében UNIX-ra épülő környezet, amelynek alapját az Apple A/UX és az IBM AIX UNIX implementációinak keveréke adja. A PowerOPEN leginkább a mai A/UX 3.0-ra hasonlít majd, vagyis *UNIX kernele épülő felhasználóbarát felület* lesz. A kernerl hibrid-kernel kell elképzelni, amely támogatni fogja a Macintosh, az OS/2, a DOS és a Motif csatlókat, valamint az OSF/1-nek megfelelően a többfelhasználós működést is.

A PowerOpen meg fog felenni az OSF/1-nek, amelyet az OSF hozott létre a UNIX rendszerek szabványosítására, s amelyet a két cég saját bővítéseivel egészít ki. A rendszert a két cég továbbra is A/UX (4.0) és AIX néven fogja forgalmazni. A PowerOPEN teljes mértékben licen-celhető lesz, ezzel is biztosítva a rendszer nyitottságát.

A néhány ezer dolláros, gyors PowerPC Macintosh-ok jócskán maguk mögé fogják utasítani a mai csúcscate-

góriájú gépeket, például a ma leggyorsabb Macintosh-okat, a 68040-es processzorral működő Quadrákat vagy a különböző 486-osokat. Ezért mialatt a szövetség közösen fejleszt a Motorola bevonásával, az Apple saját berkein belül is keresi, miképpen használhatja majd ki a várhatóan 1994 elején megjelenő PowerPC Macintosh-ok sebességtöbbletét.

A RISC Mac OS fejlesztésével az új gépeken is természetesek lesznek a System 7 már ma meglévő szolgáltatásai. A részben már megvalósult tervek között szerepel a gépek „beszéd-készségének” javítása, sőt, ami sokkal érdekesebb: a *beszélőtől független beszéd-felismerés* széles körű alkalmazása is.

A mai Macintosh-okon már meglévő *QuickTime* rendszert, amely video, hang, képek és animációk tömörítésére, megjelenítésére és szinkronizálására alkalmas, természetesen adaptálni fogják a kibővült lehetőségekhez. A megnövekedett teljesítménnyel gyorsabb kép-váltást, illetve nagyobb képméretet lehet majd előlmi – mind-egy bővítőkartálya nélkül – a gyorsan szaporodó QuickTime kompatibilis alkalmazások bármelyikében.

Mivel gyorsan terjednek az olyan számítógépes alkalmazások, amelyekben sebes háromdimenziós megjelenítésre vagy animációra van szükség, az Apple – a Silicon Graphics-hoz hasonlóan – szolgáltatásként fogja ezt nyújtani a Macintosh-okban. A QuickTime-hoz hasonló moduláris, bővíthető felépítésnek köszönhetően bármely program eszközfüggetlenül használhatja majd a 3D-s rendszert, és akár ki is egészítheti ezt az új megjelenítési módszerekkel, algoritmussokkal.

S hogy eddig mi valósult meg e tervekben? A legkisebb PowerPC chip, a 601-es szilícium-változatát már tesztelik az Apple és az IBM mérnökei.

Kardos András

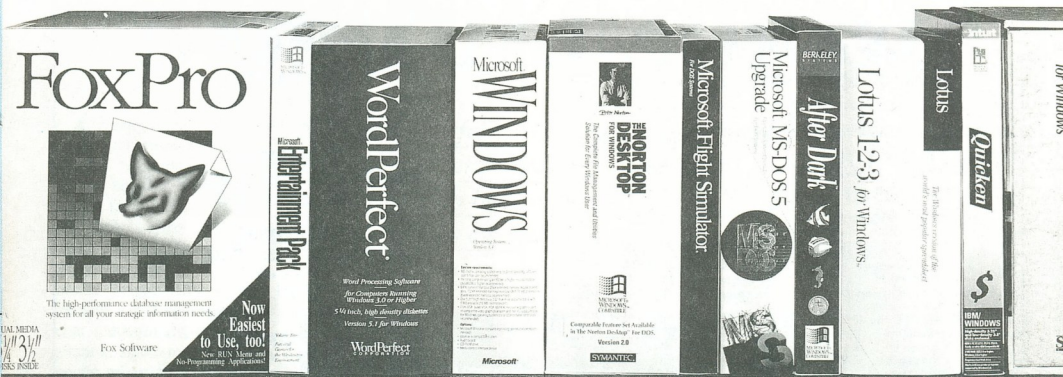
PANNONSOFT
MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon/fax: 185-0856

SZOFTVER
6000 különféle shareware programlemez.
Egyedülálló választék!
320 Ft + áfa/db
Virusirtók 200 Ft + áfa/db
(pl. Scan virusirtó legújabb, magyar leírással)
4000 standard (kereskedelmi) program

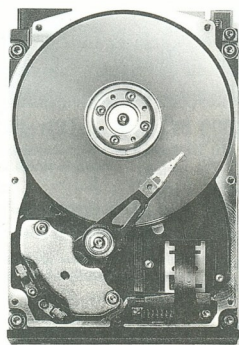
MINŐSÉGI HARDVER
ALR **AST**
COMPAQ **HP** **HEWLETT**
PACKARD
Áraink változtatlanul meglepőek!

Kérje katalógusunkat
hagyományos IFABO akcióknál
kapcsolatban!

Ha már ezek a csomagok megvannak,



ebben az egyben tárolhatók.



SEAGATE'S 106 MB ST3120

ALBACOMP
Számítéstechnikai Rt
H-8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel: 22-315414
Fax: 22-327552

HRP HUNGARY KFT
H-1051 Budapest
Nádor u. 32
Tel: 132-7534, 132-7536
Fax: 131-8177

Seagate, a Seagate embléma és a Storage By Seagate embléma a Seagate Technology, Inc. bejegyzett védjegyei. Minden más védjegy és embléma más vállalatok saját bejegyzett védjegye, melyek használata engedélyhez kötött. © 1993 Seagate Technology Inc.

Felfigyelt már rá, hogy napjaink legkeresettebb szoftverei egyre több és több értékes winchesterte-riületet kebeleznek be? Hiszen csupán a fenti programcsomagok majdnem 60 MB drága kapacitást köthetnek le úgy, hogy az első saját dokumentum még meg sem született.

Az effajta helyigényes programok esetében még egy 80 MB-os drive is komoly korlátokat jelenthet. A SEAGATE ST3120 drive-ja a megoldás. Ez 106 MB tárolókapacitást biztosít egy 3,5"-os merevlemezen, 15 msec-es elérési idővel, AT interfészben keresztül.

Más winchesterekkel összehasonlítva mindezt kiváló ár/teljesítmény mutatók mellett. Tehát nem csupán a szükséges tárolókapacitás és teljesítmény birtokába jut, hanem mindehhez alacsony költséggel jut hozzá.

Ne hagyja hogy winchesterének mérete programgyűjteményének korlátja legyen. Keresse az ST3120-at a SEAGATE hivatalos disztribútorainál. Itt átfogó termékismertetést kaphat.

 **Seagate**



NAGYFELBONTÁSÚ LÉZERNYOMTATÓK

WinPrinter™ 600XL
A3-as lapformátum
600x600 dpi címezhető felbontás

Bővítés HP LaserJet 4-hez
WinJet™ 1200
1200x1200 dpi
TurboRes felbontás

WinPrinter™ 800
800x800 dpi
TurboRes felbontás
Teszt: Computer Panoráma decemberi számában

3-100-szoros sebesség-növekedés
PostScript és Windows Direct üzemmódok
HP kompatibilitás - PCL üzemmód
50 TrueType és 50 Type 1 font
Kiegészítés
PostScript nyomtatási lehetőség DOS-ból is

A LaserMaster WinPrinter család új szoftverrel került forgalomba, így lehetővé válik

Novell 3.11 hálózatban alkalmazni és fotók TurboRes nagyfelbontású PostScript nyomtatása is (Nagyobb rácssűrűség !!!)

Bemutatóterem:
1061 Budapest Andrásy Út 15.
Tel./fax:
1222-446, 1224-655



FAN

computer

VELÜNK VÁLTSON SEBESSÉGET!
PROFESSIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK
4 ÉV GARANCIÁVAL

386SX/40MHz:
16KB CACHE RAM
54MHz LANDMARK SEBESSÉG

386/40MHz:
UPGRADE LEHETŐSÉG 486/50MHz-re
VESA LOCAL BUS

486/66MHz:
ISA + EISA + VESA LOCAL BUS

"GENILAN"
HÁLÓZATI ESZKÖZÖK
5 ÉV GARANCIÁVAL

SKENNEREK, EGEREK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

FAN Electronics Ltd
Tajvani-Magyar Vegyes Vállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)
Tel./fax: 185-0813

Számítógép szinte ingyen!

Szenzációs akció az IntRam Computernél

IBM, Olivetti, Polywell és IntRam számítógépek széles választéka!

Két példa különleges ajánlatunkból:

IBM PS1/pro	99000 Ft + áfa	Olivetti 290-20	62900 Ft + áfa
80386/20, 1,44 FDD, 80 MB HDD,		80286/16, 1,44 FDD, 40 MB HDD,	
IBM billentyűzet, IBM színes VGA monitor		Olivetti billentyűzet,	
IBM egér, DOS, Windows, MS Works		Olivetti színes VGA monitor	

Kivánságra tetszőleges konfigurációt szállítunk! A STAR, a HP és az Epson printerek teljes választéka!
Magánvásárlóinknak valamennyi eszközünket rendkívül kedvező feltételekkel részletre is árusítjuk!

Viszonteladóknek óriási kedvezmény!
(Áraink készpénzfizetésre vonatkoznak!)

IntRam Computer
266-0440, 121-3230, 122-0087
1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.

DATENTECHNIK

Kereskedelmi Képviselet, 1016 Budapest I., Naphegy tér 8. Telefon/telex: 176-0182

- ▲ Modemek 300-19 200 bps nagyon gazdag választékban.
- ▲ Csomagkapcsolt hálózatok tervezése, kivitelezése, helyi hálózatok egységes integrálása.
- ▲ Multiprotokollos bridge-ek, routerek kapcsolt vonalra, bérelt vagy X.25 összeköttetésekre.
- ▲ Telefon vonalduplázó és vonalnégszerező a szűk hálózat bővítésére.

Word 5.5 (3.)

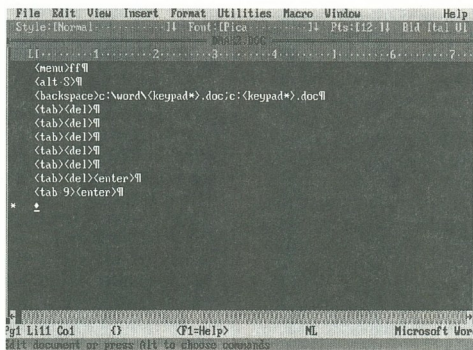
Makrókozmosz

Az elmúlt hónapban bemutatattuk a Word 5.5 fájlmenedzserét, és néhány tanácsot adtunk a hatékony fájlkezeléshez. Láthatuk, hogy nincs feltétlenül szükség a fájlinfo rendszeres kitöltésére, bár ez a többletmunka meggyorsítja és egyszerűíti a szövegkeresést. Ha tehát rendszeresen kell keresgelnünk, akkor mindenképpen megéri ez a csekély ráfordítás.

Azt is bemutatattuk, miképpen lehet a fájlmenedzserben meghatározni a keresési kritériumokat, és elindítani a keresést. Amint ez megtörtént, a dialógusmezőben már csak azok az állományok jelennek meg, amelyek megfelelnek a kívánt feltételeknek. Az alábbiakban az állományok megnyitásával, másolásával, törlésével, nyomtatásával és átmévezésével foglalkozunk.

A „Close” parancs kiadása után a szokásos módon dolgozhatunk tovább a szöveggel, habár a lekérdezés és a legutóbbi futás eredménye továbbra is megmarad. Ha ilyenkor újból leghívjuk a „File-File Management”-et, akkor a dialógusmező befejezésekor otthagytott állománylistát kapjuk. Számolnunk kell azonban azzal, hogy a Word csupán „megjegyzzi” a külső meghajtók lekérdezésekor kapott eredményt, és sajnos nem vesz figyelembe az esetleges hálózati megváltozást vagy floppycsere-t. Ezért szükség esetén aktualizáljunk a <Shift>+<F4> billentyűkombinációval! Ha egy vagy több új fájljt készítünk, és ezeket tároljuk is, akkor a megfelelő bejegyzések automatikusan megjelennek a fájlmenedzserben.

Sorozatunk befejező részében bemutatjuk, hogy miként lehet a fájlmenedzserben automatikusan beállítani egy szabványos lekérdezést, és egymás után megnyitni több állományt.



1. kép: Az itt látható makróval beállíthatjuk a szabványos lekérdezést

Kicsit más a helyzet, ha lezárjuk, és egy későbbi időpontban újra elindítjuk a Word-öt. A program ugyanis ilyenkor csupán az aktuális fájlmenedzser-bejegyzéseket tárolja. Végrehajt viszont egy lekérdezést, ily módon tehát az aktuális eredményekkel dolgozhatunk.

Bármilyen meglepő is, a Word ilyesfajta viselkedése gyakran hátrányos lehet. Ha ugyanis éppen elindítottuk a programot, és ezt követően – a szövegek megnyitásához vagy nyomtatásához – leghívjuk a fájlmenedzsert, akkor rendszerint az összes szöveges alkönyvtárra vagyunk kíváncsiak, nem pedig a leg-

utóbbi lekérdezés eredményére. Így tehát ismét egy új keresést kell definiálnunk, mielőtt megkezdhetnénk a tényleges munkát.

Szerencsére az ilyen esetekben egy makró a segítségünkre lehet. Célunk tehát, hogy a fájlmenedzser a Word elindítása után alaphelyzetben mindig adott keresési listát mutasson. Ehhez a következőképpen kell eljárjunk:

1. Mindenekelőtt győződjünk meg arról, hogy be van-e töltve a NORMAL.GLY jegyzetállomány, mert ebben kell tárolni a makrókat ahhoz, hogy az a Word indítása után automatikusan lefusson. Annak megállapítására, hogy melyik az éppen nyitott jegyzetállomány, válasszuk ki a „Makró szerkesztése” menüt! Ha a listamező alatt – a „Makró-

(jegyzet)állomány” megnevezést követően – a NORMAL.GLY olvasható, akkor a „Close”-zal azonnal elhagyhatjuk a dialógusmezőt. Ellenkező esetben kattintsunk rá az „Open”-re, váltunk át a Word programalkönyvtárába, és kattintsunk kétszer a NORMAL.GLY bejegyzésre!

2. Válasszuk ki a „Makró felvétele” menüt!

3. A makrónak adjunk „autoexec” nevet, és nyomjuk le a <Tab> billentyűt! A második beviteli mezőben egy további billentyűkombinációt definiálhatunk, amellyel majd elindítjuk a makrókat. Az „autoexec” nével ugyan elérjük, hogy a program indítása után a makró is lefusson, mégis célszerű, ha a makróhoz még egy billentyűkombinációt is hozzárendelünk, hogy a Word-el végzett munka során bármikor alaphelyzetbe állíthassuk a fájlmenedzsert. Nyomjuk le például a <Ctrl>+<D>,<S> billentyűkombinációt! A beviteli igazoljuk vissza az <Enter>-rel vagy az OK-val!

4. Lépjünk be a „File-File Management” menübe!

5. Nyomjuk le az <Alt>+<S> billentyűket, hogy a keresés nevű dialógusmezőbe jussunk!

6. A <Delete> billentyűvel törölhetjük az eddigi útvonaldefinícióit. Írjuk be közvetlenül a billentyűzetről azokat az alkönyvtárakat, amelyeket a fájlmenedzsernek végig kell keresnie. Ehhez semmi esetre se használjuk az „alkönyvtárak” listamezőt, mert ez feleslegesen lassítja a makró futását. A különböző útvonalek közé írjunk vesszőt! Ha ekkor nem definiálunk külön ▶

állománycsoportokat, akkor a makró csupán a .TXT kiterjesztésű állományokat vizsgálja. Erről persze másképp is dönthetünk, de ez utóbbi esetben használjuk a * és a ? dzsökkeraraktereket.

7. A <Tab>-bal a „szerző” (Author) mezőre ugrunk, amelyben az aktuális beállítás látható. Ha a makró felvételakor a szerző neve nem is tartozik a kritériumok közé, akkor is le kell nyomunk a <Delete> billentyűt. Így érhetjük el ugyanis, hogy a makró minden esetben törölje ezt a mezőt. Ha a szabványos lekérdezésben – feltételként – adott szerző neve szerepel, akkor írjuk be a megfelelő karaktersorozatokat.

8. Váltunk át a <Tab>-bal a következő bevételi mezőre, az „Operator”-ra, és tegyük ugyanazt, mint amit a 7. lépésben.



Hálózatok
Hardware független
Tervezése
Építése!

PC KLINIKA!

Hibás gépet
azonnal
megjavítottuk!

Házhoz megyünk!

A számítógép felújítás
Nem beruházás hanem
költség!
Alaplap cserével így új
nagyteljesítményű
géphez juthat!

**TRIGON HARDWARE
KFT.**

T: 185-82-93
F: 163-69-26

pésben. Ismételjük meg ezeket a tennivalókat valamennyi további feltétel esetében: az aktuális mezőre mindig a <Tab>-bal álljunk rá, töröljük a mező bejegyzését, határozzunk meg egy feltételt, vagy ugorjuk át a definícióra.

9. A definíció lezárásához (és ezzel egyidejűleg a keresés elindításához) nyomjuk le az <Enter> billentyűt! Néhány pillanat múlva megjelenik a feltételeknek megfelelő állományok listája. Ezen a helyen kell döntenünk arról, hogy a makró mely lépéseket hajtsa majd végre.

Lehetőségünk van arra, hogy a <Ctrl>+<F3>-mal lezárjuk a makrórekordert. Ezzel azt érjük el, hogy a Word elindítása után elindul a fájlmenedzser is, végrehajtja a keresést, és megjeleníti az eredményt. Ezt követően visszakapjuk a program vezérlését, és megnyithatunk, kinyomtathatunk, törölhetünk vagy másolhatunk egy, illetve több szöveget. A makró felvételének befejezése előtt azonban akár le is zárhatjuk a fájlmenedzser dialógusmezőjét. A Word indítása után így az üres szöveges képernyő tűnik fel. A „File-File Management” hívását követően viszont mindenkor a lekérdezés eredménye jelenik meg.

10. A makró gyorsításához kikapcsolhatjuk a képernyő aktualizálását. Ahhoz válasszuk ki a „Makró szerkesztése” menüt! kattintsunk rá a fájlmenedzser makró nevére, és a „szerkesztés” segítségével a feljegyzett utasításokat illesszük be az aktuális kurzorpozícióba! Az útvonaltól és a megadott kritériumoktól függően az eredmény olyasmire lesz majd, mint amilyen az 1. képen látható.

11. Vigyük a kurzort a makródefiníció elejére, szúrjunk be egy üres sort, és a definíciót egészítsük ki az alábbi utasítással:

»SET Echo=,off«

12. Jelöljük ki a bővített makrókat, válasszuk ki a „Mak-

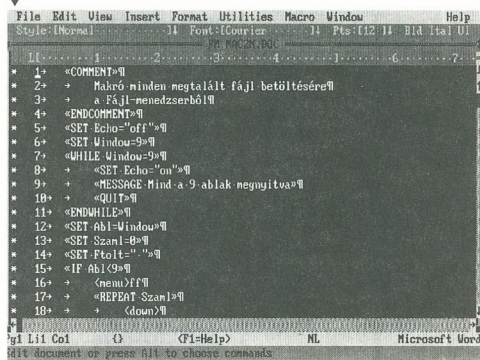
ró szerkesztése” opciót, és kattintsunk rá az előzőleg feljegyzett makró nevére!

A „definíálás” után még megjelenik egy biztonsági kérdés, amelyet az OK-val nyugtázhathatunk, és máris használhatjuk az új makrórt. Töröljük el a szóban forgó jegyzetfájlt a „Save”-vel, és ettől kezdve a Word 5.5 elindítása után mindig sor kerül majd a szabványos lekérdezésre. Ha a szövegszerkesztővel végzett munka során bármikor szükségünk lenne a kritériumokra, akkor a makrórekorder indításakor definiált billentyűkombinációt hívhatjuk segítségül.

A fájlmenedzser használata

Ha a fájlmenedzser már a szükséges fájlok listáját jeleníti meg, akkor különböző feldolgozási módszerek közül választhatunk. Kinyomtathatjuk például az állományokat, ha rákattintunk a megfelelő kapcsolófelületre, vagy le nyomjuk az <Alt>+<P> billentyűket. Ekkor – szabvány szerint – a kurzorral kiválasztott szöveg kerül a nyomtatóra. Arra is van lehetőségünk, hogy egyszerre több fájlt is kinyomtassunk, automatikusan, egymás után. Ehhez az szükséges, hogy a listán kijelöljük a megfelelő bejegyzé-

2. kép: Ez a makró automatikusan több szöveget is megnyit a fájlmenedzserből



seket (fájlnveket), az alábbi funkciókat használva:

Valamely fájlnevet úgy jölhetünk ki, hogy ráállítjuk a kurzort. A kijelölést később a <Space> billentyűvel törölhetjük.

Egér használatakor a jobb oldali billentyűvel végezzük a kijelölést.

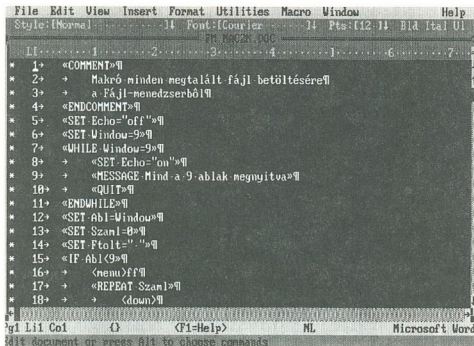
A <Ctrl>+<Space> billentyűkombináció valamennyi megtalált fájlt egyetlen lépésben jelöli ki.

Ha a fájlok kiválasztása után rákattintunk a „nyomatás”-ra és az OK-ra, akkor a Word egymás után kinyomtatta a szükséges szövegeket. Így tehát megírhatunk és eltárolhatunk egymást követően több levelet, és ha ezek után behelyezzük a levélpapírt, akkor a fájlmenedzserrel egymás után kinyomtathatjuk ezeket.

Külön megemlíthetjük azt a lehetőséget, amikor a „nyomatás” opció a „Fájlnfo” dialógusmezőre állítjuk. A Word ekkor csupán a keresett szövegek fájlinformációját nyomtatja ki, és így módon jól áttekinthető archívumhoz juttatja a felhasználót.

A szöveg és a fájlneveket együttes kinyomtatásához egy kis trükköt kell bevetnünk: Hagyjuk a „nyomatás” opciót „dokumentum” állásban, kattintsunk rá az „opciókra”, és aktiváljuk az „Include Summary-Info”-t!

A nyomtatáshoz hasonlóan a fájlak másolása is roppant



3. kép: A fájlmenedzser makró második része. A sorok sorszámát nem szabad beírni, példánkban ez csak a jobb eligazodást segíti

mezőben jelenik majd meg. Itt azután rákattinthatunk, és az „Open”-nel be is tölthetjük. Ugyanezt érzjük el egyébként akkor is, ha kétszer kattintunk rá az adott listabejegyzésre, vagy egyszerűen csak lenyomjuk az <Enter> billentyűt.

Azt is jó, ha tudjuk, hogy *nemcsak Word állományokat, hanem ASCII fájlokat és nyomtatásiformátum-mintákat is betölthetünk.*

Makróhasználat

Bár a fájlmenedzser koncepciója mást sugall, egyszerűen mégis *csupán egyetlen fájl lehet megnyitni.* Ha a fájlmenedzserben egyidejűleg több bejegyzést is kijelölünk, majd rákattintunk az „Open”-re, akkor is csak az a fájl nyílik meg, amelyen a kurzor állt. A gond azonban megoldható, ha a saját makrónkba modulként beépítjük a 2. és a 3. képen látható makrókat.

1. Először írjuk be a makró valamennyi utasítását, pontosan úgy, ahogy ezek a képeken láthatók. (Csak a sorok számozását kell kihagyni.)

2. Jelöljük ki a teljes makró-t, válasszuk ki a „Macro Edit” funkciót, és adjunk a makró-nak egy nevet, illetve rendeljünk hozzá valamilyen billentyűkombinációt.

3. Egy „Define” után máris használhatjuk az új makró-t. Ehhez azonban először zárjuk be a Word összes olyan ablakát, amelyet éppen nem használunk, hogy minél több fájl lehessen megnyitni.

4. A makró abból indul ki, hogy előzőleg már megadtuk a keresési kritériumokat, és a fájlmenedzser dialógusmezőjében kizárólag olyan fájlok vannak, amelyeket meg akarunk nyitni. Ha nem így lenne, akkor az előzőek szerint készítsük el a lekerédeshez szükséges elemeket.

5. Indítsuk el a makró-t a hozzá rendelt billentyűkombinációval vagy a „Macro Run” funkcióval: egymás után megnyílnak a fájlmenedzserben kilistázott állományok. Ilyenkor legfeljebb kilenc szöveg jöhet számításba, mivel a Word egyszerre csupán ennyi ablakot tud kezelni. A makró automatikusan felismeri az előzőleg megnyitott állományokat, és ennek megfelelően kevesebb szöveget nyit meg.

A makró működése

A makró feladata az első pillanatban meglehetősen bonyolultnak tűnik, de – amint ez a képeken is látható – mindössze 28 sorban nagyon hatékony megoldást adhatunk. A szokásos megjegyzések után az »Echo=,off«-al kikapcsoljuk a képernyő aktualizálását. A további utasítások ezután már nem jelennek meg a képernyőn, és a makró sokkal gyorsabban fut majd. *Lényeges megállapítanunk, hogy a makró indítása előtt hány nyitott ablakunk volt.* Erre a célra azonban a Word nem foglал le külön változót, ám egy kis trükkkel segíthetünk magunkon.

A „Window” változó annak az ablaknak a számát tartalmazza, amelyben éppen tartózkodunk. Ehhez a változóhoz viszont hozzárendelhetünk egy 1 és 9 közötti számot, hogy aktíváljunk egy adott ablakot. Ha tehát a ▶

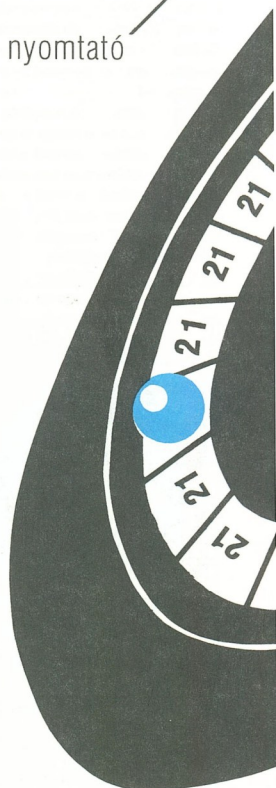
Páratlan nyereség:

színes

Tektronix

Tektronix

nyomtató



SZKI RECOGNITA RT.

1012 Budapest, Márvány u. 17.

Tel: 201-7973 Fax: 201-7607

„Window” változóknak a „9”-es értéket adjuk, akkor biztosan lehetünk abban, hogy – az adott programozási helyzettől függetlenül – a Word a legnagyobb sorszámú ablakot fogja aktiválni. Ha tehát valóban kilenc fájl lenne nyitva, akkor ezek a kilences ablakban lesznek. Ha előzőleg csak négy szöveget töltöttünk be, akkor a Word ennek megfelelően a négyes számú ablakot aktiválja.

A 7-es és a 10-es sorban látható a „WHILE” lekérdezés beállítása a makró futását, ha megnyit már az összes lehetséges ablak.

Ha további fájlok nyithatók, akkor a program a megnyitható ablakok számát (12. sor) az „Abl” változóhoz rendel. Ezenkívül a makró a „Szaml” változóhoz 0-t (13. sor), az „Ftol”-hoz (14. sor) pedig szöközt rendel.

A 17. sortól elindul egy ciklus, amely mindaddig fut, amíg az „Abl” változó értéke 9. Ez történik akkor is, ha már mind a kilenc ablakot megnyitottuk, és nincs több betölthető fájl.

Ezt követően a <menü>ff sorban elindul a fájlmenedzser. A kurzor a megjelenő lista első bejegyzésén áll, ezért a „REPEAT” ciklus a 17-19. sorokban kénytelen a kurzort valamennyi ismétlődésekor egy pozícióval lejjebb csúsztatni. Amikor a Word először hajtja végre ezt az utasítást, akkor a „Szaml” értéke 0, s így a program az első fájl tölti be. A továbbiakban mindig egy sorral lejjebb vándorol a kurzor.

A 20. sorban található „WHILE” elágazásra feltétlenül szükség van, mert a fájlmenedzserrel végrehajtott keresés eredményeképpen eset-

leg kevesebb szövegállományt kapunk, mint ahány ablakot megnyithatunk. Ha ilyen esetben hagynánk tovább futni a makró, akkor az az utolsóként megtalált fájlhoz több ablakot is megnyitna. Ennek elkerülésére a makró a 20. sorban ellenőrzi a kurzor alatti aktuális bejegyzést. Ehhez a lefoglalt „Field” változót használja, amelynek segítségével a Word dialógusmezőből dialógus- és inputmezőket olvashatunk ki.

Ha a kurzor alatti karakterlánc megegyezik az „Ftol” változó tartalmával, akkor a szöveg forgó fájl egyszerűen megnyitottuk, mivel az „Ftol” mindig a legutóbb megnyitott fájl tartalmazza. A makró ekkor egy <Esc>-vel elhagyja a fájlmenedzsert, és visszatér a feldolgozási üzemmódba.

A 24. sorban lezárul valamennyi ellenőrzés. A makró a

kurzor alatti szöveget hozzárendeli az „Ftol” változóhoz, és egy <Enter>-rel betölti a fájlt. A 26. és a 27. sor „SET” utasításai megnövelik 1-gyel az „Abl” és a „Szaml” változó tartalmát, és a 15. sorban újraindít a makró.

További lehetőségek

A bemutatott makró – kívánság szerint – nagyon könnyen egyéb igényeinkhez is hozzáigazíthatjuk. Így például elképzelhető, hogy a lekerdező kritériumok definícióját is automatizálni akarjuk: tegyük fel, hogy automatikusan szeretnénk betölteni az első kilenc levelet, amelyet adott ügyfélnek írtunk. Vegyük észre, hogy a keresés definíciója után a fájlmenedzsert először el kell hagynunk, hogy a makró meghatározhassa a nyitott ablakok számát. ■

KEZDETEN VOLT A KÁOSZ...



CÉGÜNK TESTRE SZABOTT, PROFESSZIONÁLIS MEGOLDÁST KÍNÁL A MAGYAR NYELVŰ PRISMA OFFICE IRODAAUTOMATIZÁLÁSI RENDSZER SEGÍTSÉGÉVEL

Nemcsak egy szoftvert kínálunk Önnek, hanem irodai munkájának teljes megszervezését és hatékony megoldást minden egyedi problémájára – mindezt Németország legnépszerűbb irodaautomatizálási rendszerének felhasználásával. A kialakítandó rendszerbe integrálhatjuk meglévő alkalmazásait, használhatja DOS/Novell, Windows és UNIX környezetben, természetesen magyar nyelven. A PRISMA Office még nagy töme-

gű fax és elektronikus kommunikáció esetén is hatékony megoldást nyújt. A kialakított rendszer segíti a belső információ-áramlást, a kommunikációt és a munkatársak idejével való gazdálkodást, a legkorszerűbb irodaautomatizálási funkciók felhasználásával.

Kérjen prospektusként, demót!



ONYX Szoftház Kft.
1118 Bp., Mátyóki út 14.
Tel.: 165-3325, 267-1183
Fax: 166-9189



NETREND

Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Részvénytársaság
1089 Budapest, Elnök u. 1

Tel.: 113-8217
113-9537
Fax: 113-9537

K O M P L E T T SZÁMÍTÓGÉPEK

80386-SX/33 MHz, Baby ház, 2 MB RAM, 1,2 MB FDD IDE 2s/1p kontrollér, 80 MB HDD, mono VGA 14" monitor 1024x768 és kártya 512 KB, 101 gombos billentyűzet	73 900 Ft
386-40 MHz, 128 KB cache, Baby ház, 4 MB RAM, 1,2 MB FDD IDE 2s/1p kontrollér, 120 MB HDD, color SVGA 14" monitor 1024x768 és kártya 1 MB, 101 gombos billentyűzet	109 900 Ft
486-33 MHz, 256 KB cache, tower ház, 4 MB RAM, 1,2 MB FDD IDE 2s/1p kontrollér, 212 MB HDD, color SVGA 15" monitor 1280x1024 és kártya 1 MB, 101 gombos billentyűzet	198 900 Ft
FILE SERVER: Ethernet felhasználói igény szerint 486-66 MHz, 256 KB cache, tower ház, 8 MB RAM, 1,2 MB FDD SCSI Local Bus kontrollér, 340 MB FAST HDD, 2s/1p port 14" mono VGA 1024x768 és kártya 1 MB, 101 gombos billentyűzet	327 900 Ft
NOTEBOOK: DX80386-33 MHz, 4 MB RAM, 32 KB cache, 120 MB HDD, mono LCD VGA, 1,44 MB FDD, akku, tápegység, hordtáska	191 300 Ft
NOTEBOOK: DX80486-33 MHz, 4 MB RAM, 32 KB cache, 120 MB HDD, színes LCD VGA, 1,44 MB FDD, akku, tápegység, hordtáska	344 800 Ft

Új üzletünk címe:
Budapest VIII., Karcsony Sándor u. 19.
Mobil: 06/60-15-111
Kérje részletes tájékoztatónkat!

Modemek

Bithajszka

Nem nehéz megjósolni, hogy a hordozható számítógépek térhódítása megnöveli majd a modemek ázsioját is, hiszen a segítségükkel az úton lévő üzletemberek is kapcsolatot tarthatnak a vállalati adatbázisokkal. Írásunk a modemek világába kalauzolja el az olvasót, s Atarium rovattunk keretein belül is ide látogatunk el.

Hacsak nem kerget a tátrár, van, ami fontosabb a sebességnél. Az adatátvitelben például a megfelelő ellenőrzés nélküli piszta sebességkergetés könnyen katasztrófához vezethet. Kétségkívül szükség van gyors modemekre – különösen akkor, ha minden kapcsolt pillanat kemény forintokba kerül –, de mi értelme erőltetni egy nagy sebességtűt átvitelt, ha útközben elvesztjük az információt felét?

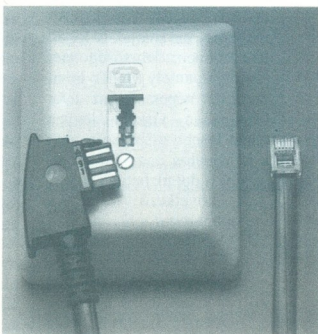
A modemek *adatmőrmőtő* és *hibajavító algoritmusokat* alkalmaznak, hogy megduplázzák az időegység alatt átvitt adatok mennyiségét. Emellett természetes elvárás a *hibátlan adatátvitel* is. A sebesség és a pontosság követelményén túl a modemeknek *meg kell felelniük az érvényes tervezési előírásoknak, és kompatibiliseknek kell lenniük a szabványokkal* is. És persze egy valódi módon kitöltött árécúda sem árt...

Egy kis tipológia

A modem segítségével a számítógép soros portjának

Modemek segítségével tetszőleges távolságra vihetjük a számítógép soros portjának jeleit

A számítógép soros portjának jeleit a telefonvonal átviteli sávjának tartományába kell konvertálni



jeleit valamely telefonvonalon keresztül tetszőleges távolságra vihetjük (ezek a jelek egyébként legfeljebb 15 méterre vezethetők el). Ehhez azonban az szükséges, hogy ezeket a jeleket a telefonvo-

nalnak megfelelően moduláljuk. A telefonvonal 300 Hz-től 3,4 kHz-ig terjedő átviteli sávészlességgel működik, tehát ebbe a tartományba kell konvertálni a jeleket. A szabványos modulálási eljárások a *fázismodulálás (PSK)* és a *frekvenciomodulálás (FSK)* és a *kvadrátúra amplitúdomodulálás (QAM)*.

A modemnek – az önálló processzoron kívül – tartalmaznia kell egy *intelligens telefonvezérlést* is, amely tárcsáz, felismeri a foglalt jelzést, és alkalmas a telefonszámok tárolására.

Újabbban feltűntek az úgynevezett MNP modemek, amelyek „hardverből” javítják a hibát. Ezek a típusok nem csupán adják-veszik az

hogy telefonálás közben „data” üzemmódba kapcsolva átvigyünk egy fájl, majd vissza kapcsolva „voice” módban folytassuk a beszélgetést.

A bérelt vonali üzemmód *fix kapcsolatot jelent az ellenoldal felé*. Itt nincs szükség tárcsázásra, az állomások már a bekapcsolás pillanatában felveszik egymással a kapcsolatot. Bérelt vonali modemek összeköttetést nagy adatmennyiségek esetében, illetve folyamatos kapcsolattartásra használnak. Ilyen lehet például egy kihelyezett terminál, amelyen egész nap dolgoznak. Ezenkívül mérésadatgyűjtésre, távvezérlésre vagy akár egy Novell hálózat kommunikációs szerveréhez is alkalmazható bérelt vonal.

Rövid állományok átvitelére megfelelőbb a kapcsolt vonal. A magyarországi telefonvonalakkal szerzett tapasztalatok szerint az ilyen átviteli optimuma 20–30 Kbájtost fájl méret körül, 200–300 Mbájt föléd pedig már nem érdemes növelni az állományt, mert nagyon hosszú (20 percesnél hosszabb) lesz az átviteli idő, és felettébb valószínű, hogy közben megszakad a kapcsolat. Az átviteli időben végzett hibaellenőrzés és -javítás szintén lassítja az átvitelt. A 20 percesnél hosszabb átvitelhez ezért célszerűbb Z modemeket használni.

A modemet a *kommunikációs szoftver* kezeli, amelynek három fajtája ismeretes:

A hagyományos kommunikációs szoftver segítségével felhívhatjuk az ellenállomást, s „chat” üzemmódban, billentyűzetről beszélgethetünk vele, ezenkívül fájlokat is átviteltünk. Ilyen program például a Procomm, a Telix, a Bitcom vagy a Datatalk.

A kommunikációs szoftverek második típusa átveszi a hívott oldali számítógép képernyő-RAM tartalmát, és kezeli a klaviatúrát. A távoli gép ▶



információt, hanem adatsoportokat képeznek, jelzőbitekkel látják el az adatokat, majd az ellenoldalon – a jelzőbitek visszafejtése után – ellenőrzik, hogy helyesen érkezett-e meg az üzenet. Ha nem, akkor újra elküldetik a szóban forgó adatsoportot.

A modem *kapcsolt vonali, illetve bérelt vonali* üzemmódban működhet. A kapcsolt vonali üzemmódban a *normál telefonvonal szolgál az adatok átvitelére*. Természetes, hogy itt fontos szerephez jut a tárcsázási funkció és a foglaltság felismerése. Vannak modemek, amelyeken „voice-data” kapcsolót is találunk. Ez utóbbi arra való,

előtt ülő úgy érezheti magát, mintha a hívott gép előtt ülne. A kommunikációs szoftver ebben az esetben rezidens, és tetszőleges alkalmazás elindítható rajta. E szoftverek közé tartozik a Co-Session, a PC-Anywhere, illetve a Norton Close-Up programja. Az ilyesfajta alkalmazás egyébként szoftverszerviz célokra lehet különösen hasznos.

A harmadik fajta kommunikációs szoftver a BBS (Bulletin Board System) rendszer, amely bizonyos jogosultságok (név, jelszó) segítségével több modemen keresztül hívható. Feltárcsázása után meghatározott adatokhoz férhetünk hozzá, illetve díjfizetés ellenében adatokat írhatunk be. Felvihetünk például egy szolgáltatásokat tartalmazó adatbázist, amelyért a hirdető fizet, a hívó fél pedig ingyen

kérdezheti le az adatokat, amikor igénybe szeretné venni valamelyik szolgáltatást.

BBS rendszerek már itthon is működnek: a Fornax Kft.-nek például tőzsdei monitora van, a QWERTY Budapest BBS-e pedig szoftvereket és egyéb információkat tartalmaz. Tervezik egy McAfee BBS hazai telepítését is, amelyen mindig a legújabb víruslő programok lesznek majd megtalálhatók.

Melyiket válasszam?

Külemüket tekintve külső, belső, illetve notebookhoz való, zsebméretű modemek kaphatók. Ugyanezekben a formákban készülnek *faxmodemek* is, amelyek a megfelelő szoftverrel *ellátva teljes értékű faxszolgáltatásokat nyújtanak*. A faxmodem rezidens veszi a faxokat, s az is beállítható, hogy egy fájlban tárolt szöveget mikor és milyen telefonszámra küldjön el.

Sebességüket tekintve 1200–9600 bps-os modemeket árulnak, többféle árkategóriában. E típusok az átvitel minőségében és a szolgáltatásokban különböznek egymástól. *Mindennapi használatra az alapszínű ajánlatok*. Ezeket az egyszerűen installálható modemeket sok kereskedő a polcra árusítja.

Értékes információk esetén, nagygépes környezetben, ahol többnyire bérelt vonalon keresztül vizsik át az adatokat, *felső kategóriájú termékekre* lehet szükség, hiszen az



Üzletemberek értékelik majd igazán a Loewe újdonságát, a tenyérbe simuló zsebmódemet

Az alábbi táblázat – a teljesség igénye nélkül – gyors áttekintést ad a hazai modemvásárlásokról és az adott típus forgalmazóiról

ilyen helyeken a rendszer többi elemével szemben is hasonló megbízhatósági és minőségi követelményeket támasztanak. Az ilyesfajta üzlet megkötésekor előfeltétel egy beutató és a végleges üzembe helyezés. Mindamelllett – szerzvény vélemények szerint – még a névtelen, távol-keleti modemekre sem jellemző, hogy gyakorta meghibásodnának. A mégis előforduló hibák pedig inkább a gyenge hazai telefonvonalak számlájára írhatók.

A modemvásárláskor azt is figyelembe kell venni, hogy *milyen minőségű a telefonvonalunk*. Magyarországon a 2400 bps-os Hayes kompatibilis modemet használják a legelterjedtebben; lehetőség szerint olyat, amely MNP 5 hibajavításra képes. Rossz telefonvonalon viszont legyen ennél kisebb a sebesség, míg a jó vonalon nagyobb sebességgel is dolgozhatunk.

A következő választási szempont *az az a berendezéssel kapcsolatos, amelyhez hozzá akarjuk kötni a modemet*. A felmerülő kérdések: milyen sebességgel dolgozik a modem? Szinkron vagy aszinkron működésű-e? PC-k esetében nincs gond, hiszen e komputerek bármilyen modem kezelésére alkalmasak.

Érdemes megfontolni, hogy *külső vagy belső modemet* vásárlunk-e? A kártya előnye, hogy biztos helyre, a gépbe kerül. Hátránya viszont, hogy

Modemek itthonról

Modem típus	Forgalmazó
Best	Gamax Kft.
	Humansoft Kft.
CASE	Micronetwork Kft.
Datentechnik	Datentechnik Képviselet
Discovery	Control Rt.
	Gamax Kft.
	Lézer Elektronik Kft.
	QWERTY Kft.
	SCI-MODEM Kft.
GVC	Albacomp Kiszövetkezet
HYUNDAI	Signal Kft.
IBM	IBM Magyarországi Kft.
Microcom	Lézer Elektronik Kft.
	SCI-MODEM Kft.
Packard Bell	SZINVA-NET Kft.
Philips	SCI-MODEM Kft.
Schraack	Datacom Kft.
Telindus	Variet Kft.
Supramodem	Unicom Kft.
US Robotics	Comfort Kft.
	QWERTY Kft.

nehezebben installálható. Mivel a kártya egyben soros port is, le kell tiltani a gépben lévő másik soros portot. További gond lehet, hogy tárcsázáskor a kártya impulzusjajokat vihet a buszra, ami „lemerevítheti” a processzort. Ráadásul a kártya állapotja nehezen ellenőrizhető, és csak a számítógép kikapcsolásával lehet resetelni.

A külső modem hátránya ugyanaz, ami a belsőnél előny, illetve előny mindaz, ami kellemetlenség a kártyás megoldásban. A külső modem sajátos különálló egység, a javára írható viszont, hogy könnyen ellenőrizhető a működése. Külön resetelhető, s „voice-data” kapcsolót is találunk a dobozán, igaz, önálló soros portot foglal el a gépben.

A negyedik vásárlási szempont az, hogy *mire is akarjuk*

WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.
1094 BUDAPEST IX., Tompa u. 24. fszt. 14.
Tel.: 134-1347, 133-4371 Fax: 134-2327
Tx.: 22-3756 wach

FESTÉKKAZETTA FELÚJÍTÁS AMERIKAI TECHNOLÓGIÁVAL

Megrendelhető valamennyi forgalomban lévő írógép és printerkazetta felújítása, újrastés eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával eredeti festékekkel. Garanciát vállalunk, hogy az általunk felújított kazetták nem károsítják a printerfejet, mert eredeti környezetbarát festékekkel dolgozunk. A felújítás megrendelhető STAN-DARD és OCR kivételben. Vállaljuk továbbá festékekoldó, festékekpedők újrafestését regenerálásal.

Márkás új festékkazetták forgalmazása: EMBATEX, FULLMARK, FÚJITECH

Minőségi hardvertermékek importja közvetlen gyártóktól, és ezek kis- és nagykereskedelmi értékesítése. Magánszemélyeknek, oktatási intézményeknek engedménnyel.

Formatervezett házak, alaplapok, floppyk, winchesterek, vezérlők, monitorok, RAM-ok, streamerek, billentyűzetek, printerok, scanerek, modemek, faxmodemek, digitáliserek, hálózati elemek, kiegészítők nagy választékban. Hálózatok tervezése és kivitelezése amerikai elemek felhasználásával, 5 év garanciával.

Legyen egy jó napja!

Floptika	36 900 Ft
(21 MB-os, 3,5"-es optikai drive. Olvassa, írja az 1,44 MB-os lemezeket is!)	
SB 16 hangkártya + PROCOM CD-ROM SONY CDU-31A mechanikával (ATBUS,beIsó)	49 900 Ft
PROCOM CD-ROM SONY CDU-31A mechanika (BeIsó, ATBUS, kontrollerelel)	39 900 Ft
PROCOM CD-ROM SONY CDU-31A mechanika (Külsó, ATBUS, kontrollerelel)	49 900 Ft
<i>Mindkettő olvassa a Kodak Photo-CD-t és az XA formátumot!</i>	
SoundBlaster 16	29 900 Ft
Sztereo hangkártya. 16 bites A/D-A/D, 44.1 kHz-es mintavételezés. FM szintetizátor. CD-ROM interfész.	
Gravis Ultrasound	22 900 Ft
Sztereo hangkártya, 8 bites A/D (16 bites opció), 16 bites D/A, 44.1 kHz-es mintavételezés. Sajat RAM-ban tárolható digitális hangminták. 16 bites MIDI szintetizátor.	
Quark Xpress for Windows	84 900 Ft
(152 db ajándék TrueType fonttal)	
Ventura Publisher 4.1 ajándék TrueType fontokkal	69 900 Ft
(Ventura Scan + Separator a csomagban)	
TrueType for DOS	9 900 Ft
(TrueType fontok sokaságával használhatja kedvenc DOS-os szövegszerkesztőjét)	
dbFast for Windows	44 900 Ft
(A legolcsóbb képi adatbáziskezelő, Runtime verzióval)	
Turbo Pascal 7.0	10 900 Ft
Borland Pascal with Objects	21 900 Ft
MS Excel for Windows 4.0	27 200 Ft
MS Word 2.0 for Windows	29 100 Ft
CD Speedway	9 500 Ft
(100%-kal gyorsítva a CD-ROM meghajtóját ezen szoftver segítségével!)	

Sajnos, áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák!

majd használni a modemet. Ennek megfelelően kell ugyanis szoftvert választanunk.

A gyakorlatban előfordul, hogy csak néhézkesen lehet bekötni a modemet a telefonvonal felé, bár – elvileg – a posta által engedélyezett modemek fővonalra kapcsolása egyszerű feladat. Gond csak akkor van, ha mellékállomásra szeretnénk kapcsolni, és a kisközpont mellékállomása nem a szabványos bűgö hangot adja. Ilyen esetekben célzerű a mellékállomás telepfőtjéhez fordulni. Normál állomáson is támadhatnak nehézségeink a modem paraméterezésével, ezért sok bosszúságtól kímélhetjük meg magunkat, ha szakemberrel végeztetjük az üzembe helyezést. (Nem is beszélve arról, hogy az installálás és az egy év garancia legtöbbszor amúgy is beleértendő az árba.)

Elengedhetetlen engedély

Az MT 127/1989. sz. rendelet alapján Magyarországon az összes távközlési végberendezést (modemet, faxot, telefont, telefonalközpontot, hívásváltóválasztót, tarifaszám-lálókat stb.) engedélyeztetni kell a Posta és Távközlési Főfelügyeleten (PTF). Ez akkor is kötelező, ha külföldi úttöről hozunk magunknak telefont vagy faxot. Ha jogszerűen akarunk eljárni, akkor az egyedi engedélykérés akár 30 ezer forintba is belekerülhet.

Más a helyzet, ha a hazai forgalmazótól vásároljuk e berendezéseket. Ekkor ugyanis az eladó kötelessége, hogy először típusjóváhagyást szerezzen az adott termékre, majd forgalmazási és üzembe helyezési engedélyt kérjen. Ez típusonként 100 ezer forint körüli összeg, így aligha csodálható, hogy a kisebb kereskedőcégek nem vállalják ezt a terhet, és az engedélyeztetési eljárást kihagyva árusítják termékeiket. A PTF sem igyekszik, hogy érvényt szerezzen a törvénynek. Úgy vélik, hogy a piac ügyis kialakítja majd az

igényt a PTF-címkére. Az engedély ugyanis minőségi biztontságot ad a felhasználónak, azon kívül, hogy nem vonhatják felelősségre engedély nélküli eszközök használata miatt.

A 90-es években egyre jelentősebb szerepet tölt majd be a számítástechnikában a telekommunikáció. LAN-méreteket meghaladó gép-gép kapcsolat esetén számtalan lehetőség van arra, hogy valahol a körben modemet alkalmazunk. E készüléket ugyanis – a számítógépek közötti fájltranszferen kívül – távoli terminálként is használják a táv-adatfeldolgozásban. Más megfogalmazásban: a modem lehetőséget ad a távfelügyeletre, illetve a szoftverkarbantartásra. Segítségével ezenkívül különböző nemzetközi és hazai adatbázisokhoz is hozzáférhetünk.

Távközlési berkekben kevésbé jártas olvasókban felmerülhet a kérdés, hogy a hazai telefonviszonyok között érdemes-e a modemes összeállításra alapozni? Várható-e, hogy a közeljövőben megjavul a hazai vezetékes távközlés enyhén szólva gyenge színvonala? Ami a kilátásokat illeti, biztató, hogy e feladat megoldására nagy tendereket írnak ki. Az is javulást ígér, hogy folyamatosan fejlesztik a központokat. Ugyancsak reményt keltő, hogy az országos optikai gerinchálózat kiépítését két éven belül be kell fejezni.

Nem véletlen tehát, hogy több, eredetileg számítástechnikára szakosodott cég is telefonársaságot alapított (Kontarx, Microsystem, Múszertechnika), s igyekszik kihástan magának egy-egy szeletet ebből a hatalmas tortából. Az egyre jobb telefonvonalak mellett így várhatóan egyre gyorsabb adattávitel valósítható meg az olcsóbb gépkategóriában is.

R. G. M.

Mit nyer Ön az ALR Flyer SC-vel ?

- Időt** — az első számítógép, amely az Intel 386SX-33 MHz órajelű CPU-ját tartalmazza
Opcionális 64 vagy 128 kbyte external CPU cache
- Helyet** — kis méreténél fogva minimális a helyigénye, mindössze 33 x 40 x 8,6 cm
- Integráltságot** — alaplaon tartalmazza a nagyteljesítményű SuperVGA vezérlőt (Windows gyorsító), az FDD/HDD vezérlőt, valamint az I/O portokat
- Fejleszthetőséget** — moduláris CPU technológia
- Bővíthetőséget** — 2 db teljes hosszú 16 bites kártyahely



Ideális Windows/LAN munka-állomás
Már 79 900 Ft-tól!



1141 Budapest, Magyoriódi út 166.
Tel : 251-7755, 252-6130 Fax : 251-7988

Az ALR hivatalos Rendszerintegrátora

A Tele Office és társai

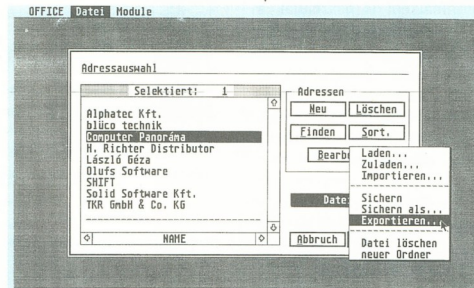
Modem idők

A digitális távközlési technika fejlődésével a telefonhálózatok egyre nagyobb szerepet kapnak a számítógépek, így az Atari világában is. Szerzőnk ezúttal e komputerek oldaláról elemzi a távadatátvitel fogalmait és lehetőségeit.

Egy modem minőségét – amint ezt „Bithajtsa” című írásunkban már láttuk – az elérhető átviteli sebesség, a támogatott adatátviteli szabványok választéka és a szolgáltatások kényelme határozza meg.

Aki nagy (9600–14 000 bps-os) sebességre és fokozottan biztonságos adatátvitelre törekszik, annak ügyelnie kell arra, hogy a modem képes legyen az adatok sűrítésére és a hibák kijavítására is (MNP és V.42, V.42bis szabványok). Bár az ilyesfajta készülékek ára kissé borsos, a befektetés gyorsan megtérülhet az alacsony telefonszámla révén.

Mivel a számítógép általában gyorsabban küldi ki az adatokat, mintsem hogy ezeket a modem fogadni tudná, aktív kommunikációra van szükség a két készülék között. Ezt a párbeszédet *handshake*-nek, pontosabban szoftver-, illetve hardver *handshake*-nek nevezik. Az előbbi XON/XOFF protokollként ismert ASCII karaktereket használ a vezérlésre. Nagyobb biztonságot jelent azonban a hardver *handshake* (RTS/CTS vagy 7-wire *handshake*), amikor is hét külön vezeték gondoskodik arról, hogy a készülékek jobban megértsék egymást. A komputer az RTS (Request to Send) jellel jelzi a modemnek, hogy készen áll az adat-

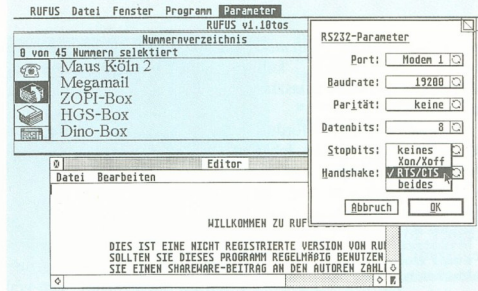


kiadásra, a CTS (Clear to Send) szignált pedig a modem küldi a gépnek, jelezve adatfelvételi hajlandóságát.

Az Atari esetében sajnos nem teljesen zökkenőmentes a *handshaking*, és erőll az operációs rendszer egyik makacs hibája tehet. Ez a hiányosság azonban kiküszöbölhető az RS232 *Enhancer shareware* programmal, amely nagy segítséget jelent a plotterek soros csatlakoztatásakor is.

A modemek külön csoportját képezik a *telefaxok* küldésére és fogadására alkalmas készülékek. Az olcsóbb típusok csak a faxtovábbítást teszik lehetővé 4800 bps-os sebességgel, de egyre kedvezőbb áron kaphatók már a gyorsabb (9600 bps-os), vételeire is alkalmas faxmodemek.

A modemeket az azonos nevű amerikai modemgyártó által kifejlesztett *Hayes* parancsokkal vezérelhetjük. Mi-



Editor, címár és paraméterbeállítás a Rufusban

A Tele Office címmodulja

vel ez a parancskészlet nem szabványosított, csekély eltérések adódhatnak a különböző készüléktípusok esetében. A parancsok, amelyek megfelelő terminálprogram segítségével közlik a modemmel, mindig az AT (Attention) felhívással kezdődnek. Tárcazáni például az „ATD + hívószám” utasítással lehet.

A modemtulajdonos előtt hamar kitárul a nagyvilág (és a telefonszámla megérkeztével sajnos a pénztárca is). A legtöbb országban a helyi posta kínál *információs szolgáltatásokat* – ilyen rendszer például Németországban a *Bildschirmtext* (BTX). Mivel a BTX-nek valamennyi nagyobb városban van központja, viszonylag olcsó a használata. A rendszer főképp kereskedelmi és pénzügyi szolgáltatásokat kínál – sok vállalat ezen az úton veszi fel a megrendeléseit –, de az áruház-

láncok, valamint a csomagküldő szolgálatok is feltár-csázhatók, és a bankszámlát is kényelmesebb az irodából kezelni. Ezenkívül az összes létező információ lehívható a különféle adatbázisokból – a moziműsor, a telefonszámok, az árak, az autópiaci helyzetkép, a menetrend, a különböző utazási ajánlatok vagy akár a lexikonok is. A rendszerbe a személyhívó szolgálatot, a Citytrufot is bekapcsolták, sőt telex és telefax is közvetíthető.

Egy másik elterjedt kommunikációs rendszer a *mailbox*. Központjait általában magánszemélyek kezelik, akik ily módon gyakorlatilag az egész világot átfogó hálózatokba kapcsolódnak. Egy mailboxba bejelentkezhetünk vendégként vagy állandó tagként, ez utóbbi esetben azonban csekély tagdíjt kell fizetni. A fizetett hozzájárulás mértéke szabja meg, hogy egy-hívás során mennyi időt tölthetünk az „elektronikus postafiókban”.

A mailboxokban leginkább párbeszéddek folynak, témakörök szerint csoportosítva. Ha például valaki felhívja az egyik legnépszerűbb Atari mailboxot, a *Mouse Netet*, és kiválasztja a programozás témakört, akkor a szakma legjobbjaikat tapasztalatait veheti át, vagy gyors választ kaphat aktuális gondjaira.

Ahhoz, hogy ezeket a szolgáltatásokat élvezhessük, természetesen *megfelelő szoftverre is szükségünk van*. A BTX és a Teletext rendszerű hálózatokhoz különleges de-

ANIMÁCIÓS GRAFIKA PÁLYÁZAT

Az Autodesk, a Computer Panoráma és a Magyar Televízió Delta Produkciós Irodája, a SPEA és a Truevision disztribútorok támogatásával, 1993 januárjában számítógépes animációs pályázatot hirdetett meg. A pályázók két kategóriában nevezhetnek:

1. Műszaki (építészeti, gépészeti stb.) témájú animációval;
2. Egyéb (ismeretterjesztő, reklám, szórakoztató, oktató stb.) témájú animációval.

Az ismeretterjesztő vagy oktatási célra készült animációkat a pályázat meghirdetői kiemelten díjazák.

A pályázat díjai:

- Műszaki kategóriában:
1. díj: Autodesk 3D Studio animációs szoftver, SPEA Hi-Life grafikus kártya.
 2. díj: Autodesk Animator Pro animációs szoftver.

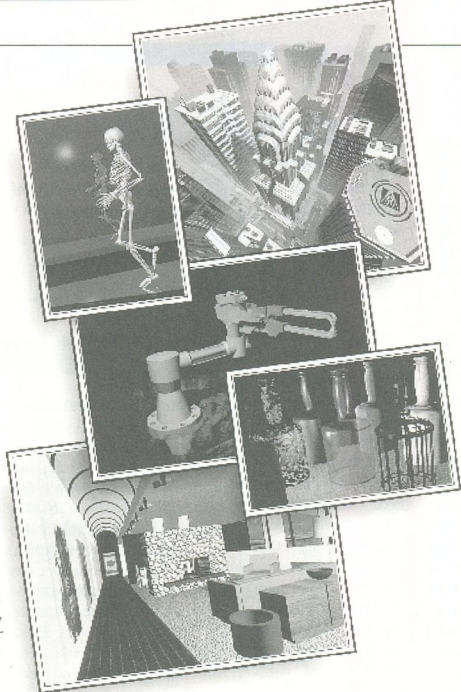
3. díj: Autodesk Multimedia Explorer animációs szoftver.

Egyéb kategóriában:

1. díj: Autodesk 3D Studio animációs szoftver, Truevision Video VGA grafikus kártya.
2. díj: Autodesk Animator Pro animációs szoftver.
3. díj: Autodesk Multimedia Explorer animációs szoftver.

Eredményhirdetés: 1993 május 5-én, az IFABO '93 kiállításon.

Ezzel a Magyarországon eddig talán legsikeresebb számítógépes pályázatot sikerült meghirdetnünk, mivel március végéig 72-en jelezték részvételi szándékukat. Köszönjük a résztvevők aktivitását, s egyben meghívjuk olvasóinkat a Computer Panoráma standjára (IFABO, „A” pavilon 205/B), ahol megtekinthetik a díjnyertes pályamunkákat is.



CSENDESEN, HALKAN, SZÉPEN!

Próbálja ki bemutatóterminkben a legmodernebb festéksugaras technikát

MARKER

Informatika Bt.

1073 Barcsay utca 6.

Tel/Fax: 122-30-00

(Erzsébet krt.-Barcsay u.)

HP DJ 500AKG

A4-es, fekete, lap

120 kar/s/LQ 16KB

300 dpi, lapadagoló

Magyar ékezetes

54.600 Ft + áfa

HP DJ 550CAKG

A4-es, színes, lap

240 kar/s, 48 KB

300 dpi, lapadagoló

Magyar ékezetes

91.000 Ft + áfa

HP PJ XL300

A3-as, színes, 2 MB

7 perc/lap lapadagoló,

17 millió szín

300x300 pont/inch

298.000 Ft + áfa

EPSON SQ1170

A3-as, lap/leprellő

660 kar/s DRAFT

sokoldalú lapkezelés

360x360 pont/inch

95.800 Ft + áfa

STYLUS 800

A4-es, fekete, lap

150 kar/s/LQ, 32 KB

360x360 pont/inch

Magyar ékezetes

46.900 Ft + áfa

EPSON, HEWLETT PACKARD teljes termékválaszték, tartozékkinálat!

ADATMENTÉS

MEGHIBÁSODOTT WINCHESTEREKRŐL

KÜRT WINCHESTER CENTRUM

Árainkból:

85 MB WESTERN D.

WDAC 280

18 800 Ft

120 MB WESTERN D.

WDAC 2120

26 700 Ft

105 MB SEAGATE

ST 3120A

23 900 Ft

212 MB WESTERN D.

WDAC 2200

37 900 Ft

Kaphatók hordozható, cserélhető winchesterek (40–120 MB) párhuzamos portra. Ezenkívül több mint hatvanféle winchesterből, valamint vezérlőkártyából válogathat nálunk.

Telefon:
181-0539, 186-5477
Fax: 161-1211

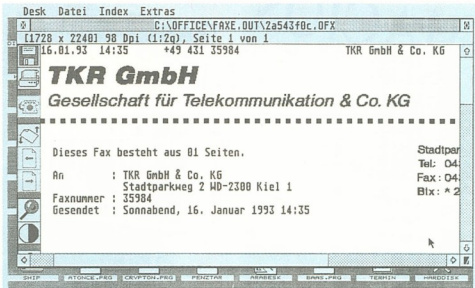
**ÉRTÉKESÍTÉS,
JAVÍTÁS**

Kürt Kft. 1119 Budapest,
Fehérvári út 55.
ÁÉB 204-10229



kóder programok tartoznak. Két számítógép összekötésében vagy a mailboxokkal való kapcsolattartásban pedig a *terminálprogramok* segítene. Az egyik legnevesebb a *Rufus shareware program*. A Rufus mintaszere GEM-felülete számottevően megkönnyíti a kommunikáció hierarchiái közötti eligazodást. A telefonszámokat rugalmas címezéssel kezeli.

Mind népszerűbbé válnak a *telex programok* is, ami érthető, hiszen így módon csekély befektetés árán csaknem teljes értékű faxkészüléket varázsolhatunk számítógépünk-ből. E programok egyetlen hátránya – a hagyományos faxokhoz képest –, hogy a nem komputerrel készített papírképeket és rajzokat csak akkor tudjuk elküldeni, ha van szkennertünk, amellyel beolvashatjuk ezeket.



Némi kiegészítő elektronika segítségével a kikapcsolt gép is tud fogadni bejövő faxokat. Két kiváló Atari fax-program a *Junior Office* és a *Tele Office*, amelyek közül az utóbbi a komplexebb változat: időzített hívást és kórfax küldést is lehetővé tesz, ezenkívül megoldja a címkezelést. Egy-egy fax összeállításakor két lehetőségünk van. Használhatjuk először is a program saját layout rendszerét, amellyel – egy egyszerű DTP

A beérkező fax megjelenítése a számítógép képernyőjén. A kontrast és a nagytípus tetszésünk szerint változtatható, a fejléc lefelé érkező faxot pedig megfordíthatjuk

Aszinkron átvitel. A nem azonos ütemben zajló adatátvitel elnevezése. Valamennyi bájít átvitelét egy-egy startbit vezeti be, és egy vagy két stopbit zárja.

AT parancskészlet. A Hayes kompatibilis modemek utasításkészlete, amelyben valamennyi parancs az AT (Attention) felhívással kezdődik.

Baud. A másodpercenkénti adatátviteli művelet száma. Nem tehetjük automatikusan azonosná a bps-mal.

Bithányados. Az adatátvitel tényleges sebessége, azaz a baudhányados és az éppen használt moduláció függvénye. Korszerű modulációs eljárásokkal 2400 baud esetén is elérhető a 14 400 bps.

Bps. Bit per szekundum, azaz az adatátviteli sebessége. Gyakran összetévesztik a bauddal. **CCITT.** Comité Consultatif International Telephoneique et Telegraphique = az európai távközlési szabványok bizottsága, a V szabványok megalkotója. **CRC.** Cyclic Redundancy Check = hibaelőrzési eljárás. **DCE.** Data Communication Equipment = a modem szó angol rövidítése. **DTE.** Data Terminal Equipment = az adatkezelő állomás, azaz a számítógép.

Fallback. Az átviteli sebesség automatikus csökkentésének képessége (például rossz összeköttetési viszonyok esetén). **FIDO.** Nemzetközi magán-mailbox hálózat. **Full duplex.** Egyidejű adatátvitel mindkét irányban.

nyomtathatjuk. A faxprogram a háttérben működik, így miközben egy másik programmal dolgozunk, a Tele Office önállóan átveszi a beérkező hívásokat.

A faxmodemmel azonban nem állt meg a fejlődés. Már kopogtatnak a legújabb generáció képviselői, az úgynevezett voice modemek. Ezek a készülékek hangrögzítésre és visszajátszásra is képesek, így nemcsak faxként, hanem üzennet-rögzítőként is használható. Így módon egy Atarival gyakorlatilag az összes irodai berendezést helyettesíthetjük.

Thomas Hoffmann

Adatátvitel felsőfok!

**Amerikai technológia
MICROCOM modemek
MNP 10!**

**Az első FAXMODEM
PTF engedéllyel:**

DISCOVERY 2496 CX

SCI-MODEM Kft.

**a kommunikációs
rendszerek specialistája**



Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1136 Budapest,
Tátra utca 28.
Tel./Fax: 129-4502

Mivel a számítógépes megoldásban nincs szükség a szöveg kinyomtatására, majd ismételt beolvasására, sokkal jobb minőséget érhetünk el. A beérkező faxokat megtekinthetjük a képernyőn, de ki is

Modemszótár

Half duplex. Olyan összeköttetés, amelyben mindig csak az egyik irányban zajlik adatátvitel. **Handshake.** Szinkronizációs eljárás a modem és a számítógép között.

Mouse Net. Nemzetközi magán mailbox hálózat.

MNP. Microcom Networking Protocol = az adszűrő és a hibaelőrző eljárások szabványa. **Szinkron adatátvitel.** Ebben az esetben két modem működik egyszerre, és így módon feleslegessé válik a start- és a stopbit használata.

V.21 CCITT szabvány 300 bps sebességű adatátvitelre. **V.22 CCITT szabvány** 1200 bps sebességű adatátvitelre. **V.22bis.** CCITT szabvány 2400 bps sebességű adatátvitelre. **V.23 CCITT szabvány** 1200/75 bps sebességű adatátvitelre. A hívó 75 bps, a hívott pedig 1200 bps sebességgel közvetít.

V.32 CCITT szabvány 9600 bps sebességű adatátvitelre (fallback 4800 bps-re). **V.32bis.** CCITT szabvány 14 400 bps sebességű adatátvitelre (fallback 2400 bps sebességű lépésekben).

X modem. Átviteli szabvány CRC hibaelőrzéssel. A legnagyobb blokkméret 128 bájttal. **Y modem.** Az X modem továbbfejlesztése, a blokkok legfeljebb 1024 bájtosak lehetnek. **Z modem.** Változó blokkmérettel dolgozó átviteli protokoll, amely több adat egy blokkban való átvitelére is lehetőséget ad.

CA-Clipper® 5.2 amnesztia, upgrade

Az alábbi **Clipper 5.2** upgrade/amnesztia akciót **1993. április 30-ig** tart.

Nem az US (amerikai) verziót forgalmazzuk, hanem az INTL (nemzetközi) verziót, amelynek a fejlesztése később zárult le, mint az US verzióé és így sikerült azt a néhány hibát, amely sajnálatos módon az US verzióban benne maradt az INTL verzióban kijavítani.

Regisztrált Tools felhasználók részére Tools III upgrade

- Ár: **12.500,- Ft** + ÁFA.
- A Clipper 5.2 megjelenése után hamarosan kapható lesz.
- Nincs kompetitív upgrade.

Regisztrált Clipper felhasználók részére Clipper 5.2 upgrade

- A distributor a sorozatszámot a párizsi CA-val egyeztetve, melléti eladná a terméket.
- Csak már előzőleg felinstallált Clipperre ráteleve installálható.
- Más a csomagolása is.
- Ár: **14.500,- Ft** + ÁFA.
- Regisztrált felhasználók is választhatják a kompetitív upgrade-t.

Clipper 5.2 kompetitív és amnesztia upgrade

- Azoknak a felhasználóknak, akik eddig Clipper versenyfáras programmal dolgoztak (dBase, FoxPro, Paradox, stb.). A distributor meggyőződik róla, hogy rendelkezik-e a vevő ilyen termékkel (a felhasználó bemutatja egy kényomáslathat a kézikönyvnek vagy a lemeznek)
- Az illegális Clipper felhasználók részére. A distributor meggyőződik róla, hogy van-e a vevőnek Clipper tudása.
- Regisztrált felhasználóknak, a regisztrált felhasználói upgrade helyett. Így ők is élvezhetik a kompetitív upgrade különleges ajánlatát.
- Különleges ajánlat: Minden kompetitív upgrade vevő választhat még egy terméket az alábbi 3 közül: **CA-dBase, CA-dBASE IV/Clipper Compiler Kit** vagy **CA-Tools**, amelyeket **ingylen** fog megkapni. Persze csak akkor, ha a regisztrációs kártyával együtt kitaláló vizsgaküldi a dobozban található kupont a distributornak. Csak ez után küldi el a CA a distributoroknak az ingyen ráadás szoftvert.
- Ár: **19.500,- Ft** + ÁFA.

A szállítást a megrendelések beérkezésének sorrendjében tudjuk üzemezni, maximum 2 hónapos átlalással. Az ingyen ráadás szoftverekre vonatkozó ajánlat csak a CA meglévő raktárkészletére vonatkozik, így a megrendelés beérkezése napján ebből a szempontból is kritikus.

Megrendelést csak **1993. április 30-ig** fogadunk ell!



PC Szoftver

Tel.: 201-2011/185, 201-8816. Cím: 1027 Bp. Fő u. 68. 615-os szoba.



Modemek széles választéka raktárról – a megbízható olcsótól a gyors mindentudóig.

A legkedveltebb...

DISCOVERY 2400 CM 16 500 Ft

A szenzáció...

Az első, postai engedéllyel rendelkező faxmodemek
Magyarországon:

DISCOVERY 2496 CX (MNP 5-tel) 25 500 Ft

DISCOVERY 2496 CF (MNP 5 nélkül) 18 900 Ft

A szupergyors...

14 400 baudos modem:
MULTITECH 1432 75 000 Ft

Szaktanácsadás, installálás.

Áraink áfa nélkül értendő.

GAMAX Kft. 1122 Budapest, Csaba u. 24/A

Tel.: 156-3016, 135-8722, 135-8778

Fax: 175-3134



MICROSYSTEM Rt.

1122 Budapest, Városmajor u. 74. Telefon: 156-5366. Telefax: 155-9296

TÖKÉLETES MINŐSÉG, ELÉRHETŐ ÁRON

COMPAQ CONTURA 3/25c M84/W
színes, 84 MB winchester
262 900 Ft + áfa

COMPAQ CONTURA 3/25 M120/W
mono, 120 MB winchester
234 100 Ft + áfa

386 SL, 25 MHz, 4 MB RAM,
1,44 MB floppy, WINDOWS 3.1
COMPAQ egér, soros-párhuzamos interfész

Raktárról szállítjuk!

SOKKAL TÖBB, SOKKAL KEVESEBBÉRT!

COMPAQ

Egyszerűen csak jobb!

A kételkedő hangok ellenére mégiscsak elkészült az IBM legújabb operációs rendszere, az OS/2 2.0. Az új változatnak azonban ismét egy olyan csatába kell indulnia, amelyet az OS/2

eddig még mindig elvesztett. Írásunk első részében az OS/2 2.0-t vesszük közelebből szemügyre, a következő hónapban pedig azt mutatjuk be, miként lehet az OS/2-t a környezetéhez viszonyítva leoptimalisabb paraméterekkel installálni.

A UNIX-ot kivéve jelenleg az OS/2 az egyetlen olyan rendszer szoftver, amely kihasználja a korszerű, 32-bites processzor teljesítményét. Ennek következtében lényegesen gyorsabban futnak az alkalmazások, mint az eddigi 16- (Windows) és 8-bites (MS-DOS) rendszerekkel. Mindennek persze megvan az a hátránya, hogy az OS/2 csupán 32-bites processzorral ellátott gépeken, azaz legalább 80386SX-eseken fut.

Kiváló tárkezelés

Az OS/2 2.0 felettibb nagy operatív tárat (a felső határ 64 Gb-ig) tud egyetlen összefüggő szegmensként kezelni. Az MS-DOS és az erre települő rendszerek (például a Win-

A beépített fájlmenedzser egyszerre több állományt is eltolhat, másolhat vagy törölhet (bal oldali felső kép)

A fájlmenedzser fastruktúra vagy táblázat alakjában is meg tudja jeleníteni a könyvtárszerkezetet (jobb oldali felső kép)

Az új alkalmazásokhoz a „Templates” nevű „irattartóban” található a megfelelő sablonok (bal oldali alsó kép)

A Shadow funkció a UNIX Alias funkciójára emlékeztet (jobb oldali alsó kép)

OS/2 (1.)

Az ötödik menet

ot. Valamely tárolóhely „megszólitásakor” tehát a rendszernek először egy szegmens-, majd egy offsetcímet kell megadnia.

Az OS/2-ben egészen más a helyzet. Mivel ez a rendszer egyetlen egységként kezeli az operatív tárat, a tárolóhely megkereséséhez csupán egyetlen címvektorra van szüksége.

Időmegtakarítás multi-taszkingal

Az OS/2 – akárcsak a Windows – képes egyszerre több feladat (task, job) kvázipárhuzamos futtatására. Ennek

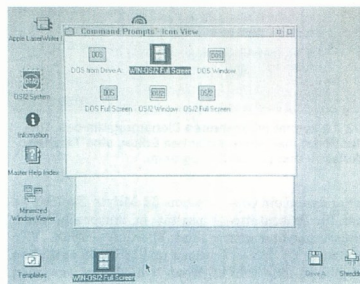
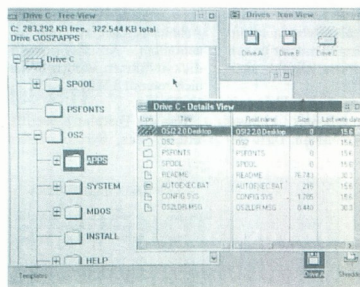
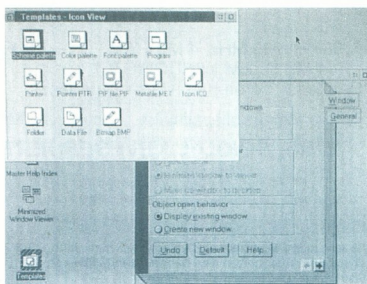
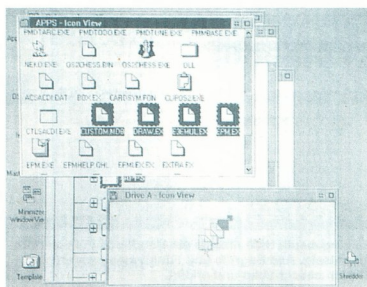
azonban meglehetősen eltérőek az elvei. Windows vagy Desqview alatt a különböző feladatok rendszerforrás feladaterésai ugyanazon a csatornán keresztül jutnak el a tényleges DOS-maghoz. Ennek az oka, hogy e két multitasking rendszer lényegében csupán felépítménye a normál, a többtaszkos üzemmódra önmagában teljesen alkalmazhatatlan DOS-nak.

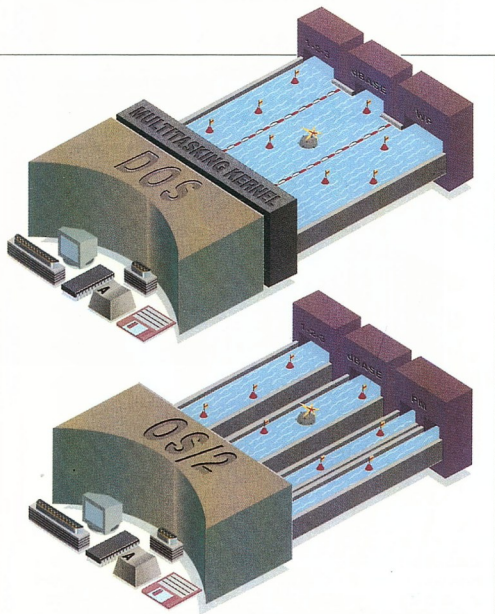
Az OS/2 esetében azonban úgy épül fel a teljes operációs rendszer, hogy külön-külön kezelhesse valamennyi rendszerigényt. Ha egy feladat „elszáll”, akkor a többi rendszeralkalmazás ettől még zavartalanul tovább dolgozhat.

Windows és DOS rendszerrel „spékelve”

Az OS/2 vásárlói voltaképpen három operációs rendszert kapnak: az OS/2-t, a Windows 3.0-t és az MS-DOS 5.0-t.

A 2.0-s változat megszorítások nélkül kompatibilis a DOS 5.0-val. A különféle felhasználások (például a Word 5.0, a Word 5.5 vagy a Wordperfect szövegszerkesztő, illetve a Lotus 1-2-3 táblázatkezelő) megbízhatóan dol-





A Windows nem választja el következetesen egymástól multitasking alkalmazásainak rendszerigényét. Ha valamelyik alkalmazás „elszáll”, akkor ez a többi programra is szomoró következményekkel jár (első kép)

Az OS/2-ben külön csatormákon „közlekednek” a rendszerigények. Ha valamelyik alkalmazás „elszáll”, akkor a rendszer ettől még üzemképes marad (alsó kép)

számra adott válaszával, az ilyen két fájlkezelővel kapható. Az egyik a közismert FAT, a másik pedig az úgynevezett HPFS rendszer (HPFS = High Performance File System). A HPFS – szerkezetéből eredően – sokkal gyorsabban nyitja és zárja a fájlokat, hozzáfér a különböző állományblokkokhoz, és elmenti ezeket. Ez a fájlkezelő rendszer legfeljebb 254 karakter hosszúságú állományneveket enged meg, míg ugyanez a korlát a DOS-ban legfeljebb 11 karakter.

A HPFS hátránya, hogy újra kell formálni az adott partíciót. Ilyenkor viszont – a grafikus felület belső kezelésének köszönhetően – az is elvégezhető a kényelmes, hosszú neveket, aki kénytelen a FAT rendszerrel dolgozni.

Az OS/2 állomány rendszer

Az OS/2 további előnye, hogy több állományrendszert ismer, míg a Windows- és a DOS-használat kénytelen beérni a hagyományos FAT-tal. Az OS/2-nek van egy állományrendszer-interfésze, amelynek segítségével a különböző állományrendszereket, például a UNIX- vagy az Apple-struktúrákat, az OS/2 operációs rendszerhez igazítják.

Az IBM új operációs rendszere eleve két fájlkezelővel kapható. Az egyik a közismert FAT, a másik pedig az úgynevezett HPFS rendszer (HPFS = High Performance File System). A HPFS – szerkezetéből eredően – sokkal gyorsabban nyitja és zárja a fájlokat, hozzáfér a különböző állományblokkokhoz, és elmenti ezeket. Ez a fájlkezelő rendszer legfeljebb 254 karakter hosszúságú állományneveket enged meg, míg ugyanez a korlát a DOS-ban legfeljebb 11 karakter.

A HPFS hátránya, hogy újra kell formálni az adott partíciót. Ilyenkor viszont – a grafikus felület belső kezelésének köszönhetően – az is elvégezhető a kényelmes, hosszú neveket, aki kénytelen a FAT rendszerrel dolgozni.

Beépített csemegék

Az OS/2 2.0 további újtása az *indítóeljárás*. Aki egyetlen merevlemezben több operációs rendszernek akar helyet adni, az segítségül hívhatja a Boot-Manager-t. Ez utóbbinak külön 1 Mbájtos partícióra van szüksége. A különböző operációs rendszereket a merevlemez további részterületeire installáljuk. Az

goznak az úgynevezett DOS-boxban.

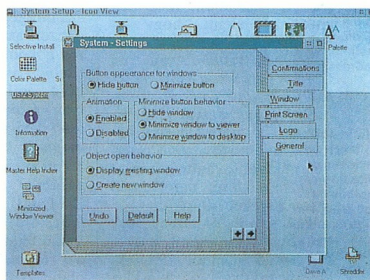
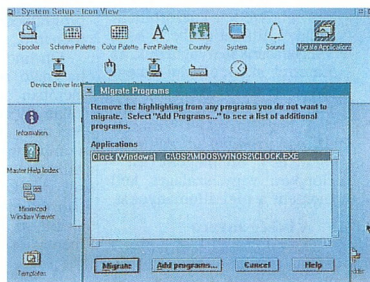
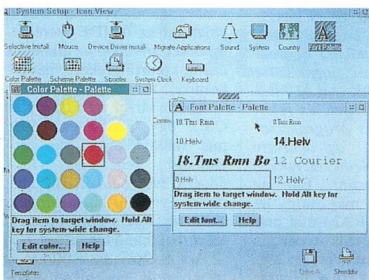
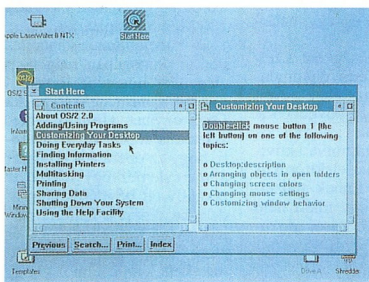
Az egyetlen hátrány, hogy néhány olyan program esetében, amelynek saját üzembe helyeződ ruinjára van, helytelen lesz az installáció a DOS-boxban. Ennek az az oka, hogy az installációs eljárás lekérdézi az operációs rendszer verziószámát, és annak függvényében, hogy melyikkel találkozunk, eltérő módon helyezi üzembe a programot. Mivel azonban a régebbi installációs programok nem tudnak mit kezdeni az OS/2 verzió-

A beépített tanítóprogram segítségével bátran nekifoghatunk az első lépéseknek ebben az új rendszerben (bal oldali felső kép)

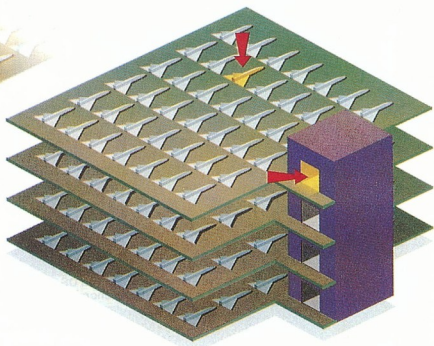
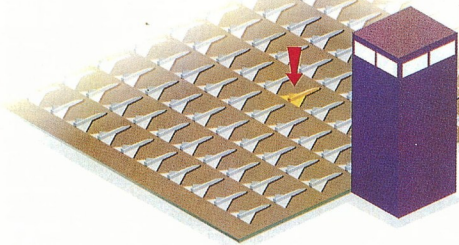
A már meglévő MS-DOS rendszerből áthozhatjuk az alkalmazásokat (jobb oldali felső kép)

A felhasználó saját ízlése szerint állíthatja be a rendszer színeit és betűtípusait (bal oldali alsó kép)

A grafikus felhasználói felület lényegesen megkönnyíti az OS/2 rendszer konfigurálását (jobb oldali alsó kép)



Az MS-DOS (és a Windows is) 64 Kb-átos szegmensekre osztja fel az operatív tárat. Valamely tárolóhely eléréséhez tehát két címre (mutatóra) – egy szegmens- és egy offsetkeztetőra – van szüksége a rendszernek



Adott tárolóhely eléréséhez az OS/2-nek csupán egyetlen címre (mutatóra) van szüksége. Az operatív tár címzése ugyanis lineáris

OS/2-t nem szükséges feltélenlül a „C:” meghajtóra telepíteni, így egyetlen lemezen egyszerre a UNIX-ot, a Xenix-et, az MS-DOS-t és az OS/2-t is kezelhetjük.

A számítógép elindításakor elsőként a Boot-Manager töltődik be. A képernyőn megjelenik egy menü a használható partíciókkal és operációs rendszerekkel. A szükséges rendszert a kurzorbillentyűkkel állíthatjuk be, s ha a választásunkat nyugtáztuk az Enterrel, akkor elindul a megjelölt operációs rendszer. Ennek a módszernek az a hátránya, hogy újra kell szervezni és partícionálni a merevlemez, és – ezt megelőzően – floppyra vagy szalagra kell menteni a régi állományokat.

A bőség zavara

Az OS/2-t újszerű felhasználói felülettel kínálják. A *Workplace Shell* (WPS) objektum-orientáltan dolgozik, ami azt jelenti, hogy az „elektronikus íróasztal” valamennyi szimbólumát az OS/2 programkód és az információs adatok egy fajta kombinációjának tekintik. Konkrétabban: a nyomtatószimbólum a nyomtatóvezérlő programon kívül további, a printer saját működését befolyásoló paramétereket is tartalmaz.

Ha a jobb oldali egérbillentyűvel rákattintunk a szöveg forgó szimbólumra, akkor megnyitunk egy kis kar-

totékdobozt. Ebben azután a program valamennyi paraméterét beállíthatjuk. A jobb oldali billentyűvel tehát manipulálhatjuk az objektumot, a bal oldali egérgombbal pedig aktivizálhatjuk azt.

Az OS/2 további hasznos segédprogramokat is tartalmaz. Ezek közé tartozik – többek között – egy prezentációs grafikai program, egy programeditor és egy határidőnapló.

On-line segítségként a felhasználó részletes dokumentációt is „lapozgathat”. Akit valamely címszó bővebben is érdekel, az az információs szimbólumra kattintva aktivizálhatja ezt az elektronikus segédesszékét. Ennek tudatában érthető, hogy miért nem szállít az IBM írásos dokumentációt.

A szükség nagy úr!

Akinek nincs megfelelő számítógépe, az ne is játszadozzon az OS/2-re való áttérés gondolattal! Ez az operációs rendszer ugyanis – mint említettük – 32-bites processzort igényel, és feletébb tárgyúny programcsomagnak számít az operatív tár és a merevlemez vonatkozásában egyaránt. Bár az IBM úgy adja meg, hogy az OS/2 4 Mb-át RAM-mal már működik, tesztjeinkben mégis azt tapasztaltuk, hogy legalább 6 Mb-át operatív tár

kell az elfogadható működési sebességhez, és 8 Mb-át a rendszer már eleve elfoglal 32 Mb-át, ebben viszont a Windows és a DOS is benne van. Ha feltételezzük, hogy valamennyi felhasználó legalább 3–4 alkalmazással dolgozik, akkor nagyon hamar elérjük a 100 Mb-átos kapacitást.

A merevlemez-kapacitás persze önmagában még nem elegendő. Legalább ilyen lényeges a nagy sebesség. Az OS/2 ugyanis virtuális tárkezelésre is képes. Ez azt jelenti, hogy az operációs rendszer a merevlemez egy részét az operatív tár bővítéseként rendezi be. Ezért a háttértárolnak gyors hozzáférésűnek és nagy adatszíteli sebességűnek kell lennie ahhoz, hogy ne lassítsa le a rendszert. Optimálisnak az SCSI, az ESDI, valamint az új IDE merevlemezeket, továbbá az alkalmas cache-kontrollereket nevezhetjük.

Ehhez társul még, hogy az OS/2 egy 386SX-es gépen már működőképes, de elfogadható sebességet csak 386DX-en produkál. Ha tehát nincs ilyen 32-bites gépnk, akkor az OS/2 számunkra nem lehet megfelelő megoldás.

Aki a DOS és a Windows programok keverékét hasz-

nálja (és megfelelő gépe is van), az mindenképpen jobban jár az OS/2-vel, mint a Windows rendszerrel. Az OS/2 DOS-boxa ugyanis lényegesen többet tud, mint a Windowsé. Különösen azok a felhasználók lesznek elégedettek a környezet (a boxok) rugalmas installációjával, valamint az OS/2 gyorsaságával, akiknek gyakran kell ideoda kapcsolgatniuk a Windows és a DOS között.

Aki OS/2 alatt is létező alkalmazásokkal dolgozik, annak mindenképpen javasolható az átállás. Az OS/2 programok ugyanis lényegesen gyorsabban futnak, mint DOS-os vagy windowsos variánsaik. A PageMaker például kihasználja az OS/2 multitasking képességét: az időigényes részrutinokat a háttérben futtatja, és a vezérlést így, amilyen gyorsan csak lehet, visszaadja a felhasználónak (multithreading).

Ráadásul az IBM olyan kijelentéseket is megkockáztat, hogy az OS/2 lényegesen üzembiztosabb, az ritkábban „fagy le”, mint a Windows vagy a Desqview. Azáltal, hogy az OS/2 processzor üzemmódban „virtuális gépként” dolgozik, a taszkok elkülönülnek egymástól, és ha bármelyikük is „elszáll”, a rendszer többi része ettől még stabil marad.

(Folytatjuk)

A minőséget be LEHET
építeni egy számítógépbe,
de a *megbízhatóságot* bele
KELL tervezni

AST
COMPUTER

Az AST gépekben *mindkettő* MEGVALÓSUL - egy évben akár 8760 órán keresztül is

A rugalmasan továbbfejleszthető, bővíthető AST serverek folyamatosan lépést tartanak a technika mindenkori élvonalával, követik a felhasználói igények növekedését. Ami mindezt lehetővé teszi: az AST szabadalmaztatott megoldása, a Premium Server család valamennyi tagjába beépített Cupid-32 architektúra.

Nemcsak az AST tervezőmérnökei gondolkodtak hosszú távon, de magyarországi forgalmazói is - ezért vállalnak a gépekre három év garanciát.



Az AST magyarországi disztribútora: USA Systems Kft., 1111 Budapest, Kende u. 13-17.
tel.: 186-8005, tel./fax: 186-9724



AST Premium SE 4/33 Model 1003

743000 Ft + ÁFA
i486DX 33MHz-es CUPID-32

processzor kártya
8 KByte belső Cache
Weitek 4167 coprocesszor foglalat

Memória:

8 MByte RAM (processzor kártyán 16 Mbyte-ig, memória bővítő kártyával 80 MByte-ig bővíthető)

Bővíthelyek:

9 db EISA összesen
6 db Busmaster

Drive helyek száma:

11 db összesen
3 db 5,25" félmagas külső hozzáféréssel
8 db 3,5" félmagas belső hozzáféréssel

Floppy lemez egység:

1 db 3,5" diskette

Winchester:

1 GByte Fast SCSI-2 Winchester

Winchester vezérlő:

EISA Fast SCSI-2 (16 Mbyte-ig bővíthető Cache memória)

Videó:

Integrált AST SVGA vezérlő
10280x1024 képpont felbontás, 256 szín

Tápegység:

300 watt

I/O Interfészek:

2 db soros port
1 db párhuzamos port
1 db PS/2 kompatibilis mouse port

Szoftver:

EISA konfiguráló szoftver
AST diagnosztikai szoftverek
AST FlashBIOS
MS DOS 5.0



AST Premium SE 4/500 Model 1003

847000 Ft + ÁFA
i486DX2 50MHz-es CUPID-32

processzor kártya
8 KByte belső Cache
Weitek 4167 coprocesszor foglalat
256 KByte Second-level Cache

Memória:

16 MByte RAM (processzor kártyán 32 Mbyte-ig, memória bővítő kártyával 80 MByte-ig bővíthető)

Bővíthelyek:

9 db EISA összesen
6 db Busmaster

Drive helyek száma:

11 db összesen
3 db 5,25" félmagas külső hozzáféréssel
8 db 3,5" félmagas belső hozzáféréssel

Floppy lemez egység:

1 db 3,5" diskette

Winchester:

1 GByte Fast SCSI-2 Winchester

Winchester vezérlő:

EISA Fast SCSI-2 (16 Mbyte-ig bővíthető Cache memória)

Videó:

Integrált AST SVGA vezérlő
10280x1024 képpont felbontás, 256 szín

Tápegység:

300 watt

I/O Interfészek:

2 db soros port
1 db párhuzamos port
1 db PS/2 kompatibilis mouse port

Szoftver:

EISA konfiguráló szoftver
AST diagnosztikai szoftverek
AST FlashBIOS
MS DOS 5.0



AST Premium SE 4/660 Model 1003

949000 Ft + ÁFA
i486DX2 66MHz-es CUPID-32

processzor kártya
8 KByte belső Cache
Weitek 4167 coprocesszor foglalat
256 KByte Second-level Cache

Memória:

16 MByte RAM (processzor kártyán 32 Mbyte-ig, memória bővítő kártyával 80 MByte-ig bővíthető)

Bővíthelyek:

9 db EISA összesen
6 db Busmaster

Drive helyek száma:

11 db összesen
3 db 5,25" félmagas külső hozzáféréssel
8 db 3,5" félmagas belső hozzáféréssel

Floppy lemez egység:

1 db 3,5" diskette

Winchester:

1 GByte Fast SCSI-2 Winchester

Winchester vezérlő:

EISA Fast SCSI-2 (16 Mbyte-ig bővíthető Cache memória)

Videó:

Integrált AST SVGA vezérlő
10280x1024 képpont felbontás, 256 szín

Tápegység:

300 watt

I/O Interfészek:

2 db soros port
1 db párhuzamos port
1 db PS/2 kompatibilis mouse port

Szoftver:

EISA konfiguráló szoftver
AST diagnosztikai szoftverek
AST FlashBIOS
MS DOS 5.0



Premium SE 4/33

ASST

A számítógépet használók általában a legfrissebb programokat keresik. Ez természetesen a játékokra is igaz. Sok PC winchesterén azonban „korosabb” játékok is megbújnak, amelyek azért még sok örömet szerezhetnek használójuknak.



Egy újszülötnek minden vicc új – mondjuk, ha fiatalabb ismerőseink társaságában sikerül elcsúszni egy régi tréfát. Nos, most mi is egy „örög harcost” szeretnénk bemutatni azoknak, akik esetleg még nem találkoztak a *Revenge of Doh* (a továbbiakban DOH) programmal.

A DOH PC-s változatát a Taito America készítette 1988-ban. Bevalljuk, hogy azért is vállalkoztunk e program bemutatására, mert – éltes kora ellenére – ez az egyik kedvenc játéka szerkesztőségünknek.

A DOH gondosan kidolgozott *fallenisz*, amely az ügyességi játékok sorát gazdagítja. Nagy erénye, hogy a reflexek rendkívüli igénybevétele mellett a gondolkodást is megköveteli a játékostól, még ha az első ránézésre ez

nem is derül ki. Aki megszerette a programot, az nehezen unja meg, és egyre újabb egyéni csúcsok megdöntésére törekszik. A teljesítményt tükröző pontszámokat és a játékos nevét a „high score” táblában tárolja a program, ily módon tehát egymás közötti minibajnokságokat rendezhetünk, még ha éppen nincs is ott az ellenfél.

A program installálása rendkívül egyszerű. Több asztali számítógépen, sőt még laptopokon is elindítottuk a játékot, ám megjegyezzük, hogy ez utóbbiak közül csak az aktív színes TFT megjelenítés változatokon volt élvezhető a kép és persze a küzdelem. A lassúbb képfelépítésű LCD kijelzők esetében ugyanis erősen „úsztak” a mozgó grafikák. A DOH állományait tartalmazó floppy egy *install.bat* nevű fájlt is találtunk. Ezt indítottuk el az aktuális floppy-meghajtó és a winchesterpartíció

nevével kiegészítve. Például: a mindössze 252 Kb-ajos programcsomagot úgy másoltuk át az A: -ről a C: meghajtóra, hogy az A: -ről elindítottuk az *INSTALL A: C:* parancsot. Winchesterünkön azonban találtunk egy REVOFDOH könyvtárat. Az üzembe helyezés azonban ezzel még nem ért véget, hiszen a programot a gépi környezethez is hozzá kellett igazítani. Ezt, a már említett könyvtárban, a DOH.EXE programmal végeztük, mégpedig úgy, hogy az „/R” paraméterrel kiegészítettük a parancsot.

Ezt követően a képernyőn feltűnt egy menü, amelyből kiválaszthattuk a megfelelő grafikus adaptert (CGA, Hercules, EGA/VGA, Tandy).

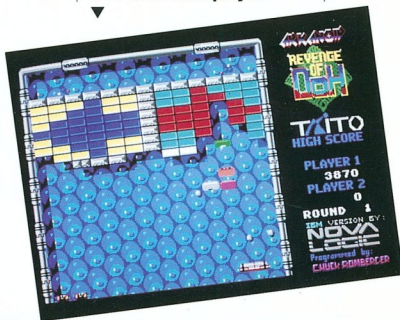
Azt, hogy egyszemélyes legyen-e a játszma, vagy két játékos küzdjön felváltva egymással, a második menüben dönthetjük el. A következő menüben a kezelőszervet állíthatjuk be billentyűzetre, egérre vagy botkormányra. A *legmagasabb pontszámok* – tapasztalataink szerint – *joystickkel, de még inkább egérral érhetők el.* Ha billentyűzetet használunk, akkor túlságosan lomhává válik az „ütők”. Ezt a szomorú tényt az sem feledteti, hogy tetszőleges billentyűkre definiálhatjuk az üto irányítását és a „tűz” bontot.

A DOH-ban lehetőségünk van a zene be- és kikapcsolására is. A program a számítógép saját beépített hangszóróján kívül együttműködik a *Tandy és az Adlib hangkártyával is.* Mi ez utóbbi segítségével hallgattuk a bevezető és az összekötő szignálokat, valamint a visszapattanó labdák pengő hangját.

Az utolsó menü GAME felirata máris a játékba kalauzol, de a fejlesztők a pályaszerkesztő üzemmód kiválasztási lehetőségét is ide tették.

A menük között szerencsére csak egyszer kellett ennyit ugrálnunk; a *következő indításkor* (DOH paraméter nélkül) a *kiválasztottak voltak az alapértelmezés szerinti beállítások.* Akkor sincs persze gond, ha némi változtatásra van szükség. Ha például – az „/R” paraméterrel futtatva –

Indul a pattogó „falbontás”, ezúttal az első pályán



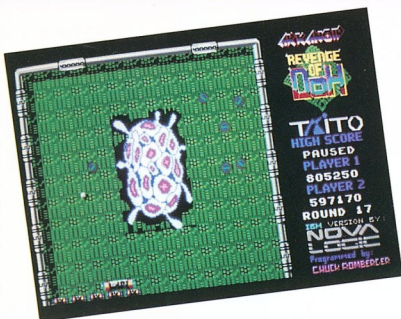
Revenge of Doh

Öreg játékok nem vén játékok

két játékosra állítottuk be a DOH programot, ám a későbbiekben csak egy személy ül a géphez, akkor feleslegessé válik a második pálya. Ha azonban ebben az esetben az „/1” paraméterrel indítjuk a DOH-ot, akkor máris csak egy pálya töltődik be a „falbontáshoz”.

A fenti indítóparaméteren kívül természetesen továbbiakat is használhatunk. Egy „help” képernyő segítségével az összes ilyen parancsoptiont megnevezhetjük, miután begépeztük a „DOH/?”-et. A help képernyő egyébként arról is tájékoztat, hogy játékokban is vezérelhetünk néhány lényeges paramétert. Ide tartozik például a zene és a hangeffektusok ki-be kapcsolo-

lása (F2, F3), valamint a „pause-restart” (F1) üzemmód. Az F9 billentyűvel játék közben is szerkesztő üzemmódba léphetünk, s ha netán meguntuk a falbontást, akkor az F10-zel egyszerűen kiléphetünk a DOS-ba.



A többletől eltérő és nagyon nehéz feladat a 17-es pálya teljesítése

biztosabbá teszik a sikert a labda visszautításokor.

Mindez tudatosan is szabályozható, hiszen az építőelemek színéből következtetni lehet a várható kívánatos vagy éppen kedvezőtlen változásra. A labdákkal is hasonló a helyzet: begyűjthetünk lassú vagy gyors labdát, sőt még olyat is, amit mindenén áthatol.

Egy játékrész akkor ér véget, ha a pálya valamennyi tégláját lebontottuk, vagy sikerült elkapnunk egy lila építőkövet. Ilyenkor alul, két oldalon rés nyílik az ütőnk számára. Ezt követően újabb pályát kapunk, attól függően, hogy jobbra vagy balra távoztunk.

Kedzetben három életünk van, ezt azonban a játék során megsokszorozhatjuk. Természetesen az életeket is téglába bújttatták (általában a szürkék-

be...). Az ügyességi játék mindaddig folytatható, amíg egyre újabb pályákat tudunk teljesíteni a meglévő életeinkkel gazdálkodva. Eközben a program folyamatosan számol, és jelzi is a pillanatnyi pontszámunkat, csakúgy, mint az addig elért

csúcsot, a „high score”-t, a megfelelő felirat alatt, a képernyő jobb oldalán.

Ne tévesszen meg senkit, ha az életeket visszajelző alsó kis ütőszimbólumok száma több labda elvesztése után is változatlan marad. Ennek az az oka, hogy a program legfeljebb öt életet tud megjeleníteni; még akkor is, ha esetleg több életünk is van a nehezebb pályák leküzdésére.

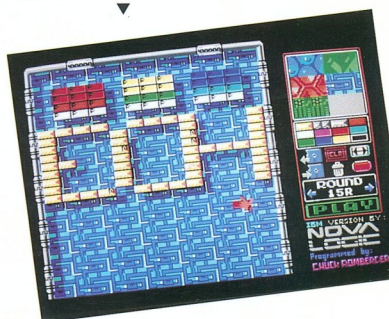
Ha valaki megunná a „gyári” pályákat (amelyekből hatvannál is több van), akkor saját ízlése szerint átszerkesztheti ezeket. A szerkesztést akár játék közben is aktivizálhatjuk, mégpedig az F9-es gombbal. (No persze már az induláskor is megtehetjük ezt.) A pályamódosításokat – a nevékre hi-

vatkozva – tárolhatjuk, és ezeket később be is olvashatjuk.

S végül egy észrevétel az egyébként szépen megtervezett programról: a játék többféle grafikus környezetben futtatható, de igazán csak színes VGA rendszeren érvényesül. Monochrom monitorokon vagy CGA üzemmódban nem lehet jól megkülönböztetni a lehalló téglák színeit, így módon tehát értelmetlenné válik a játék logikai része, azaz a lényeg.

A Revenge of Doh program ékesen bizonyítja, hogy

Szerkesztő üzemmódban új pályákat is építhetünk



egy rövid, néhány száz Kb-átos, egyszerű játék is tud örömteli, küzdelmes perceket – ne adj’ isten órákat! – szerezni a szórakozásra vágyóknak.

Szepesti Tibor

ScanMate 5000 – minőség ÉS termelékenység

A ScanMate asztali dobszkennerek családjának legújabb tagja, a **ScanMate 5000**, a profi dobszkennerek minőségét ÉS termelékenységét nyújtja DTP környezetben.



Minőség
5000 dpi optikai felbontás
3 db PMT érzékelő
fehéregyensúly kalibráció
automatikus fókusztállítás

Termelékenység
szkenelés egy menetben
szkenelés CMYK módban
BATCH-szkenelés
kivehető dob

A ScanMate szkennerek magyarországi forgalmazója a **partners, Hungary Kft.**
1149 Budapest, Angol utca 6. • Telefon: 163-40-64, 163-56-02 • Fax: 163-52-29



Segédprogramok a Word for Windows 2.0-hoz

A Word for Windows 2.0 több járulékos programot is tartalmaz, amelyek segítenek például a képfeldolgozásban és a prezentációs grafikák előállításában. Írásunkban az MS Draw, az MS Graph és a Word Art modulokat mutatjuk be, különös tekintettel arra, hogy ezekkel más programokban is találkozhatunk.



IBM kontra Albacomp

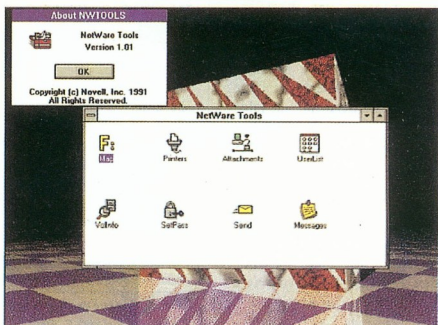
Feltehetőleg a vékonyabb pénztárcájú vásárlókra gondolva hozta piacra az IBM az ISA buszos PS/Value Point gépet, amely komoly vetélytársává válhat az ismert gyártóktól származó, olcsóbb komputereknek. Tesztelőink ezúttal egy másik újdonsággal, az Albacomp True Powerével hasonlítják össze az „IBM csemétét”.

A Z I F A B Ó N I S

Computer PANORÁMA

Találkozunk az
A pavilon
205/B standján!

Válogathat szakkönyveinkből, különkiadványainkból, és gyönyörködhet animációs pályázatunk nyertes műveiben.



Hálózat-optimalizálás

A közelmúltban megjelent és általunk is bemutatott „Windows for Workgroups” programnak az a feladata, hogy hálózati felhasználói felületként népszerűsítse a Windowst. Írásunkból kiderül, hogy a Windows 3.x verziók is optimalizálhatók a Netware alatti hatékony felhasználáshoz.

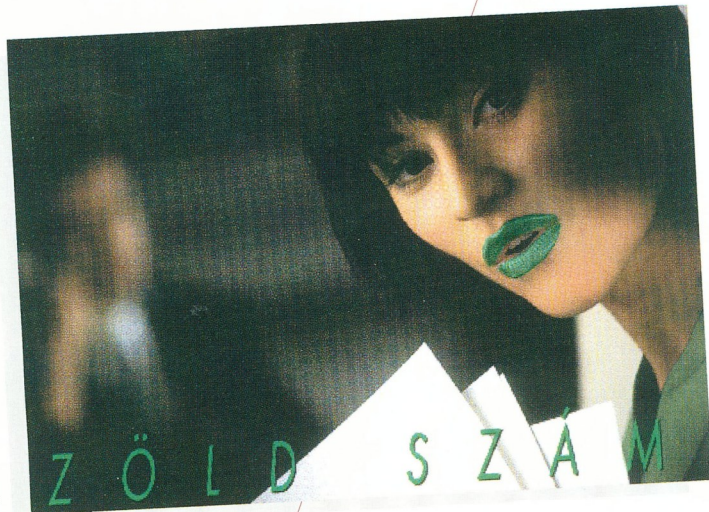
Ügyviteli szoftverek

Szoftvertesztünk szereplői ezúttal az ügyvitel területéről érkeznek, s a hazai szoftvertesztek között egyedülállóan alapos vizsgálódás résztvevői lesznek.

E számunk hirdetői

Aerus	47	Panasonic-Intec	7, 49
Autodesk	2	PannonSoft	58
Autodesk/CP	69	partners Hungary	79
CompMark	6	PC Szoftver	71
CompuDeal	32	Pentacomp	56
Computer Panoráma	80	Pixel Graphics	67
Creative	52	Plantrading	56
Datentechnik	60	Profon	32
Elender	48	RCE	4
FAN	60	Ring	5
FTP	28	Rolitron	8
Gamax	71	SCI Modem	70
3M	56	Seagate	59
HP	53	Selectrade	67
HunComp	16	Server	32
IFABO	11	SG2	48
IntRam	60	Siemens	5
Kerszi Rt.	52	SZKI Recognita	63
Kürt	69	Szoftver ABC	15
Licencia	14	SZÜV Leporellő	29
Marker Bt.	69	TeleLogic	21
MATÁV	B/3	Trading Cons.	60
Microsystem	71	Trigon	62
MorphoLogic	14	3Soft	B/2
MT Computer	B/4	USA Systems	75, 76, 77
MT Oktatás	16	Wach & Son	66
Netrend	64	WonderLand	32
Onyx	64		

Engem szeret a főnök. Nekem is vannak jó ötleteim!
Például a múltkor is mondtam neki, ha azt akarja,
hogy külföldi üzletfelei gyakrabban hívják telefonon,
akkor rendelje meg a ZÖLD SZÁMot!
Erre mélyen a szemembe nézett és azt mondta:



a

A főnök igazi férfi: gondolkodik és cselekszik.
Megrendeltük a Magyar Távközlési Részvénytársaságtól
a ZÖLD SZÁMot!

Jó ötlet volt, hogy átvállaltuk külföldi partnereink
hívasköltségét, mert azóta egyre többen és többen
hívnak bennünket üzleti ügyben külföldről!

Őh a ZÖLD SZÁM nemcsak egy roppant elegáns dolog, de praktikus is:
mert azoknak az ügyfeleinknek adjuk meg ZÖLD SZÁMunkat,
akik sokat várnak tőlünk és nekünk is fontosak.
Mi már több országgal is kapcsolatban állunk!

Hát ez nagyszerű, már ennyi országból hívhatják Önt a ZÖLD SZÁMon:

Amerikai Egyesült Államok, Ausztrália, Franciaország, Nagy-Britannia és Észak-Írország, Japán, Svédország, Szingapúr

ZÖLD SZÁM

Nemzetközi kapcsolat forintért

Kérjen információt: Balla Gyuláné
Tel.: (1) 113-6605, Fax: (1) 117-1990



MAGYAR TÁVKÖZLÉSI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

IGÉNYESSÉG BIZALOM MINŐSÉG



Három szempont, amely alapján a világceg magyarországi partnerét kiválasztotta.

Három szempont, amely alapján az **IBM** számítógépeit a **Műszertechnikánál** érdemes megvásárolnia.

És két név, amely után nem érdemes tovább keresgélnie:

MŰSZERTECHNIKA-IBM
EGYESÜLT ÁLMOK

Műszertechnika Computer Rt. Központ: 1107 Budapest, Szállás u. 21. Tel: 147-1590 Fax: 157-0284
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király u. 1/d. Tel: 122-1623 Fax: 122-5099