

III. évfolyam, 12. szám.

Ára: 198 Ft

Computer
PANORÁMA

Számítástechnika haladóknak

Computer

92. december

PANORÁMA

Távközlés: telefaxok

Hasonmás
irodalom

Hangkártyák tesztje

Több szólamban

Piac: grafikus kártyák

Képzőművészet

Windows rovat

Szövegkörnyezetben

Merevlemez particionálás

A REND receptje



SYSTREND

RENDSZERHÁZ, AHOL NAGYTELJESÍTMÉNYŰ MEGOLDÁSOK SZÜLETNEK



1066 BUDAPEST RIPPL RÓNAI U. 2. TELEFON: 142-4345, 142-4997, 142-5145 · FAX: 122-5414

A SYSDAT CSOPORT TOVÁBBI TAGJAI: SYSDAT, SYSNET, SYSCOMP

Computer PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Főmunkatárs: György György
Munkatárs: Varga Csongor
Tervezőszerkesztő és asszisztens: Iszka Ildikó
Címlápfotó: Varró Géza
1072 Budapest, Akácfa u. 7. V. 2.
Tel./fax: 142-5083

Kiadó:

A HVG Kiadó és a
Markt und Technik Verlag
közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panoráma Verlag GmbH
Felelős kiadó: Szauser 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

Terjesztő: a Magyar Posta

Megrendelhető: a kiadónál levélben
vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknel
és a Hírnap-előfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a HELIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Előfizetési díj:
egy évre: 3180 Ft
fél évre: 1590 Ft
Az új lapellátások 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:
Hanusi Ágnes, Nagy Jozefina,
Nagy Zsuzsanna, Tóth Ildikó, Varga Ildikó
1072 Budapest, Akácfa u. 7. V. 2.
Tel./fax: 142-5083
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-152
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Szintbontás: Révai Repro Kft.
Szedés, nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
92-955
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő va-
lamennyi cikket és listát szerzői jog védi.
Másolásuk bármilyen formájában – 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

Aligha képzelhető el hálátla-
nabb feladat a szerkesztő
számára, mint lapja áremé-
lésének bejelentése. Megmagyaráz-
ni egy bizonyítványt, amely koránt-
sem a szerkesztőség munkájáról ál-
líttatott ki. Hovatovább már világvi-
szonylatban is Magyarországon a
legdrágább a szaklapkiadás, s ez
aligha magyarázható a csupán ma-
gyarul olvasók, s így az értékesíthe-
tő lapellátások számának termé-
szetes korlátaival.

A sajtóberkeken kívüli olvasók
figyelmét sem kerülhették el az
utóbbi hetekben a sajtótermékek
forgalmi adója
vagy a lapterjesz-
tés díjának radiká-
lis emelése körüli
polémia. Növe-
kednek a papír-
árak, a nyomda-
költségek, s persze az indulatok is.

E hatások alól sajnos a Computer
Panoráma sem vonhatja ki magát,
amit jelez, hogy a jövő hónaptól
kezdve a lap fejletébe új, 265 forin-
tos ár kerül. A lap küllemének, szín-
vonalának szegényítésével néhány
forinttal talán kurtíthatunk volna az
összeget, a „hátrafelé menekülést”
azonban öngyilkos akciónak gon-
doltuk. Ezért a jövő évben inkább új
szolgáltatásokkal, gazdagabb, még
jobb hasznosítható tartalommal,
frissebb információkkal jelentetjük
majd meg a Computer Panorámát.
Hitünk szerint a lap így jövőre is
megéri majd az árát, s hűségese olvasó-
saink az árcédula átírása ellenére
sem pártolnak el tőlünk.

Már csak azért sem, mert a ki-
adónál 1993-ra előfizetők 10 száza-
lékos kedvezményt élvezhetnek, s
két vásári különszámunkat is díj-
mentesen kézbesíti számukra a pos-
tás. Az előfizetők emellett 20 száza-
lékos kedvezménnyel rendelhetik
meg a Computer Panoráma kiadásá-
ban megjelenő szakkönyveket is.
Mivel pedig a tapasztalataink szer-
int az olvasóink között mind több a
vékonyabb pénztárcájú diák, az ok-
tatási intézmények számára további
kedvezményeket adunk.

S hogy mitől lesz tartalmasabb

1993-ban a Computer Panoráma?
Például attól, hogy jövőre a lapba
fűzve a Computer Panoráma új, ak-
tuális mellékletét is megtalálhatják
majd olvasóink. Ezt, a Computer X
című kiadványunkat rövid nyomdai
átfutási idővel állítjuk elő, így a
megjelenés előtt pár nappal történt
eseményekről szóló beszámolóik is
helyet kaphatnak benne, s hirdető-
ink is aktuálisabb információkkal
szolgálhatnak majd e hasábkon az
olvasóknak.

A hardver- és szoftvertesztek ed-
dig is a Computer Panoráma erőssé-
gei közé tartoztak. A jövőben ezek
még átfogóbban
terképeznek majd
fel egy-egy termék-
csoportot, s e tesz-
tekhez illeszkedik
majd Piac rovatunk
témaválasztása is.

Ez utóbbi egyébként az eddigienél
használatosabb formában segíti majd
az eligazodást a hazai számítástech-
nikai piacon, s a vásárláskor –
összegyűjtve – „iránytűként” is
szolgálhat majd.

Már az idén is túlkintettünk a
szigorúan vett PC-világ határain,
máris sikeresek az Atari-hívők in-
formáló oldalaink vagy például az
egyre izmosodó Hálózat rovatunk.
Noha a Computer Panoráma ezután
is alapvetően „PC-magazin” marad,
mind több teret szentelünk majd a
Unix-üldösgöknek, a távközles-
nek, illetve általában az irodatechni-
kának.

Végére hagyva, ám korántsem
utolsó sorban, még szélesebbre tár-
juk az ablakot a Windows világára.
Nem csupán a lapon belül: olvasó-
ink jövőre is számíthatnak – az idén
pillanatok alatt elkapkodott – Win-
dows különszámra.

Mindent összevetve, tartjuk ma-
gunkat az induláskor megfogalma-
zott – Számítástechnika haladóknak
– jelmondathoz, s meggyőződés-
sünk, hogy a Computer Panorámára
jövőre is érdemes lesz előfizetni.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő

Tartalmi kérdések

MEGBÍZHATÓK,



Minden időben voltak helyzetek, amikor a virtus mellé a tudás, az akarathoz pedig tehetség kellett hogy párosuljon. Mennyi döntő pillanat, hajszálnyi esély szült már nagy tetteket. Tell Vilmos legendája sem véletlenül él az 1300-as évektől napjainkig. De vajon fennmaradt volna-e tettének emléke, ha nem áll mögötte tudás? Ha nem a ta-

paszlatat és kiváló érzék birtokában cselekszik? Azokban a másodpercekben, amikor megfeszült az íj, amikor visszafojtott lélegzetek korbácsolták a szíveket – valami győzött. A megbízhatóság.

A ma emberének helyzete sokban hasonlít Tell Vilmoséhoz. Az "egy lövés-egy találat" elve mindannyiunkra rákényszeríti a megbízhatóság keresését. A ROLITRON életében sok olyan pillanat volt már, amikor nem tévedhetett. Csak múltjában és szakemberei tapasztalatában bízhatott. Az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank budapesti kongresszusán olyan résztvevők ígé-
nyeinek kellett megfelelni, akik

TEHÁT NAGYOK.

megszokták a világszínvonalú számítógépes szolgáltatásokat.

A több mint ötven ország pénzügyminisztere és a majd' kétezer bankár a nap minden percében kapcsolatba léphetett a világ túlfelén lévő, otthoni adatbankjával, mintha csak saját irodájában ülne. A kongresszus speciális számítógépes hálózatát a ROLITRON szolgáltatta, még hozzá rekordidő alatt. Sikerrel.

A ROLITRON több mint 10 éves múltjában nem ez az alkalom volt az egyetlen, amikor a tévedés egyszerűen elképzelhetetlen volt. Több száz cég ismeri már számítógépes hálózataink és szervizhálózatunk megbízhatóságát.

Bizunk benne, hogy az időleges megoldások talmi csillogása Önt sem téveszti meg. Hogy a kiszámítható tudás és a tapasztalat mellett dönt. Hiszen mindannyiunkkal előfordulhat, hogy ott állunk, fejünkön azzal a bizonyos almával. És abban a pillanatban mindent eldönthet, ki áll az íj mögött...



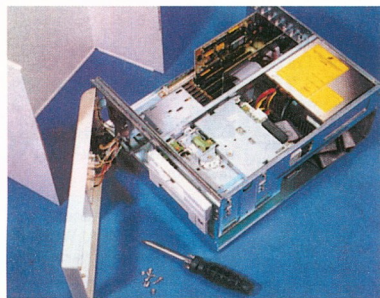
ROLITRON



Címünk: B. Braun-Rolitron Kft. 1023 Budapest, Felhévizi u. 3-5.

Tel.: 180-4500, 188-2329, 188-2330 Fax: 180-5648

Szaküzlet: 1024 Budapest, Mártírok útja 7. (bejárat a Margit utca felől) Tel.: 115-3830 Tel./Fax: 115-4628



24 Mervelemez bővítés

Ha „kinőttük” a régi mervelemezünket, nem kell azonnal egy új, nagy kapacitású típust beszerezniünk. Többnyire egy második, olcsóbb winchester is megteszi.



16 WinPrinter

A Windows fergeteges sikere a nyomtatókat sem hagyta érintetlenül. Ezt bizonyítja tesztlaboratóriumunk egyik vendége, a LaserMaster új terméke, a WinPrinter készülék.



76 Sétarepülés

A Microsoft repülőszimulátorával roppant egyszerűen megtanulhatjuk repülőgépünk irányítását. Ezúttal egy Chicago feletti sétarepülésre invitáljuk olvasóinkat.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

IBM – Pontverseny	4
Data General – Tiszta sor	4
A Szépség és a Szörnyeteg – Számítógép Disney-éknél	6
Bull-Zenith – Géptucat	8
Eurotechnica – Nyugat-Kelet	8
Compaq – Erőfölény	10
CD-ROM – Könyvvizsgáló	10
TOKO – Hasbeszélő	12
IHB Stúdió – Bon Voyage	12
Amiga 4000 – Váltott műszak	13
576 KByte Shop – Játzsva vásárolhat!	13
Corel – Mérőföldkő	13

PIAC

VGA kártyák – Szupergála	12
--------------------------	----

HARDVERTESZT

LaserMaster WinPrinter 800 – Hármaszogat	16
Hangkártyák tesztje – Hat szólamban	50
Tandon 486/50 – Bicepszerősítés	56

TÁROLO

Mervelemez particionálás – Rend a lelke	19
Kapacitásnövelés – Régi lemez	24

WINDOWS

Lektor, Helyes-e? – Nyelvtanóra	27
CA – Textor 6.0 – Irodista	30

GYAKORLAT

MS-Publisher 1.0 (II.) – Lapbűvész	59
------------------------------------	----

BEMUTATJUK

PHd 60 – Zsebachiváló	62
-----------------------	----

ATARIUUM

CyPress magyarul – Örökzöld újdonság	64
--------------------------------------	----

TÁVKÖZLÉS

Telefaxok közelről – Átvitt értelem	66
-------------------------------------	----

JÁTÉK

MI Tank Platoon – A négy pánccs	72
Repülőszimulátor (2.) – Felszállásra kész!	76

ÁLLANDÓ ROVATOK

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

IBM

Pontverseny

Fáradhatatlanul ontja az újdonságokat az IBM, és az év végére is bőven jutott a meglepetésekből. Az új gépek jól beleillenek az IBM stratégiájába: valamennyi alkalmazásra megfelelő gépet adni, versenyképes áron.

A megfiatalított termékcsalá az új PS/1-es sorozattal kezdődik, amely a *KELSO* nevet kapta. A gépeket i386SX-i486DX processzorral, SVGA monitorral, megnövelt háttértárral és előre betöltött szoftverekkel látják el.

Októberben debütált az új, AT-buszos technológiára épülő PS/ValuePoint család. E gépek fő ereje a kedvező ár, de egyéb jellemzőik miatt sem kell szégyenkezniük. *A családból négy desktop PS/VP sorozat – összesen 25 modell – látott napvilágot egyszerre.*



A C sorozat az „entry” szintet képviseli. A gépekbe 25 MHz-es szupergyors IBM 386SLC processzort építettek, amely – optimalizált utasítás-készletének köszönhetően – 80 százalékkal gyorsabb az Intel 386SX-es processzoránál. A működést 8 Kbájtos belső cache segíti, a memória 2 vagy

A PS/ValuePoint előre betöltött DOS 5.0 vagy OS/2 operációs rendszerrel forgalmazták

6, a merevlemez pedig 80 vagy 170 Mbájtos.

Az F sorozat 25 MHz-es Intel 486SX processzort kapott, a RAM itt 4, 8 vagy 16 Mbájtos lehet. Az M sorozatba 33 MHz-es i486/DX processzort és szintén 4, 8 vagy 16 Mbájti RAM-ot építettek. A leggyorsabb – két-tízötts sebességű – 66/33 MHz-es Intel 486DX2-est (és 4, 8 vagy 16 Mbájti RAM-ot) a W sorozat gépeibe szerelték be.

Valamennyi modellhez Super VGA monitor tartozik, amely 72 MHz-cel frissített, villogásmentes, 1024x768 képpont felbontású képet állít elő.

A PS/2-k között is megjelennek az Intel sebességkettőző technikáját hasznosító modellek, amelyekbe új XGA-2 képernyővezérlőket építettek. A legnagyobb teljesítményt a 66/33 MHz órajelű 486DX2 processzorral épített Model 77 nyújtja.

Az IBM saját – ugyancsak sebességkettőző elven működő – 50/25 MHz-es 486SLC2 processzorait építette be az 56-os, illetve az 57-es PS/2-k-be.

A multimédiás alkalmazások számára is készültek új modellek. Az „Ultimedia” család immár kibővült az M57-tel (486SLC2), az M77-tel (486), valamint egy másik M77-tel (486DX2). *E gépekhez 600 Mbájtos CD-ROM meghajtó és különböző audio eszközök is tartoznak.* A merevlemez-kapacitás 8 Mbájti. Különlegességek a gépekhez adott multimédiás bővítések.

Data General

Tiszta sor



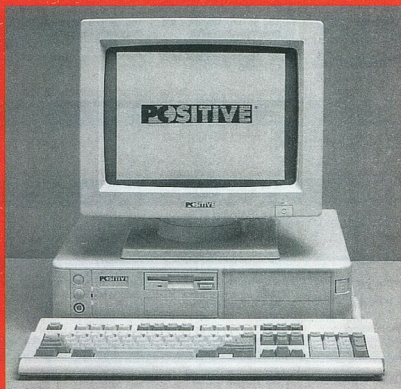
UNIX alapú szerverekkel ajánlott nagy kapacitású tároló alrendszer jelentett be az egyesült államokbeli *Data General Corporation*.

A CLARiON disk array 24 Gbájti adatot tárolhat, és legfeljebb 20 darab 0,5 vagy 1,2 Gbájtos, 3,5"-os winchester helyezhető el benne. Újítja meg az oldás gondoskodik az adatvédelemről, az öngyógyító funkciók pedig automatikusan helyreállítják a sérült adatokat. *A RAID technológia lehetővé teszi, hogy a felhasználó a diszkekből függetlenül hozzáférhessen az adataihoz.*

A diszke változat mellett a Data General a CLARiON szalag-tömörítős változatát is bemutatta. Az öt darab 3,5"-os, 4 mm-es DAT szalagon 5 Gbájti tömörített adat tárolható, és a tárolás folyamatát az egység saját processzora vezérli.

A Data General, amely első-sorban AViiON számítógépeiről ismert, a nyílt rendszerek elkötelezettje, és üzleti forgalmát tekintve (1,23 milliárd dollár) is fontos szereplője az iparágban. Magyar vonatkozású hír, hogy a Data General – a budapesti Compfairen tett bejelentés szerint – részeseddé vásárolt a *Microsystemből* (nem tudni, mekkorát), így módon is megerősítve a két vállalat közötti tavaly kezdődött együttműködést.

Mi eddig is Positive-an álltunk árproblémáinkhoz!



Az új Tandon Positive gépcsalád ideális megoldást kínál az alacsony árú gépek kategóriájában.

Processzorok: 386sx/25-től 486/66-ig
386/486-os színes/mono VGA notebookok

További információval szívesen állunk rendelkezésére:
Omikron Ksz. 1084 Budapest, József u. 53.

Tel.: 113-7855 • Fax: 114-0099



B. F.

(-)



NOVELL®

NE HAGYJA CSERBEN HÁLÓZATÁT!

A NOVELL a **hálózatfelügyelő (hálózati management)** megoldások széles választékát kínálja Önnek:

LANalyzer Network Analyzer
LANalyzer for NetWare
LANtern Network Monitor/LANtern Services Manager
NetWare Services Manager
NetWare Hub Services

SNMP támogatás, hibakeresés, valós idejű forgalomelemzés, az adás és a vétel egyidejű figyelése, a felhasználó által definiálható riasztási események, Windows alapú megjelenítés, a legnépszerűbb hálózati protokollok támogatása, sokrétű statisztikai adatszolgáltatás.

A NOVELL NEM HAGYJA CSERBEN HÁLÓZATÁT!

Forduljon a hivatalos Novell disztribútorhoz!

Szakembereink részletes információval és élő bemutatóval állnak az Önök rendelkezésére!

VISZONTELADÓINKNAK RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEKET ÉS TÁMOGATÁST NYÚJTUNK!

A felhasznált védjegyek a megfelelő gyártók bejegyzett védjegyei



WALTON NETWORKING KFT.
a NOVELL első magyarországi disztribútora
1077 Budapest, Almásy tér 2.

Tel.: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0998 • Fax: 142-9931
Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158

A Szépség és a Szörnyeteg

Számítógép Disney-éknél

Lapunk megjelenésével közel egy időben mutatják be a mozik „A Szépség és a Szörnyeteg”-et, a Walt Disney Stúdió legújabb, egész estét betöltő rajzfilmjét, az Intercom forgalmazásában.

Az immáron klasszikusnak számító szerelmi történet több mint három évvel ezelőtt ihlette meg a Stúdió alkalmazottait, akik lázas munkába fogtak, hogy amúgy Walt Disney-s módra álmodják vászonra az eseményeket. A munkában résztvevő több száz rajzoló és technikus mellett ezúttal a számítógépnek is komoly szerep jutott: 3D-s grafikus programmal állították



ták elő a film báltermi jeleneték hátterét. Az ok: a rajzfilm rendezője 360 fokban szögben akarta pásztázni a kamerával a szalont, amelyben az ifjú pár keringőzik. Olyan hatásra gondolt, mint amilyent a „Keresztapa” esküvői jelenete kellett.

A számítógépes technika bevetése nem újdonság a Disney Stúdió életében: az „Olivér és társai”, a „Nagy egérdetektív” és a „Kis hableány”

című filmekben már komputeres grafikával készítettek bizonyos figurákat, gépeket különböző fantasztikus „szerkentyűket”. A „Szépség és a Szörnyeteg” viszont az első olyan film, amelyben kézzel rajzolt (kétdimenziós) figurákat helyeztek a komputer által készített térhatású környezetbe.

„A Szépség és a Szörnyeteg” táncjelenetének koreog-

ráfiáját – azaz a megfelelő kameramozgást – a Wavefront Technologies „Preview” nevű szoftverével, Silicon Graphics munkaállomáson simulálták. Ugyanezt a programot használták az ideiglenes, viszonylag alacsony felbontású környezetet, a XVIII. századi klasszikus barokk bálterem kialakításakor, bár itt csak próbálták a kameramozgás hatásait. A rajzfilm végső verziójának készítésekor a torontói Alias Research cég szoftverét és a richmondi Pixar Renderman nevű árnyékolóprogramját is igénybe vették. Ezeknek a szoftvereknek köszönhető az a fantasztikus képi hatás, amelyet a történet szempontjából kulcsfontosságú báltermi táncjelenet kivált.

- ha -

3M A világ legszebb írásvetítője

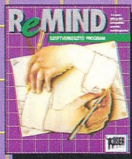
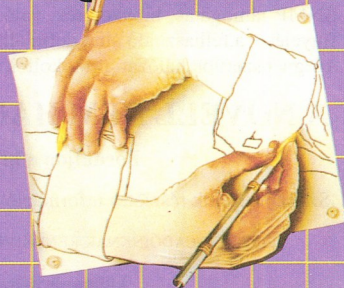


- * Egy világöge teljes típusválasztékával állunk rendelkezésére.
- * Iskolák részére jelentős oktatási kedvezményt nyújtunk.
- * Márkaszerző, garancia, szaktanácsadás, kiegészítő eszközök.

GALAX

KFT 1113 Budapest, Bocskai út 54.
Telefon, Fax : 161-08-57

ReMIND



Ezton hívjuk fel minden leendő megrendelőnk figyelmét arra, hogy elkészült a – már reméljük Ön által is ismert – ReMIND szoftverkészítő rendszer új változata, amely teljes magyar nyelvű HELP-rendszerrel és dokumentációval van ellátva. Ajánljuk továbbá – ERTEK – elnevezésű egységes ügyviteli rendszerünket, valamint a DrMIND-ot, amellyel az orvosok, ügyvédek adminisztrációs munkáját kívánjuk megkönnyíteni. További felvilágosítástért forduljon hozzánk a 169-5140-es telefonszámon, készséggel állunk rendelkezésére.

ReMIND – A LEGRÖVIDEBB ÚT.



1121 Budapest, Konkoly-Thege u. 19/B-c • Tel.: 169-5449, 169-5140

SERVER

a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

Optimalizált hálózatok (Novell, UNIX)

- tervezése
- kivitelezése
- karbantartása

100%-os hibatűrő disk alrendszerek:

- MICROPOLIS RAIDION
- PARAGON RAID 5 SYSTEM

Winchesterek 2 - 4 év garanciával:

- Western Digital
- Quantum
- Fujitsu
- Micropolis

A leggyorsabb optikai drive (19 ms)

- PINNACLE PMO - 650

Csúcsminőségű számítógépek:

ALR. AST®

Server Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78.

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

4. típusú találkozások



RCE Kereskedelmi Kft.



Hivatalos nagykereskedő

1022 Budapest, Blimbó út 15.
Telefon: 135-9705, 135-9194, 115-1294 • Telefax: 136-2250

SZOFTVERÉHEZ GÉPET IS AZ ALBACOMP-TÓL! AKCIÓ!

Ha az ALBACOMP kínálatából IBM, INTEL, ZENIT, HP, TWINHEAD vagy más típusú számítógépet bármely MICROSOFT szoftverrel együtt vásárol, akkor a szoftver vételárából **10% árengedményt** adunk Önnek. Kívánságára a szoftvert díjmentesen installáljuk.



Albacomp Számítástechnikai Kiszövetkezet

Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. Telefon: (00-36) 22- 15-414 • Telefax: (00-36) 22-27-532

Bull-Zenith

Géptucat

Alig telt el két-három hónap a Bull nyári termékbejelentési óta, és máris itt vannak az új gépek, amelyekkel az árversenyben is előzésbe kezdhet a francia cég. A nyári 40 után most 12 új Zenith desktop modell került a nyilvánosság elé, valamennyi a Z sorozatból. Az újdonságok itthon a Compair-

en, a Bull-partner Albacomp standján kerültek először kézfogható közelségbe. A gépek ára csábítóan alacsony: mindössze 1200 dollár körüli.

A Z-300-as és a Z-400-as sorozat Intel 386-os, illetve 486-os processzorokra épül, és a komputereket integrált Super VGA képernyővezérlő egészíti ki (ezeknek 1024x768 képpont a felbontása). A 386-os típus – 512 Kbájtos videomemóriával – 16 szintet tud előállítani, a 486-os video-RAM-ja pedig 1 Mbájtos, és 256 színnel dolgo-



Zenith Z-300/400; lényeges újítás a Flash BIOS, amelynek segítségével könnyen alkalmazkodhatunk majd a legújabb követelményekhez

zik. A gépek öt bővítőhelyet tartalmaznak, és három háttértár számára kínálnak helyet.

Három 486-os modell került a sorozatba: a Z-425SX 25 MHz-es 486SX processzort, az

igényesebb alkalmazásokra készült Z-433SX és Z-433DX pedig i486SX, illetve i486DX processzort tartalmaz. Az operatív memória 4-től 40 Mbájtig bővíthető, a diszkkapacitás pedig 80-170 Mbájtig, de a Bull diszk nélküli változatokat is forgalmaz.

A Z-325SX 25 MHz-es i386SX processzorra készül. Alapkiépítésben 2 Mbájti RAM-ja van (amely 16 Mbájtig bővíthető), és SVGA megjelenítővel látják el (1024x768 képpont, 16 szín). Diszk nélkül vagy 40, 80, illetve 170 Mbájtos merevlemezrel kerülnek ki.

A bejelentéssorozat öt új monitort is magában foglal (négy színes és egy monochromot), amelyek néhány ergonomiai és technikai újítással dicsőkedhetnek.

B. F.

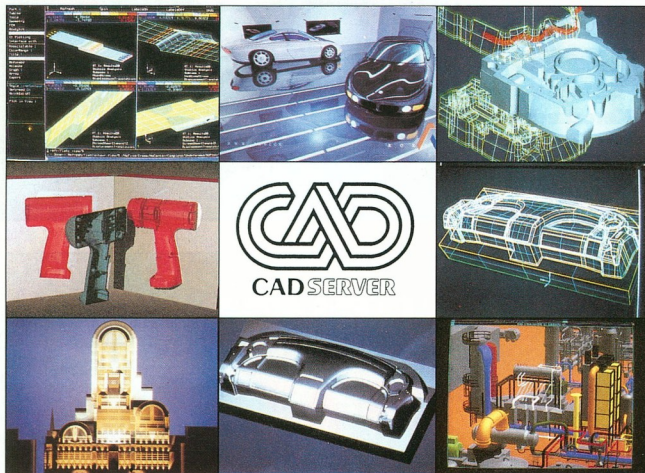
Eurotechnica

Nyugat-Kelet

Eurotechnica '92 címmel a nyugati technológiát bemutató kiállítást rendeztek október 26-28. között a *Budapesti Műszaki Egyetemen*. A kiállításnak az volt a célja, hogy a közép-európai országok közvetlen kapcsolatokat találjanak a fejlett Nyugattal. Több számítástechnikai cég is megjelent, és különböző szintű vállalatirányítási, illetve információs rendszerek is szerepeltek a kiállított termékek között. Többen távközlési berendezéseket mutattak be. Igen jelentős teret kapott az oktatás és az oktatást segítő számos számítástechnikai termék.

Néhány reprezentatív név a résztvevők közül: ICL, Aldus, Diamond Computer Systems (a Phoenix PC-k gyártója), Symantec stb.

(-)



Ha CAD akkor CADserver.

- | | |
|-------------|---------------------------|
| ALIAS | - animáció, formatervezés |
| EUCLID-IS | - gépészeti tervezés |
| MOLDFLOW | - fröccsöntés tervezés |
| MSC/NASTRAN | - végeelem analízis |
| SONATA | - építészeti tervezés |
| PADS | - NYÁK tervezés |
| PEGS | - sématervezés |
| PDMS | - létesítmény tervezés |

Postacím: 1525 Budapest 114. Pf. 49 Telefon: 155-37-76



ELENDER COMPUTER

Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel/Fax.: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel/Fax.: (52) 13-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel/Fax.: (62) 330-975

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

286/20 MHz-es számítógép _____ 49.900.-
1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA czv.

386SX/40 MHz, 16KB Cache számítógép _____ 63.900.-
2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA czv.

386/40 MHz, 128KB Cache számítógép _____ 94.900.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 120 MB Win., 14" SVGA color mon., 512KB VGA czv.

486/33 MHz, 256KB Cache számítógép _____ 153.900.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Win., 14" SVGA color mon., 1 MB VGA czv.

Samsung 0915 nyomtató _____ 16.900.-
9 tő, 80 karakter, FX-850 kompatibilis

Samsung 2421 nyomtató _____ 39.000.-
24 tő, 132 karakter, LQ-1050 kompatibilis

JETBOOK 386SX Notebook 114.900.-
386SX-20, 2 MB RAM, 40 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 386DX Notebook 209.000.-
386DX-33, 32 KB Cache, 4 MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 486DX Notebook 259.000.-
486DX-33, 32 KB Cache, 4 MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

Az árak ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett. 12 hónap cseregaranciával.

ELENDER 129-9080 ELENDER

R-SOFT

EKOBYTE

Budapest
Tel: 201-6891
Frau Bíró

Egglikofen, Bayern
Tel: 00 49 8639 8015
Frau Rose

Wir expandieren und suchen

Professionelle Software-Entwickler

für unsere Kundschaft in *Österreich*
und in der *Bundesrepublik*. Fundierte
EDV-, mit guten Deutschkenntnissen
sind Bedingung für einen Aufstieg.

Cobol & ASSEMBLER BS2000
Cobol & DOS/VSE/CICS,
UNIX & C

Bitte melden Sie sich bei unseren
Mitarbeitern oder senden Sie Ihre
Bewerbungsunterlagen an

R-SOFT

1277 Budapest 23. Pf. 45.



KERESSE A MÁRKANEVET!

PC-ktől AT 80486-ig
50 MHz/256 cache alaplapon.

MEEI engedély.

Országos szervizhálózat,
36 havi garancia.

Különleges ajánlatunk:

Modulrendszerű 80386-os,
80486-os AT-k,

25 MHz-től 50 MHz-ig,
csak a processzort cserélve
az alaplapon.

Szoftverek széles választéka.

Hálózatépítés.

Irodatechnika (faxok, másolók, kellékek)

Részletes felvilágosítás:
a RADIANT Kft. telephelyén
(telefon: 251-2982,
fax: 251-6850)
és szakszervizünkben
(telefon: 252-1999/118, 157)
RADIANT Kereskedelmi
Szolgáltató Menedzser Kft.
1142 Budapest, Kassai u. 84.
Telefon: 251-2982, fax: 251-6850
1143 Budapest, Francia út 11.
Telefon: 252-1999/118, 157

Compaq

Erőfölény

Két újabb, hálózati szerverként kínált „erőgép” került ki nemrég a Compaq műhelyéből. A ProSignia 10-50 felhasználót tud kiszolgálni, és két változatban kerül piacra: 33 MHz-es 486-os, valamint sebességkettőz 66 MHz-es 486DX2 processzorral. Az előbbi természetesen egyszerű processzorcserevel DX2-essé alakítható, sőt mindkét gépet már a P5-re kacsingatva tervezték. A masinának gyors 32 bites SCSI-2 meghajtókkal szerelték fel, de IDE vezérlővel is kaphatók. Lényeges újítás a 32 bites hálózati-tervező (NetFlex Controller), amely az adatok gyors továbbítását segíti.

A hálózati menedzsment szolgáltatások egész sorát építették be a ProSigniába, a hibaelhárítástól a gyors adatmentésig. Ilyen például a Compaq Insight Manager, valamint a Compaq Server Manager, amelyekkel a rendszer működése figyelhető és szabályozható.

A gépek egyik erős oldala a bővíthetőség, a belső merevlemez-kapacitás 6 Gbájtig, a külső pedig 29 Gbájtig bővíthető, és a hibátörő disk alrendszer használata is megengedett (például az újonnan bejelentett ProLian külső adattároló rendszeré). Az operatív memória felső határa 128 Mbájt.



Valamennyi elterjedt hálózati operációs rendszerre tesztelték a Compaq ProSigniát

Ugyancsak hálózati környezetre tervezték a két új Systempro/XL szervert, de még több (50-250) felhasználó számára és igényes alkalmazások futtatására. UNIX hostgépként is ajánlják.

A rendszerarchitektúra újdonsága a TriFlex megoldás, amely három alrendszer – input/output, processzor és memória – egyesít egy rendszeren belül. Az adatok áramlását a TriFlex Data Flow Manager vezérli, illetve optimalizálja, mindhárom egységnek – az idő 70 százalékában – egyidejű hozzáférést biztosítva a memóriához, ami jelentősen megnöveli a rendszer teljesítményét.

Mindkét modell 486DX/50 processzorra épül. Az egyikbe IDA-2 (Intelligent Drive Array) vezérlőt, a másikba 32 bites SCSI-2 vezérlőt tettek. A számos bővíthely között egy 64 bites is helyet kapott, a jövőre



A TriFlex architektúra előnye a gyors adatátvitel a Systempro/XL alrendszerrel között

várható P5-ös számára. Az 512 Mbájtig bővíthető memória úgynevezett hibajavító kóddal (ECC) működik.

A Systempro/XL másik különlegessége a multiprocesszálás. Lehetőse van egy második 486-os processzor beépítésére, sőt ugyanebben a gépben két P5-ös is megfér majd egymás mellett.

Akáracs a ProSigniánál, itt is megtaláljuk a hálózati felügyelő programok gazdag gyűjteményét.

A Compaq újdonságai közül méltán kellett feltűnést a nemrég beharangozott, Pagemarg elnevezésű lézertípus család. Két almodell került piacra, az egyik 20, a másik pedig 15 oldalt nyomtat percenként PostScriptben (Level 2) és PCL-ben, ennél fogva számítógépes hálózatokban nyújtják a legtöbbet.

B. F.

CD-ROM

Könyv-vizsgáló

Az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár októberben az egyesült államokbeli SilverPlatter cég MultiPlatter CD-ROM rendszerével gazdagodott. Az intézmény Novell hálózatának hűsz termináljáról jelenleg tizenöt CD-ROM adatbázis érhető el. A hagyományos CD-ROM olvasóval felszerelt egyedi számítógépek azonban további információk bázisok is lekérdezhetők.

A hálózat szervere a keresőszoftver kezelésén kívül arról is gondoskodik, hogy az adatbázisokat megosztva, egyszerre több felhasználó is lekérdezhesse. Arra is van mód, hogy a keresés eredményét lemeze vagy nyomtatásra vigyük.

A rendszer bekapcsolták az országos X.25-ös csomagszolgáltatói hálózatba, így módon a külső információforrások, például a Nemzetközi Periodika Adatbázis vagy az ELLA levelezőrendszer szintén elérhető.

Az olvasók az egyedi számítógépek mellett a Novell hálózat öt munkaállomását használhatják (ezek a későbbiekben az osztott katalogizálási és információkereső rendszer, az OSZKÁR munkaállomásai is lesznek). A többi munkaállomás lényegében a néhány már meglévő és más feladatokat is megoldó számítógép. Egy részük a könyvtárosi munkát, más részük pedig a könyvtári irányítására szolgáló felhasználókat segíti. Ez utóbbi gépeken nemzetközi adatbázisok on-line távkérésére is végrehajtható. A tanácsot azonban elhelyezett csatlakozóra pedig – például bemutatók idején – további munkaállomások köthetők.

C. A.



COM-HELP Kft.
Budapest X.ker.
Szent László tér 22.
TEL: 1-270-801

**MEGBÍZHATÓSÁG
MINŐSÉG
GYORSASÁG**

COMMODORE

NOVELL LABS TESTED & APPROVED

AKCIÓ		INYENCEKNEK !!!	
<p>AT 486/33</p> <ul style="list-style-type: none"> - 486/33 MHz proc. - 256 Kbyte cache - 4 Mbyte RAM - 1.2 Mbyte drive - 120 Mbyte winch. - SVGA kártya - 2 soros port - 1 párh. port - MS-DOS 5.0 - MS-WINDOWS 3.1 	<p>LÉZERTÍPNER AT 486/50</p> <ul style="list-style-type: none"> - BROTHER HL-4 - 4 lap/perc - soros/párhuzamos Interface - 512 Kbyte RAM <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">99000 Ft</p> <p style="font-size: 0.8em;">Az ideális kapcsolót: NOVELL NETWARE LITE hálózati telepítés. Ár: 19900 Ft+ÁFA/gép</p>	<p>AT 486/50</p> <ul style="list-style-type: none"> - 486/50 MHz proc. - 32-bit EISA csatl. - 256 Kbyte cache - 4 Mbyte RAM - 1.2 Mbyte drive - 1.44 Mbyte drive - 200 Mbyte winch. - SVGA kártya - toronytípusú - 2 soros port - 1 párh. port - MS-DOS 5.0 	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">255000 Ft</p>
169000 Ft			

A közismert COMMODORE cég már évek óta meghódította a nemzetközi piacot megbízható technológiával. Az elterjedt C-16, C-64, Amiga, stb. COMMODORE gyártású hobbi-gépek talán mindenkinek számára ismertek.

A COMMODORE cég most új arcával mutatkozik be terti termékével.

Az árak nem tartalmazzák ÁFA-t, de házhozszállítást, 2 év garanciát, valamint 48 órás szervizt foglalnak magukba!

Németország legnépszerűbb
irodaautomatizálási szoftvere

PRISM▲OFFICE

magyar nyelven

EGYSZERŰ ▲ Kezdő és professzionális szinten is
rendkívül gyorsan megtanulható.

TÖBB ▲ Több, mint egy szövegszerkesztő.
Professzionális megoldás, amely
hatékonyabbá tesz minden irodai
munkát.

NYITOTT ▲ Operációs rendszer független.
Elérhető MS-DOS, WINDOWS,
UNIX környezetben is.

Kérjen prospektusokat, demót!



ONYX SZOFTVERHÁZ KFT.
1118 Budapest, Mátyóki út 14.
Tel./fax: 165-3325

MULTIMÉDIA	
<p>AVER 2000</p> <p>A legjobb real-time digitalizáló kártya! 2 millió szín, videoképa Windows ablakban! PAL-kompozit bemenetek (S videó-opció). Fejlesztői szoftver.</p> <p>ÁRA : 59 900 Ft</p>	<p>HANGKÁRTYA</p> <p>MultiSound hangkártya, sztereó, 16 bites A/D-D/A, MIDI, Proteus 1XR szintetizátor, 4MB ROM digitális hangminta.</p> <p>ÁRA : 92 000 Ft</p>
MULTI VIDEO SYSTEM (MVS) KÁRTYA	
<p>Modulárisan bővíthető, félprofesszionális VGA-TV jelátalakító. RGB, S-Video, PAL-kompozit kimenetek. Projectorhoz kiváló. Overscan/Underscan, Genlock, Overlay, Blue-box, képdigitalizálás. Kábeltvé-stúdióknak képujsághoz, feliratozásra, iskoláknak oktatásra ajánljuk.</p> <p>ÁRA : 99 900 Ft</p>	
ÚJRAÍRTHATÓ OPTIKAI LEMEZEGYÉSEK	
<p>SONY SMO-P031 : 3.5"-es lemezméret, 128 MB kapacitás ÁRA : 179 000 Ft (1 db cartridge-vel)</p> <p>SONY SMO-P501 : 5.25"-es lemez, 594/640 MB kapacitás ÁRA : 309 000 Ft (1 db cartridge-vel)</p>	
CD-ROM meghajtók PC-hez	
<p>SONY CDU-535 belső, ATBUS 39 900 Ft SONY CDU-535 külső, ATBUS 49 900 Ft SONY CDU-541 belső, SCSI 49 900 Ft Toshiba XM3301 külső, SCSI 75 000 Ft</p> <p><i>AZ ÁRAK A 25% ÁFA-T NEM TARTALMAZZÁK!</i></p>	
<p>Pixel Graphics Számítástechnikai Kft. 1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11. Tel.: 269-0624, 111-0697 Fax: 153-0627</p>	

NEXT step to the future of the PC World!

UNIX OKTATÓPROGRAM A NEXT-TŐL!

Időt, költséget takarít meg
a saját kényelmére!

6 önálló tanfolyam:

kezdő UNIX,
rendszerfelhasználói,
C programozói,
haladó UNIX,

UNIX adminisztrátori,

haladó UNIX adminisztrátori,
melyek külön-külön is megrendelhetők.

(Ma még nem szégyen nem ismerni a UNIX-ot!)



NEXT Computer

Központ, bemutatóterem:
1111 Budapest, Kende u. 3.
Tel./fax: 161-1622, 162-0409, 185-1591



**Kivetíthető LCD monitor:
forradalom az oktatásban!**

Oktatótermi (fix) alkalmazáshoz:

VGA kompatibilis 149.000.- ft

Hordozható alkalmazáshoz:

Laptop kivetíthető monitorral 229.000.- ft

- akkumulátoros üzemmód
- 386 SX/20 MHz/60 Mbyte winchester
- LCD kijelző
- VGA kompatibilis
- leszerelhető és kivetíthető

Írásvetítők széles választékban!

(Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák)

COBRA COMPUTER Budapest, IX., Illyus út 7.
1446 Bp., Pf.:438. Telefon: 1476-582 Fax: 1277-871 Telex: 22-3739 plazm

TOKO

Hasbeszélő

Itthon az OTE Szülészeti és Nőgyógyászati munkacsoportja – Dr. Török Miklós vezetésével – 1986 óta folytat kísérleteket a koraszülés megelőzését segítő rendszer kialakítására. Nemrég készült el az a klinikán, illetve otthon egyaránt használható berendezés, amely a méh fájástevékenységeinek ellenőrzésére, az adatok tárolására, megjelenítésére, illetve kóros eltérés esetén figyelmeztető jelzés kiadására alkalmas.

A műszer két változata közül a TOKO 2.0-t a PentaWatt Kft. készíti. A mérőfejhez egy könnyű, hordozható egység csatlakozik, amely méri és gyűjti az időegység alatti (például 1 óras) méhtevekenységet. Ha a készülék RS-232-es, soros vonalon keresztül személyi számítógéphez csatlakozik, akkor az orvos a dBase III kompatibilis adatbázis-kezelő és ki-



A TOKO 5.2 terhesvizsgáló berendezés telefonvonalon keresztül kommunikál a számítógéppel

értékelő szoftver segítségével állíthatja be a mérési paramétereket, illetve értékelheti ki a mérési adatokat. A szoftver a kórházi mérést és megfigyelést is lehetővé teszi, a fájásgörbe folyamatosan látható a képernyőn.

A másik készülék, a TOKO 5.2 lelke a Psion Organizer II., amelyhez szintén mérőfej csatlakozik. Az intelligens készülék

azonban számítógép nélkül, önállóan is programozható. Az LCD kijelzőn menüpontok alapján választhatjuk ki, illetve olvashatjuk le a mérési paramétereket és eredményeket. A Psion nyomtatójával mindez papírra is vehető. A mérőfej helyes beállítását – szintén az LCD kijelzőn – a Bar Graph segíti.

A 9 voltos elemmel működő TOKO 5.2 Hoyes kompatibilis modem segítségével, telefonvonalon keresztül lép kapcsolatba a számítógéppel, amely egy kli-nika belső telefonvonalait használva számítógép-hálózat nélkül is folyamatos ellenőrzést tesz lehetővé.

A készülékeket huszonegy hazai kórházban és klinikán tesztelték. A kedvező tapasztalatok alapján 1993-ban – a Nép-jóléti Minisztérium mintegy 50 millió forintos anyagi támogatásával – öt intézményben kezdik meg a TOKO-rendszerek telepítését. A MÁV Kórház pedig már az idén megvásárolt egy mérő egységből álló rendszert.

C. A.

IHB Stúdió

Bon Voyage

Az International House Budapest Számítástechnikai Stúdiója október 19-én fórumon mutatta be a Bon Voyage programrendszert. A hagyományos idegenforgalmi tevékenységeken – ki- és beutaztatás, fizetővendég-ellátás, programértékelítés, idegenvezetés stb. – kívül az egyedi és a különleges igényeket is kielégítő szoftvernek négy éve készült el az első verziója. A bevezetés és alkalmazás során újra és újra tökéletesített rendszert, illetve egyes részeit mintegy tíz különböző, idegenforgalommal foglalkozó szervezeten használja.

Az irodák és az IHB központja közötti folyamatos tanácsadást és távkarbantartást jelenleg modemen keresztül végzik.

C. A.



COMPUTERVISION CAD/CAM = komputervízió

A Computervision, a világ élvonalbeli CAD/CAM-fejlesztője és forgalmazója teljes termékkálájával

MEDUSA

általános
mérnöki
tervezés

CADDS 5, µCADDS

gépészeti tervezés
és gyártás

CALMA

létesítmény-
tervezés,
építészet

THEDA

elektromos,
elektronikai
tervezés

SYSTEM 9

térinformatika
(GIS)

EDM

mérnöki
adatbázis
kezelés

szívesen áll az Ön rendelkezésére magyarországi partnereivel

DATAPLAN RT.

disztribútor
1023 Budapest,
Ürömi út 25-29.
Tel.: 180-3511
Fax: 168-8632

DATAWARE KFT.

disztribútor
1149 Budapest,
Angol u. 22.
Tel.: 163-7461
Fax: 163-5867

DIREKT KFT.

disztribútor
1121 Budapest,
Konkoly-Thege út 29-33.
Tel.: 169-7007
Fax: 169-7007

CADMUS KFT.

CAD-supportőr
1111 Budapest,
Kende u. 13-17.
Tel.: 186-8782
Fax: 166-7503

ISIS KFT.

GIS-supportőr
2000 Szentendre,
Aranyossi Pál u. 1.
Tel.: (26) 12044

TUDOR KFT.

dealer
1153 Budapest,
Eötvös u. 8.
Tel.: 189-0855
Fax: 189-0855

Kedvező fizetési feltételekkel várjuk jelentkezését!

Prime CV – Iroda

1015 Budapest, Ostrom u. 23-25. Tel.: 156-1130 • Fax: 175-8130



PC-vé is átváltoztatható az új Amiga 4000-es

Amiga 4000

Váltott műszak

E légedetten vehetik tudomásul az Amiga rajongói, hogy ezt a géptípust egyáltalán nem fenyegeti az elavulás veszélye. A *Commodore* cég Bécsben bemutatta az Amiga 4000-est, amelyet egyenesen szemtelenség volna holmi hobbigépnak nevezni. A 25 MHz-es Motorola 68040-es processzor – a Commodore állítása szerint – nagyobb teljesítményre képes, mint az Intel 486/33-asa.

Az alaplapon 2 Mbájttal grafikus és 4 Mbájt operatív tárhelyet; ez utóbbit 16 Mbájtig bővíthető. Igazi újdonság az AA (Advanced Amiga) chipset,

amely 256 szín egyidejű megjelenítését teszi lehetővé non-interlaced üzemmódban. A géphez 120 vagy 213 Mbájtos Winchester is tartozik.

Az Amiga 4000 automatikusan felismeri, hogy a 3.5"-os meghajtóba Amiga vagy IBM formátumú lemezt helyeztünk-e, sőt mindkét formátumot írja-olvasza, és az operációs rendszer részét képező CrossDOS programmal a két formátumot konvertálja egymásba. A PC-s programok futtatásáról a gépbe helyezhető AT-kártya gondoskodik, és VGA kártyával felszerelve a gép 386SX PC-ként is konfigurálható. (–)

Corel

Mérföldkő

A május közepén bemutatott CorelDRAW 3.0 komplex grafikai programot *Michael Cowland*, a kanadai *Corel Corporation* elnöke mérföldkőnek nevezte a szoftverek fejlődésében. Szerinte ez a program teljes körű grafikai lehetőségeket kínál egyetlen könnyen használható csomagban, ezért ideális termék arra, hogy vállalati szabvánnyá váljon.

Az optimista vélekedés oka, hogy ez a termék igazi sikert hozott az 1985-ben alapított cégnek, amely ma a grafikai és az SCSI szoftverek egyik vezető fejlesztője a világon. A *Corel Corporation* bevétele 1992 harmadik negyedévében 29 millió dollár volt, amely a szintén sikeres 1991-es év hasonló időszakával összehasonlítva

145 százalékos növekedést mutat. Az adózás utáni, tiszta jövedelem így ebben a negyedévben 3,8 millió dollárra rúgott.

Minden bizonnyal a pénzügyi sikerek is szerepet játszottak abban, hogy a cég októberben 2,5 millió új részvényt bocsátott ki.

A *Corel* azonban nem új a babéraján. Nemrég bejelentették a *CorelDRAW 3.0* Macintosh és UNIX alatt futó verzióit.

Novemberben a *CorelDRAW* hálózatos verziója is megszületett, amely a *Novell*, a *Banyan Vines* és a *3Com*+ hálózati rendszerekkel működhet együtt.

A *CorelDRAW*-ból egyébként már több mint 300 ezer példány kelt el, és a program-csomag által elnyert rangos nemzetközi díjak száma meghaladja az ötvenet. C. Á.

576 KByte Shop

Játszva vásárolhat!

Új színfolttal gazdagodott a számítástechnikai negyednek is nevezett XIII. kerület: október végén a Pozsonyi úton megnyílt az *576 KByte Shop*, a hasonló nevű újság üzlete. A boltban főként játékprogramokat vásárolhatnak az érdeklődők, Commodore 64-esre éppen úgy, mint Amigára és IBM kompatibilis PC-re. A játékok többsége már egy éve a nyugati – piacon van, ezért is tudják kedvező áron kínálni őket.

A boltban persze a vadonatúj slágerprogramok is megtalálhatók, ezekért azonban mélyebben kell a pénztárcába nyúlni. Áruk ezzel együtt is még mindig csak a fele annak, amit nyugaton kellene fizetni értük.

A kérdésre, hogy vajon megéri-e a játékokat megvásárolni, a boltvezető, *Balogh Zsolt*,

az *576 KByte* felelős szerkesztője: még meg sem volt ez a bolt, de már több ezer játékprogramot sikerült eladniuk. Az is az ő malmukra hajtja a vizet, hogy valamennyi játékhoz részletes, magyar nyelvű leírást mellékelnek.

Az *576 KByte Shop*-ban egyébként „keményebb árukat” is találnak a vásárlók: olcsó Amigát, új C64-es összeállítást és számos különféle játékkonzolt.

A bolt tulajdonosai szeretnék, ha üzletük a számítógépes játékokat kedvelők egy fajta találkozóhelyévé válna, ezért lehetőséget teremtettek arra, hogy a különböző programokat a helyszínen ki is lehessen próbálni. Tették ezt márcsak azért is, hogy ténylegesen megvalósuljon üzletük jelmondata: „Hely, ahol játszva vásárolhatsz!” - ha -

SYSTREND

H-1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2.

Telefon: 142-4345, 142-4997, 142-5145 • Telefax: 122-5414

A 3 éves Systrend rendkívüli ajánlata

1992. november 1. és december 20. között

	Listaár	Akcióár
NEC P20 printer lapadagolóval 24 tűs, 80 karakter széles, 300 cps, magyar karakterkészlettel, 2 év garanciával	70 000 Ft	59 500 Ft
NEC 562P PostScript lézerprinter 6 lap/perc, 300×300 dpi, soros/párhuzamos AppleTalk interface	249 000 Ft	212 000 Ft
NEC 2A SSI monitor 14", 800×600 felbontású, alacsony sugárzású multisync monitor	64 000 Ft	54 400 Ft

Az árak 2 év garanciát tartalmaznak, de nem foglalják magukban az áfát.

A többi termékre kérje ajánlatunkat!

VGA kártyák

Szupergála

Idén feltűnően sokszor teszteltünk monitorvezérlőket (a Computer Panoráma februári, júniusi Windows és októberi számában). Indokoltan látszik tehát a piaci viszonyokról is tájékozódni.

A monitorkártyák iránti fokozott érdeklődés végül is érhető: a képmínőségért főképp ezek az intelligens kártyák felelősek, ily módon csökkent a számítógép sebességének, valamint a monitornak a jelentősége. A grafikus meghajtón elhelyezett memória és koprocesszor szinte önálló életet él; a memóriabővítés nagymértékben növelheti az ábrázolható színek számát, a chip pedig a képrajzolás sebességét. A nagy felbontású monitorok-

tól már megkövetelhetjük a villogásmentességet, azaz a 70 Hz fölötti képváltó frekvenciát és a non interlaced üzemmód lehetőségét.

A számítógépes tervezésben (CAD) a képfelépítés sebessége a leglényegesebb szempont (erre a célra például a SPEA *Highlight* sorozat ajánlható), a művészeti, illetve kifejezeten grafikai alkalmazásokban pedig a színpaletta. Nyilvánvaló, hogy a fényképmínőség előállításához kevés a 256 szín, ezért egyre több olyan kártyát adnak el, amely ennél sokkal több árnyalatot tud megjeleníteni. A multimédiás alkalmazásokban például 3200 szint használnak, olykor pedig

„true color” képességekre, azaz 16 millió szín megjelenítésére van szükség (ezt „tudja” például az ismert SpeedSTAR sorozat).

Vannak különleges kiegészítésekkel ellátott kártyák is, amelyek VGA-TV jelátalakítót tartalmaznak, és képdigitálizálásra vagy videójel fogaadására képesek.

Az árakat tekintve szintén nagy a mezőny szórása. Ott-homi, átlagos alkalmazásokhoz már 7–8000 forint alatt is jó minőségű meghajtókhöz juthatunk, a professzionális célokra ajánlható grafikus processzorkártyák azonban több tízezres nagyságrendnél kezdődnek. A forgalmazók szeretnének az igényesebb kártyák irányába menni, de egyelőre még mindig az olcsó kártyák uralkodnak a piacon – annak ellenére, hogy sok gond van velük.

A táblázatban szereplő adatokat a forgalmazóktól kaptuk, így azokért nem vállalhatunk felelősséget.

R. G. M.

Gyártó	Típus
ATI	Wonder XL
ATI	Wonder XL-24
ATI	Vantage accelerator
ATI	Ultra
ATI	Ultra-Plus
ATI	Ultra Pro
Auva	VGA-V VS2100T
Auva	VGA 9000
AVGA3	Windows accelerator
Compaq	QVision 1024/ISA
Compaq	QVision 1024/EISA
Compaq	QVision
Eizo	AA51
Eizo	AC51
Eizo	AA41
Eizo	AC41
Ever	10 Tíga
Ever	10V Tíga
IBM	XGA-2 MCA
IBM	XGA-2 MCA
IBM	XGA-2 ISA
Mentor	VGA kártya
micro Crystal	4-16
micro Crystal	8-24
Micronics	MVC4000LB
Micronics	MVC8000LB
Mirage	M320 Tíga
Miro	Crystal 4/16
Miro	Crystal 8/24
Miro	Movie
Miro	Tiger 4
Miro	Tiger 8
Miro	MiroMagic MR
MVGA-P1D	n. a.
Mylex	GI911
Mylex	Gle911
Mylex	VGA 64 ezer szín
Mylex	EISA VGA, 64 ezer szín
Mylex	VGA
Mylex	VGA
Number 9	#9 GXI level 21
Number 9	#9 GXI level 23 MCA
Number 9	#9 GXI level 25
Number 9	#9 GXI TC level 29
Number 9	#9 GXI 1600x1200
Phillips	Graphics accelerator 1024
Spea	HiLite
Spea	HiLite 1024
Spea	Fire
Spea	Gallery 5
Spea	Gallery 2
Spea	Painter 1+
Spea	Painter 3
Tandon	n. a.
Tíga	34020
Trident	8900 C
Trident	8900 C
Trident	TVGA-8900LC2
Trident	TVGA 8900
Tseng	VGA VESA
Tseng	VGA VESA
Tseng	VGA VESA
Tseng	VGA
Tseng	VGA 64 K cache high color
Tseng	32 ezer szín
Tseng	VGA
Tseng	VGA
Video Logic	Rapier-24
Video Logic	Rapier 8-24
Video Logic	Rapier-24 Dual Page True Co
Western Digital	Paradise
Western Digital	Paradise SVGA
Western Digital	Paradise Windows accelerator

JÓ HÍREK:

Januártól a lapban

Computer X

A Computer PANORÁMA expressz hírmelléklete

HIRDETÉSEK FELADÁSA A MEGJELENÉS ELŐTT AKÁR 5 MUNKANAPPALI

Mit nyer Ön az ALR PROVEISA -val ?

Bővíthetőség

- hely 12 drive számára,
- 10 bővítőhely (ebből 8 EISA),
- 256 MByte-ig bővíthető RAM

Fejlesztettség

- moduláris CPU technológia
- a minigép kategóriáig növelhető teljesítmény felső határa 185 MIPS! (2 - processzoros P5 architektúra)

Integrátságot — alapon teljesítmény SuperVGA vezérlőt (Windows gyorsító)

- DMA-s IDE vezérlőt (opcionális EISA-SCSI)

Új technológiát — az ALR által kifejlesztett MULTUS multi-seek diszk-vezérlőt az SCSI-nél megszokott teljesítményt nyújtja az olcsóbb IDE drive-okkal.

SYSTEMPRO™ kompatibilis, upgradelhető hálózat kiszolgáló. Támogatja az SCO UNIX/MPX, Novell SFT III, Banyan SMP, IBM OS/2, Microsoft Windows NT ... operációs rendszereket.



ALR  **SELECTRADE** 1141 Budapest, Magyoróúti út 166.
computer Tel: 251-7755, 252-6130 Fax: 251-7988

Az ALR hivatalos magyarországi Rendszerintegrátora

VGA kártyák

Grafikus koprocesszor	Képpímélési frekvencia (Hz)*	Üzem- mód**	Forgalmazó	Ár (Ft)
ATI	87 (i), 60, 70, 72 (n)	is	Mikropro Kft.	19 000
ATI	87 (i), 60, 70, 72 (n)	is	Mikropro Kft.	24 000
ATI Mach-8 accelerator	87 (i), 60, 70, 72 (n)	is	Mikropro Kft.	31 000
ATI Mach-8 accelerator	87 (i), 60, 70, 72, 76 (n)	is	Mikropro Kft.	45 000
ATI Mach-32 accelerator	87 (i), 60, 70, 72, 76 (n)	is	Mikropro Kft.	55 000
ATI Mach-32 accelerator	87 (i), 60, 70, 72, 76 (n)	is	Mikropro Kft.	76 000
n. a.	70	is	Periféria Kft.	9 300
n. a.	0, 43, 60	i	Periféria Kft.	23 500
n. a.	n. a.	n. a.	Elender Computer	9 400
van	72	n	B. Braun-Rolltron Kft.	68 000
van	72	n	B. Braun-Rolltron Kft.	68 000
Compaq	72	n	SAIL-CAD Kft.	70 200
van	87 (i), 60-74 (n)	is	Allegro Hungary	n. a.
van	87 (i), 60-74 (n)	is	Allegro Hungary	n. a.
van	87 (i), 60-74 (n)	is	Allegro Hungary	n. a.
van	87 (i), 60-74 (n)	is	Allegro Hungary	n. a.
34010-60	n. a.	n. a.	Radiant Kft.	36 000
n. a.	n. a.	n. a.	Radiant Kft.	39 000
van	75	n	MUTEX csoport	54 500
van	75	n	Tudorg Kft.	69 500
van	75	n	Tudorg Kft.	63 500
Tseng ET 4000	60	n	Tandem Kft.	9 900
nincs	85	n	Mentrade Kft.	59 900
nincs	85	n	Mentrade Kft.	74 000
Tseng 4000	n. a.	n. a.	DAT Kft.	24 900
ATI 68800 Mach 32	n. a.	n. a.	DAT Kft.	59 900
Texas TMS 34020/33	75	n	Radiant Kft.	73 800
C&T 82C481	85	n. a.	partners Hungary	72 900
C&T 82C481	85	n. a.	partners Hungary	97 900
Tseng ET-4000	60	n. a.	partners Hungary	153 000
TMS 34020	100	n. a.	partners Hungary	299 900
TMS 34020	100	n. a.	partners Hungary	368 900
C&T chipset	75	n	Systrend Kft.	84 000
WD90C30	60, 70	n	Electrocoop Computer	7 200
Sierra S3	n. a.	n. a.	DAT Kft.	36 000
Sierra S3	n. a.	n. a.	DAT Kft.	49 000
Sierra S3	n. a.	n. a.	Radiant Kft.	28 000
Sierra S3	n. a.	n. a.	Radiant Kft.	36 800
S3	n. a.	n. a.	FAN Computer	22 500
S3	n. a.	n. a.	Elender Computer	19 900
Ti34020 (32 MHz)	60, 72	n	Mikropro Kft.	99 000
Ti34020 (40 MHz)	60, 72	n	Mikropro Kft.	139 000
Ti34020 (40 MHz)	60, 72	n	Mikropro Kft.	179 000
Ti34020 (40 MHz)	60, 72	n	Mikropro Kft.	229 000
Ti34020 (40 MHz)	60, 72	n	Mikropro Kft.	209 000
ATI Mach 8	72	n	Controll Rt.	45 000
TMS 34020	75	n	Tandem Kft.	199 900
TMS 34020	75	n	Controll Rt.	133 000
i860 RISC	75	n	Tandem Kft.	408 000
Hitachi ARTC 63484	n. a.	n. a.	Műszertechnika Rt.	149 000
Hitachi ARTC 63484	n. a.	n. a.	Műszertechnika Rt.	229 000
Hitachi ARTC 63484	60	n	Műszertechnika Rt.	99 000
Hitachi ARTC 63484	60	n	Műszertechnika Rt.	119 000
N/A	60	n	Omikron Kisszöv.	9 000
TMS-34082	n. a.	n. a.	Radiant Kft.	166 000
nincs	86 (i), 70 (ni)	is	ESCOM Computer	5 500
nincs	86 (i), 70 (ni)	is	QWERTY Kft.	6 900
nincs	70	n	Summatech Kft.	6 900
TVGA 8900C	70	n	DTK Computer	7 357
Tseng ET 4000 AX	72	is	Dagent Kft.	13 000
Tseng ET 4000 AX	72	is	FAN Computer	13 900
Tseng ET 4000 AX	72	is	Elender Computer	8 770
Tseng ET 4000	2x43,5	i	Aspect Kft.	8 500
Tseng ET 4000	2x43,5	i	Aspect Kft.	11 000
Tseng ET 4000	2x43,5	i	Radiant Kft.	15 000
Tseng ET 4000	2x43,5	i	HunComp Kft.	8 500
Tseng ET 4000	2x43,5	i	IntRam Kft.	11 900
Ti 34020 (40 MHz)	60, 70, 75, PAL 50	n	Mikropro Kft.	360 000
Ti 34020 (40 MHz)	72	n	Mikropro Kft.	190 000
Ti 34020	75	n. a.	partners Hungary	369 000
WD90C31-LR	72	n	DTK Computer	19 900
n. a.	n. a.	n. a.	Dataplán Rt.	9 500
WD90C31-LR	72	n	Dataplán Rt.	19 900

* 1Mb/1 RAM, 256 szín, 1024x768 képpont, ** i=interlaced, n=non interlaced

EIZO®

JAPÁN PROFESSZIONÁLIS MONITOROK ÉS VEZÉRLŐK

**HIVATALOS
FORGALMAZÓK:**

ALLTRADE KFT.
Tel.: 115-2771

ALLEGRO BT.
Tel.: 156-8132

DAT KFT.
Tel.: 155-2670

HUMANSOFT KFT.
Tel.: 163-2879

NETREND RT.
Tel.: 113-8217

PARTNERS HUNGARY KFT.
Tel.: 163-4064

REALCOMP KFT.
Tel.: 121-6500

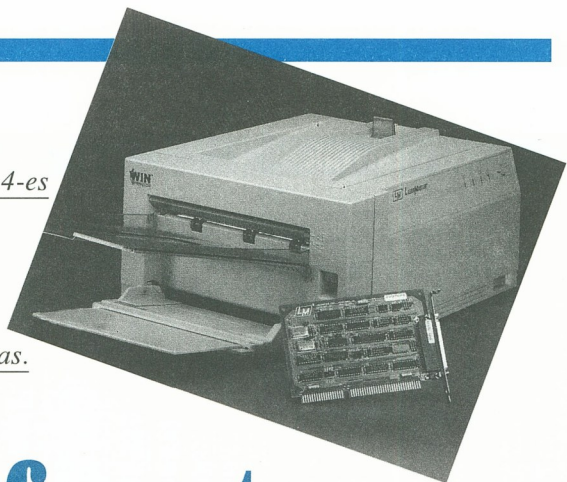
SANDSOFT KFT.
Tel.: 175-3898

SZÁMALK
OKTATÁSTECHNIKAI KFT.
Tel.: 185-3111/326

TRACO
Tel.: 111-1023

EIZO®

A Computer Panoráma múlt havi számában mutattuk be a HP LaserJet 4-es nyomtatót, mint az egyik első, Windowshoz illesztett berendezést. Tesztlaboratóriumunkba ezúttal is hasonló masina érkezett, a LaserMaster új terméke, a WinPrinter 800-as.



LaserMaster WinPrinter 800

Hármasfogat

A kisméretű LaserMaster WinPrinter 800-as ideális irodai nyomtató. Elsősorban a Windows-alkalmazásokhoz illik

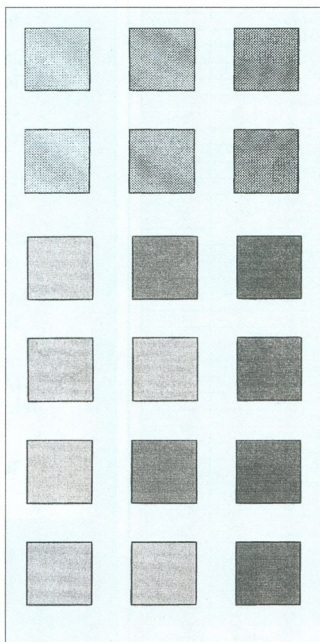
Úgy tűnik, a Windows a nyomtatókat sem hagyja érintetlenül. Egyre több olyan printer lát napvilágot, mely a szabványos PostScript nyelven kívül a Windows 3.1 TrueType karaktereivel is kompatibilis. Ily módon természetesen nyomtatási időt takaríthatunk meg. Ráadásul megvalósul az igazi WYSIWYG elv: valóban azt a képet látjuk viszont a nyomtatásban, amelyet előzőleg a képernyőn már megtekintettünk.

A LaserMaster is ezt ígéri a WinPrinter 800-as dokumentációjában. Lásuk tehát, miképpen teljesül mindez a gyakorlatban!

A WinPrinter 800-as tulajdonképpen nem is egy, hanem három nyomtató. Használhatjuk ugyanis Windows printerként, PostScript nyomtatóként és HP LaserJet II-ként is. A megfelelő mód kiválasztása – miként az a későbbiekből kiderül – nagyon egyszerű.

A három nyomtatási képen jól látható, hogy milyen kiváló a fedettség (fentről lefelé: közvetlen nyomtatás 400 dpi-vel, 800PS mód és PostScript emuláció 800 dpi-vel)

Elsőször azonban néhány szóval kitérünk az installálásra és a működési feltételekre, majd részletezzük a nyomtató tulajdonságait és paramétereit, végezetül pedig összegezzük a teszt tapasztalatait és a mérések eredményét.



A WinPrinter 800 – bár apró jószág – tekintélyes csomagban kapott helyet. A nyomtató mellett ebben a dobozban találjuk a kombinált toner-nyomtatómű egységet, a kézikönyveket és a hálózati kábelt is. Van a csomagban egy másik doboz is, ebben – az installációs programlemezekon kívül – a nyomtató „másik felét” rejtették el. Ez nem más, mint egy bővítőkártya, amelyet a számítógépünkbe kell helyezni és az összekötő kábel, amely e kártyát illeszt a nyomtatóhoz. A nyomtatón nincs is több – sem párhuzamos, sem soros – csatlakozó.

Figyelem! Mielőtt bárki is szétzerelné a számítógépet, felsoroljuk a nyomtató működési feltételeit: 386-os vagy 486-os processzor, 8 Mbájtos RAM, legalább 8 Mbájtnyi Swapfile terület, 20 Mbájtnyi winchester terület, amelyből körülbelül 1 Mbájtot a Windows fájloknak kell fenntartani (a többi a betűkészlethez kell).

Amikor meghallottuk ezeket a feltételeket, na-

gyon kíváncsiak lettünk, de egyben kritikusabbak is. Amelyik nyomtatónk ekkora a hardverigénye, annak nagyon sokat kell nyújtania, szolgáltatásokban és minőségben is.

De térjünk vissza az installáláshoz! Ha teljesülnek az említett feltételek, ezenkívül beépítettük már a csatolókarttyát, és összeköttöttük a gépet a nyomtatóval, akkor be kell töltenünk a programokat. Ez igazán egyszerű feladat, alig tíz perc alatt végeztünk is vele. Ezt követően két fontos kérdésre kell válaszolnunk: először a PostScript és a LaserJet emuláció portjait, majd a további karakterkészleteket kell kiválasztanunk. Alapesetben az LPT2-es porton keresztül érhető el a PostScript nyomtató, a LaserJet II-es pedig az LPT3-ason. A választás után kezdődhet a nyomtatás. A konfigurálás során a telepítő program a Prin-

1. táblázat

	300 dpi	400 dpi	800 dpi
Direkt Driver	van	van	nincs
PostScript mód	van	van	van
LaserJet II mód	van	nincs	nincs

ter Managert kicserélte már a WinPrint Managerre.

Ha áttekintjük az 1. táblázatban a nyomtató felbontásait és üzemmódjait, akkor kitűnik, hogy a legtöbb lehetőség PostScript üzemmódban adódik. Ennek beállításához nem kell más tennünk, csupán a Windows általános PostScript nyomtatómeghajtóját LPT2-re állítani. Ezután ugyanúgy nyomtathatunk, mintha „valódi” PostScript (például Apple, NEC stb.) nyomtatót használnánk.

Látszólag a LaserJet II emuláció képes a legkisebb (normál) felbontásra, de itt további lehetőségekre bukkantunk. A rendszerlemezben találunk egy PCL4TRS nevű programot, amelynek segítségével a DOS programokból is használhatjuk LaserJet II-esként a nyomtatót. Ez pedig nem éppen utolsó szolgáltatás!

Nyomtathatunk tehát: Windows-alkalmazásokból közvetlen módon vagy PostScript emulációval, Windows alatti DOS-alkalmazásokból PostScript vagy LaserJet II emulációval, ezenkívül a DOS-ból (Windows nélkül) LaserJet II üzemmóddal, hála az előbb említett PCL4TRS programnak.

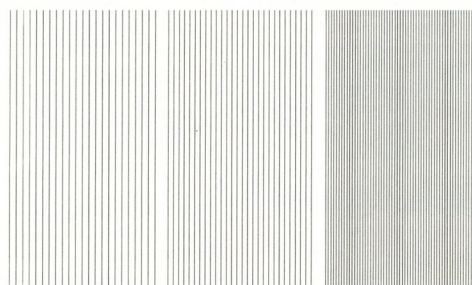
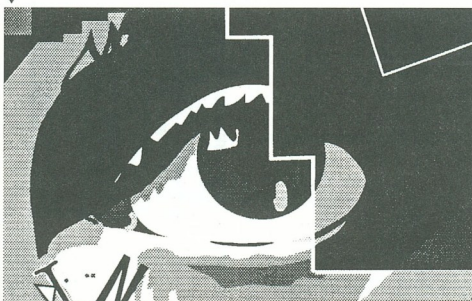
Nem beszéltünk még egy nagyon lényeges összetevőről, a fontokról. A WinPrinter 800-ast ezekkel is bőven ellátják. A nyomtató alap karakterkészlete a Type-1 font. Ennek három fő csoportját használhatjuk: a Serif fontokat (20 betűkészlettel – például Bookman, Courier, Times – és ezek változataival), a Sans Serif fontokat (12 betűkészlettel, például Helvetica) és a különleges fontokat (18 betűkészlettel, például Blippo, Broadway, UniversityRoman).

Mivel Windows nyomtatóról van szó, természetesen a TrueType fontokat is használhatjuk. Ezekből szintén gazdag a kínálat. Ezek a készletek nagyrészt megegyeznek a

Type-1-gyel. A hat szabványos PCL font sem maradt ki a nyomtatóból.

A masina sok érdekes tulajdonsága közül érdemes kiemelni az *Automatic Pattern Selection (APS) funkciót*, az *automatikus tónusválasztást*. Ha az alkalmazásunk nem „írja le” pontosan a feltételeket, akkor a nyomtató az optimális fedettségre törekszik. Három lehetséges mód közül választhatunk. *Dithered*: a legtöbb (nem PostScript) printerhez hasonlóan apró pontokból állítja össze a fedettséget a nyomtató (gyenge minőség). *Szűrkeségi szintek*: a nyomtató diszkrét szűrkeségi fokozatokból készíti el a képet (kiváló minőség). *Féltónus szintek*: hasonló az előbbihez, de a nyomtató fokozatmentes átmenetek előállítására is képes.

A CorelDRAW EYE.CDR rajza PostScript emulációval készült, alig 48 másodperc alatt



300 dpi

400 dpi

800 dpi

A nyomtató három különböző felbontású tesztlapja

	EYE.CDR	SCREEN.CDR
WinPrinter direkt	0 : 48 p	0 : 34 p
WinPrinter 800PS mód	0 : 47 p	1 : 25 p
WinPrinter PostScript emuláció	0 : 48 p	1 : 05 p
NEC S60P PS	1 : 36 p	1 : 55 p
NEC S60P HP emuláció	4 : 10 p	2 : 58 p

2. táblázat

Gyakorlati tapasztalatok

A LaserMaster WinPrinter 800-ast közel két héten keresztül nyúztuk, próbálgattuk. A gyakorlati tesztheink a szokásosak voltak. A Windows-alkalmazások vizsgálatokor elsősorban a CorelDRAW 3.0-t, a Word for Windows 2.0-t és az Excel 4.0-t futtattuk. A DOS-os környezetben a Word 5.5 és az AutoCAD 11-es voltak a tesztprogramok.

A nyomtató mérésének meglehetősen érdekes tapasztalatokat szereztünk. A legtöbb próba során kizárólag a számítógépünkre kellett várni (486/33-as modell 8 Mbájt RAM-mal és 128 Mbájts merevelemmel). Amikor a komputer befejezte az adatok ki-

űldését, a printer azonnal elkezdte a nyomtatást.

A CorelDRAW EYE.CDR és SCREEN.CDR állományait három módon nyomtattuk ki. Az eredményeket a 2. táblázatban mutatjuk be (összehasonlításképpen megadjuk a szerkesztésünkben használt NEC Silentwriter S60P adatait is).

Az időeredmények értékelésekor figyelembe kell venni, hogy direkt nyomtatásban 400 dpi, PostScript üzemmódban 800 dpi, a NEC esetében pedig 300 dpi a nyomtatás felbontása. Ebbe a tesztbe beleszámítottuk azt az időt is, amíg a számítógép az adatokat „pepecsel”.

Az egyik mérés során azt vizsgáltuk, vajon milyen gyorsan nyomtathatunk a Word for Windows programmal. Ehhez a printer saját README fájlját nyomtattuk ki (csak az első 10 oldalt mértük). Itt is „beszámítottuk” a PC-t, de hát ez a „fék” mindenkinél működik! A tized oldal elkészítéséhez 4 perc 48 másodperc kellett.

Nyomatás után sajnálatos állapotba hoztuk, hogy hiába a számtalan betűtípus, ha magyarul csak PostScript emulációval nyomtathatunk. Aki szeretne helyesen írni, annak feltétlenül be kell szerzenie a magyarított fontokat.

Tapasztalatainkat összefoglalva elmondhatjuk, hogy a LaserMaster WinPrinter 800 megfelelt az elvárásainknak. A készülék ára is elfogadható – 230 000 forint a Trading Consultantsnál –, de sokalljuk a hardverigényt.

A WinPrinter 800 egyszerűen kezelhető, átlagon felüli szolgáltatásokat nyújtó nyomtató. Nyomatási képe szép, „kiegyensúlyozott”. És tényleg nagyon gyors a grafikus alkalmazásokban!

Szepesi Tibor

...386...486...4860...

Az építőelemektől a kész rendszereikig
– igényes felhasználóknak

ALAPLAPOK:

386 SX/25 MHz, 0 MB RAM 10 600 Ft
386 DX/40 MHz, 128 KB cache, 0 MB RAM 23 900 Ft

VESA Local Bus, DX486 és 486 Overdrive
bővítési lehetőséggel

CYRIX 486DL/33 MHz, 64 KB cache, 0 MB RAM 35 000 Ft
486DX2/50 MHz, EISA, 256 K cache, 0 MB RAM, 149 000 Ft

BusTتك SCSI vezérlővel

486DX2/66 MHz, 256 KB cache, 0 MB RAM, 99 000 Ft
VESA Local Bus

GRAFIKUS KÁRTYÁK:

1024x768 ET–4000 kártya, 1 MB RAM, 32K HiColor, SpeedStar komp. 15 000 Ft

ET–4000 kártya, 1 MB RAM, TrueColor 17 000 Ft
1280x1024 S3 chipset VGÁ kártya, EISA 29 000 Ft

EVER–10 kártya, TIGA 34010 36 000 Ft
TIGA 34020 kártya, 34082 FPU-val, 1024x768, 16,7 m TrueColor hivjoni!

LEMEZVEZÉRLŐ KÁRTYÁK:

Future Domain, Adapteck kártyák, Promise cache
kontrollerek

HANGKÁRTYÁK:

SB Pro3, MediaVision, Audio Processing Technology

VIDEO–DIGITALIZÁLÓ, KÉPFELDOLGOZÓ

KÁRTYÁK:

VideoPlus, iPhoto szoftverrel, fejlesztői környezettel 43 000 Ft
VIGA+32; regiszterkompatibilis a TARGA+32*-vel hivjoni!

Jellemzők: video, frame buffer és VGA/XGA overlay
8, 16, 24 és 32 bit/pixel

Genlock funkciók, underscan, overscan

Tömörítőkártyák (JPEG, MPEG)

Viszonteladóknek kedvezmények!

CORG Computer Kft.

1112 Budapest,

Dayka Gábor u. 48/c

Telefon/fax: 185-7153



SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK
SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT, 286, 386, 486 számítógépek minden kiépítésben (3 ÉV GARANCIAVAL)
- Laptop, notebook gépek
- EPSON, STAR, HP, NEC nyomtatók teljes választéka
- DISCOVERY és US ROBOTICS modemek és táv-adatátviteli rendszerek
- APC szünetmentes tápegységek
- SZOFTVEREKÉK és SHAREWARE-ek teljes választéka
- NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREKÉK, hálózatépítés
- Számítógépek és tartozékok javítása
- Pl.: AT számítógép: 20 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB winchester, mono monitor: 50 800 Ft + áfa (készpénzért: 48 300 Ft + áfa)

3 ÉV GARANCIA!

Mire Ön ezt a hirdetést olvassa, áraink ügyis alacsonyabbak, ezért kérjük, telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk felvilágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft.

Bemutatóterem: 1111 Budapest, Bartók Béla út 9.

Központ: 1117 Budapest, Orly u. 4.

Telefon: 186-8858, 166-3098, 185-2687 • Fax: 115-2687

BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található MINDEN számítógép billentyűzetén!

PANNONSOFT

MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9.

Telefon/fax: 135-9755

SZOFTVER

- 4800 különféle shareware programlemez. Egyedülálló választék!
320 Ft + áfa/db
Vírusirtók 200 Ft + áfa/db
(pl. Scan vírusirtó, legújabb magyar leírással)
- 4000 standard (kereskedelmi) program

MINŐSÉGI HARDVER

ALR

AST

COMPAQ

HP HEWLETT
PACKARD

Áraink változatlanul meglepők!

Kérje katalóguslemezünket.
Keresse fel
októberben nyílt új üzletünket!

Star
Lézernyomtatók

Canon
Lézernyomtatók
fénymásológépek

ÁRUSÍTÁSA

**MAGYARORSZÁGON
A LEGOLYOSSABBAN**

ÚJ FÉSTÉKKAZETTÁK

HP és Canon típus:
8500-12500,-Ft + áfa
KAZETTÁK FELÚJÍTÁSA
4500-6500,-Ft + áfa

**USA technológiával,
kék és barna színben is**

KEDVEZMÉNYEK: mennyiségi, törzsvásárlói
INGYENES kiszállítás (Bp. területén)
Árusítás, újratöltés utánvétellel is.

CompuDrug Standard Kft.

Érdeklődésükre postafordultával válaszolunk

árajánlatot megrendelőt kérek

Star lézernyomtatókról

Canon fénymásolókról

Festékkazettákról

Vállalata neve, címe:.....

Ügyintéző neve:.....

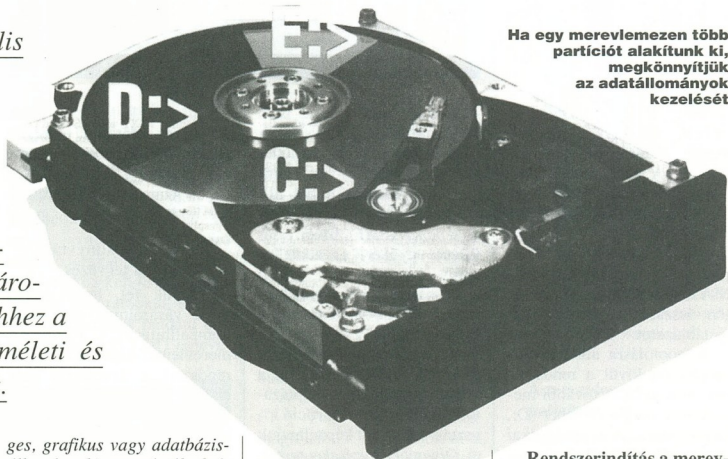
Telefon:.....

Cím: 1476 Bp. Pf. 121. X. Népliget, Planetárium
Tel./Fax: 133-1576

Merevlemez particionálás

Rend a lelke

A merevlemez optimális particionálásával nemcsak gyorsabban juthatunk az adatokhoz, hanem fürgébben készíthetünk backupot, és jobban áttekinthetjük a tárolónkat. Írásunkban ehhez a művelethez adunk elméleti és gyakorlati tanácsokat.



Ha egy merevlemezben több partíciót alakítunk ki, megkönnyítjük az adatállományok kezelését

A ki manapság számítógépet vásárol, csak ritkán kénytelen egyedül installálni a rendszert. A merevlemez általában már a kereskedő megformázza, előkészíti, így módon azonnal indíthatjuk a rendszert a C: meghajtóról. Az is gyakran előfordul, hogy több meghajtót is kialakítanak, és operációs rendszerként az MS-DOS-t installálják.

A gyakorlat viszont azt mutatja, hogy nem mindig célszerű megelégedni a beállított konfigurációval. Az igényeinkhez szabott merevlemez nemcsak időt, hanem felesleges munkát is megtakaríthatunk. Különös jelentősége van a merevlemez „berendezésének”, más szóval particionálásának. A 100 Mbájtnál nagyobb merevlemezeken legalább három partíciónak (C:, D:, E:) kell lennie. Jó, ha a meghajtók mérete és száma igazodik az alkalmazásokhoz. *Célszerű a statikus (programok és rendszerállományok) és a változó adatokat (szöve-*

ges, grafikus vagy adatbázis-állományok) egymástól elválasztva, külön partíciókban tárolni.

Az alábbiakban a merevlemez particionáló FDISK és FORMAT DOS utasításokat mutatjuk be, és az ismertetésüket az adatállományok célszerű szervezésére vonatkozó ötletekkel is kibővítjük. Mindenekelőtt azonban a fizikai adathordozók szervezését vesszük közelebbről is szemügyre.

A merevlemez szervezése

Ahhoz, hogy egy operációs rendszer, például az MS-DOS vagy a DR DOS, kezelni tudjon egy fizikai adathordozót, megfelelő szervezésre és előkészítésre van szükség. Az operációs rendszernek tudnia kell, vajon készen áll-e a merevlemez a rendszerindításra (bootolás), vannak-e más meghajtók is, és hol helyezkednek el az adatállományok.

Szinte valamennyi PC-nek van C: nevű merevlemez-meghajtója, amelyről elindíthatjuk a rendszert. Ezt a boo-

tolható meghajtót aktív elsőleges (primer) DOS-partíciónak szokták nevezni. Csupán ez a természetesnek számító tény is egy sereg gépi utasítás rendszeren belüli lekérdezését és végrehajtását igényli a számítógép indítása során.

De mit is takar voltaképpen a partíció fogalma? *Egy partíció nagyon sok címzethető egységből, szektorból (cluster) áll, amelyek rendszert 512 bájtosak.* A partíciót két definiált merevlemez-cím közötti összefüggő lemezterületnek is nevezhetjük. Az összes szektornak saját ismertetője, címe van, amely a szektor merevlemezben elfoglalt helyzetéről tájékoztat. A címzés szerkezete:

A *sávszám* a merevlemez középpontjától azonos távolságra elhelyezkedő sávok száma. A *fejszám* megadja, hogy melyik mágnesfelületen található a szektor. A *szektorszám* pedig a szektor sorszáma.

Rendszerindítás a merevlemezről

A legelső merevlemez-címnek, azaz az 1-es szektornak a nullás sávon és a nullás író/olvasófejen különleges szerep jut a rendszer indításakor. Itt helyezkedik el ugyanis a kitüntetett partíciós rekord, amelynek eleve ismerjük a helyzetét. Ez a rekord tájékoztatja az operációs rendszert, hogy nem a floppyról, hanem a merevlemezről bootolunk. Ez utóbbi művelet végrehajtásában kis program, a partícióbetöltő segít.

A partíciós rekord partíciós táblázatot is tartalmaz, amelyből az operációs rendszer megállapíthatja a meghajtók számát és fajtáját. *A merevlemezben különbséget szokás tenni az elsődleges (primer) és a logikai DOS-partíciók között.* Ehhez négy, egyenként 16 bájtnyi bejegyzési lehetőséget kínál a partíciós táblázat. A bejegyzések az összes információt tartalmazák a különböző partíciókról.

A partíciós rekordhoz tartozik a rendszeradatok jelzője ▶

is, amelynek segítségével a programok megállíthatják, hogy a szektoron belüli adatokat az elvárás szerint lehet-értekezni, vagy sem.

Az MS-DOS 5.0 alatt a szinte jelentéktelennek tűnő miror/partn

utasítás az adatállományok további biztonságáról gondoskodik, mivel a merevlemez partitionálásának fontos információit (többek között a partíciós táblázat bejegyzéseit) menti a floppyra. Ezek az információk olykor (például vírusfertőzés esetén) elveszhetnek. A fenti utasítás viszont biztonsági másolatot készít a partíciós táblázatról, és az adatokat – PARTNSAV.FIL név alatt – kimásolja egy floppyra. Az UNFORMAT utasítással szükség esetén visszaállíthatjuk a partíciós táblázatot.

A bootolásra alkalmas C: meghajtón kívül a rendszerben még számos további merevlemez-meghajtó lehet (D:, E:, F: stb.). Ezek a logikai meghajtók fizikailag ugyanazon a merevlemezben helyezkednek el, mint az aktív primer DOS-partíció, ám a deklarációjuk szerint bővített DOS-partícióként szolgálnak. A különböző partíciók között a mindenkori D: vagy E: megjelöléssel válthatunk.

A DOS-partíciók felépítése

A DOS-partíciók – a méretarányoktól eltekintve – mindig négy alkotóelemből állnak: bootrekord, fájllokációs táblázat (FAT), főkönyvtár (illetve gyökér) és adatállomány.

A sort a rendszerint egy szektorny bootrekord nyitja meg. Ezt a FAT, azaz az állomány-hozzárendelési táblázat és ennek biztonsági másolata követi. Az allokációs táblázatot a szóban forgó partíció ki-ozsztatási tervének képezzük el. *Olyan bejegyzéseket tartalmaz, amelyek a könyvtárak és az alkönyvtárak, illetve az állományok helyzetéről adnak felvilágosítást.*

A főkönyvtár többnyire 32 szektort foglal el a merevlemezben, és összesen 512 fájl-és könyvtárbejegyzésnek kí-

nál helyet. Ily módon tehát azokat az adatokat, amelyek ebben a partícióban az operációs rendszer kezeli, csak a főkönyvtár utáni területre helyezhetjük.

Partíció- és könyvtár- struktúra tervezés

Tegyük fel, hogy éppen most vásároltunk egy IBM kompatibilis PC-t, 100 Mbájt merevlemez-kapacitással. A rendszert a kereskedő már előkészítette. Az elsődleges C: DOS-partíció és egy alkönyvtáron kívül, amely az MS-DOS 5.0-t tartalmazza, egyelőre semmilyen más adat nincs még a lemezen. (Ha más rendszerünk van, és ráadásul installáltunk már néhány programot is, akkor nem hajthatjuk végre a példaként bemutatott utasításokat. Ebben az esetben biztonsági mb-

Így jelenti meg a Norton Utilities Disk Editor a partíciós rekordot

solatot kell készítenünk a merevlemezről, amelynek mentéséről a DOS kézikönyv tájékoztat.)

Mindenekelőtt vázoljunk fel egy partíciós elrendezési ábrát! Gondoljunk végig, hogy hány meghajtót szeretnénk! A partíciók száma és mérete a későbbi felhasználások számához és fajtájához igazodhat. Példánkban három meghajtóval dolgozunk (C:, D: és E:). A C: az elsődleges, aktív DOS-partíció, a D:-t és az E:-t pedig logikai meghajtóként deklaráljuk (bővített DOS-partíciók).

A következő lépésben meghatározhatjuk a partíciók méretét. Ebben lényeges szerepet játszik a felhasználás módja és gyakorisága. Válasszuk ketté a programokat! Az egyik csoportba azokat a programokat soroljuk, amelyek gyakran van szükség, a másikba pedig azokat, amelyeket csak ritkán használunk.

A C: elnevezésű primer DOS-partícióban, amennyire ez lehetséges, csak a statikus adatokat tároljuk, azaz valamennyi fontos szoftver program- és rendszeradatait, valamint egy DOS alkönyvtárát.

ADATMENTÉS

MEGHIBÁSODOTT WINCHESTEREKRŐL

KÜRT KFT

WINCHESTER CENTRUM

ÉRTÉKESÍTÉS-JAVÍTÁS

Telefon: 181-0539, 186-5477
Fax: 101-1211

Kürt Kft. 1119 Budapest,
Fehérvári út 55.
AEB 204-10229

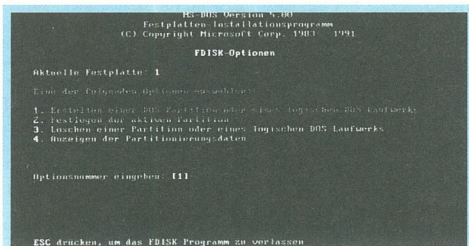


A D: jelű bővített DOS-partícióra a változó adatállományok, tehát a különböző szövegfeldolgozó, grafikus, táblázatkezelő vagy adatbázis-kezelő programokból származó munkamásoktól tárolása miatt van szükség.

Az ilyesfajta felosztással sok időt takaríthatunk meg a merevlemez backupok vagy az optimalizálások futtatásakor. Többnyire ugyanis elegendő, ha csupán a változó állományokat mentjük ki, vagy optimalizáljuk.

Végeztül az E: meghajtó összegyűjtő azokat a programokat, amelyekre csak ritkán van szükség, vagy amelyeknek a használatában még nem vagyunk elég járatosak.

Az FDISK elindítása után az utasítás főmenüje jelenik meg a képernyőn



Példánkban 40 Mb-át kapacitást javasolunk a C:, 40 Mb-ot a D: és 20 Mb-ot az E: partíció számára.

A következő lépésben bejelölhetjük az ábránkat az egyes szoftverekhez tartozó alkönyvtárakat. Ehhez logikai csoportokba kell összefogni a várható programokat. A szövegszerkesztőket például egy TEXT vagy egy EDIT elneve-

zésű alkönyvtárba helyezhetjük. Ha több szövegszerkesztő van, akkor a könyvtár szerkezete el is ágazhat. Az MS-WORD és a Wordperfect használatához például célszerű a TEXT alkönyvtárban a WORD és a WP alkönyvtárak berendezése. Ugyanígy készíthetjük el a segédprogramok, a táblázatkezelők, az adatbázisok, a Windows és az összes többi alkalmazás alkönyvtárát is.

A D: DOS-partícióban – a C: könyvtárszerkezetének megfelelően – készítsük el a munkamások alkönyvtárát! Ha például a C:n-a TEXT alkönyvtárban helyezkedik el az MS-WORD könyvtár, akkor a D: meghajtón is tervezzünk egy alkönyvtárát a szöveges adatállományok számára. Ezt is nevezhetjük TEXT-nek, és to-

Ezzel a menüponttal a primer DOS-partíciót vagy egy logikai meghajtót készíthetünk el

vább bonthatjuk például POSTA (magánlevelezés) vagy FORM (üzleti levelezés) nevű alkönyvtárakra.

Az alkönyvtárakat a DOS MD utasításával készíthetjük el. Ne felejtjük el az AUTO-EXEC.BAT-ba bejegyezni a megfelelő útvonalakat! A könyvtári struktúrát egyébként már a programok installálása előtt is rögzíthetjük. A szoftverek setup rutinjai ugyanis mindig megkérdezik, hogy az alkalmazást melyik partíció melyik alkönyvtárba kell bemásolniuk. A legtöbb alkalmazásban lehetőség van arra, hogy megadjunk egy útvonalat, ha a munkamásokat egy másik meghajtón tároljuk.

A merevlemez partícionálása

A partícionálás megkezdése előtt győződjünk meg arról, hogy az eredeti DOS lemezünk elérhető községben vannak! Az FDISK-es partícionálás után ugyanis a floppyról kell bootolni a PC-t, és a C: meghajtót rendszerindító meghajtóként kell megformálni. Ezenkívül a DOS

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

Először Magyarországon.

Eredeti SYLVANIA DAY LIGHT DE LUXE 6000 K színáramlási, "avodó" napfénytárgyvilágításos hőszigetelt eltartható szabványos méretű, hagyományos armatúrába szerelhető fénycsövek importja.

A VECTRASOFT BT vizuálmunkajelként ajánljuk az új pénzügyi és számviteli törvények figyelembevételeivel készült Belsőirányítás '92, CASH-FLOW '92, Főkönyv '92 Tárgyi eszköz nyilvántartás '92, Anyagkönyvelés '92, Igény szerint egyedi modulokat. A szoftverek hálózata is köthető, megrendelhető D-Link eszközökkel ETHERNET hálózat kiépítésével eredeti amerikai anyag felhasználásával. Együttes vásárlás esetén árengedményt biztosítunk, a könyvelési utasítás függvényében részletesített kedvezményeket adunk. Megtekinthető működés közben, demo lemez is kérésre.

További kínálatunk márkás hardver termékeinket megvásárlásra garanciával. Katalógusunk alapján készíthetjük PC-k összeállítását, alaplapok, formatervezett hárak, tápszatárak, vezetékek, DTP és hagyományos monitorok, floppy, winchester, hálózati elemek, printerek, lézerpriinterok, plotterek, szkennerek stb. orrasi választékban. Kp. fizetés esetén 5% engedményt adunk. Valamint számos praktikus irodatechnikai eszközök: fénymásolók, írógépek, mobil klímák, hőköltők, számlógépek, faxok, papírtrák stb.

Kérje díjmentes katalógusunk megküldését.

WACH és Fia Kft.

1093 BUDAPEST IX., Bakáts u. 2/c.
Tel./Fax: 137-2344 • Tx.: 22-3756 wach h
Nyitva tartás: 10.00-tól 18.00-ig

Eredeti EMBATEX FULLMARK gyártmányú új festékkazetták forgalmazása. Több mint 750 típus közül rendelhet. Ha olyan típust rendelne, mely jelenleg nincs raktáron, 14–21 nap alatt tudjuk behozni. A minőség és frissesség garantált. Kérésre árlistát küldünk. Típusonként 50 db vásárlása esetén 10% engedményt adunk.

További szolgáltatásaink:...

Ne dobja el elhasznált, kiírt, beszáradt festékkazettáit.

Valamennyi forgalomban lévő festékkazetta felújítása, újrafestékezésére eredeti amerikai "Mac Inker TM" technológiával eredeti festékekkel és gépekkel garanciával. Megrendelhető fekete színben STANDARD és OCR kivételben. Külön kérésre a kazetták piros, kék, zöld, barna színben is kérhető min. 5 db megrendelése esetén. Továbbá CARBON kazetták felújítása és laser cartridge-ok újratöltése színben kérésre CANON, NEC, SHARP, HP LJET printerkehez. Fénymásoló kellékanyagok. Árengedmény a darabszám függvényében.

Rendszerindítás közelről

A PC bekapcsolásakor a főprocesszor feldolgozza a BIOS-ban tárolt POST rutinokat (Power On Self Test). Ezek a rutinok valamennyi vezérlő (interfész- és lemez-kontrollerek) állapotát lekérdezik. Ha nem kapnak hibajelzést, és semelyik bootolásra alkalmas meghajtóban sem található rendszerfloppy, akkor működésbe lép a bootstrap-betöltő. Ez a rutin beolvassa az operatív tárbá a partíciós rekordot.

Ezt követően a rendszer inicializálja a C: primer DOS-partíciót, és folytatódhat a számítógép indítása. A partíciós rekord átadja a partíció-betöltőnek a rendszer

irányítását. A betöltő egy aktív partíciót keres a partíciós táblázatban. Ha talál egy megfelelő jelölésűt, akkor kiolvashatja a merevlemez kezdetét, és a betöltési területre helyezheti a megfelelő szektort.

A következő lépésben betöltődik az operációs rendszer. Ha létezik aktív DOS-partíció, akkor a partíció-betöltő a bootrekordot tölti be. Ez azután átveszi a vezérlést, és meghatározza a főkönyvtár helyét a merevlemezben. Ugyanitt a két operációsrendszer-fájl (MSDOS.SYS és IO.SYS) meglétét is ellenőrzi. A nagyobb törlési akciók során tehát óvatosan kell el-

járnunk, hiszen ha ez a két rendszerfájl eltűnik, akkor a PC nem tud újrabootolni a merevlemezről. Az MSDOS.SYS ugyanis egy olyan fájlkezelő tartalmaz, amely a CONFIG.SYS bejegyzéseinek feldolgozásában segít. Végezetül a rendszerfájl még betölti a DOS parancsértelmezőt, a COMMAND.COM-ot, amely feldolgozza az AUTOEXEC.BAT-ot.

A partíciós rekord betöltése az operatív tárbá a másik rendszerfájl, az IO.SYS feladata. Ez a fájl értelmezi a bejegyzéseket, majd az operációs rendszer rendelkezésére bocsátja a logikai meghajtót.

format a: /q /f:360 /s utasításával készítsünk egy 5 1/2"-os,

format b: /q /f:720 /s utasításával pedig egy 3 1/2"-os rendszerlemezre. Ebben a formázóeljárásban az MS-DOS a szükséges rendszerállományokat (IO.SYS; MSDOS.SYS és COMMAND.COM) is feldolgozza a floppyra. Nézzük meg, hogy valóban ez a három rendszerfájl található-e a lemezen!

Térjünk most vissza a példánkhoz, és váltsunk át a DOS könyvtárból írjuk be az FDISK utasítást, és a bevitelt zárjuk le <RETURN>-nel! Ahhoz, hogy a merevlemez az előbbieken változott szerkezetnek megfelelően tudjuk kialakítani, a megjelenő FDISK főmenüből a harmadik opció (valamely partíció vagy a logikai DOS meghajtó törlése) kell kiválasztanunk. Ezt egy figyelmeztetés követi, amely szerint a meghajtón található valamennyi adat elvesz. Nyugtazzuk az adatok elvesztését az <Y> gomb lenyomásával!

A képernyőn újabb megjelenik az FDISK főmenü a négy választási lehetőséggel. Az <1> billentyű lenyomásával válasszuk ki az 1-es lehe-

tőséget (valamely DOS-partíció vagy a logikai meghajtó elkészítése), és nyugtazzuk a <RETURN>-nel. Az ezt követő menüből válasszuk ugyancsak az első (a primer DOS-partíció elkészítése) opció!

AZ FDISK most megkérdezi, hogy a primer DOS-partícióhoz a merevlemez teljes szabad kapacitását fel akarjuk-e használni, illetve hogy a partíciót aktívvá nyilvánítsa-e? Erre a kérdésre feleljünk „Nem”-mel („N”), hiszen még újabb partíciókat szeretnénk készíteni, és taroláshelyre van szükségünk a D: és az E: meghajtók számára is.

A következő menüben az aktív primer DOS-partíció méretét határozhatjuk meg. A megadott értéket mindig százalékban kell érteni. Az esetünkben ez (40 a 100 Mb-ától) 40 százalék. Nyomjuk le a <RETURN> billentyűt! Válasz nyugtázza a kívánt DOS-partíció elkészültét. Az <ESC> billentyűvel térjünk vissza a főmenübe!

A D: és az E: meghajtó elkészítéséhez válasszuk ki a főmenü első opcióját! Ily módon „a DOS-partíció vagy a logikai meghajtó elkészítése”

menübe jutunk. Ebből a menüből válasszuk ki a 2-es opciót (a bővített DOS-partíció elkészítése). Egy bővített DOS-partíció *belül egyébként legfeljebb 23 logikai meghajtót rendezhetünk be.* Ezekhez megfelelő megnevezések (tehát D, E, F, G, H, I, J, K, L stb.) tartoznak. Az FDISK egy pótmenüben megmutatja a szabad lemezkapacitást százalékban, ami a mi esetünkben kerekén 100%.

Ha a primer és az összes többi logikai meghajtót is definiáltuk, és a méretüket is meghatároztuk, akkor a C: meghajtót aktív partíciónak kell deklarálnunk. Az operációs rendszer ugyanis irtába kell igazítani, hogy a három logikai meghajtó közül melyik lesz az, amelyik a rendszerindításhoz szükséges fájlokat tartalmazza. Ehhez válasszuk ki a főmenüben „az aktív DOS-partíció meghatározása” opciót! A <RETURN> gombos nyugtázás után megjelenik egy menü az összes partíció állapotával. Az <1> megadásával a C:-t nevezük ki aktív partícióvá, amit az „A” jelez. Az FDISK utasításból az <ESC> kétszeri lenyomásával léphetünk ki.

Formázás és a könyvtári infrastruktúra kialakítása

Amint elhagytuk az FDISK-et, a képernyőn megjelenik a kirírás, hogy a rendszer újraindítása következik. Jelenlegi állapotában a merevlemez persze még nem tartalmaz semmiféle rendszert. Ezért egy rendszerlemez segítségével az A: meghajtóról bootolunk kell. A következő lépés a merevlemez formázása. Ehhez tegyük be a meghajtóba az MS-DOS programlemez (esetünkben az MS-DOS 5.0-t), és írjuk be a format c: /s utasítást. Ily módon megformázzuk a primer DOS-partíciót, amelyre rákerülnek a megfelelő rendszerfájlok.

A formázás befejezése után az MS-DOS megkérdezi, hogy akarunk-e egy újabb meghajtót is formálni. Bár a D: és az E: meghajtót még nem formáztuk meg, mégis „Nem”-mel („N”) kell válaszolnunk, hiszen ezt a két meghajtót nem akarjuk a /s paraméterrel formálni.

Ismét adjuk ki a FORMAT utasítást, de most a D: meghajtóra, és nyugtazzuk <RE-TURN>-nel a bevitelt. A D: formázása után az E: meghajtót következnek.

A továbbiakban csupán az MS-DOS-t kell installálnunk, majd az MD (Make Directory) utasítással felépíthetjük a könyvtár szerkezetét. Ehhez tegyük be az első DOS rendszerlemez az A: meghajtóba, és vigyük be a <SETUP> utasítást! A képernyőn megjelenik néhány rendszerparaméter, amelyet szükség esetén megváltoztathatunk. Végezetül adjuk meg azt az alkönyvtárat, amelybe is akarjuk másoltatni a DOS fájlokat. Az utónalat a könyvtári struktúrának megfelelően jelöljük ki, és nyugtazzuk a <RETURN>-nel a bevitelt. A könyvtár szerkezetét egyébként a programok új installálásakor is be lehet tartani. A legtöbb setup program számára ugyanis tesztelőleges meghajtó és a szükséges alkönyvtár adható meg.

MARKER A negyedik dimenzió!

Informatika Bt. A nyomtatási minőség új szabványa!

1073 Bp. VII. Barcsay u. 6.
(Erzsébet krt.-Barcsay u. saroknál)
Telefon / Fax: 122-30-00

600x600 dpi felbontás, 8 lap/perc, 2 MB RAM, RET
45 skálázható magyar karakter, TRUE TYPE fontok
350 lapos lapadagolás, takarékos mikrofine toner



HP LaserJet 4
Nézze meg és próbálja ki!
198.000 Ft+áfa

ÉKSZER amnesztia akció!

Ha Önnek bármilyen eredetű ill. verziójú ÉKSZER szövegszerkesztője van, hozza be hozzánk január 31-ig, és az aktuális ár 40 %-áért Ön egy jogtisztá legújabb verziójú ÉKSZER szoftver tulajdonosa lesz. Így jogosulttá válik az ezzel járó garanciális és szoftverkövetési szolgáltatások igénybevételére.

ÉKSzoft Kft. Budapest, 1068 Szófia u. 8. Tel/fax: 122-3973

szoftver ABC

☎ : 201-6891
201-2011/131
☎ : 201-8619
✉ : 1277 Budapest
23. H. 45.

Amit itt nem talál azt is nálunk keresse!

Európai upgrade-elhető, olcsó amerikai, magyar, angol és német, upgrade és oktatási verziók állnak az Ön rendelkezésére igénye szerint. Ne adjon vissza, ha nem találta listánkban a keresett szoftvert, mi azért vagyunk, hogy az Ön problémáit megoldjuk!

Rövid határidővel szállított szoftvereink: (ÁR ÁFA-NÉLKÜL)

ariadne 2.1 (clic87)	49.900	btrieve for windows 5.10	51.000	hijaak for windows	18.000	norton commander 3.0	12.400
data show	49.900	ca-dbfast for windows	42.000	lotus 1-2-3 vers. 2.4	10.750	norton desktop for w. 2.0	14.900
ékszer	19.990-45.000	ca-textor	18.000	lotus 1-2-3 vers. 3.1	25.370	norton editor 2.0	8.500
holline	19.900	ccmail for ms-dos	29.700	lotus 1-2-3 for windows	27.950	norton utilities 6.0	14.500
hunfon for win.	6.000	cc:mail for ms-windows	42.600	micrografx charisma	23.400	novell netware lite 1.0	13.500
kontir 2000	22.000	clipper 5.01	62.500	micrografx designer 3.1 atm	55.300	on target 1.0	33.100
lektor for windows	12.000	check it 3.0	12.500	ms excel 4.0	46.000	pagemaker 4.0	44.900
számító 2000	12.000	clation profess. developer	62.900	ms office for windows 3.0	80.100	paradox 4.0	31.000
napló 2000	7.900	coreldraw 3.0	25.500	ms project for windows 3.0	66.000	pc anywhere host & remote	17.000
recognita	98.000	correct grammar for win.	9.990	ms publisher 1.0 for win.	19.400	pc tools 7.1	13.600
sco-unix oktató dos alatt	21.000	davinci email serv	147.500	ms quick c for windows	18.400	procom plus	12.000
számító 2000	22.000	davinci windows (8 user)	45.900	ms visual basic 1.0	19.400	q&a 4.0	33.100
trulytpe betűkészlet (25-30/lemez)	2.000	dbase iv 1.5	13.900	ms windows 3.1	13.800	quattro pro for windows	13.500
wordperfect 5.1 magyar	37.000	design cad 2d	24.500	ms word 5.5 + ms dos 5.0	30.000	r & r relational report wr.	24.500
abc/flowcharter 1.1	23.400	design cad 3d	35.000	ms word for windows 2.0	42.000	r & r code generator 1.1	14.500
agenda	17.100	facilit for wordperfect	12.000	ms word for xenix/unix 386	92.000	show partner fx	32.000
aldus collection 1.	141.000	freshand	56.000	nantucket tools ii	55.500	speed editor for windows	42.500
aldus pagemaker 4.0	49.900	gedys windows tools	14.000	nant. tools magyar kézikönyv	2.000	time line 1.0 for win	58.000
aldus photostyer	74.000	guinness book of records	11.900	netware sql v3.0 250 felh.	948.000	turbo pascal for windows 1.5	14.900
allicor	25.000	guinness multim. disk of rec.	19.900	netware x.25 gateway v1.2	103.000	wordperfect 5.1 for windows	38.000
borland c++ 3.1	22.500	gupta sql base single u. dos	61.000	north american indians	11.500	wordperfect works 1.0	13.900
		hijaak color separator	55.900	norton antivírus 2.0	10.800	zortech c++ v. 3.0	58.000

MINŐSÉGI KOMPUTER TERMÉKEK!

ASPECT

1136 Budapest, Hegedűs Gyula u. 7. Telefon/fax: 111-0080, 111-5068, 132-9380

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

R&M AT-386/40 MHz DX 8K cache 2 MB RAM

40 MB winchester AT-busz
1,2 MB floppy meghajtó
2/soros, 1/párhuzamos port
SVGA monochrome 14" monitor
Tasztatúra 101 gombos angol
65 500 Ft + áfa

R&M AT-386SX 33 MHz, 1 MB RAM

40 MB winchester AT-busz
1,2 MB floppy meghajtó
2/soros, 1/párhuzamos port
SVGA monochrome 14" monitor
Tasztatúra 101 gombos angol
56 100 Ft + áfa

R&M AT-486DX 33 MHz, 128K cache

40 MB winchester AT-busz
1,2 MB floppy meghajtó
2/soros, 1/párhuzamos port
SVGA monochrome 14" monitor
Tasztatúra 101 gombos angol
85 900 Ft + áfa

R&M AT-486SX 33 MHz, 2 MB RAM

40 MB winchester AT-busz
1,2 MB floppy meghajtó
2/soros, 1/párhuzamos port
SVGA monochrome 14" monitor
Tasztatúra 101 gombos angol
73 000 Ft + áfa

Felár: SVGA color monitor + 16 940 Ft + áfa; 80 MB winchester + 4800 Ft + áfa

G A R A N C I A 1 É V

Kényelmesen és látványosan dolgozhatunk a Windows alatt futó programokkal, egy csupán a baj: e szoftverek nem éppen a tárolótakárékoságukról nevezetesek. Ha „kinőtítük” a régi merevlemez, nem kell azonnal egy új, nagy kapacitású típusra gondolni, többnyire megteszi egy második, olcsóbb winchester is.

Nem is olyan régen egy 40 megabájtos AT bőven megfelelt a hétköznapi munkához. A Windows és a nagy alkalmazások megjelenésével azonban végérvényesen elmúlt ez az idő. Csupán az operációs rendszer kibővítése is 10 Mbájt körüli helyet emészt fel a memóriából. A Windows kényelmes használatához célszerű több mint 80 Mbájt merevlemez-kapacitással felruházni a gépünknek. Mindez nem azt jelenti, hogy azonnal ki is kell dobni a régi lemezt. Ha van 40 megabájtnak, akkor máris rendelkezünk a szükséges kapacitással feléval. Így egy új nagy helyett egy második kis vagy közepes merevlemezre gondolhatunk.

Az új rendszereket többnyire már mind nagy, 100 megabájtos vagy még tágasabb lemezzel szállítják, ezért a kisebb – és főképp lassúbb – lemezek viszonylag olcsók. Gyakran előnyösebb tehát, ha a sebességheli hiányosságok

Kapacitásnövelés

Régi lemez

Amire szükségünk lesz

Gondoskodjunk kellő számú hájkönyvlemezről az adataink elmentéséhez (backup), valamint egy rendszerlemezről, amelyre felszólunk a FORMAT.COM és az FDISK.EXE DOS fájlakat. A setup bejegyzéseihöz szükségünk van a merevlemez paramétereire is (szektorok, sávok, a fejek száma és a típus).

Szerszámok: Készítsünk elő keresztféjű és normál csavarhúzó! Gondoskodjunk kellő hosszúságú kábelletről! A merevlemez bekötéséhez a szalagkábelek kivül egy szabad tápvezetékre is szükség lesz. A járulékos csatlakozó felszereléséhez kell egy csőfogó és egy házszárító (amely kiváló a szigetelés megolvasztásához). Legyen még a kezünk ügyében egy fittoltó a kábelek megjelöléséhez, kellő mennyiségű csavar és adott esetben felfogósín a winchester beszereléséhez.

kat inkább egy cache-tárolóval pótoljuk.

Merevlemez és készülékház

Ha a merevlemez beszereléséhez nincs elég hely a gépben, akkor sajnos le kell mondanunk róla. Legelőször is tehát célszerű kinyitni a számítógépet, és egy pillantást vetni a belsejébe. A merevlemezeket többnyire jobbra előre, a készülékházhoz csavarozott hordvázakra szerelik. Ezekbe csak egyszerűen be kell tolni,

és mindkét oldalon négy csavarral rögzíteni az egységeket. A merevlemez mérete és magassága azonban eltérhet. Két méret a legáltalánosabb: a félmagas és a teljes magasságú kivétel. A szokásos 5 1/2"-os meghajtók általában félmagasak.

A merevlemezek esetében egy másik méretnek is nagy a jelentősége. A floppyhoz hasonlóan itt is létezik 3,5 és 5,25 colos kivétel. Míg az 5,25"-os winchestereket közvetlenül a hordvázba csavarozhatjuk, addig a 3,5 colosokhoz egy pótlólagos, kisebb hordvázra is szükség van.

Nézünk meg alaposabban is a beépítés helyét! Főképpen a régebbi modellekben található kábelek és meghajtók rögzítésére az egyszerű becsavarozás helyett.

Merevlemez és kontrollér

A számítógépünkhez használható merevlemez típusát alapvetően a PC-nk kontrollere határozza meg. A kontrollér rendszer és a meghajtók közötti interfész, ez vezérlő valamilyen lemezhozzáférést.

Az alábbiakban felsoroljuk, hogy milyen jellemzők alapján ismerhetjük fel a vezérlőnk típusát (MFM, RLL, AT-busz stb.). A régebbi gépekben az MFM kontrollerek vannak többségben. Manapság azonban már a gyorsabb AT-buszos vezérlőkkel szerelik az új gépeket.

MFM: A kontrollerből két kábel vezet a merevlemezhez, egy szélesebb, 34 erű és egy vékonyabb, 20 erű. A kontrollerek rendszerint nincs saját BIOS-a (lásd a képet).

RLL: Itt tájékozódásképpen egy pillantást kell vetnünk a PC-nk setupjába. A Hard Drive 1 opciónál (26 a szektorok száma) – MFM lemezek esetében 17 –, már legalábbis, ha a lemezt egyáltalán bejegyezték. A régebbi gépekben 0-s vagy 1-es típus található. A kontrollerek mindig van saját BIOS-a. Az RLL lemezek is két kábellel csatlakoznak (ugyanazokkal, mint az MFM).

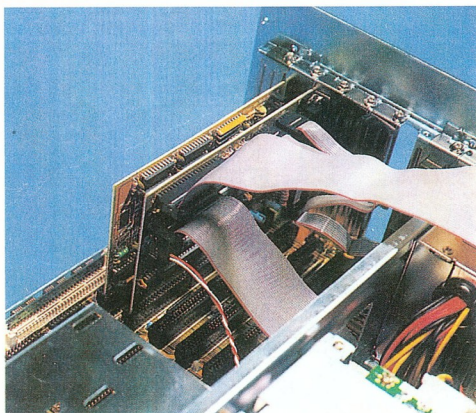
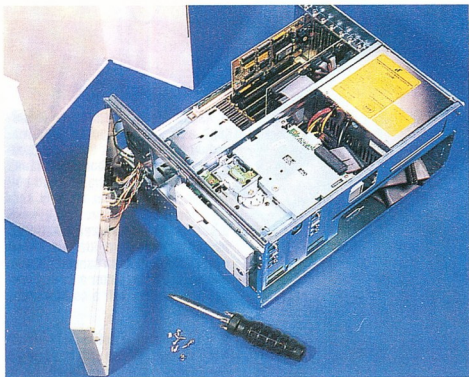
AT-busz: Az AT-busz lemezek 46-os vagy 47-es típusjelölést kaptak a setupban (ezt az értéket a felhasználó definiálhatja). Az MFM és az RLL rendszerekkel ellentétben itt csak egy szalagkábel vezet a lemezhez. Az AT-busz kontrollér csak ritkán tartalmaz saját BIOS-t.

SCSI: Az SCSI interfészű főképp szkennerek, CD-ROM-hoz vagy merevlemezhez használják. Mivel a kontrollerek saját BIOS-a van, és ez önállóan felismeri a merevlemezt, így ez utóbbit nem veszik fel a gép setupjába (0-s típus).

ESDI: Valószínűleg ez a legritkábban alkalmazott rendszer. Jellemzője a nagy átviteli sebesség. Az ESDI rendszerben két kábel vezet a merevlemezhez, és a kontrollerek saját BIOS-a van. A számítógép setupjában az ESDI lemezek 1-es típusúak.

Áramfogyasztás

A hálózati tápegységnek többnyire 200–250 wattosnak kell lennie, hogy ne mondjon csődöt két merevlemez kiszolgálásakor sem.



▲ **Mentsük el az állományainkat!** Valamennyi beavatkozás előtt az az első teendő, hogy kihúzzuk a hálózati kábelt és a külső készülékek csatlakozóját (monitor, billentyűzet stb.). Ezt követően nyissuk fel a készülékházat! A fedél felnyitásakor figyeljünk arra, hogy ne sértsük meg a vezetékeket!

A vezérlőtől egy vagy két kábel vezet a winchesterhez (alsó kép). Nézzük meg, hogy a merevlemezhez vezető vastag szalagkábelben van-e egy második szabad csatlakozó. Ha van, akkor azonnal hozzákezdhetünk a beszereléshez

Merevlemez és BIOS

A gép setupjába valamennyi lemez be kell írni. Itt találjuk meg a mindenkori lemez paramétereit, a fejek és a szektorok számát, valamint a tároló kapacitására jellemző adatokat.

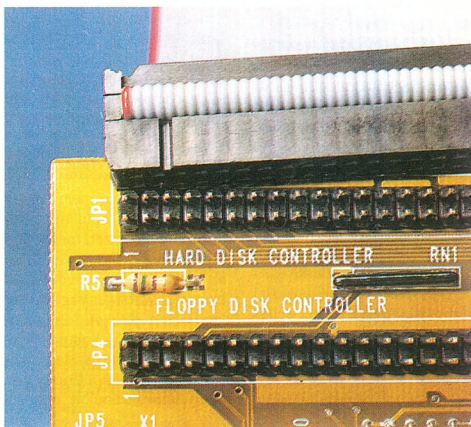
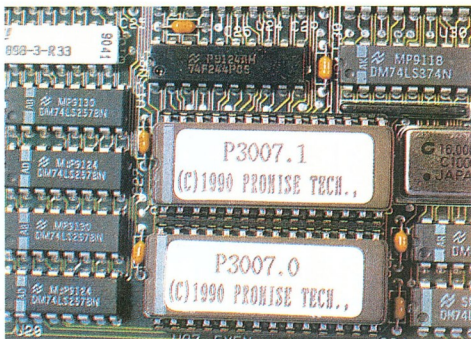
Állapítsuk meg, hogy a setupban szabadon definiálhatjuk-e a merevlemez, vagy csak előzőleg beállított értékek közül válogathatunk.

Hogyan vásároljunk?

Ha sikerült meghatározni a gépünk konfigurációját, akkor elindulhatunk megkeresni az alkalmas merevlemez. Egy használt merevlemez megvásárlása kicsit kockázatos ugyan, de ha a lemez működik, akkor ez a legolcsóbb megoldás.

A használt merevlemez tehát a vásárlás előtt feltétlenül ki kell próbálni. Ehhez alkalmazhatunk tesztprogramokat – a legtöbb segédprogramgyűjtemény (például Norton vagy PC-Tools) tartalmaz ilyeneket. Igaz viszont, hogy egyes hibák csak akkor jelentkeznek, ha hosszabb ideig dolgozunk a merevlemezrel. Nem árt tehát az óvatosság!

Nagyon fontos! *Figyeljünk arra, hogy a vásárláskor – a használt lemezek esetén is – megkapjuk a gépkönyvet.* Ha nincs dokumentációnk, akkor legalább informálódjunk a sá-



▲ A felső képen látható ROM-ról állapíthatjuk meg, hogy a vezérlőnek van-e saját BIOS-a. Az MFM és az AT-busz kontrollereknek csak ritkán, a többiek viszont mindig van ilyen alkatrésze

A vezérlőtől a merevlemezhez vezető kábelre a következő szabály érvényes: a színel jelzett vezeték mindig a controller, a floppy meghajtó, illetve a merevlemez csatlakozójának 1-es számú lábához vezet. A nyomtatott áramkörtáblán kialakított csatlakozó sáv 1-es lába mindig azon az oldalon helyezkedik el, amelyet egy bevágás jelez

vok és a fejek, valamint a hibás szektorok száma felől. Ezeket az értékeket ugyanis pontosan be kell írniuk a gépünk setupjába. Ha túl „egzotikusak” a lemez paramétereit, akkor nagyobb az esély, hogy ezeket nem találjuk meg a set-

upban, az előre definiált értékek között.

Némely MFM merevlemez gond nélkül működik RLL vezérlővel is. Ennek a kombinációnak nagy előnye, hogy az RLL formattálással 50 százalékkal nagyobb tárcapacitást lehet kihozni a merevlemezéből. Így például egy 20 Mbájtos MFM lemez 30 Mbájtos RLL lemezzel tünintható.

Hogyan építsük be?

A második lemez beépítése előtt feltétlenül készítsünk biztonsági másolatot az adatainkról. (Eközben az a legjobb, ha egyből készíttünk egy rendszertelemez is arra az esetre, ha akkor nagyon félresikerülne.) Ehhez helyezzünk egy ▶

üres formattált lemezt az A: meghajtóba, és írjuk be a sys a: sort, majd nyugtázzuk a Return gombbal. Másoljuk még ki a lemeze az FDISK.EXE és a FORMAT.COM fájljokat is a DOS alkönyvtárból.

A beépítés előtt az új lemez hardverjét is be kell állítanunk. A lemez hátoldalán többnyire van néhány DIP-kapcsoló vagy dugaszoló áthidalás (jumper). Ezeknek az úgynevezett konfigurációs kapcsolóknak a beállítása az RLL és az MFМ lemezek esetében az alkalmazandó 34 érű szalagkábel kivitelétől is függ. A kábelünk lehet sík (lapos) vagy csavart. Az utóbbinál a 25–29. sorszámú vezetékereket leválasztották a többitől, és 180 fokkal elforgatva rögzítették a dugaszba. Ha ilyen csavart kábelt használunk, akkor a DIP-kapcsolókon mindkét lemezt DRV 0-ra kell állítanunk. Vegyük figyelembe azt is, hogy a C: meghajtót – tehát az első lemezt, amelyről a számítógépet indítjuk (azaz a bootlemezt) – feltétlenül csavart kábellel kell csatlakoztatni.

A sík kábel esetében az első lemezt DRV 0-nak, a másodikat viszont DRV 1-nek kell beállítani. Általában az első négy konfigurációs kapcsoló helyzetének van jelentősége.

Hogyan installáljuk?

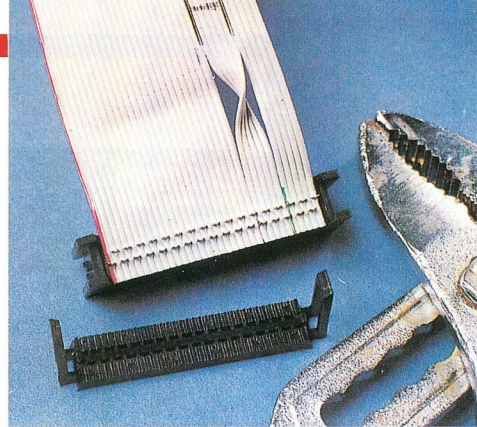
Ha sikerült beszerelnünk az új merevlemez, akkor ezt még installálnunk is kell.

Low-level formázás

Ekkor határozzuk meg a szektorok sávonkénti számát, illetve ilyenkor állítjuk be az interleave tényezőt. Eközben a program ellenőrzi a merevlemez szektorait, és a hibáknak „használatatlan” jelölést ad.

Particionálás

A következő lépésben egy DOS partíciók kell berendezni az előkészített merevlemezre. (A partíciók célszerű kialakításáról „Rend a lelke” című



◀ A kábelezés elkészítésekor figyeljünk arra, hogy elegendő hely maradjon a csatlakozók között. A csatlakozó valamennyi horgacsájának pontosan egy-egy kábelre felelt kell elhelyezkednie. Végezetül egy csőfogó segítségével össze kell nyomni a csatlakozó eme részait a kábelben. Melegítsük meg egy kicsit a kábelt egy hajszárítóval. Ha csavart kábelre van szükségünk, akkor a 25–29. ereket megfordítva kell a csatlakozóba helyezni

A merevlemez hátoldalán van néhány jumper, illetve DIP-kapcsoló a beállítások számára. Töljük be a winchestert a szabad helyre, és rögzítsük négy csavarral!

cikkünkben frünk.) A szükséges partíciókat az FDISK utasítással készíthetjük el. Elsként egy primer partícióra van szükség. Ha a DOS 3.3-as vagy valamely ennél korábbi verziójával dolgozunk, akkor a partíciók legfeljebb 32 Mbájtosak lehetnek.

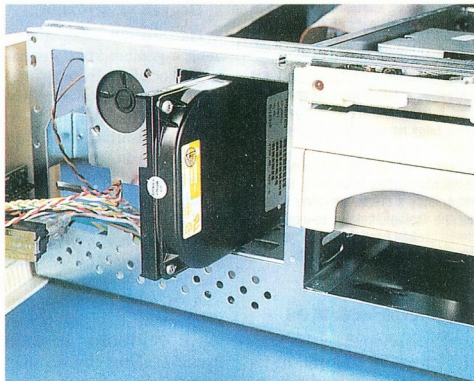
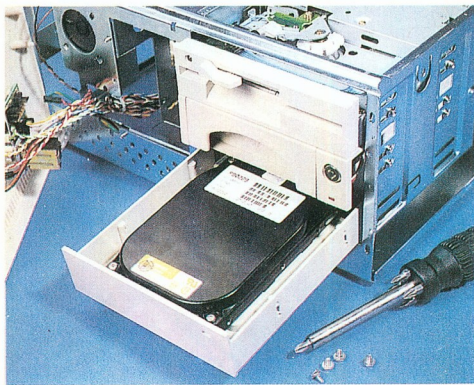
Mit tegyünk, ha semmi sem működik?

Ha a PC az új merevlemez beépítése után nem úgy működik, ahogy szeretnénk, akkor ez még nem feltétlenül ok az izgalomra. A merevlemez beépítésekor a lényeg a részletekben rejlik. A leggyakoribb hibaforrás a kábel helytelen csatlakoztatása. Ha például összecseréljük a floppy és a merevlemez kábeleit, akkor a gép se a hajlékony-, se a merevlemezhez nem tud hozzáférni a rendszer indításakor. Gyakori hibaforrás a csatlakozó rossz illesztése is. Az összeszerelésnél vigyáznunk kell, hogy a csatlakozó érintkezői pontosan a kábel megfelelő ereihez csatlakozzanak.

Megéri-e a bővítés?

A kapacitásbővítés a második merevlemezrel olcsó és viszonylag egyszerű művelet. Különösen a régebbi MFМ és RLL merevlemezek esetében gazdaságos ez a megoldás. Egy ilyen módon bővített PC azonban a legkevésbé sem nevezhető „korszerűnek”. Napnapság ugyanis az AT-buszos lemezek terjednek széles körben, az SCSI-t kivéve más rendszerek rovására.

Másfelől egyáltalán nem



▲ Némely készülékházban kis rekeszt alakítottak ki a merevlemez beszereléséhez. Ide közvetlenül is beilleszthetjük a 3 1/2"-os lemezeket. Mielőtt összecserélőznánk a készülékházat, próbáljuk ki a munkánk eredményét. Kössük újból össze a PC-t a billentyűzettel és a monitorral!

biztos, hogy feltétlenül lépést kell tartanunk a fejlődéssel, ha valamennyi eszközünk megfelelő, csupán a lemezkapacitás kevés. Előfordulhat, hogy ebben az esetben egy feltuningolt gép is tökéletesen elegendő. ■

Lektor, Helyes-e?

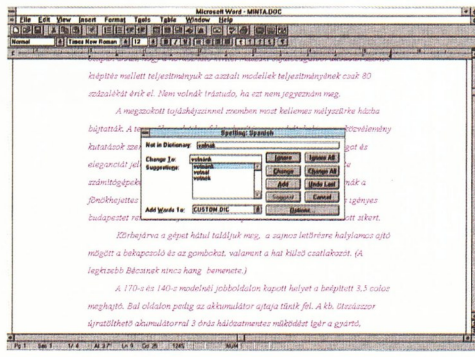
Nyelvtanóra

A sokak által kedvelt WinWord szövegszerkesztő kiegészítéseként két magyar helyesírás-ellenőrző és elválasztó szoftver került forgalomba, amelyek ráadásul további népszerű Windows programokhoz (Excel, Publisher, PowerPoint stb.)

is használhatók. Természetesen azonnal megakartuk tudni, vajon pótolható-e a jól bevált Helyesírási kézikötő.

A dokumentáció szerint a Microsec Kft. Lektor nevű programja mintegy 80 ezer alapszót ismer, és elbaldogul ezek toldalékos változataival is. Ha ezekhez még az igékötős alakokat és a szóösszetételeket is hozzászámítjuk, akkor a szóban forgó szoftver közel 25 milliárd, egymástól legalább egy betűben eltérő nyelvi formát kezel.

Megtudtuk azt is, hogy a program ellenőrzi a különböző szavak írásképet, a betűket, a szavak toldalékos alakváltozásait, a változó tövű szavak toldalékos alakjait, a szavak egybe- és különírásának esetit (kivéve, ha a szövegkör-



◀ A helyes szóalakok sokaságát kínálja fel a Lektor

dalékok szóalakotani szabályok által megengedett kombinációját. A szoftver megbirkózik az igékötős igékkel, valamint a szótárban szereplő főnevekből előállított jelölten összetételekkel is. A Lektorral ellentétben ismeri a gyakori intézmény-, személyné- és földrajzi neveket, valamint ezek toldalékolását, sőt a kis- és a nagybetűk használatára is érzékeny. A Helyes-e? előtt nem ismeretlenek a számnevek és a számjegyek – még toldalékolva sem –, ezenkívül a nagybetűkkel helyesen leírt római számok előtt sem áll értetlenül.

Az egybe- és különírást, illetve a „hat-hármas” elválasztási szabályt a Lektorhoz hasonló módon kezeli a Helyes-e?.

A két programot – amelyeket az Ablaksoft Kft. fejlesztett a Windows alá – a DOS alatt kell installálni (a Windows alatt indított DOS prompt használatát a fejlesztők azért nem javasolják, nehogy véletlenül megsérüljenek a Windows rendszerfájlok). A párbeszédés üzembe helyezést az útmutatók alapján bárki könnyen „lejárthatja”. Szerkesztőségünkben a Lektor és a Helyes-e?-t is felvittük a tesztingerekre, és úgy írtuk át az inicializáló fájljokat, hogy azok ne zavarják egymást. ▶

nyezettől függően mindkettő helyes lehet) és az úgynevezett „hat-hármas” szabályt (a hat szótagnál hosszabb többszörös szóösszetételeket többnyire kötőjellel tagoljuk a két fő összetételi tag határán).

A nyelvi anyag összeállításakor pedig a szerzők még nyelvveltségési szempontokat is figyelembe vettek.

Nem foglalt állást viszont a Lektor a kis és nagy kezdőbetűk használatával kapcsolatban. Érthető módon a szövegek környezetétől függően jelentős különbségekkel sem foglalkozik, nem kezeli a központosítást (pont, vessző, kettőspont

stb.), és nem képes megítélni a szavak többféle jelentéséből származó különböző elválasztási lehetőségeket sem. A szoftver adatbázisa viszonylag kevés tulajdonnevet tartalmaz, csupán a mintegy kétszáz leggyakoribb földrajzi, illetve magyar keresztnévet sorolja fel.

A MorphoLogic által fejlesztett Helyes-e? alapját az Értelmező kézikötő 70 ezer alapszava képezi, amelyet további 10 ezer szóval egészítettek ki. Toldalékkészlete az összes magyar ragot, jelet, valamint a ma is használható képzőket tartalmazza. A szerzők szerint a program a szótagbéli alakon kívül a képzőket ellátott szavakat is felismeri, valamint kezeli a magyar nyelvben előforduló tol-



Helyes-e?

ABLAKA ALÁ TESSZÜK A MEGOLDÁST!

Helyesírás-ellenőrző és elválasztó programok Windows alatti szoftverekhez: Word, Works, Excel, Publisher, PowerPoint, WordPerfect, AmiPro, PageMaker, CorelDRAW!

1011 Budapest, Fő u. 56-58. 1/3. (a Baththyány térnél)

Telefon/Fax: 201-8355



Budapest,
V. Fark
Miksa u. 6.

Tel./Fax:
111-8268,
Tel.:
132-8717

KeSo for Windows

1-2-3 for Windows 1.1	49.900
1-2-3 Double-Up (123, Ami)	25.000
1-2-3 Windows Live Upgr.	15.000
ABC Flowcharter	29.000
Acc File (adatbázis-kezelés)	30.200
Adobe Illustrator 4.0.C.Upgr.	28.500
After Dark 2.0	4.400
Ami Pro 3.0	39.000
Ami Pro 3.0 Comp. Upgr.	15.000
AutoSketch	29.900
BeckerTools 3.0	14.700
BitFax OCR Windows	19.000
CA-SuperProject 2.0	79.000
Carbon Copy for Windows	19.600
CrossTalk for Windows 3.0	18.900
dBFast for Windows	45.000
FaceIt! 2.0	9.900
FontMonger 1.0.1 (TT editor)	16.000
Fontographer 3.5	42.000
Framemaker 3.1	77.000
Freelance Graphics	42.000
Freelance Windows Upgr.	15.800
Grammatik V for Windows	9.900
Guinness Disc of Records CD	9.000
Harvard Graphics Upgrade	19.000
Harvard Graphics Win. 1.01	53.000
hDC Power Launcher 2.0	8.900
Hijaak for Windows	24.000
Instant ORGcharting!	20.000
MAC-Int-DOS (only sw)	13.000
MailUp for Windows	14.000
MathCAD 3.1	47.300
MathType	32.000
MicroPhone II 2.0	15.000
MindFrame (expert sys.)	18.000
MS Excel 4.0	46.000
MS Excel 4.0 Comp. Upgr.	18.000
MS Multim.BooksShelf CD	19.000
MS Office for Windows 3.0	75.000
MS PowerPoint 3.0	45.000
MS PowerPoint 3.0 Upgr.	15.000
MS Project 3.0	63.000
MS Project 3.0 Upgrade	22.000
MS Publisher	18.900
MS Test for Windows	39.000
MS Visual BASIC	18.000
MS Win. Resource Kit 3.1	3.200
MS Windows 3.0 Debug. Vers.	19.000
MS Windows 3.1	14.000
MS Windows 3.1 Upgrade	8.000
MS Windows DDK 3.1 CD	48.300
MS Windows SDK 3.1 CD	45.000
MS Word 2.0	45.000
MS Word 2.0 Comp. Upgr.	18.900
MS Works	18.900
MS Works Comp. Upgr.	11.000
SmartBackup 2.0	14.700
Norton Desktop Win. 2.0	15.800
ObjectVision 2.1 Prof.	49.000
Outside In	11.000
PageMaker 4.0	74.000
PC Tools 8.0 (!)	18.000
PhotoFinish	18.800
PhotoStyler 1.1a w/JPEG	76.000
ProComm Plus for Windows	15.000
Publisher's Paintbrush 2.0	46.000
QAPIus for Windows 5.0	16.000
Quadro Pro for Windows	14.400
RF Flow 2.0	18.000
SmartSuite (123, FLG, Ami)	64.900
Superbase 4 V2.0	68.300
Turbo C++ for Windows 3.1	14.000
Turbo Pascal for Win. 1.5	15.000
Ventura Publ. Gold 4.1	77.700
Ventura Separator Win.	51.500
WordPerfect for Windows 5.1	39.900
WordPerfect for Windows Up.	14.000
WordStar for Windows 1.5 Up.	16.000
Xtree for Windows	6.000

Ft arának a 25% áfát nem tartalmazzák.

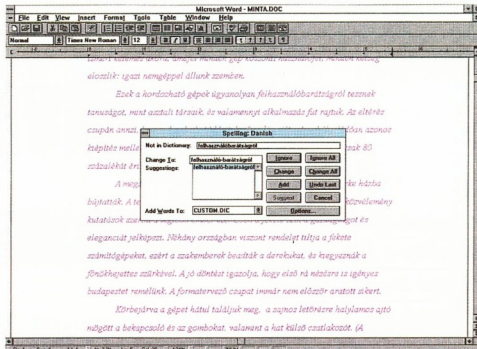
A Microsoft alkalmazói programok négyjegyű számkóddal azonosítják a nyelvet. A magyar nyelv még nem kapott ilyen kódot (a Windows kelet-európai verziójának kezelületése ellenére sem), ezért egy másik, általában nem használt nyelv azonosítóját kellett kijelölnünk. A Helyes-e? számára a dán nyelvet választottuk, a Lektor pedig a svéd nyelv „helyére” került.

Mindkét programnak azonos a felhasználói felülete, és ez megegyezik a Microsoft helyesírás-ellenőrző és elválasztó szoftvereiben megszokottal. Hogy munkához láthassunk, először a vizsgálandó szöveget kell kijelölni. Az „ellenőr” indításához a *Format* menü *Language* opciójában ki kell választani a megfelelő nyelvet (dán, svéd), majd a *Tools* menü *Spelling* opciójára kattintva kezdődhet a munka.

A felhasználói ablak *Not in Dictionary* mezőjében megjelenik az első gyanús szó. Alatta, a *Change To:* után áll az első felkínált javítás, a továbbiak pedig a *Suggestions:* után sorakoznak. Ha a program nem tud alternatívát ajánlani, akkor ez utóbbi sorok üresek. Kézzel minden esetben a *Change To:* sorban változtathatunk.

Bármely szót a *Change* opció segítségével írhatunk át, és az *Ignore* opcióval vehetjük el. A vizsgált szövegben olyan, gyakran használt szavak, illetve kifejezések is előfordulhatnak, amelyeket nem ért az ellenőrző program. Ezeket az *Add* funkcióra kattintva célszerű felvenni a kivételiszótarba. A továbbiakban – a felvettel azonos alakban – ezeket a szavakat is felismeri a program. A kivételiszótartalmat egyébként a Windows részét képező Notepad segédprogrammal szerkeszthetjük.

Ha meg akarjuk szakítani, vagy be akarjuk fejezni az ellenőrzést, akkor csak a *Change*,



A Helyes-e? az összetett szavakkal is megbirkózik

illetve a *Close* opcióra kell rákattintanunk.

A teszthez a Helyes-e? és a Lektor is ugyanazt a körülbelül 8000 karakteres mintát kapta, amelyben 120 változtatott hibát rejtettünk le.

A Lektorhoz kapott leírás figyelemztet arra, hogy a program által javasolt helyes alak mindig csak egyetlen betűben tér el a hibásnak vélt szótól. Ebből adódott azután az a galiba, hogy a „kelemes” alternatívájaként az „elemes” és a „kelemt” szavakat kaptuk, a „kellemes”-t ellenben nem. A kettőzött betűkkel pedig ennél súlyosabb gondunk is támadt.

A Lektor szemrebben nélkül elsiklott a lapal (lappal) és a sajátosságai (sajátosságai) felett. Kár, hogy a program az összetett szavak esetében sem kínál fel javításra változatot, csupán jelzi a hibát. Enyhítő körülmény, hogy a szóösszetételek tagjaira külön-külön lehet módosítási javaslatot kérni. Kellemes meglepetést okozott, hogy a „-suk”, „-sük”-höz hasonló gyakori, *fület sértő nyelvhelyességi hibát – az egyes szám első személyben helytelenül használt feltételes módot (nék helyett nek) – azonnal és valamennyi esetben kijavította a Lektor*. Szintén figyelt azokra a numosokra is, mint például a „jåtsszák” szóalakkal.

A program az általa ismert néhány földrajzi és személynév esetében javította a helyesírást, de – miként erre a leírás figyelemztetett is – nem korrigálta a kis kezdőbetűt (miklos – miklós).

A magyar karakterkészlet még ma sem egyértelmű helyzete miatt időnként előfordul, hogy valamely szövegben kalapos magánhangzók szerepelnek a hosszúak helyett. Nem kis csodálunkra a Lektor észrevette, és javította ezt. *A j és ly* felcserélését szintén konstatálta, de a ragozott szavak esetében önállóan már nem volt képes a javításra.

Mindent összevetve, a vártnál kevesebb szót ismert fel a Lektor, és főképp a toldalékokkal bajlódott sokat.

A *Helyes-e?* a teszt során bebizonyította, hogy *othonosan mozog a földrajzi és a tulajdonnevek világában, és gondosan ügyelt a nagy kezdőbetűkre is*. A számnevek és a számjegyek toldalékos alakjainak felismerésével már nem lehettünk ilyen elégedettek. A mintaszövegben előforduló „140-s”, „5-n” alakokat szemrebben nélkül jónak találta a program. Tetszett viszont a „végülis” kijavítása, a hónapok nevének korrigálása, az y-z elütések és általában a gépelési hibák javítása, valamint bizonyos szak kifejezések (multimédia, számítástechnika, processzor) ismerete

és azonnali javítása. Nem lehet panaszunk a Helyes-e? szökincsére sem, és ez a tudománya busásan kamatozott az összetett szavak esetében és a „hat-hármas” szabály alkalmazásakor.

Nyelvhelyesség szempontjából viszont a programnak van még mit tanulnia: a „volnák” alakot is habozás nélkül elfogadta.

Értetlenül álltunk azon eset előtt is, amikor a „szin” szót hibátlannak találta, a „színel” ragozott alakot viszont kijavította.

A Helyes-e? egyértelműen gyorsabb a Lektornál, sőt függségét a szabad RAM méretének függvényében szabályozhatjuk is. A sebességkülönbség már az éles teszt előtt, az első kíváncsi próbálkozások során kiderült, még a 66 MHz-es 486-os konfiguráción is érezhető az eltérés. A 25

MHz-es 386-oson a Lektor használatakor már-már bosszantó a várakozás.

Az egybe- és különírási hibákat csak akkor vettük észre a programok, ha szándékosan úgy tévesztettünk, hogy egybeírtuk az amúgy két szóból álló kifejezéseket. Ez persze érthető, hiszen a szavakat általában egyenként vizsgálják az ilyesfajta szoftverek, de erre talán nem ártana a leírásban nyomatékosan utalni. Végül arra a következtetésre jutottunk, hogy célszerű inkább „mindent” egybeírni, mert ekkor remélhetjük, hogy jelzik – talán még ki is javítják – a hibás szót a szóban forgó programok. Ha mégsem, akkor forduljunk a hagyományos szótárakhoz!

A tesztet kétféleképpen végeztük: az első esetben csupán „végigszaladtunk” a szöveget. A Lektor a hibák 22,2

százalékával birkózott meg, igaz, 32 százalékuknál felkínált valamilyen alternatívát. Ezek 10 százalékában azonban a javasolt megoldások között nem szerepelt a helyes szó. A Helyes-e? ebben a fordulóban 47,86 százalékot teljesített, és szinte elő sem fordult, hogy a program „ránézésre” tévedett volna.

A második alkalommal a vizsgálatra javasolt összes szót ellenőriztük, és ha kellett, akkor ki is javítottuk. A Lektor így az elrejtett hibák 82,21 százalékánál kérdezte meg: valóban ezt akartuk-e leírni? Huszonhárom helyes szót azonban nem ismert fel (ezeket felvettük a kivétel-szótárba). Végül a szövegben 21 hiba maradt. (Elsősorban kis kezdőbetűvel írt személy- és földrajzi nevek, valamint a „sajátoságaiból”, az „egyeltalán”, a „sebeség” és a „lupal”).

A Helyes-e? egy hájszállal jobb értékeket produkált (ez annak köszönhető, hogy vizsgálta a tulajdonnevek nagy kezdőbetűt, és nagyobb szökincs miatt jobban alkalmazta a hat-hármas szabályt): 83,76 százalékos hibafelismerés, 11 ismeretlen helyes szó és 19 átugrott hiba (például a „szin”, az „Igy”, a „volnák”, a „játszák”).

Az objektivitáshoz persze hozzátartozik, hogy hét esetben szándékosan különírtuk a szavakat és az igeikötöket, és e hibák kijavítása, sőt felismerése nem várható el az ilyesfajta helyesírás-ellenőrző programoktól (de erre csak a használat során döbbszünk rá).

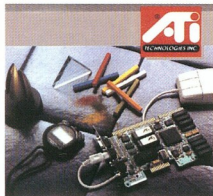
Mindkét szoftver elsiklott a „szépképzés”, a „többszáz”, az „aktív mátrix”, a „Roma” és a „170-s” szóalakok felett. (Ezek közül volt, amelyik többször is szerepelt a vizsgált szövegben.) C. A.

AUTOCAD, DTP és WINDOWS Felhasználók !

Nagy teljesítményű VGA- és multimédia kártyák páratlan választéka!

Foto minőségű, true color animációkhoz (ANIMATOR, 3D Studio) nélkülözhetetlenek !

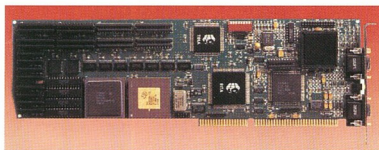
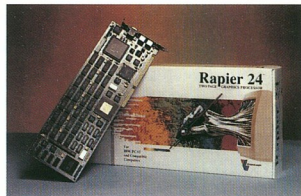
VGA accelerator kártyáinkkal 10-20 szoros sebességnövekedés érhető el a megjelenítés terén !



ATI VGA WONDER XL-24 16 millió szín
ATI Graphics Vantage VGA accelerator
ATI Graphics ULTRA VRAM VGA accelerator
ATI Graphics ULTRA PRO VGA accelerator 64K szín

VIDEOLOGIC Rapier-24 True Color
16 Millió szín! 32 bit-es paletta!

VIDEOLOGIC DVA-4000 Digitális video adapter
Animációhoz, videofelvétel készítéséhez



CAD/CAM ajánlatunk:

NUMBER 9 grafikus kártyák
-32 bites TMS 34020-40 MHz processzossal
-3D matematikai processzossal
-256-16 millió színben
-Különböző driverek
-Fantasztikus sebesség
-Hardver Zoom: 1x, 2x, 4x, 8x
-Opcionális video illesztőegység



MIKROPO
Computer Systems
Számítástechnikai rendszerek
bemutatóterme

H-1056 Budapest, Nagyművelő utca 67.
Tel: (061) 112-7830 Fax: (061) 269-0151
Postacím: 1393 Budapest, Pf.: 313.

COMPUTER ASSOCIATES **PC Szoftver**
Software Superior by Design

Tel.: 202 0973, 201 2011/658.671, Cim: 1027/Bp. Fő u. 68. 618-os szoba.

COMPUTER ASSOCIATES **dBFast™** **dBase, Clipper, FoxBase**
 kompatibilis fejlesztő nyelv és fordító **Windows** alatt!

COMPUTER ASSOCIATES **Clipper, Tools II.**

COMPUTER ASSOCIATES **UpToDate™** személy/csoport információ és időbeosztás menedzser, hálózatkezeléssel **Windows** alatt!

COMPUTER ASSOCIATES **SuperProject®** project menedzser!
 A világ legjobb PC-s utemelési és erőforrás-gazdálkodási szoftvere **MAGYARUL!** (DOS, Windows)

CA-Compete! multidimenziós stratégiai tervező és modellező rendszer (Windows)
CA-Realizer 3 3 dimenziós táblázatkezelő (DOS)
CA-Clipper/dBASE IV Compiler Kit fordító dBASE IV-ről Clipperre (DOS)
CA-REALIZER BASIC fejlesztő környezet és fordító (Windows)
CA-Textor formatervező illesztő, igazán könnyen kezelhető szövegszerkesztő (Windows)
CA-Cricke! Present integrált desktop prezentációs környezet (Windows, Macintosh)
CA-Cricke! Graph professzionális desktop grafikon készítő (Windows, Macintosh)
CA-Cricke! Image bitmap-kép-felöltöző grafikon rendszer (Windows)
CA-Cricke! Paint professzionális képfelöltöző grafikon rendszer (Windows)
CA-Cricke! Draw III objektum orientált PostScript rajzoló és felrajzoló (Macintosh)
CA-ACC/PAC számviteli programcsomag angolul (DOS, Windows, Macintosh)

Architech.PC építészeti CAD magyarul!
 Algoritmizált tervezési, 3 dimenziós körkép készítés, fotorealisztikus külső, belső perspektíva, vetelt ábrák, fényforrások, animáció, költségbecslés.

KYBERNOS A termelésirányítási rendszer!

PC-FŐKÖNYV! Integrált főkönyv-folyószámla! Új!

PC-BÉR! Nem véletlenül a LEGELTERJEDTEBBI
 Teljeskörű berszámfejtés, adóegyeztelés, SZTK, teljesítménybérézés, személyzet-munkajegy, közzétvitel, közalkalmazotti modulok is!
5 ÉV GARANCIA!

PC Szoftver

Nagyfelbontású PostScript lézernyomatok

Vektorgrafikához és szöveghez

LM WinPrinter - 800 dpi

Bitmap-es grafikához

ha van már Canon, HP II, IID, III, IIID vagy Brother HL8 nyomtatási

TRUEPOINT™ - 600 dpi

RISC processzoros kiegészítő kártya
 Hálózatban is alkalmazható!

Tegye zsebre a hard disk-jét!

A párhuzamos portra kapcsolható Pocket Hard Disk-kel egyszerűen hordozhatóvá teheti munkáit

Tömeg: 350 gramm
 Méret: 148 mm x 24 mm x 28 mm
 Kapacitás: 40MB, 60MB, 80MB, 120MB
 Átágos elérési idő: 16 ms
 Tápészültség forrás: billentyűzet csatlakozó elem vagy akkumulátor külső hálózati adapter

Akció!

Word 5.5	45.000 Ft	
AlphabetPlus 1.0	8.500 Ft	
MS DOS 5.0	4.500 Ft	
helyett 29.900 Ft		

BUDAPEST

1061 Andrássy út 15.
 Tel/Fax.: 122 2446
 122 4655

Canon és Citizen nyomtatók teljes választéka

Néhány „mindentudó” mellett alig tűnik fel a windowsos szövegszerkesztők mezőnyének szürke eminenciása, amelyről pedig fél éve csupa jót írnak mindenfelé. A CA-Textor valóban megérdemli a dicséretet.

A WinWord vagy a WordPerfect for Windows mellett aligha jut babér másoknak, ám a Computer Associates Textor szövegszerkesztőjének 6.0-s verziója, amelyet itthon a PC Szoftver Kft. forgalmaz, mégsem felesleges termék. Már csak azért sem, mivel sok szolgáltatásában egyenértékű azokkal, sőt a fejlesztőknek még egy-két különlegesen szellemes és eredeti megoldásra is tellett.

Nem lebecsülendő előny, hogy a program felébe sem kerül a Wordnek vagy az Ami-Prónak. Az amerikai piacon 225 dollárért „vesztegetik”, a német piacon pedig – a bevezetési időszakban – nem kértek érte többet 200 márkánál.

A program – bár a tördelői funkciók sem hiányoznak belőle – valójában mégsem kiadványszerkesztésre, hanem ízig-veéig irodai alkalmazásra készült, ahol még a számítógép használatában nem túlzottan jártas titkárnők is hamar megtanulják a kezelését. Ha viszont olyan felhasználó kezébe kerül, aki már dolgozott windowsos szövegszerkesztővel, akkor néhány perc alatt teljes értékű eszközzé válik.

A Textor másik előnye, hogy lényegesen „karcsúbb” a vetélytársainál – a merevlemezigénye nem több, mint 4 Mb-át (szemben például a WinWord 2.0-val, amely 10 Mb-ajton terpeszkedik) –, de talán ennél is fontosabb, hogy már 1 Mb-ajtn RAM-mal is beéri (a hazai „standard” 286-os gépek legtöbbjében még ma sincs több ennynél). A telepítése sem okoz fejtörést senkinek. Mérsékelt helyigénye miatt pedig a hordozható gépek esetében is érdemes megfontolni az alkalmazását.

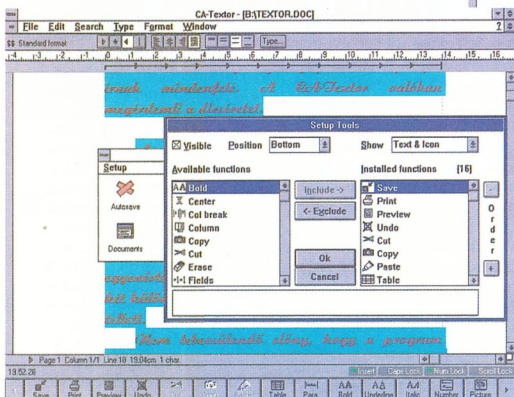
A Textor indítása után hamarosan feltűnik a program felhasználóbarát arcúata: a képernyőn megjelenő menüsor alatt egy eszközsor húzódik, amelyet szabadon áthelyezhetünk a képernyő bármely részére, és az ikonokat akár szöveges formában is megjeleníthetjük. Az ikonkor két végén görgetőnyilak jelzik a további választási lehetőségeket.

A dokumentum mentésére és betöltésére rendkívül szellemes módszert találunk a Textorban. A fájlnevet nem kell a DOS-ban megszokott 8-3 karakterre korlátoznunk, az tetszés szerinti hosszúságú leírás vagy magyarázat lehet, amelynek alapján gyerekjáték azonosítani a szöveget. A dokumentumok tárolására a program saját könyvtárát ajánl fel (CA-Textor Library), amelyben egy alkönyvtárnevet (folder) is meg kell adnunk. Ha például egy levelet akarunk elmenteni, akkor célszerű azt egy LEVEL nevű alkönyvtárba tenni, valamint, a tartalomra utaló néven (Level XY születésnapjára).

A nem Textorban írt szöveget „DOS File”-ként kell megnyitni – ha ugyan sikerül. A program gyenge oldala ugyanis éppen az, hogy viszonylag kevés „idegen” formátumot ismer fel. Az ASCII állományokért azonban nem kell aggódnunk, ezeket gond nélkül beolvassa a Textor (és ilyenbe bármelyik szövegszerkesztővel kimenthetjük a dokumentumot). A hiba csupán annyi, hogy ilyenkor elvesz a szöveg formattálása. A Textorral beolvashatjuk még az RTF, az RFT, a Word for DOS és WordPerfect 5.0 állományokat, azonban például a Word for Windows szövegeket már nem, és ezt eléggé szomorúan vettük tudomásul.

CA-Textor 6.0

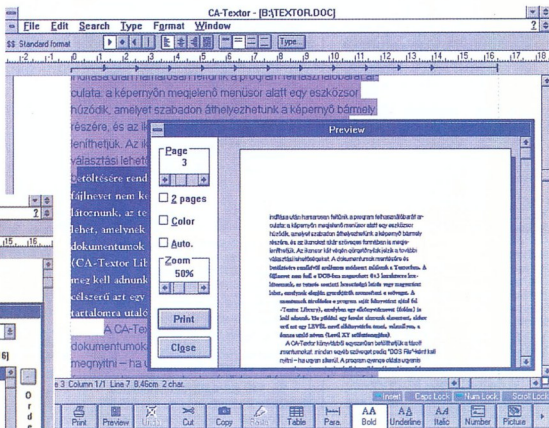
Irodista



Frappánsan oldották meg a táblázatok szövegbe illesztését. A műveletet dialógusablakban bejelentkező táblázat-szerkesztő segíti, amely automatikusan elkészíti a táblázatot. Előtte azonban meg kell adnunk az oszlopok és a sorok számát, valamint a cellák attribútumait a cellákat körülíró

Az eszközközből a felhasználó kívánása szerint állíthatók össze

vonal(ak) jellemzőivel együtt. A beállításokat utólag is megváltoztathatjuk, ugyanakkor a táblázatokat külön objektumként kezeli a program, lehetővé téve, hogy azokat a do-



kumentumból kiemelve más szövegekbe is beilleszthetők. Kellemes megoldás, hogy a cella automatikusan tágul a bele írt szöveggel együtt. A táblázat szerkezetét utólag is megváltoztathatjuk, adott esetben újabb cellasorokat szűrhatunk be.

A dokumentum küllemét a legváltozatosabb eszközökkel alakíthatjuk. A Format menüben először is az oldalformátumot célszerű megadni. A Page Layout dialógusablakban mindent kényelmesen beállíthatunk – a lapmérettől a margóig és a fej-, illetve láb-

Igazi csemege: preview mód, lupe funkcióval

lécig. Bármely változtatás hatását – kicsinyítve – azonnal megsejmelhetjük a dialógusablakban.

Külön formátumot adhatunk meg a bekezdésekre, illetve a hasábkokra is. A formátumbeállításokat elnevezhetjük és elmenthetjük (ugyanúgy, mint az oldalformátumokat). A szöveggattribútumokat a Type menüből állíthatjuk, itt választjuk ki a betűfajtát, a típust és a méretet. A szövegjellemzők beállításakor de-

Windowsban is ComputerBooks!



11 / Készítők

Szabadon definiálható Windows billentyűzet

FrameMaker 3.0 69 000,-
Az első olyan PC program, amely magában integrálja a kövözéseket, szövegszerkesztés, matematikai képlet szerkesztés, 24 bites grafika kezelés, telexkérdő rajzoló készlet, táblázat szerkesztés, grafikai és, újranyomtatási, kereszthivatkozás készítés. (D)

Kelnet-Európai Kiegészítés az angol Windows-hoz
Nem kell új Windows vásárolnia mert ezzel a kiegészítéssel albán, lengyel, szerb, horvát, román magyar, szlovák, cseh, szlovén nyelvek írat. Képmagy. fontokkal és billentyűzet meghatározással. Betűkészletek: 26 db TrueType és Type 1 betűtípus! 16 500,-

Ventura 4.0 kiadványszerkesztő UT fontokkal 64 000,- (D)

QuarkXPress for Windows 85 000,-
Professzionális médiákészítő kiadványszerkesztő. Előnyezhető 10% béreléssel és 5 000,- Ft-ot megalkotják! (D)

Ami Pro 3.0 upgrade 11 500,-

Beltérjárás és konverzió programok:

AllType 2.0 8 100,-
FontMonger 1.01 15 000,-
Fontographer for Windows 3.5 35 500,-
Új! Professzionális beltérjárás program Windows alatt is!

FontScript Emulátor programok:

UltraScript PC Plus 35 900,-
GoScript 4.0 18 500,-

PAGEMAKER 4.0 (D)
Prof. kiadványszerkesztő 49 900,-
Magyar menürendszerrel 54 900,-

Adobe Type Manager Magyar kiegészítés

Rögzíthetetlen használható képtől mindenféle magyar ékezetes Type 1 típusú fontkészlettel.
1766 mint 250 betűtípus! Beállítás fordításra.

Már Mezőfalva-ra is!

Type Manager alaprendszer 7 900,-
Magyar betűkészlet (1 db) 1 990,-

Egy készletben 25 ATM-kompatibilis magyar ékezetes betűtípus mátrix, lézer-, Canon BubbleJet, és HP DeskJet nyomtatókhoz + billentyűzet, driver + ATM 2.0 CD 29 900,-

Szinte egy ténylegben elír!



Univerzális megoldás Macintosh, PC és UNIX rendszerekhez

Kisméretű, hordozható nagy tárfkapacitású winchesterek, írható olvasható optikai drive-ok Macintosh és IBM PC számítógépekhez és SCSI és párhuzamos port támogatás mind MAC és PC számítógépek esetén. Bekapított tápegység!

TrueType magyar ékezetes fontok MS Windows 3.1-hez!

Stílusú fontok, ékezet megjelenés a képernyőn és nyomtatás. Választás: több mint 250 betűtípus! **Indokolt kiegészítés!** Egy készletben öt magyar ékezetes TrueType font + magyar billentyűzet driver 5 000,-
Times Courier 101 Eurostile

CorelDraw True Type Magyar Kiegészítés + billentyűzet driver: (150 font) 7 500,-
CorelDraw CD-ROM változat kiegészítő fontjai TrueType formátumban (95 font) 5 500,-

Norton és Microsoft programok (D)
Windows grafikus adatszámítógépek (D)

CorelDraw 3.0 26 500,-
Együtt a magyar TTF fontokkal 37 500,-
TrueType kiegészítés upgrade 1 200,-

Új, 600 dpi-s színes scannereket!

ScanMaker II + ImageStar II sw. 149 000,-
ScanMaker II XE + PhotoStyler sw. 199 000,-

TitanSoft Szoftverfejlesztő és Kereskedelmi Betéti Társaság

Üzlet: Budapest VIII. ker., Békési u. 2.
Levelezni: 1141 Budapest, Paskali u. 14.
Tel./Fax: 113-4830, 133-9570

(D) = 10 db ingyenes TrueType font Azon ÁFA-törvény!

fíniálhatjuk a betűk, valamint a háttér színeit is.

A dokumentum valóságghú megjelenítését a Window menüből elérhető WYSIWYG opció teszi lehetővé. Jó megoldás, hogy nemcsak standard, hanem WYSIWYG módban is szerkeszthetünk. Az igazi szenzációt azonban a preview funkció jelenti, és ebben a Textor többet nyújt a WinWordnél is. A szóban forgó funkciót bekapcsolva egy lupát kapunk, amelynek segítségével végignézhajtuk az egyébként nem kivehető részleteket. Ennek a szolgáltatásnak főképp a grafikát is tartalmazó dokumentumok esetében van jelentősége. A preview mód – ugyancsak egyedülállóan – a zoomolást is lehetővé teszi, mégpedig folyamatosan. A nagyítás/kicsinyítés mértékét egy skálán, 1 százalékos lépésekben állíthatjuk.

Néhány kevésbé látványos, de annál hasznosabb képessége is van a Textornak. Több mint 70 előre definiált függvényt használhatunk a matematikai számítások elvégzéséhez, ami feleslegessé teszi, hogy minduntalan a Windows zsebszámológépéhez forduljunk. A szerkesztés során úgynevezett számítás mezőkben helyezik el a kiszámított mennyiségeket, és a változó megadásával itt automatikusan megjelennek az eredmények.

A programhoz helyesírási-ellenőrző is tartozik, és három nyelven (angol, német, francia) szinonimaszótárt is adnak hozzá. A szolgáltatások közé tartozik az üzletilevel-szerkesztés, amikor is előre definiált mezőkbe kerül a változó tartalom, és a többféle makrotartás, amelyek segítségével például ismétlődő szövegrészek kezelését (beszúrását, áthelyezését) oldhatjuk meg.

A Textor a grafikával is megbirkózik. Külső programokból CGM, TIFF, BMP, PCX vagy WPG formátumokat tud átvenni, de a Windows clipboardján keresztül is beilleszthetünk grafikat olyan programból, amely használja a DDE kapcsolatot. GIF, EPS vagy TGA formátumokkal nem is próbálkozzunk, ezek a Textor számára elérhetetlenek.

Az eddigieket összegezve: a Textor irodai, házi használatra tervezték, és ebben verhetetlen. Okos kiadványszerkesztői szolgáltatásokkal is ellátott (nem kevesebb, mint hat hasábbal tud dolgozni egyszerre), ám a fejlettebb kiadványszerkesztőkkel ennek ellenére sem mérkőzhet (persze nem is ez a célja).

B. F.

LAP STÚDIO SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

1089 Budapest, Vajda Péter u. 10.
(postacím: 1089 Bp. Bláthy O. u. 37.)
telefon (telefax): 133 7120
telefon: 114 0840 és 133 5950 / 1694

MEGNYÍLT!

Nyitva:
hétfőtől-péntekig
9-16:30-ig

Olcsó számítógépek és tartozékok, HEWLETT-PACKARD számítógépek, lézer- és tintasugaras nyomtatók, plotterek, scannerek. Egyedi konfigurációk megrendelése.



HEWLETT PACKARD




AZ EGYETLEN MAGYAR SZÖVEGSZERKESZTŐ WINDOWS ALATT!

EKSZIER FOR WINDOWS

ÉkSoft Kft. 1068 Budapest, Szófia u. 8. Tel/fax: 122-3973

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

BIOS

Hogy a hardver működhessen!

A PC-k egy ROM-ban tárolják a rendszerszoftvert, amelyre a fontosabb ki- és bemenetek vezérléséhez, a számos önteszthez és a meghajtók felügyeletéhez van szükségük. Írásunkban e témával kapcsolatban próbálunk körbejárni néhány tudnivalót.

A BIOS a „Basic Input/Output System” rövidítése. Ez tehát egy alaprendszer program, amely egy ROM áramkörben található. Ha bekapcsoljuk a PC-t, akkor ennek a programnak a segítségével összekötetés jön létre a hardver és az operációs rendszer, illetve a hardver és a felhasználói program között.

A hardverhez a mikroprocesszoron, a matematikai koprocesszoron, a memórián, valamint a soros és a párhuzamos interfészeknél a monitor, a billentyűzet, a lemezmeghajtó és a merevlemez is hozzátartozik. A másik oldalon a különböző operációs rendszerek, például az MS-DOS, az OS/2, a UNIX és a Xenix sorakoznak. Ahhoz, hogy ezek a programok az eltérő konfigurációkon is azonos módon működjenek, léteznie kell egy szoftvernek, amely *figyelembe veszi a hardver specialitásait, másrészt viszont egységes interfész felületet mutat a mindenkori operációs rendszer számára.* Ez a szoftver a BIOS.

Az MS-DOS operációs rendszer két alapvető részre osztja fel az operatív tárat. Az egyik a felhasználói vagy munkaterület, a másik pedig a rendszerterület, amelyet adapterszolgáltatások is szokás nevezni. A felhasználói terület a 0-s címtől a 7FFFFH címig terjed (640 Kbájt). Ebben a tartományban bizonyos címeket a BIOS megszaktírásvektorok és a BIOS adatok számára kell fenntartani. A rendszerfunkciók tartománya a 80000H és az

FFFFFH címek közé esik (1 Mbájt).

Az 1. ábra egy PC-rendszer IBM szabvány szerinti tároló-felépítését szemlélteti. Ezt az elrendezést konvencionális tárolónak („Conventional Memory”) is nevezik. *Ebben a tartományban fut az összes DOS funkció, és a Windows 3.0 is ezt a tárlimitálást használja a DOS-alkalmazások feldolgozásához.* Az 1. táblázat a PC-rendszer tárolóterületeit sorolja fel.

A BIOS-ROM az FE000H cím és az FFFFFH végcím között kapott helyet, ahol is a 2. táblázat szerinti címfelosztás érvényesül.

Amikor bekapcsoljuk a személyi számítógépet, vagy megnyomjuk a reset gombot, illetve a <Ctrl>, <Alt>, billentyűkombinációt, akkor a kiindulási helyzetbe hozzuk a mikroprocesszort. A CS regiszter tehát az FFFFH szegmensbáziscímét, a parancsmutató pedig a 0000H offsetcímét tartalmazza majd. A címösszegzés során létrejön az FFFF0H fizikai cím, vagyis a PC-start abszolút címe, amely a BIOS-ban található. Ettől a pillanattól kezdve már működik is a BIOS program.

Bár valamennyi PC-ben Intel mikroprocesszort (8088, 80286, i486) találunk, mégis nagy különbségek vannak a rendszerek között a hardver tekintetében. Gyakorlatilag az összes PC-rendszernek megvan a saját ROM-BIOS-a az alaplapon. Ez sokszor egyazon gyártó azonos PC-típusaira is igaz, ha eltérés mutatkozik a gyártási dátumban.

TARTALOM 92/12

ELMÉLET

BIOS

Hogy a hardver működhessen! 33

HASZNOS PROGRAMOK

Turbo Pascal for Windows

OOP a Windows alatt (I.) 39

UTILITY

Clipper

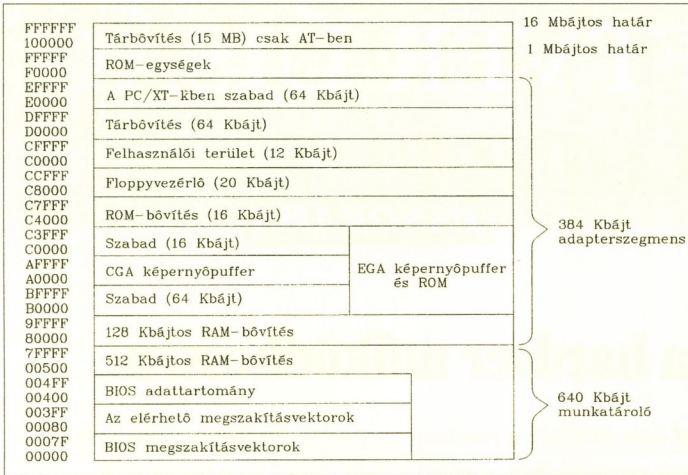
Segítségnyújtás 42

C nyelv

Tisztára törölve 46

C nyelv

Optimalizáljuk a puffereinket! 47



1. ábra. Egy PC tárolójának felépítése. A BIOS-ROM az FE000H és az FFFFH közötti címtartományban helyezkedik el. A 0 és a 4FFH címek közötti terület megoszik a BIOS megszakításvektorok, a szabadon módosítható vektorok és a BIOS adattartomány között

Azonos viszont valamennyi PC-rendszerben, hogy a BIOS-ROM címtartománya az FE000H és a FFD9H cím között helyezkedik el. Ily módon 8170 címet ölel fel a címezhető tartomány. Ez gyakorlatilag a 8 Kbájtos összkapacitásnak felel meg, amelyhez egy 2764-es típusú EPROM vagy ROM éppen elegendő. Az ISA- vagy az EISA-rendszerekben 64 Kbájtra növelték a BIOS tartományt, így itt már 27512-es (64 K x 8 bit) chipet használnak.

A mikroprocesszor az FE000H címre ugorva kezdi el a BIOS program feldolgozását. Az első lépésben – az önteszt segítségével – ellenőrzi a PC-rendszer összes lényeges egységének működőképességét. A felhasználói tárterület méretétől függően a rendszer 640 vagy 1024 Kbájting (= 1 Mbájt) számol. Az önteszt alatt a mikroprocesszor más rendszerezéseket is ellenőrzi, és hibajelzést küld, ha hibát észlel.

A rendszer a tárolóteszt kivételével soha nem jelzi, hogy éppen melyik egységet ellenőrzi. Hallani lehet viszont a hajlékony- és a merevlemez meghajtók „inicializálását”, és ekkor rövid időre a két egység kijelző LED-je is felvilág. Erre az inicializálásra lényegében a rendszer ellenőrzése miatt van szükség. Ha a teszt sikeresen befejeződött, akkor erről jelzést kapunk a képernyőn. A jelzés szövege valamennyi rendszerben más és más.

A BIOS program kapcsolatba lép a rendszer hardverelemeivel. *A felhasználónak tehát nem kell törődnie ezzel a rendszerszinttel, és nem kell ismernie személyi számítógépe sajátosságait sem: mindent rábízhat a BIOS-ra.*

BIOS megszakítások

A BIOS-hoz a mikroprocesszor szoftvermegszakításaival (software interrupts) lehet hozzáférni. A BIOS-bemenetel saját megszakításaiakon keresztül érhető el, miként ez a 3. táblázatból is látható.

A PC-technikában különbséget kell tennünk a szoftver- és a hardvermegszakítások között. A hardveres megszakítás esetében a mikroprocesszor két megszakítás-kezelő bemenetén, az INTR

(Interrupt Request) és az NMI (Non Maskable Interrupt) ki-vezetéseken keresztül kezde-ményezi a program a megsza-kítást. Az INTR bemeneten egy vagy két 8259-es típusú megszakítás-vezérlő áramkör található, az NMI bemeneten viszont csak egyetlen egyszerű logikai kapcsolás. Az INTR bemenet maszkolható, ami azt jelenti, hogy a CLI (Clear Interrupt Flag) utasítás segítségével a szoftverből is reteszelve-tő vagy felszabadítható. Az NMI bemenet prioritása maga-sabb, és ez a bemenet nem maszkolható.

A tényleges szoftvermegsza-kítások címei a 10H és az 1AH címek közötti tartományban helyezkednek el. Ezek a megs-zakítások más-más BIOS ru-tint indítanak el. Az INT12H segítségével például megállá-píthatjuk a rendszer szabad tá-rolokapacitását, és ezt az érté-ket a monitor is kijelzi.

Különleges jelentőségű megszakításvektorok

Az 1BH cím a billentyű-megszakítás címe. Ez a vektor arra a programkódra mutat, amelynek a <Ctrl> és a <Break> billentyűk lenyomásakor kell végrehajtódnia. A rendszer a billentyűzet-megszakítás feldolgozása közben értékeli ki ezt a vektort.

A vezérlést egy IRET (Return from Interrupt) utasításon keresztül kapja vissza a főprogram. A bekapcsolási rutinok úgy inicializálják ezt a vektort, hogy az közvetlenül egy IRET utasítás-ra mutasson. Így tehát egyelőre semmi nem történik, ha lenyom-juk a <Ctrl> és a <Break> billentyűket. A felhasználói program feladata, hogy ezen a helyen egy saját rutinra irányítsa a kezdő-címet.

Az 1CH megszakítás vektora a valamennyi rendszerimpulzus esetében egyszer végrehajtható utasításra mutat. A vektort az ütemjel-megszakítás feldolgozása alatt kell hívni. A vezérlést most is egy IRET utasítás adja vissza, és ebben az esetben is egy IRET utasítással inicializálják a vektort a bekapcsolási rutinok.

Az 1DH megszakítás olyan vektor, amely a videóáramkör és a grafikus kártya inicializálásához szükséges paraméterekre mutat. Azt mindenkor figyelembe kell vennünk, hogy ebben az eset-ben több táblázat létezik, és ezek mindgyékét kezelünk kell, hogy az összes üzemmódot használhassuk. A 4. táblázat a címe-ket és az ezekhez tartozó funkciókat ismerteti.

Az 1EH megszakításvektor arra az adatterületre mutat, amelyk a hajlékonylemezes meghajtóhoz szükséges paramétereket tartalmazza. A bekapcsolás után viszont a ROM lemezrutinok pa-ramétereire irányul. *A standard paraméterek az összes bekötött meghajtó előír értékeit megadják. Ezt a paraméterblokkot eszet-leg meg kell változtatnunk, ha további meghajtókat akarunk csat-lakoztatni.*

Az 1FH megszakítás a grafikus üzemmód karaktereinek bő-vítésére szolgál. Ilyenkor ugyanis az ASCII táblázat 128 lehetsé-ges karakterével dolgozunk, amelyek a video-BIOS ROM-ban

kapnak helyet. A karakterek átkapcsolásával a 128 grafikus szimbólumot tartalmazó második készlethez, a bővített ASCII táblázathoz jutunk, amely azonban nem felel meg a szabványoknak. Ahhoz, hogy ezt a bővítést is használhassuk, a vektorok egy legfeljebb 1 Kbájtos táblázatra kell mutatni, amelyben valamennyi karaktert nyolcbájtos grafikus információ ír le. A számítógép bekapcsolásakor 000 : 0-ra inicializálódik a vektor. Ennek az értéknek a megváltoztatásáról a felhasználónak kell gondoskodnia, ha járulékos grafikus információkra van szüksége.

A 40H megszakítás a merevlemezre irányul. A BIOS-rutin a floppymutató vektorát változtatja meg.

A 41H megszakításvektorok a merevlemez meghajtók számára szükséges paraméterekre mutat. Itt is a bekapcsolási rutinok inicializálják ezt a vektort a ROM lemezzrutinok paramétereire. A standard paraméterek a rendszerhez csatlakoztatott valamennyi merevlemezegység előírt értékét megadják. Ennek a paraméterbloknak a megváltoztatására csak akkor lehet szükségünk, ha más merevlemez meghajtókat szeretnénk csatlakoztatni a rendszerhez. Némely BIOS-verzió setupjában különböző merevlemez paraméterblokk-jait is beállíthatjuk.

BIOS megszakításvektorok

A BIOS megszakításvektorok a PC-rendszer felhasználói tárterületének 0-s és 7FH-s címei között helyezkednek el. Ebben az esetben megszakítási kezdőcímblokkról szokás beszélni. A 2. ábra az „Interrupt Vector Look-up” táblázat felépítését mutatja be. *Összesen 256 kezdőcím létezik, ezek mindegyike 4 sorszámban.*

A 256 kezdőcím közül az első öt sorszámban különleges megszakítási rutinok számára foglalta le az Intel:

0-s sorszám: a processzor belső megszakítási rutinja, 0-val való osztás kísérlete esetére.

1-es sorszám: ez a belső megszakítási rutin akkor aktív, ha beállítottuk a T flaget, és a processzor léptetéses üzemmódban dolgozik (Single Step).

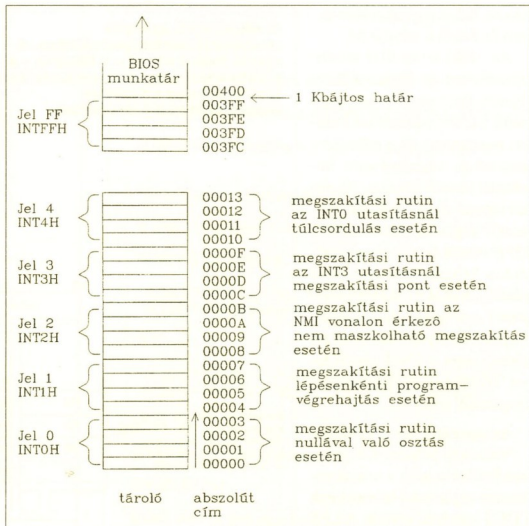
2-es sorszám: az NMI (nem maszkolható megszakítás) bemeneten keresztül érkező megszakításkérés megszakítási rutinja számára kell foglalni.

3-as sorszám: az egybájtos INT utasítás számára kell fenntartani. Az INT3 utasítás például olyan megszakítási rutint indít, amely megszakítási pontokat (Breakpoints) épít a programba. Az INT3 az egyetlen egybájtos megszakítási utasítás.

4-es sorszám: ezt a belső megszakítási rutint az INTO (Interrupt an Overflow) utasítás számára kell fenntartani, ha előzőleg beállítottuk a túlsordulási (overflow) flaget (OF=1). Ez az érték azt jelenti, hogy az akkumulátor legnagyobb helyi értékű bitje is túlsordul – és így módon megszakítást okoz –, ha az aritmetikai utasítások vagy az írási műveletek végrehajtásakor túlsordulás lép fel.

Ezt az öt sorszámot további 27 követi, amelyekre a PC megszakítási rutinjai foglalnak le, miként az a 3. táblázatból is látható. Az első 32 sorszámban nem használhatjuk, hiszen ezekre a BIOS-nak van szüksége a megfelelő programfutasáshoz. Ha egy felhasználói program a saját rutinjához irányította át valamelyik megszakításvektort, akkor a program befejezése előtt ezt vissza kell állítani.

A programok illesztéséhez a programozónak szüksége van a BIOS megszakításvektorainak ugrási címére. Az 5. táblázat a



2. ábra. A PC megszakítási kezdőcímblokkjának felépítése. Ebben az 1 Kbájtos blokkban – amelyet a gyártók „Interrupt Vector Look-up Table”-nek neveznek – 256 darab, egyenként 4 bájtos kezdőcím található

fontosabb BIOS megszakításvektorok standard értékeit tartalmazza, amely azonban a különböző PC-rendszerekben eltérőek lehetnek.

A BIOS kódot a szoftvermegszakításon keresztül lehet hívni. Lehetőleg azonban senki ne kódoljon hardveres BIOS címetek a felhasználói programjában, mert a gyártók a BIOS belső abszolút és munkacímek előzetes bejelentés nélkül is megváltoztathatják. Ha a hájtkönyv- vagy a merevlemez meghajtó kódjával kapcsolatban hibajelzést kapunk, akkor ismét kiindulási helyzetébe kell hoznunk a meghajtóadapert, és meg kell ismételnünk a műveletet. A hájtkönyvlemez olvasását többször meg kell ismételnünk, ha biztosak akarunk lenni abban, hogy a hibát nem a meghajtómotor okozza.

BIOS rutinok a DOS számára

A 80H és a 3FH cím között a DOS számára elérhető megszakításvektorok helyezkednek el. A 6. táblázat a DOS és a Basic megszakításokat mutatja be.

A 300H és a 3FFH cím közötti tárterület veremként szolgál a bekapcsolási inicializálás és a bootolás ideje alatt, ha a bekapcsolási rutin már átadta a vezérlést. Ha a felhasználó szeretné egy másik tárterületre áthelyezni a vermet, akkor ezt a felhasználói programnak kell leállítania.

A 400H és a 4FH közötti címtérületen a programozáshoz szükséges BIOS adatterület található. A 4F0H és a 4FFH közötti címtérületet szabadon hagyja, és nem is kezeli, tehát felül sem írja a DOS. Ezt a címtérületet ezért a programok közötti kommunikációra használhatjuk. A terület pontos felosztását a 7. táblázat mutatja.

DOS adatterület

A DOS operációs rendszer címei az 500H és az 5FFH címek közötti tartományban helyezkednek el. A 8. táblázat a mikropro-

cesszor belső regisztereirez tartozó funkciókat sorolja fel.

Az 510H és az 51D közötti címtérületen az IP és a CS regiszterekhez tartozó címek találhatók. Az IP (Instructions Pointer) parancsmutató a mikroprocesszorban végrehajtandó következő utasítást tárolja. Az ehhez tartozó cím a CS (Code Segment) regiszterben van. Az 52FH címtől kezdve az operatív tárban helyezkednek el a DOS adatok, és csak ezek után következnek a tényleges felhasználói programok. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy a 600H címtől lehet elkezdni a felhasználói programok címzését.

Az operatív tár szerkezete

Valamely felhasználói program betöltése után a mikroprocesszor regisztereit túlmutatnak a DOS rezidens részén. Az ES (Extra Segment) regiszter a 64 Kbájtos extraszegmens bázisszegmenscímét tartalmazza, és járulékos adatszégmensként szolgál. Sztringműveletek esetén ez a regiszter tartalmazza a céloperandust. A hozzá tartozó offsetcím a DI (Destination Index) célindexregiszterben található.

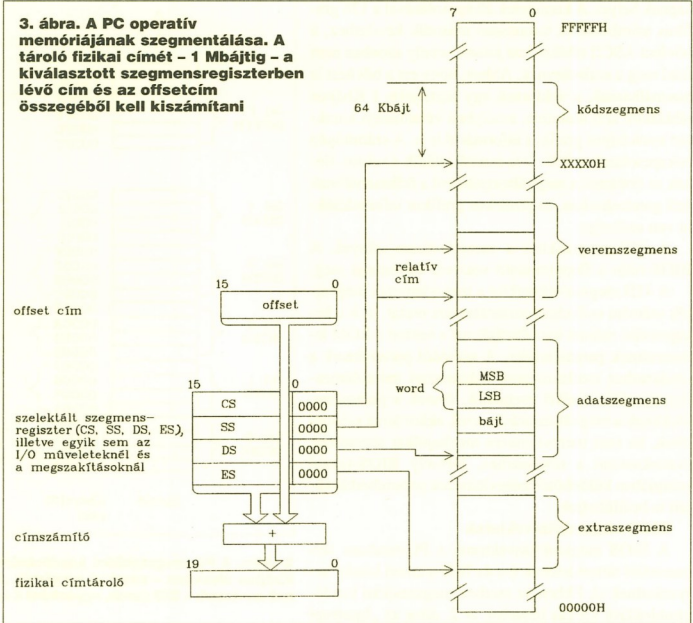
Betöltése után a DOS vezérlőablakot hoz létre a RAM-tartomány legalsó elérhető részében, amelynek PSP (Program Segment Prefix) a neve. Ez a címtartomány a végrehajtandó program számára szükséges információkat tartalmazza, és gondoskodik a DOS-szintre való hibátlan visszatéréstől. A PSP tartományt az alkalmazási program követi, a CS és az IP regiszterekkel.

A DS (Data Segment) regiszter a 64 Kbájtos adatszégmens bázisszegmenscímét tartalmazza. Ezen a területen az általános adatok kapnak helyet. Az adatok fizikai címéhez szükséges offsetet a BP (Base Pointer) bázismutató regiszterben vagy a két indexregiszter, az SI (Source Index), illetve a DI (Destination Index) valamelyikében található.

Egy felhasználói programot csak akkor lehet elindítani, ha a különböző regisztereket feltöltöttük a megfelelő címekkel. A DS és az ES regisztert általában úgy állítják be, hogy a programszegmens elejére mutassanak. Az EXE kiterjesztésű állományok az összes címhozzáférési és ugrási pozíciókat tartalmazó táblázattal kezdődnek, mivel ezeket a fájlokat szabadon tologathatjuk a memóriában. Az említett pozíciókat – relatív címként – hozzá kell adni a program kezdőcíméhez. Ahhoz, hogy hozzáférhessünk az adatszégmensben tárolt információkhoz, a DS regiszter az adatszégmensre mutatótón kell beállítani. Egy Assembler program megírásakor mindig a kezdeti érték beállítása az első feladatok egyike.

Az SS (Stack Segment) regiszter a 64 Kbájtos szegmens bázisszegmenscímét tartalmazza. Ez a terület tárolja az információkat a veremműveletek során. A szükséges offsetcím az SP (Stack

3. ábra. A PC operatív memóriájának szegmentálása. A tároló fizikai címét – 1 Mbájtig – a kiválasztott szegmensregiszterben lévő cím és az offsetcím összegéből kell kiszámítani



Pointer) veremmutatóban vagy a BP bázismutatóban található. Az SP veremmutató a veremszégmens tárolóhelyeinek közvetett címzésére szolgál. A kezdőcím az adatszégmens végén helyezkedik el. A PC operatív tárolójának szegmentálási modelljét a 3. ábra mutatja, ha az 1 Mbájtos tartományban és valós üzemmódban dolgozunk.

A BIOS és a 384 Kbájtos adapterszegmens

A 640 Kbájtos hagyományos munkatároló teteje és az 1024 Kbájtnál (1 Mbájtos határ) kezdődő extended memória között található az adapterszegmens. Ezen a területen – a definíció szerint – nincs olyan rendszermemória, amelyet a felhasználó igénybe vehetne. Az adapterszegmens a perifériák különböző címtérületeit tartalmazza. Felosztását a 9. táblázat szemlélteti.

A felhasználói tár legnagyobb címe a 9FFFFH. Az A0000H címtől kezdve a monitorkártyák területe helyezkedik el, ahol jelentős eltéréseket találunk a különböző üzemmódok között.

A C4000H és az EFFFFH közötti címtartományt a felhasználói bővítések számára tartják fenn, kivételt csupán a C8000H és a CFFFFH közötti címek képeznek. Ezek ugyanis a hajlékony- és a merevlemez meghajtók címei.

A ROM–BIOS arra is képes, hogy valamelyik bővítőkártya ROM-kódját a rendszerbe integrálja. A BIOS-hozzáférések megszakításvektorai a bekapcsolási teszt alatt kapnak értéket. A standard vektorok tárolása után további, szintén bővítőkártyákon található ROM-modulok lekérdezése következik. Ez az a pillanat, amikor a bővítőkártyákon található ROM-modulok egyike átvetheti a vezérlést. Ez a modul azután megszakítási vektorokat kérdezhet le, vagy saját vektorokat készíthet, amelyek később bekapcsolódnak a rendszerbe. A BIOS a C8000H és az F4000H között

ti címek után 2 Kb-átos blokkként kérdezi le az érvényes bővítő-kártya ROM-okat. Egy ilyen ROM-terület definíciója az alábbi:

- 0. bájti: 55H
- 1. bájti: AAH
- 2. bájti: arra a blokkhosszúságra vonatkozó mutató, amelyek a ROM 512 bájtos blokkjainak számát adja meg.

Ezt követően kontrollösszeg ellenőrzésre is sor kerül, hogy meggyőződhessünk a ROM-modul integritásáról. A *definiált ROM valamennyi bájta modulo 100-ként összegződik*. Ennek az összegnek nullát kell adnia az érvényesként definiált modulban.

Ha a bekapcsolási önteszt során érvényes ROM-területet ismer fel a rendszer, akkor hívja e terület 3. báját, ahol végrehajtható kódnak kell állnia. A bővítő-kártya ettől kezdve a saját bekapcsolási inicializáló feladatait hajthatja végre. A pót-ROM végzetül egy ellenválasz végrehajtásával adja vissza a vezérlést a BIOS rutinnak. Ez az eljárás is garantálja, hogy az operációs rendszer tényleges interfészfelülete a 0 és a 4FFF cím közötti tartományban maradjon.

Címek	Felhasználói terület
00000-9FFFF	0-tól 640 Kb-ig terjedő RAM-terület
A0000-AFFFF	EGA számára fenntartva
B0000-B7FFF	színes grafikus adapter
C0000-C3FFF	EGA-BIOS számára fenntartva
C8000-C9FFF	merevlemez vezérlő
CA000-FDFFF	szabad felhasználói terület
FE000-FFFFF	BIOS

1. táblázat. Egy PC-rendszer tárolótartományai

Cím	Funkció
FE000-FFFFD9	BIOS
FFFF0-FFFFF4	a PC bekapcsolása utáni kezdőcím
FFFF5-FFFFC	BIOS kezdőadatok
FFFFE-FFFFF	azonosítási funkció

2. táblázat. A rendszerspecifikus funkciók címerületei: az azonosítási funkció egy 16-bites értéket tárol a gyártó azonosító számával

Megszakítás	Funkció
0	nullával való osztás
1	léptetéses feldolgozás
2	NMI, nem maszkolható megszakítás
3	breakpoint (megszakítási pont)
4	overflow (túlsordulás)
5	képernyőnyomatás
6	fenntartva
7	fenntartva
8	időzítő (interrupt 0, valós idejű óra)
9	billentyűzet (interrupt 1)
A	fenntartva (interrupt 2)
B	COM2 (interrupt 3 a soros porttól)
C	(interrupt 4 a soros porttól)
D	interrupt 5 a merevlemeztől
E	interrupt 6 a hajlékonylemeztől
F	interrupt 7 a nyomtatótól
10	video output kérés
11	készülékteszt rutinok

Megszakítás	Funkció
12	tárolóteszt
13	mágneslemez kérés
14	Soros adatátvitel
15	kazettás magnó kérés
16	billentyűzet kérés
17	nyomatató kérés
18	ROM-Basic hívás (csak IBM)
19	boot (melegindítás)
1A	id kérés
1B	billentyűzetről való bevitel a felhasználó számára
1C	valós megszakítás
1D	videoparaméterek az inicializáláshoz
1E	hajlékonylemez paraméterek az inicializáláshoz
1F	grafikus paraméterek a grafikus ROM-hoz

3. táblázat. BIOS megszakításvektorok: az INT15H megszakítást többé már nem használják a kazettás-magnó-interfész vezérléséhez

Címek	Funkciók
A0000-AFFFF	EGA képernyőpuffer
B0000-B7FFF	monochrom adapter vagy EGA
B0000-B0FFF	monochrom képernyőpuffer
B1000-B7FFF	a képernyőpuffer számára fenntartva
B8000-BFFFF	CGA vagy EGA adapter
B8000-BBFFF	CGA puffer
BC000-BFFFF	CGA vagy EGA képernyőpuffer
C0000-C2FFF	EGA-BIOS

4. táblázat. A képernyővezérlés kijelzőparamétereinek címtartományai

Megszakítás	Cím	Funkció
INT08H	F000:FEA5	időzítő (interrupt 0, valós óra)
INT09H	F000:E987	billentyűzet (interrupt IRQ1)
INT0EH	F000:EF57	a floppy meghajtó IRQ6-os interruptja
INT10H	F000:F065	video output kérés
INT11H	F000:F84D	készülékteszt rutinok
INT12H	F000:F841	memóriateszt
INT13H	F000:EC59	mágneslemez kérés
INT15H	F000:F859	joystick
INT16H	F000:E82E	billentyűzet kérés
INT19H	F000:E6F2	bootolás (melegindítás)
INT1BH	F000:FF53	billentyűzetről való bevitel a felhasználó számára
INT1CH	F000:FF53	valós idejű megszakítás
INT1EH	F000:EF7C	floppyparaméterek az inicializáláshoz

5. táblázat. A BIOS megszakításvektorok ugrási címei

Megszakítás	Funkció
20	DOS programbefejezés
21	DOS-funkció hívása
22	DOS befejezési cím
23	DOS ugrási cím „Ctrl + Break”-nél
24	DOS-vektor a súlyos hibák esetére
25	DOS-lemez abszolút olvasása
26	DOS-lemez abszolút írása

Megszakítás	Funkció
27	DOS befejezés és tárolás
28–3F	DOS-bővítésekhez fenntartva
40–5F	fenntartva
60–67	felhasználói szoftvermegszakításokhoz fenntartva
68–7F	nincs lefoglalva, felhasználói megszakításokhoz használható
80–85	a Basic lefoglalta
86–F0	a Basic interpreter a futó programhoz használja
F1–FF	nincs lefoglalva, felhasználói megszakításokhoz használható

6. táblázat. DOS és Basic megszakítások

Cím	Funkció
400–401	az RS232C adapter 1 címe
402–403	az RS232C adapter 2 címe
404–405	az RS232C adapter 3 címe
406–407	az RS232C adapter 4 címe
408–409	a nyomtatóadapter 1 címe
40A–40B	a nyomtatóadapter 2 címe
40C–40D	a nyomtatóadapter 3 címe
40E–40F	a nyomtatóadapter 4 címe
410–411	készülékflag
412	a gyártó tesztindikátora
413–414	a memória Kbájtokban
415–416	az I/O csatornák memóriája
417–418	a billentyűzet mezőstátus bitje
419	külön billentyűzetmező a számjegyes blokkhoz
41A–41B	a billentyűzet mezőpufferének felső mutatója
41C–41D	a billentyűzet mezőpufferének alsó mutatója
41E–43D	a billentyűzetmező köztes tárolója
43E	a floppy meghajtók keresési státusa
43F	a floppy meghajtó motor státusa
440	a floppy meghajtó motor idlimit túllépése
441	a floppy meghajtó státusa
442–448	a floppyvezérlő státusbájta
449	video üzemmód
44A–44B	CRT képernyőszélesség az oszlophoz
44C–44D	CRT regenerálás a pufferhosszhoz
44E–44F	a regeneráló puffer kezdőcíme
450–451	az 1. képernyőoldal kurzorpozíciója
452–453	a 2. képernyőoldal kurzorpozíciója
454–455	a 3. képernyőoldal kurzorpozíciója
456–457	a 4. képernyőoldal kurzorpozíciója
458–459	az 5. képernyőoldal kurzorpozíciója
45A–45B	a 6. képernyőoldal kurzorpozíciója
45C–45D	a 7. képernyőoldal kurzorpozíciója
45E–45F	a 8. képernyőoldal kurzorpozíciója
460–461	kurzor üzemmód
462	aktív képernyőoldal számok
463–464	képernyőcím
465	a képernyőábrázolás címe
466	a paletta beállítása

Cím	Funkció
467–468	időzítő
469–46A	CRC regiszter
46B	az utolsó bemeneti terület
46C–46D	időzítő alsó bájtt
46E–46F	időzítő felső bájtt
470	időadó túlsorodulás
471	megszakítás-indikátor
472–473	az Alt-Del funkció bootisméltési indikátora
474–477	a floppy adatterülete
478	az 1. nyomtató kikapcsolójának időzítése
479	a 2. nyomtató kikapcsolójának időzítése
47A	a 3. nyomtató kikapcsolójának időzítése
47B	a 4. nyomtató kikapcsolójának időzítése
47C	az RS232C port 1 kikapcsolójának időzítése
47D	az RS232C port 2 kikapcsolójának időzítése
47E	az RS232C port 3 kikapcsolójának időzítése
47F	az RS232C port 4 kikapcsolójának időzítése
480–483	a billentyűzetmező puffermutatója
484	a karaktergenerátor sorának száma
485–486	két bájtt a karaktergenerátor számára
487	státus bájtt
488	a DIP kapcsoló bővítőbitjei
490–4CF	a MODE.COM felhasználói területe
4A8	a mutató tárolóterülete
4D0–4EF	fenntartva

7. táblázat. A BIOS munkatár címei

Címek	Funkciók
500	státus a képernyős megjelenítéshez
504	az A vagy B floppy meghajtó státusa
510–511	előre beállított alapadat szegmensmutató
512–513	az alapidő megszakításvektor IP regisztere
514–515	az alapidő megszakításvektor CS regisztere
516–517	az alap Ctrl-Break megszakítás IP regisztere
518–519	az alap Ctrl-Break megszakítás CS regisztere
51A–51B	az alap szuperhiba megszakítás IP regisztere
51C–51D	az alap szuperhiba megszakítás CS regisztere
52F–5FF	szabad terület, amelyen a DOS adatok kapnak helyet

8. táblázat. A mikroprocesszor IP és CS regisztereinek címei a DOS adatterületen

Címek	Funkció
00000–9FFFF	0-tól 640 Kbájttig terjedő RAM-terület
A0000–AFFFF	EGA képernyőpuffer
B0000–B0FFF	monochrom képernyőpuffer
B1000–B7FFF	a képernyőpuffer számára fenntartva
B8000–BBFFF	CGA puffer
BC000–BFFFF	CGA vagy EGA képernyőpuffer
C0000–C3FFF	EGA BIOS
C4000–C7FFF	ROM-bővítés
C8000–CCFFF	mágneslemez meghajtók
CD000–CFFFF	felhasználói ROM az I/O területhez
D0000–DFFFF	felhasználói ROM-terület
E0000–EFFFF	ROM-bővítések

9. táblázat. BIOS címek a 384 Kbájttal adapterszegmensben

Turbo Pascal for Windows

OOA a Windows alatt (I.)

A Computer Panoráma júliusi számában megjelent „OOA demonstráció” című cikk folytatásaként ezúttal a Windows felülete alatt próbáljuk ki az objektum-orientált programozást. Az OOA lehetőségeit vizsgálva jól használható menedzsernaptár programot készítettünk.

A menedzsernaptár programmal „két legyet ütünk egy csapárral”: a gondokat ugyanis az OOA szerszögekből közelítjük meg, és a programot a Windows keretei között valósítjuk meg. A naptárunktól elvárjuk, hogy tetszőleges figyelmeztető időpontokat állíthassunk be, az időpontok mellett megfelelő mennyiségű információt (üzenetet) tárolhassunk, az időpontokat és az üzeneteket automatikusan sorrendbe állíthassuk és megtekinthessük, az időpontok és az üzenetek tartalmában szövegrészeket kereshessünk, a beállított adatokat elmenthessük és kiolvashassuk, a már beírt adatokhoz hozzáolvashassunk, ezenkívül a beállított adatoknak megfelelően vizuálisan és hanggal is figyelmeztetést kapunk.

A deklarációkat az 1. lista tartalmazza, ezért főképp ezt a programrészt elemezzük.

Az időpont és az üzenet dátumból, órából, percből és néhány tucat karakterből áll. Ezeket célszerű egy-egy sztringbe összefogni, az így kapott sztringeket pedig rendezett, láncolt listában tárolni. A láncolt lista tárolására legjobb a szabad memóriát igénybe venni, mert a naptár kapacitása így csak a Windows által elérhető extended memória méretétől függ. A sztringekből álló listát ugyancsak könnyű háttértárolóra menteni, illetve onnan visszatölteni.

A lista elemeit a *TAlarmItem* objektum tárolja, amelynek őse, a *TObject* csak a memóriába helyezi ezeket. A memóriában tárolt sztringet az *Alarm* mutatja, az értékadásról pedig az *Init Constructor* gondoskodik az objektum indulásakor. Az *Alarm* egy C nyelv szerinti sztringre mutat, amely elvileg korlátlan hosszúságú üzenetek tárolására alkalmas. A *TAlarmColl* típusú objektum rendezetten kezeli a *TAlarmItem* tételeket. A Turbo Pascal for Windows (TPW) előre definiált *TSortedCollection* objektuma már akkor is működik, ha csak a listaelemeket összehasonlító *Compare* rutint írjuk meg. A *LoadFile/SaveFile* feladata a lista elemeinek olvasása/írása a háttértárolón. A *Point2Mess* rutin az üzenet címét adja vissza a sztringből.

A *Windowsban* ablakokat kell használnunk az adatok megjelenítésére, felvitelére és módosítására. Programunk alapablaka egy *ListBox* típusú mezőt foglal magában, amelyben egymás alatt helyezkednek el a felsorolt adatok (időpont és üzenet). A sorok közötti mozgást az ablak jobb szélén levő scroll bar segíti.

A program szempontjából az lesz az alapobjektum, amelyik önállóan tudja kezelni ezt a fajta megjelenítést. Erre a műveletre ugyanis valamennyi ablakkezelési fázisban szükség van, a plusz szolgáltatásokat pedig az öröklés segítségével, a leszámzatott objektumoknál vezetjük be. A TPW előre definiált *TDialog* objektumából származtatott *TDlgRoot* az az alap, amelyet nem nélkülözhetünk a programban. A *TDialog* megjeleníti és kezeli a dialógusablakokat (mozgatás, méretváltoztatás stb.), az ablak tartalmáról viszont magunknak kell gondoskodnunk, és nekünk kell megoldanunk az ablak tartalmának kezelését is.

A *TDlgRoot* objektumot *EditBoxszal* (szövegszerkesztő ablak) és négy gombbal bővíti ki a *TDlgModify* objektumtípus. A négy

gomb segítségével új időpontot illeszthetünk be, vagy törölhetünk egy régiét az előbb említett *ListBox*ból, ezenkívül a szerkesztőablakban befejezhetjük a szerkesztést, vagy akár el sem kell kezdenünk azt. A szerkesztőablakban javíthatjuk is a *ListBox* aktuális sorát.

A *TDlgWeek* objektumtípus az időpontokat és az üzeneteket manipulálja, valamint további kilenc gombbal bővíti ki a *TDlgModify* objektumot. Ezekből hét a hét napjait reprezentálja, kettő pedig az előző, illetve a következő hetet jelenti. A gombok segítségével beállíthatjuk a szükséges dátumot – amelyet a *TDlgWeek* folyamatosan kijelez –, a *ListBox* és az *EditBox* párosul pedig időpontokat és ezekhez tartozó üzeneteket vihetünk be, de törölhetünk is és módosíthatunk is.

A *TDlgMonth* a *TDlgWeek*hez hasonlóan bővíti ki a *TDlgModify* tudását. A különbség csupán annyi, hogy most havi és éves váltásokkal is mozoghatunk a dátumban. Ez nyilván a nagyobb léptékű „időutazások” esetén előnyös.

Tartalom szerinti keresésre a *TDlgFind* típusú objektumot használhatjuk, amely egy szerkesztősorral és a keresést indító gombbal egészíti ki a *TDlgRoot* képet. A gomb megnyomásával azok az időpontok és üzenetek kerülnek a *ListBox*ba, amelyek tartalmazzák a szerkesztősorba írt karaktersorozatokat.

Ugyancsak a *TDlgRoot*ból származik a *TDlgView*, amely a *ListBox* mezőjében az összes létező riadót felsorolja. Ily módon gyorsan áttekinthetjük a beállított időpontokat és üzeneteket.

A *TDlgAlarm* objektumtípus a riadtság látvány részéért felelős. Ha elérkezett egy beállított időpont, akkor az objektum az ahhoz tartozó üzenetet – egy ablakban – megjeleníti a képernyőn (ha a menüben engedélyeztük a megjelenítést). Mivel az objektumnak nincsenek különleges igényei, nyugodtan származtathatjuk a TPW *TDialog* objektumból.

A program fő ablakát – a menüvel, az aktuális dátummal és a következő riadtság időpontjával – a *TWin* objektumtípus kezeli, amelynek őse a *Windows* rendszerben szokásos ablakképet adó *TWindows* objektum.

Egy program valamennyi előfordulásakor programinformációkat kell tárolni a Windows környezetben. Ezeket az adatokat a TPW előre definiált *TApplication* osztálya regisztrálja. Az OOP programok – ha kihasználják a lehetőséget – a TPW által előre elkészített kényelmes osztályokon keresztül vezetik be magukat a Windows rendszerbe. Mi is ezt tesszük most a *TApp* objektummal. A *TApp*nak meg kell adni, hogy melyik *TWindows* osztályba tartozó objektumot kell futtatnia (jelen esetben ez a *TWin* típusra mutató *PWin*), és tudatni kell vele a futó program ablakának feljéjét is (a példaprogramunkban: „Riadó!”).

Egy nagyon fontos kérdést azonban még nem tisztáztunk: miképpen kapcsolódnak egymáshoz a fűgő objektumok, és mi alapján dől el, hogy melyik objektum melyik metódusa (rutinja) kapja meg a vezérlést a Windows alatt? Erről majd januári számunkban lesz szó.

Gellért Tibor
(Folytatjuk)

A WinAlarm.Pas program forráslistája

```
.....
```

```
Program : WinAlarm.Pas      Indul : 1991-06-11
```

```
Programozó : Gell. rt Tibor      Alias Dr.Blue Soft  
H-9000 Sz_kesfeh_rvfr, Velinszky 16 III Tel.:(22) 26-877
```

```
.....
```

```
Program WinAlarm;
```

```
($R WinAlarm)
```

```
Uses WObjects, WinTypes, WinProcs, StdDlgs, WinDos, Strings;
```

```
Function W2S( W:Word; L:Byte ):String;
```

```
Var  
S:String;  
Begin  
Str(W,L,S);  
If S[1]=' ' Then  
S[1]:='0';  
W2S:=S;  
End;
```

```
Const
```

```
idm_NewFile = 101;  
idm_LoadFile = 102;  
idm_MergeFile = 103;  
idm_SaveFile = 104;  
idm_About = 106;  
idm_Exit = 106;  
idm_Ring = 201;  
idm_Song = 202;  
idm_Focus = 203;  
idm_Week = 301;  
idm_Month = 302;  
idm_View = 303;  
idm_Find = 304;
```

```
id_PrevYear = 107;  
id_NextYear = 108;  
id_PrevWeek = 107;  
id_NextWeek = 108;
```

```
id_Date = 100;
```

```
id_Monday = 110;  
id_Thursday = 111;  
id_Wednesday = 112;  
id_Thursday = 113;  
id_Friday = 114;  
id_Saturday = 116;  
id_Sunday = 116;
```

```
id_Jan = 111;  
id_Feb = 112;  
id_Mar = 113;  
id_Apr = 114;  
id_May = 116;  
id_Jun = 116;  
id_Jul = 117;  
id_Aug = 118;  
id_Sep = 119;  
id_Oct = 120;  
id_Nov = 121;  
id_Dec = 122;
```

```
id_Listbox = 101;  
id_Editbox = 102;
```

```
id_EndEdit = 106;  
id_ExitEdit = 106;
```

```
id_DelAlarm = 103;  
id_NewAlarm = 104;
```

```
id_Scroll = 124;  
id_EndDlg = 200;  
id_Find = 106;  
id_EditLine = 107;
```

```
DayNames : Array [0..6] Of String = ('vasirnap', 'h_f.', 'kedd', 'szerda',  
'csnt', 'p_ntek', 'szombat');  
MonthLength : Array [0..13] Of Byte = (31, 31, 28, 31, 30, 31, 30,  
31, 31, 30, 31, 30, 31, 31);  
NextMonth : Array [0..13] Of Byte = (12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1);  
DeltaDay : Array [0..6, 0..6] Of Integer =  
( (0, -6, -6, -4, -3, -2, -1),  
(6, 0, 1, 2, 3, 4, 6),  
(6, -1, 0, 1, 2, 3, 4),  
(4, -2, -1, 0, 1, 2, 3),  
(3, -3, -2, -1, 0, 1, 2),  
(2, -4, -3, -2, -1, 0, 1),  
(1, -5, -4, -3, -2, -1, 0));
```

```
SignChar : Char = '+';  
EventTime = 1000;  
TextLength = 266;  
ActDateLength = 21;  
MinYear = 1992;  
MaxYear = 2100;
```

```
AlarmNotes : Array [1..13, 1..2] Of Byte = ((8, 6), (9, 6), (10, 6), (11, 6),  
(12, 6), (13, 6), (14, 6), (15, 6), (12, 6), (11, 6), (10, 6), (9, 6),  
(8, 6));
```

```
SongNotes : Array [1..14, 1..2] Of Byte = ((8, 6), (8, 6), (12, 6), (12, 6),  
(13, 6), (13, 6), (12, 3), (11, 6), (11, 6), (10, 6), (10, 6), (9, 6),  
(9, 6), (8, 3));
```

```
DefAlarmText : PChar = '08:00 Tennival_01';
```

```
DateLength = 11;  
MessLength = 266;  
SumLength = DateLength + MessLength;  
AlarmFileName = 'Riado.rd';  
AlarmItems = 266;
```

```
Type
```

```
TAlarmItem = ^TAlarmItem;  
TAlarmItem = Object( TObject )  
Alarm : PChar;  
Constructor Init( AD : PChar );  
Destructor Done; Virtual;  
End;
```

```
TAlarmColl = ^TAlarmColl;  
TAlarmColl = Object( TSortedCollection )  
CollFile : Array [0..IsPatinName] Of Char;  
IsModified : Boolean;  
Constructor Init( ALimit, ADelta : Integer );  
Function Compare( Key1, Key2 : Pointer ) : Integer; Virtual;  
Function LoadFile : Boolean;  
Function SaveFile : Boolean;  
Function Point2Mess( Item : Pointer ) : Pointer;  
End;
```

```
TDlgRoot = Object( TDialog )  
IsCount : Word;  
Sel : Integer;  
LookProc : Pointer;  
Procedure EndActDlg( Var Message : TMessage ); Virtual id_Firstid_EndDlg;  
Procedure LisiBox( Var Message : TMessage ); Virtual id_Firstid_LisiBox;  
Procedure UpdateLisiBox; Virtual;  
End;
```

```
TDlgModify = Object( TDlgRoot )  
Year, Month, Day : Word;  
DayW : Integer;  
DateStr : Array [0..DateLength] Of Char;
```

```

Procedure SetupWindow; Virtual;
Procedure EndEdit( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_EndEdit;
Procedure ExitEdit( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_ExitEdit;
Procedure DelAlarm( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_DelAlarm;
Procedure NewAlarm( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_NewAlarm;
Procedure CalcDayOfWeek;
Procedure UpdateDate; Virtual;
Procedure UpdateListBox; Virtual;
Procedure UpdateEditBox; Virtual;
End;

```

```

TDigWeek = Object( TDigModify )
Procedure PrevWeek( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_PrevWeek;
Procedure NextWeek( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_NextWeek;
Procedure Monday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Monday;
Procedure Tuesday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Tuesday;
Procedure Wednesday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Wednesday;
Procedure Thursday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Thursday;
Procedure Friday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Friday;
Procedure Saturday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Saturday;
Procedure Sunday( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Sunday;
Private
Procedure CalcNewDay( Delta :Integer );
Procedure ChangeDay( CD :Integer );
End;

```

```

TDigMonth = Object( TDigModify )
Procedure SetUpWindow; Virtual;
Procedure WMHScroll( Var Message :TMessage ); Virtual wm_First+wm_HScroll;
Procedure PrevYear( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_PrevYear;
Procedure NextYear( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_NextYear;
Procedure Jan( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Jan;
Procedure Feb( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Feb;
Procedure Mar( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Mar;
Procedure Apr( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Apr;
Procedure May( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_May;
Procedure Jun( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Jun;
Procedure Jul( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Jul;
Procedure Aug( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Aug;
Procedure Sep( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Sep;
Procedure Oct( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Oct;
Procedure Nov( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Nov;
Procedure Dec( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Dec;
Procedure NewDate( NM :Byte );
End;

```

```

TDigFind = Object( TDigRoot )
FindStr :Array [0..Mess.Length] Of Char;
Procedure SetUpWindow; Virtual;
Procedure LookFor( Var Message :TMessage ); Virtual id_Firstid_Find;
End;

```

```

TDigView = Object( TDigRoot )
Procedure SetUpWindow; Virtual;
End;

```

```

TDigAlarm = Object( TDialog )
Mess :PChar;
Constructor Init( AParent :PWindowsObject; AName :PChar; AMess :PChar );
Procedure SetupWindow; Virtual;
End;

```

```

PWin = *TWIn;
TWIn = Object( TWindow )
IsRing, IsSong :Boolean;
IsFocus :Boolean;
Constructor Init( AParent :PWindowsObject; ATile :PChar );
Procedure GetWindowClass( Var AWinClass :TWinClass ); Virtual;
Procedure SetUpWindow; Virtual;
Function CanClose :Boolean; Virtual;
Procedure NewFile( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_NewFile;
Procedure LoadFile( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_LoadFile;
Procedure MergeFile( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_MergeFile;
Procedure SaveFile( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_SaveFile;
Procedure About( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_About;
Procedure ExitApp( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Exit;

```

```

Procedure Ring( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Ring;
Procedure Song( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Song;
Procedure Focus( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Focus;
Procedure Week( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Week;
Procedure Month( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Month;
Procedure View( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_View;
Procedure Find( Var Message :TMessage ); Virtual cm_Firstidm_Find;
Procedure WMPaint( Var Message :TMessage ); Virtual wm_First+wm_Paint;
Procedure WMTimer( Var Message :TMessage ); Virtual wm_First+wm_Timer;
Procedure WMDestroy( Var Message :TMessage ); Virtual wm_Destroy;

```

```

Private
ide, Time;
ide, Alarm :hoom;
IsAlarmRun :Boolean;
IsAlarmToday :Boolean;
PActAlarm :PAAlarmItem;
ActTime :Array [0..6] Of Char;
ActDate :Array [0..ActDate.Length] Of Char;
ActAlarmTime :Array [0..6] Of Char;
ActAlarmDate :Array [0..Date.Length] Of Char;
Y, M, D, DW :Word;
IsMerge :Boolean;
Procedure SwapSoundMode( hM :HMMenu );
Procedure SetActDate;
Procedure SetActAlarm;
Function AskSave :Integer;
End;

```

```

TApp = Object( TApplication )
Procedure InitMainWindow; Virtual;
End;

```

```

{$I Collect }
{$I DigRoot }
{$I DigModify }
{$I DigWeek }
{$I DigMonth }
{$I DigFind }
{$I DigView }
{$I DigAlarm }
{$I MainWin }

```

```
{ ..... Application ..... }
```

```

Procedure TApp.InitMainWindow;
Begin
MainWindow = New( PWin, Init( Nil, 'Riad_!' ));
End;

```

```
{ ..... Program ..... }
```

```

Var
App :TApp;
Begin
App.Init( 'WinAlarm' );
App.Run;
App.Done;
End.

```

A Collect.Pas program forráslistája

```

{ ..... }
|
| Program : Collect.Pas Indul : 1991-06-11
|
| Programoz. : Gell. rt Tibor Alias Dr.Blue Soft
| H-8000 Sz. kesefeh. rvd, Valinsky 16 1/l. Tel.:(2) 26-877
|
{ ..... }

```

```

Constructor TAlarmItem.Init;
Begin
TObject.Init;

```

```

Alarm := StrNew( AD );
End;

Destructor TAlarmItem.Done;
Begin
  StrDispose( Alarm );
  TObject.Done;
End;

Constructor TAlarmColl.Init;
Begin
  TSortedCollection.Init( ALimit, ADelta );
  StrCopy( CollFile, AlarmFileName );
  IsModified := False;
End;

Function TAlarmColl.Compare;
Var
  Cmp :Integer;
Begin
  Cmp := StrComp( PAlarmItem( Key1 )^.Alarm, PAlarmItem( Key2 )^.Alarm );
  If Cmp < 0 Then
    Compare := -1
  Else
    If Cmp = 0 Then
      Compare := 0
    Else
      Compare := 1;
End;

Function TAlarmColl.LoadFile;
Var
  F :Text;
  ABuffer :Array [0..SumLength] Of Char;
Begin
  Assign( F, CollFile );
  [!-]
  Reset( F );
  [!+]
  If IOResult = 0 Then
    Begin
      While Not Eof( F ) Do
        Begin

```

```

          ReadLn( F, ABuffer );
          Self.Insert( New( PAlarmItem, Int( ABuffer ) ));
        End;
      LoadFile := True;
      Close( F );
    End
  Else
    LoadFile := False;
  End;

Function TAlarmColl.SaveFile;
Var
  F :Text;
  ABuffer :Array [0..SumLength] Of Char;

Procedure WriteItem( Item :Pointer ); Far;
Begin
  WriteLn( F, PAlarmItem( Item )^.Alarm );
End;

Begin
  Assign( F, CollFile );
  [!-]
  Rewrite( F );

  [!+]
  If IOResult = 0 Then
    Begin
      Self.ForEach( @WriteItem );
      SaveFile := True;
      Close( F );
    End
  Else
    SaveFile := False;
End;

Function TAlarmColl.Point2Mess;
Begin
  Point2Mess := @PAlarmItem( Item )^.Alarm[ DateLength ];
End;

Var
  AlarmColl :PAlarmColl;
  TmpAl :Array [0..AlarmItems] Of Pointer;

```

Clipper

Segítségnyújtás

*Valamennyi felhasználói programnak szerves része a segítségnyújtó mód.
 Ilyen nélkül manapság már nem program a program, ezért újabban
 szinte kézikönyveket építenek az alkalmazásokba. Ezúttal a Clipper programok
 „helpesítésére” mutatunk be egy ötletes megoldást.*

A Clipper nyelven írt programokhoz többféleképpen is készíthetünk helpszöveget. Az alábbi módszer a DBU segédprogram helpjéhez hasonlóan működik. A helpszöveget tartalmazó fájl elején egy 512 bájtos fejléc (header) van, amely a helpszövegek sorszámának megfelelő helyen, négy bájton ábrázolja a szóban forgó helphez szükséges információt: az első két bájton a helpszöveg kezdetét a fájl elejéhez képest (offset), a második két bájton pedig a helpszöveg hosszát.

Az összetartozó bájtpárok paramétereit az alábbiak szerint számítjuk ki:

offset = báj_t_1 × 256 + báj_t_2

hossz = báj_t_3 × 256 + báj_t_4

A fejrész első bájta a helpszövegben előforduló leghosszabb sor méretét jelzi.

A HELP eljárás – a megadott helpszám alapján – a fájl fejlécéből kiolvassa a helpszöveghez tartozó négy bájtot, majd egy

memóriaváltozóba írja a tényleges szöveget. A megjelenítés ezek után már a DBEDIT függvény feladata. A fejléc első bájtjára a helpképernyő méretének meghatározásakor van szükség.

A helpszöveget bármelyik szokásos szövegszerkesztővel írhatjuk. Az egybetartozó részeket a /mn azonosítóval kell megjelölni, amely egy (mindig két számjegyű) sorszám. Erre a Clipper programban is hivatkozhatunk. Az azonosítót tartalmazó sorban megadhatjuk az adott szövegrészhez tartozó címet is, ez a keret felső sorában jelenik meg a képernyőn. Kikötés még, hogy az azonosítónak mindig a sor első karakterén kell kezdődnie, és hogy a / jel és a két számjegy között nem lehet szóköz.

Az utolsó szövegrészt a /00 azonosítóval kell lezárni. Az azonosítókat /01-től /99-ig tetszőleges sorrendben használhatjuk és írhatjuk be a szövegfájlba, nem kell folyamatos sort alkotniuk (az persze más kérdés, hogy a sorrend felcserelésének van-e értelme).

```
Példa a helpszövegre:
/01 ELSŐ HELPSZÖVEG
Ez az első szöveg
Ez az első szöveg
/05 ÖTÖDIK SZÖVEG
ötödik szöveg
/00 A help vége...
```

A MAKEHELP program az így előkészített szövegfájlból elkészíti a bemutatott formátumú helpfájlt. A program hibázeneletet küld, ha két egyforma azonosítót talál, vagy ha az inputfájl nem tartalmazza a lezáró /00 azonosítót. A MAKEHELP program elkészítéséhez a Turbo C 2.0-s fordítót használtuk.

A programok szintaxisa:

```
MAKEHELP szövegfájl helpfájl
HELPDEMO helpfájl helpsorszám
```

Gerőházi Gábor

A MAKEHELP.C program forráslistája

```
.....
*
* PROGRAM: MAKEHELP.C
*
* A program a CLIPPER nyelvű programokhoz készít helpfilet.
* A helpszövegeket /nn azonosítóval kell ellátni, ahol nn a CLIPPER programból hívott helpszöveg sorszáma. Az azonosítóval egy sorba írt szöveg a helpszöveg fejléceként jelenik meg, megadása nem kötelező.
*
* A készítőndő helpfile első 512 byte-ja fejléc, ahol minden helpszöveghez egy 4 byte-os bejegyzés tartozik. Az első két byte a file elejétől számított pozícióját adja a helpszövegnek a következő formában:
*
* pozíció = byte1 * 256 + byte2
*
* A harmadik és negyedik byte az adott helpszöveg hosszát adja meg byteokban.
*
* Példa helpszövegre:
/01 ELSŐ SZÖVEG
Első számú helpszöveg
/02
Második számú helpszöveg
/00 <- összes helpszöveg vége
*
* Szerző: Gerőházi Gábor, 9028 Győr, Ilyerkes út 2.
*
.....

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define SPACELEN 512

FILE *fpi, *fpo, *fopen();
```

```
int maxxosx = 0, maxxosr = 0;
```

```
main( argc, argv )
```

```
int argc;
```

```
char *argv[];
```

```
{
```

```
char *space, sor[ 81];
```

```
long inputpos, outputpos;
```

```
int helpszam, byteszam1 = 0, i, sorszami = 0;
```

```
int byte_1 = 0, byte_2 = 0, byte_3 = 0, byte_4 = 0;
```

```
if( argc != 3 )
```

```
{
printf( "\nHasználat: %s inputfile outputfile\n", argv[ 0 ] );
exit( 1 );
}
```

```
if( ( space = (char*) malloc( SPACELEN + 1 ) ) == NULL )
```

```
{
printf( "\nNincs elég memória.\n" );
exit( 1 );
}
```

```
for( i = 0; i < SPACELEN; i++ ) /* üres hely a fejlécnek */
*( space + i ) = ' ';
```

```
*( space + i ) = '\0';
```

```
if( ( fpi = fopen( argv[ 1 ], "rb" ) ) == NULL )
```

```
{
printf( "\nNem találok az inputfilet !!!\n\n" );
exit( 1 );
}
```

```
fpo = fopen( argv[ 2 ], "wb+" );
```

```
fprintf( fpo, "%s", space );
```

```
outputpos = ftell( fpo );
```

```
while( fgets( sor, 80, fpi ) != NULL )
```

```
{
sorszami++;
fprintf( fpo, "%s", sor );
```

```
if( sor[ 0 ] == '/' ) /* az első helpszöveg kezdete... */
```

```
{
printf( "\n%s feldolgozása...\n", sor );
sorvizsgalat( & sor[ 3 ], sorszami );
helpszam = ( sor[ 1 ] - '0' ) * 10 + ( sor[ 2 ] - '0' );
```

```
if( helpszam == 0 )
```

```
vege( 1 );
else
{
inputpos = 512 + ftell( fpi ) - strlen( sor ) + 3;
byte_1 = (int)( inputpos / 256 );
byte_2 = (int)( inputpos % 256 );
byteszam1 = strlen( sor ) - 3;
break;
}
}
```

```
/* while( fgets( sor, 80, fpi ) != NULL ) */
```

```
while( fgets( sor, 80, fpi ) != NULL )
```

```
if( sor[ 0 ] == '/' )
{
sorvizsgalat( & sor[ 3 ], ++sorszami );
byte_3 = (int)( byteszam1 / 256 );
byte_4 = (int)( byteszam1 % 256 );
```

```
byteszam1 = strlen( sor ) - 3;
```

```
outputpos = ftell( fpo ); /* az eredeti filepozíció mentése */
```

```
rewind( fpo ); /* vissza a file elejére a fejléchez */
```

```
fseek( fpo, (long) helpszam * 4, SEEK_SET ); /* pozicionálás */

if( getc( fpo ) != ' ' ) /* ellenőrzés, volt-e már ilyen címke */
{
    fclose( fpo );
    unlink( argv[ 2 ] );
    printf( "\nA %02d címke egyszer már szerepelt.\n", helpszam );
    printf( "Az outputfile-t töröltem !\n\n" );
    vege( 1 );
}

fseek( fpo, -1L, SEEK_CUR );

/* információk négy byte-on a Clippernek: offset és hossz */
fprintf( fpo, "%c%c%c%c", byte_1, byte_2, byte_3, byte_4 );

rewind( fpo );
fseek( fpo, outputpos, SEEK_SET ); /* innen írhatjuk a szöveget */

helpszam = ( sor[ 1 ] - '0' ) * 10 + ( sor[ 2 ] - '0' );

printf( "%s feldolgozása...\n", sor );

if( helpszam == 0 ) /* help vége */
    vege( 1 );
else
{
    fprintf( fpo, "%s", sor );
    inputpos = 512 + ftell( fpo ) - strlen( sor ) + 3;
    byte_1 = (int)( inputpos / 256 );
    byte_2 = (int)( inputpos % 256 );
}
}
else
{
    sorvizsgalat( sor, ++sorszaml );
    fprintf( fpo, "%s", sor );
    byteszaml += strlen( sor ); /* +1 byte a ln-re */
} /* if( sor[ 0 ] == ' ' ) */

fclose( fpo );
unlink( argv[ 2 ] );
vege( 0 ); /* ide már csak akkor jut a program, ha nem talált /00-t */

} /* main() */

sorvizsgalat( sor, sorszaml )
char *sor;
int sorszaml;

{
    int hossz;

    if( ( hossz = strlen( sor ) ) > maxhossz )
    {
        maxhossz = hossz;
        maxsor = sorszaml;
    }
} /* sorvizsgalat() */

vege( volt00 )
int volt00;
{
    if( volt00 == 0 )
    {
        printf( "\nA helpfile-ban nem találtam meg a /00 lezáró jelzést.\n" );
        printf( "Az outputfile-t töröltem !\n\n" );
    }
    else
    {
        rewind( fpo );
        putc( maxhossz, fpo );
    }
}
```

```
printf( "\nA leghosszabb sor a %d. volt, hossza %d karakter\n",
        maxsor, maxhossz );
}

fcloseall();
exit( 0 );

} /* vege() */
```

A HELPDEMO.EXE program forráslistája

```
-----
*
* PROGRAM: HELPDEMO.EXE
*
* Használat: HELPDEMO helpfile sorszám
*
* A MAKEHELP programmal előkészített helpfile adott sorszámú
  helpszövegét
  jeleníti meg.
*
-----

PARAMETERS p_help_file, p_help_szam
PUBLIC help_szam, help_file

CLEAR

IF PCOUNT() != 2
    ? ..
    ? 'Használat: HELPDEMO helpfile sorszám'
    QUIT
ENDIF

help_szam = VAL( p_help_szam )
help_file = p_help_file

SET CURSOR OFF

? ..
? ..

SET COLOR TO W+
WAIT SPACE( 18 ) + 'Help demo, nyomd le az F1-et, kilépés: Esc'
SET COLOR TO

CLEAR
QUIT

-----
*
* PROCEDURE help
*
* Az eljárás a HELP_SZAM nevű public változóban tárolt szám alapján egy
  helpszöveget jeleníti meg a képernyőn. A HELP_FILE nevű public
  változóban
  * kell megadni a helpszöveget tartalmazó állományt.
*
* Szerző: Gerőházi Gábor, 9028 Győr, Nyerges út 2.
*
-----

PROCEDURE help
PRIVATE w_pgup, w_pgdn, osz1, sor1, osz2, sor2, w_kep, w_negy_byte, ;
        fp_help, w_puffer, w_seekpos, w_seeklen, w_help_szam, w_string, ;
        w_helpfejec, w_sorhossz

IF help_szam = -1 && helpből hívott help, azonnali visszatérés...
    TONE( 100, 3 )
    RETURN
```

ENDIF

IF !FILE(help_file)

SET COLOR TO W+
 @ 23, 16 SAY 'A helpfile nem elérhető, vagy nem aktivizált.'
 SET COLOR TO

INKEY(2)

@ 24, 1 CLEAR TO 24, 78
 RETURN

ENDIF

fp_help = FOPEN(help_file, 0) && nyitás olvasásra

IF FERROR() != 0 && file nyitási hiba...
 SET COLOR TO W+
 @ 23, 16 SAY 'A helpfilet nem tudom megnyitni !'
 SET COLOR TO

INKEY(2)
 RETURN

ENDIF

w_puffer = SPACE(512)
 FREAD(fp_help, @w_puffer, 512) && helpfile header beolvasása

* helpszöveg pozícióját és hosszát meghatározó négy byte kiolvasása a
 * megadott sorszám alapján:

w_negy_byte = SUBSTR(w_puffer, help_szam * 4 + 1, 4)

IF EMPTY(w_negy_byte)

@ 23, 16 SAY 'A megadott számú help (' + LTRIM(STR(help_szam)) + ;
 ') nem létezik !'

INKEY(2)
 FCLOSE(fp_help)

@ 23, 1 CLEAR TO 23, 78
 RETURN

ENDIF

w_help_szam = help_szam && megakadályozzuk a helpből help hívást.
 help_szam = -1

w_seekpos = ASC(SUBSTR(w_negy_byte, 1, 1)) * 256 +; && helpszöveg
 ASC(SUBSTR(w_negy_byte, 2, 1)) && file offset

w_seeklen = ASC(SUBSTR(w_negy_byte, 3, 1)) * 256 +; && helpszöveg
 ASC(SUBSTR(w_negy_byte, 4, 1)) && hossza

w_string = SPACE(w_seeklen)

FSEEK(fp_help, w_seekpos, 0) && helpszöveg beolvasása az
 FREAD(fp_help, @w_string, w_seeklen) && előkészített változóba

FCLOSE(fp_help)

sor1 = 4 && helpképernyő mérete
 osz1 = 14
 sor2 = 21
 osz2 = 66

w_sorhossz = ASC(LEFT(w_puffer, 1))

IF (80 - w_sorhossz) / 2 < osz1
 osz1 = (80 - w_sorhossz) / 2 - 1

osz2 = 80 - osz1

ENDIF

w_kep = SAVESCREEN(sor1, osz1, sor2, osz2)

w_helpfejlec = LEFT(w_string, AT(CHR(13), w_string) - 1) && fejlécsor

w_string = RIGHT(w_string, w_seeklen - LEN(w_helpfejlec) - 2)

* kiírandó szöveg a keret alsó és felső sorába

w_pgdn = ' Page Down, ' + CHR(25) + ', Kilépés: Esc ' + CHR(17)

IF(EMPTY(w_helpfejlec))

w_pgup = CHR(16) + ' Page Up, ' + CHR(24) + ' ' + CHR(17)
 w_pgdn = CHR(16) + w_pgdn

ELSE

w_pgup = CHR(16) + ' ' + ALLTRIM(w_helpfejlec) + ' ' + CHR(17)
 w_pgdn = CHR(16) + ' Page Up, ' + CHR(24) + ' ' + w_pgdn

ENDIF

@ sor1, osz1 CLEAR TO sor2, osz2

SET COLOR TO I

@ sor1, osz1 TO sor2, osz2 DOUBLE

@ sor2, osz1 + (osz2 - osz1 + 1 - LEN(w_pgdn)) / 2 SAY w_pgdn
 @ sor1, osz1 + (osz2 - osz1 + 1 - LEN(w_pgup)) / 2 SAY w_pgup

SET COLOR TO

MEMOEDIT(w_string, sor1 + 2, osz1 + 3, sor2 - 2, osz2 - 2, . F.)

RESTSCREEN(sor1, osz1, sor2, osz2, w_kep)

help_szam = w_help_szam && vissza az eredeti helpszámot

RETURN && help

Helpfájl minta

/01 ELSŐ HELPSZÖVEG FEJLÉC

1Ez az első helpszöveg.

2Ez az első helpszöveg.

3Ez az első helpszöveg.

4Ez az első helpszöveg.

5Ez az első helpszöveg.

/02 MÁSODIK HELPSZÖVEG FEJLÉC

1Ez a második helpszöveg.

2Ez a második helpszöveg.

3Ez a második helpszöveg.

4Ez a második helpszöveg.

5Ez a második helpszöveg.

/03

1Ez a harmadik helpszöveg

2Ez a harmadik helpszöveg

3Ez a harmadik helpszöveg

4Ez a harmadik helpszöveg

5Ez a harmadik helpszöveg

/00

C nyelv

Tisztára törölve

Megunt programjaink letakarítása a merevlemezről fárasztó feladat. Sokan nem is foglalkoznak ezzel, hanem egyszerűen ott hagyják maguk után a „szemetüket”. Előbb-utóbb azonban nem halogatható tovább a winchester rendbetele. Írásunkkal ehhez adunk ötleteket.

Bár a DOS DEL programja lehetőséget nyújt egy vagy több fájl törlésére, van egy nagy hiányossága: csak azt definiálhatjuk, hogy a DEL mely programokat törölje. Arról nem rendelkezhetünk, hogy mely programok maradjanak. Az alábbi segédprogrammal megoldhatjuk ez utóbbi feladatot is:

```
edel [/p] <törlendő fájlok...> @ <nem törlendő fájlok...>
```

Az *edel* *.exe *.c @ *edel*.* törli az összes c és exe kiterjesztésű fájlt, kivéve az *edel.c*-t és az *edel.exe*-t.

Mindkét fájlcsoport esetén használhatjuk a dzsokerkaraktereket (* és ?). Tilos ugyanakkor a szimpla pont. A /p paramé-

ter megadva a program valamennyi fájl törlése előtt megerősítést vár.

A bemutatott rutin hibája, hogy csak az aktuális könyvtárból engedélyezi a fájlok törlését. Erre a megkötésre azért volt szükség, mert a könyvtárnév megadásával zavarossá válna, hogy mit akarunk és mit nem akarunk letörölni, és így akár teljes könyvtárakat is „kiirthatánk”.

A programot a Microsoft C és QuickC fordítókkal lehet lefordítani:

```
QCL /Ox edel.c setargv.obj /link /NOE
```

Hirschler Gábor

Az EDEL.C program forráslistája

```
/*
 *
 * EDEL.C
 *
 * (C)opyright 1992 HIRSCHLER Gábor
 *
 * A program a Microsoft C és QuickC fordítókkal fordítható le. Tesztelve
 * a QC 2.51-es változattal volt a következő paranccsal:
 *
 * QCL /Ox edel.c setargv.obj /link /NOE
 *
 */

#include <io.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int listaban(int elsoarg, int argc, char *argv[], char *filenev);
int rakerdez(char *filenev);
void putstring(char *);

int main(int argc, char *argv[]) {
    int rakerdes=0; /* értéke 1, ha a /p opció definiálva van */
    int nemtorlendo=argc-1; /* az @ paraméter helyzete */
    int arg; /* for ciklus változó */

    char hibaspara[80]={"HIBÁS PARAMÉTER!"};

    puts("\n\nEDEL - Copyright (c) 1992 HIRSCHLER Gábor!\n");

    if (argc<4 || (*argv[1]!='/' && argc<5)) {
        putstring(hibaspara);
        puts("\n - Helyes indítás:\n");
        puts("\n\tedel [/p] <törlendőfájlok...> @ <nemtorlendő fájlok...>");
        puts("\n\t\t(a /P esetén minden filera külön rákérdezi);");
        exit(1);
    }
}
```

```
if (strcmp(argv[1],"/p")==0)
    rakerdes=1;

for (arg=1+rakerdes;arg<argc;arg++){
    if ( strchr(argv[arg],'\')!=NULL || strchr(argv[arg],':')!=NULL) {
        puts(hibaspara);
        puts("\nNem lehet a filespecifikációban: '\ ' és ':'!");
        exit(2);
    }
    if ( strcmp(argv[arg],".")==0) {
        puts(hibaspara);
        puts("\nNem jelölhető így az összes file!");
        exit(3);
    }
}

for (arg=1+rakerdes;arg<argc;arg++){
    if (strcmp(argv[arg],"@")==0){
        nemtorlendo=arg;
        break;
    }
}

if ( nemtorlendo==argc-1) {
    puts(hibaspara);
    puts("\nNincs megadva a nemtorlendő fileok listája!");
    exit(4);
}

for (arg=1+rakerdes;arg<nemtorlendo;arg++){
    if (!listaban(nemtorlendo+1, argc, argv, argv[arg]) &&
        (rakerdes || (rakerdes && rakerdez(argv[arg]))) ) {
        if (unlink(argv[arg])==0)
            putstring("Törölve: ");
        else {
            putchar('a');
            putstring("Sikertelen: ");
        }
    }
    else
        putstring("Átugorva: ");

    puts(argv[arg]);
}
```



```

);
return 0;
}
int listaban(int elsoarg, int argc, char *argv[], char *filenev){
int arg;
for (arg=elsoarg;arg<argc;arg++){
if (strcmp(argv[arg],filenev)==0)
return 1;
}
return 0;
}
int rakerdez(char *filenev){
unsigned gomb;
do{
putstring ("ÍrTörlendő a ");

```

```

putstring (filenev);
putstring (" file? [igen|Nem] ");
gomb=getch();
if (gomb==0)
getch();
gomb=toupper(gomb);
} while (gomb!='I' && gomb!='N');
if (gomb=='I')
return 1;
else
return 0;
}
void putstring(char *string){
while (*string)
putchar(*string++);
}

```

C nyelv

Optimalizáljuk a puffereinket!

Ha egy program fájlkezelésbe kezd, akkor a lemezműveletek során általában megtorpannak az elméletben egyébként gyors algoritmusok. Erre is van azonban némi gyógyír! A varázsszó a „bufferelés”.

A buffer megválasztása viszont nem éppen egyszerű: figyelembe kell venni a tárolóeszköz elérési idejét, átviteli sebességét, a használandó rekordméretet, no meg a szabad memóriát. Mivel a lusta programozó a legtöbbször sutba vágja a matematikai számításokat, valamiféle más megoldást kell keresni. Az alábbi program egy egyszerű mérőeszközzel néhány perc alatt megoldja a feladatot. A segítségével kiválasztott buffer általában *több mint tízszeres sebességnövekedést eredményez!*

A program az indulásakor kéri a használandó rekordméretet és a kipróbálandó bufferméreteket. Ezeket a paramétereiket bájtkban kell megadni. Működése során a rutin az aktuális meghajtón létrehoz egy körülbelül 64 Kbájtos átmeneti fájlt, és a megadott bufferméreteket sorozatával megméri az ennek létrehozásához, illetve visszaolvasásához felhasznált időegységek számát. Befejezésül törli az átmeneti állományt, és a kapott mérési eredményeket táblázatos formában megjeleníti a képernyőn.

A megadható legnagyobb bufferméret a DOS által is elfogadható 32 767 bájttal, a legkisebb értelem szerűen a 0! A bufferméreteket célszerű a tárolóegység sekteométerének többszörösére választani (N x 512 vagy N x 1024...), figyelembe véve a használandó rekordméretet is. Például: *BuffOpti 128 0 512 1024 4096 16 384 32 767*

Az eredmény:

Bufferméret	Írás	Olvásás
0	41	138
512	40	12
1 024	21	8
4 096	5	6
16 384	3	6
32 767	5	8

Az adatokat egy 80 Mbájtos 14 ms-os winchester kipróbálásakor kaptuk, miközben Turbo C és Borland C++ fordítókkal fordítottuk le a programot.

Gellért Tibor

A pufferoptimalizáló program forráslistája

```

-----
| Program : BuffOpti.C Indul : 1992-09-20
| Programozó : Gellért Tibor Alias Dr.Blue Soft

```

```

| 8000 Székesfehérvár, Kilyó ut 6 II/I Tel.:(22) 25-877
| -----*/

```

```

#include "stdio.h"
#include "time.h"

```

```
for( r=0; r<limit; r++)
    fwrite( recbuffer, recsize, 1, f);
writetime[par-2] = clock() - writetime[par-2];
fclose( f);

/* File olvasása a beállított buffermélységgel */

printf( "R ");
f = fopen( TMPFILE, "rb");
if( bufsize)
{
    if ((setvbuf( f, buffer, _IOFBF, bufsize ))!=0) help(
FULLBUFFERERROR);
}
else
    setvbuf( f, buffer, _IONBF, bufsize);
readtime[par-2] = clock();
for( r=0; r<limit; r++)
    fread( recbuffer, recsize, 1, f);
readtime[par-2] = clock() - readtime[par-2];
fclose( f);
}
unlink( TMPFILE);

/* A mért idők kiírása */

printf( "\n\nA lemezműveletek időegységei: \n");
printf( "tBufferméretírási/olvasási\n");
for( r=0, argc-=2; r<argc; r++)
    printf( "t %s\t\t %i\t\t %i\n",
        argv[r+2], writetime[r], readtime[r]);
}
```

```
#define BUFFSIZEMAX 32768
#define RECSIZEMAX 5120
#define PARMAX 50

#define HELP 1
#define BADRECSIZE 2
#define BADBUFFSIZE 3
#define OPENERROR 4
#define FULLBUFFEROR 5

#define TMPFILE "BuffOpti.Tmp"

FILE *f;
char buffer[BUFFSIZEMAX];
char recbuffer[RECSIZEMAX];
unsigned recsize;
unsigned bufsize;
clock_t writetime[PARMAX], readtime[PARMAX];
unsigned limit;
int par;
unsigned r;

void help( int h )
{
    switch( h)
    {
        case HELP:
            printf( "\nHasználat: BuffOpti rekordméret bufferméretl
bufferméret2 ... \n");
            break;
        case BADRECSIZE:
            printf( "\nRossz a rekordméret \n");
            break;
        case BADBUFFSIZE:
            printf( "\nRossz bufferméret \n");
            break;
        case OPENERROR:
            printf( "\nFájl nyitási hiba !");
            break;
        case FULLBUFFEROR:
            printf( "\nBuffer hozzárendelési hiba !");
    }
}
exit( h);
}

void main( int argc, char *argv[] )
{
    printf( "\nFájlbuffer-optimalizáló program      Iria:Gellért Tibor (Dr.Blue
Soft) '92.09.20");

    if( argc<3) help( HELP);
    if( ("argv[1]"=="?") help( HELP);
    if( (((recsize = atoi( argv[1] ))==0) | (recsize>RECSIZEMAX)) help(
BADRECSIZE);
    limit = 65536 / recsize;
    memset( recbuffer, 'Q', recsize);
    printf( "\nRekordméret: %d Rekordszám: %u Fájméret: %lu\n",
recsize, limit, (unsigned long)recsize*limit);
    printf( "\nTesztelés folyamatban ... \nBufferméret(ek): ");
    for( par=2; (par<argc) & (par<=PARMAX); par++)
    {
        if( (((bufsize=atoi( argv[par] ))==0)
& ("argv[par]"=="0") | (bufsize>BUFFSIZEMAX)) help(
BADBUFFSIZE);

        /* File írása a beállított buffermélységgel */

        if( (f = fopen( TMPFILE, "wb" ))==NULL) help( OPENERROR);
        if( bufsize)
        {
            if ((setvbuf( f, buffer, _IOFBF, bufsize ))!=0) help(
FULLBUFFERERROR);
        }
        else
            setvbuf( f, buffer, _IONBF, bufsize);
        printf( "\n%u W", argv[par]);
        writetime[par-2] = clock();
    }
}
```

PIXEL

WordPerfect for Windows	29 900 Ft
Lotus 1-2-3 for Windows	26 400 Ft
Harvard Graphics 3.0 for Windows	27 900 Ft
Freelance Graphics for Windows	29 900 Ft
MS Word 2.0 for Windows	29 100 Ft
MS Excel 4.0 for Windows	27 200 Ft
Corel Draw 3.0	26 900 Ft
Corel Draw 3.0 + SONY CD-ROM	59 900 Ft
Corel Artshow (Több ezer színes kép)	8 100 Ft
MS Windows 3.1	11 900 Ft
MS Windows 3.1 upgrade	7 600 Ft
TrueType/ATM magyar fontok :	

1. csomag (153 db. Corel Reppyn lévő)	8 000 Ft
1. csomag (99 db. Corel CD-n lévő)	6 000 Ft
1. + 1. csomag (282 db)	12 000 Ft
Turbo Pascal 1.5 for Windows	15 600 Ft
Borland C++ 3.1	22 600 Ft
Borland C++ 3.1 & App. Frameworks	26 900 Ft
Time Line for Windows	49 900 Ft

Turbo Pascal 7.0	Hívjon!
Harvard Graphics 3.0 for DOS	29 900 Ft
OS/2 2.0 standard	19 900 Ft
MS C++ 7.0 & SDK	32 900 Ft
Paradox 4.0	30 900 Ft
Norton Desktop for DOS	13 500 Ft
CD lemezek nagy választékban	Hívjon!

Az árak a 25% ÁTÁ nem tartalmazzák.

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.
 Központ: 1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.
 Tel.: 269-0624, 111-0697, Fax: 153-0627

IBM PS/1 teljes konfiguráció				
2121-142	i386SX	16MHz 2MB 40MB	1,44MB mono VGA DOS	96.900 Ft
2121-242	i386SX	16MHz 2MB 40MB	1,44MB color VGA DOS	119.900 Ft
2011-21		1,2MB FDD	5,25"	16.000 Ft

IBM PS/2 ISA-bus alapgépek				
8535-040	i386SX	20MHz 2MB	1,44MB mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	99.900 Ft
8535-043	i386SX	20MHz 2MB 40MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	113.900 Ft
8535-24X	i386SX	20MHz 2MB	diskless, Token Ring mVGA monitor(8503) billentyűzet	124.900 Ft
8535-14X	i386SX	20MHz 2MB	diskless, Ethernet mVGA monitor(8503) billentyűzet	114.900 Ft
8540-043	i386SX	20MHz 2MB 40MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	129.900 Ft
8540-045	i386SX	20MHz 2MB 80MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	139.900 Ft

IBM PS/2 MCA (mikrocsonatorna) alapgépek				
8556-053	i386SLC	20MHz 4MB 40MB	2,88MB mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	194.900 Ft
8556-055	i386SLC	20MHz 6MB 80MB	2,88MB OS/2 mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	219.900 Ft
8556-059	i386SLC	20MHz 8MB 160MB	2,88MB OS/2 mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	254.900 Ft
8556-15X	i386SLC	20MHz 4MB	Ethernet mVGA monitor(8503) billentyűzet	184.900 Ft
8557-045	i386SX	20MHz 4MB 80MB	2,88MB OS/2 mVGA monitor(8503) billentyűzet	199.900 Ft
8557-A49	i386SX	20MHz 8MB 160MB	2,88MB OS/2 mVGA monitor(8503) billentyűzet	237.900 Ft
8580-M81	i386	20MHz 4MB 80MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	188.900 Ft
8580-M16	i386	20MHz 4MB 160MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	208.900 Ft
8580-A16	i386	25MHz 4MB 160MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	229.900 Ft
8580-A31	i386	25MHz 4MB 320MB	mVGA monitor(8503) billentyűzet DOS 5.0	270.900 Ft

PS/2 Notebook				
8533-E14	i386SX	16MHz 2MB 40MB		139.900 Ft
8533-E15	i386SX	16MHz 2MB 80MB		159.900 Ft
8554-E01	i386SX	20MHz 2MB 80MB	color display (TTF)	419.900 Ft

Miért ajánlunk Önnek IBM számítógépeket?

Döntés előtt kérjük ne feledje, hogy az IBM számítógépek:

- **összköltsége alacsony**
- **jellemzői egyaránt jők egyfelhasználós és összetett hálózati környezetben**
- **szervizszolgáltatása magas színvonalú és széleskörű**
- **vevőszolgálatja többszintű**
- **teljesítménye egyenletes**
- **kompatibilitása tökéletes**
- **minősége és megbízhatósága kiváló**
- **az IBM vezető technológiai szerepe és forgalmazói stabilitása garancia az Ön számára!**

A személyi számítógépek piacán az IBM gépek mellett szól a legtöbb érv, de az egyetlen, ami igazán számít, az az Ön véleménye.

MŰSZERTECHNIKA COMPUTER RT.
az egyetlen kelet-európai IBM vegyesvállalat.

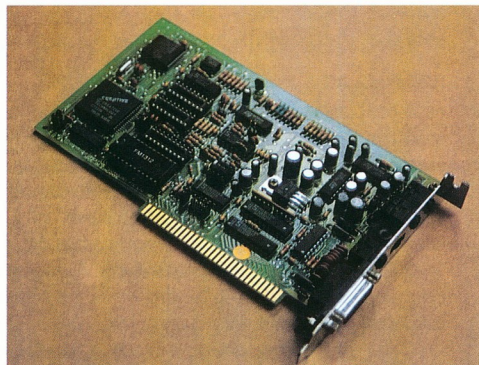
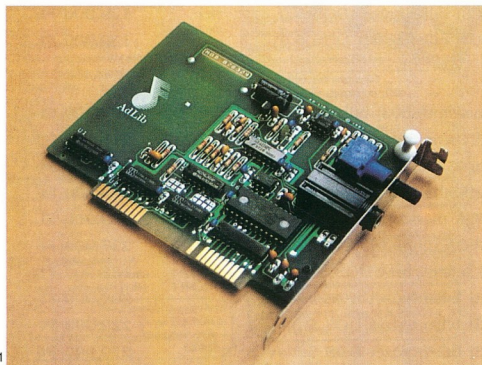
Központ: 1107 Budapest, Szállás u. 21.
Telefon: 147-1590 Fax: 157-0284
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király u. 1/d.
Telefon: 122-1623 Fax: 122-5099

Igen, felkeltette érdeklődésem

Név:
Cégnév:
Lakcím:
Telefon: Telefax:

Hangkártyák tesztje

Hat szólamban



A májusi számunkban bemutatott Thunder Board hangkártya után ezúttal újabb típusokat hasonlítottunk össze.

A legismertebb Sound Blaster kártyákon kívül néhány vadonatúj „hangkeltőt” is alaposan szemügyre veszünk.

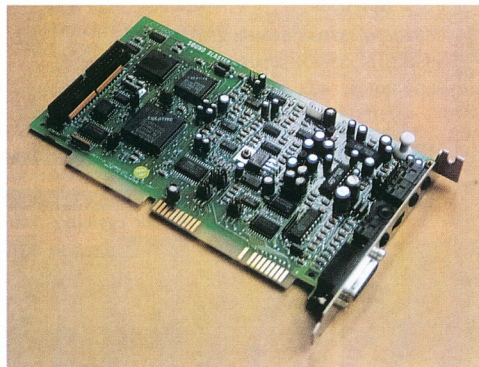
A Silicon Graphics és a Macintosh számítógépekben már jó ideje megtalálhatjuk a professzionális hangzás eléréséhez szükséges eszközöket. E komputerek esetében a jellegzetes digitális hangok már hozzátartoznak a különböző szoftverekhez.

A Microsoft Windows 3.1-es verziójának megjelenésével azonban egyre nagyobb szerephez jutnak a PC-s hangkártyák is. A mindeddig nélkülözött hardverek egy csapásra a figyelem középpontjába kerültek. Mivel az új multimédia szabvány megköveteli az efféle eszközöket, nem mindegy, hogy melyiküket használjuk a számítógépünkben.

A hangkártyák kiválasztásakor a teljességre törekedtünk, és megpróbáltunk a lehető legszélesebb árskálából válogatni. A kártyák beszerzésében a Pixel Graphics és a Garai Elektronika cég munkatársai voltak segítségünkre.

Számítógépnek egy i486/33 MHz-es processzorral, 4 Mbájt RAM-mal, VGA monitorral, 130 Mbájt winchesterrel és floppyval felszerelt gépet választottunk, DOS 3.30-s operációs rendszerrel. Teszt-szoftverként a zenei berkekből napszerűt, Windows alatt futó Master Tracks Pro nevű programot használtuk. Ez a szoftver 64 hangcsatornát kezel. A hangzások szubjektív

2



3

megítélésében egy Orion mini hifitorony erősítője és két HS288 típusú hangfal segített.

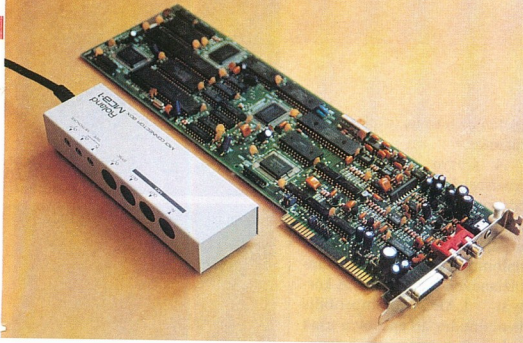
AdLib

A személyi számítógépekhez elsőként ezt a típust fejlesztették ki, így ez lett a legelterjedtebb szabvány, és ezt használja a játékiprogramok zöme is. Ebből a kártyából forog közkézen a legtöbb távolkeleti másolat is.

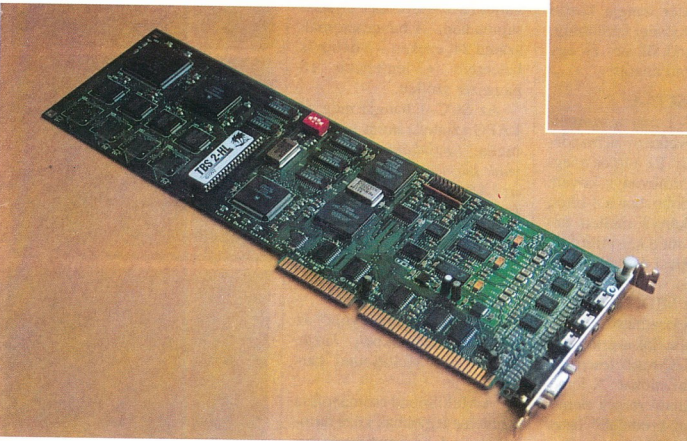
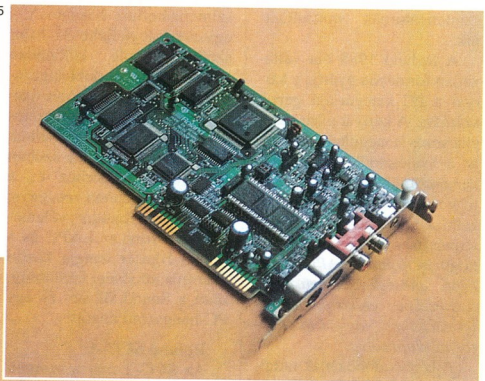
Az AdLib csomagolása szegényes, viszont kitűnő

szoftvereket adnak hozzá. A utility lemez egy jó hangszerkesztő – sequencer – és egy dalelejátszó programot tartalmaz. Az említett szoftverek alaposan kihasználják a kártya képességeit, bár az egyszerűbb „plim-plim” zenénél többet nehezen csíholhatunk ki belőlük.

A kártya installálása nem okozott gondot, csupán egy 8-bites szabad csatlakozóhelyre volt szükségünk. A hátsó zá-



5



6

rólapon egy hangerőszabályozó és az audiokimenet kapott helyet. A kártyába épített erősítőnek 4 watt a teljesítménye. A hangok szintetizálásáról kétoperátoros FM szintetizátor gondoskodik. Mivel az AdLib főképp játékprogramok számára készült, leginkább ezeket próbáltuk ki. A kártya hangja szépen, tisztán cseng, a gép egyéb hardverei nem zavarják.

Sound Blaster 2.0

Az egyesült államokbeli Creative Labs kártyája az egyik legkeresettebb típus. Csomagolása rendkívül tetszetős, a doboz a szép kiállítási kézikönyvön kívül még egy átalakítókábel és négy darab 5,25 colos mágneslemezt is tartalmaz. A *utility* szoftverek kínálata egyszerűen pazar: orgona, hangszerkészítő, beszéd szintetizátor, sőt

még Windows-meghajtó is van a programok között!

A Sound Blaster beszerelése már nem volt olyan egyszerű, mint az AdLibé, itt ugyanis már figyelni kellett a megszakításokra és a portokra, valamint a jumperek beállítására. A kézikönyv azonban mindenre adott feleletet, így néhány perc múlva már működött is az átalakított számítógép.

A kártyán nemcsak vonal ki- és bemenet található, hanem botkormány-csatlakozó is. A Sound Blaster felülről kompatibilis az AdLib kártyával, így az ez utóbbit vezérlő programokat is használhatjuk.

A mono kártyához megvásárolható közel 6000 forintos kiegészítő egységgel szabványos MIDI csatlakozókhöz jutunk. *A kártya 128 beépített hangot tartalmaz, ezeket azonban bármikor megváltoztathatjuk, átírhatjuk.*

Az SB hangtesztjéről előljáróban csak annyit, hogy a zajszűrés hiánya miatt „szőrös”, „maszatos” hangja van.

Sound Blaster Pro

Ez a típus az előbbi kártya továbbfejlesztett változata, amely annyiban tér el az elődjétől, hogy valóban sztereo hangokat produkál. Csomagolása szintén meggyerő, de itt már hat lemez van a dobozban. A kézikönyvek (ezekből több is van) nagyon jók, a magyarázatok kelően részletek. A *utility* programok jóval több helyet foglalnak el hat Mbájtnál, így igazán nem panaszkodhatunk a Sound Blaster kártyák szoftverellátottságára.

A 16 bites csatlakozóval felvértezett kártyát semmi sem nehezebb installálni, mint az SB 2.0-át, sőt itt még kevesebb is a lehetséges beállítások száma! *Az SB Pro csatlakozói*

– a NYÁK felületére szerelt CD-ROM csatlakozó kivételével – megegyeznek az alapkártyáéval. A MIDI csatlakozást sajnos ebben az esetben is csak külön adapteren keresztül oldhatjuk meg.

A kártya fő vezérlőchipje nem változott, a kiegészítő perifériák azonban jobbak lettek. Az eddigi kétoperátoros FM szintetizátor négyoperátorossá alakult, és a zajszűrés is sokkal tökéletesebb, mint a normál Sound Blaster esetében. A jóval alacsonyabb zajszint nagyon jól „előjött” az SB Pro meghallgatásakor.

Roland LAPC-1

Ez a kártya – és ezt mondhatjuk a tesztben utána következőkről is – már nem a játékprogramok számára készült, és ez az árából is kitűnik. A Roland LAPC-1-et csúcsmínőségű hangkártyának és közepes minőségű ▶

1. ábra. A PC-s hangkártyák őse: az AdLib
2. ábra. A Sound Blaster 2.0-val digitalizálni is lehet
3. ábra. A Sound Blaster Pro mindazt tudja, amit a kistestvére, de már sztereóban
4. ábra. A Roland LAPC-1 a professzionális hangkártyák élő klasszikusa
5. ábra. A Roland SCC-1 varázslatos hangjával már a legújabb nemzedéket képviseli
6. ábra. A teszt „nagygyúja”, a MultiSound a hangzások előállításában nem ismer lehetlent

szintetizátorok minősíthetők.

A Roland 1988 óta változatlan formában gyártja e kártyát a PC kategóriájú gépek számára. A kártyát a hangszer elnevezés is megilletné, ugyanis a (valószínűleg) 12 bites hangszerminőségnek köszönhetően szinte tökéletesen megközelíti a valós hangzást. Ebből természetesen az következik, hogy a *Roland LAPC-1 főképp zenészek számára hasznos eszköz, elektronikus billentyűzet, vagy szintetizátorhoz kapcsolva.*

A kártya dobozának tartalmát felettebb szerénynek nevezhetjük, egy rövid és helyenként nehezen érthető kézikönyvön kívül semmi mást nem találunk a csomagban. Külön kell megvenni az MCB-1 csatlakozót (legalább 10 000 forintba kerül!), amely az LAPC-1-et összeköti a külvilággal. Ebbe két MIDI kimenetet, egy MIDI bemenetet, DIN szabványú szinkron csatlakozót, szinkronjelvezérlőt és metronóm-kivezetést építettek. A 8-bites, teljes hosszúságú kártyát viszonylag egyszerűen beépíthettük, ehhez csupán elegendő helyet kellett keresnünk a számítógép házában.

Az LAPC kártya a zenekedvelők számára nem ismeretlen MT-32 típusú, LA szintetizátor kártyára épített változata, tehát – az említett

szintetizátorhoz hasonlóan – egyszerre legfeljebb 32 hang szólhat, nyolc különböző hangszerből és dobhangzásokból összetéve. Abszolút tisztán és telten, igazi professzionális minőségben szólnak meg a hangszeres. A szóban forgó szintetizátorhoz az kártyához beépített zengető is tartozik. Szubjektív véleményünk szerint az LAPC és a Sound Blaster hangja között akkora a minőségi különbség, mint a Sound Blaster és egy PC-hangszer között!

Roland SCC-1

Az SCC-1 már a szintetizátorok következő nemzedékét képviseli. Ez a típus a legújabb GS szabványt követi. Az ízléses dobozban a 8-bites, félhosszú kártya mellett helyet kapott még két utility lemez (egy kicsi és egy nagy), egy sztereó hangkábel, két szabványos MIDI kábel és néhány felragasztható matrica is. A nagyon jól szerkesztett dokumentáció részletesen taglalja a tudnivalókat. A lemezeken található remek demohangzások produkáló teszt-szoftverek DOS környezetben működnek.

Az SCC-1 óriási előnye, hogy beépített MIDI interfésze révén gyorsan klaviatúrához csatlakoztatható, és így szinte azonnal professzionális stúdióként használható. A kártya nagyon egyszerűen üzembe helyezhető, szükség

esetén ez a típus is átkonfigurálható.

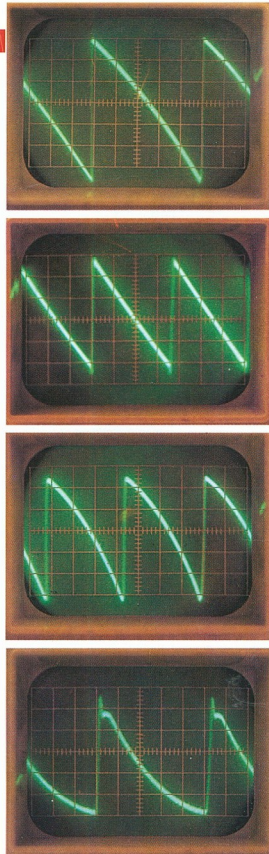
A *kártya lelke a PCM rendszerű, SC-55-ös szintetizátormodul, amely tulajdonképpen az LA szintetizátorok utódja. (Az SC-55 a szakirodalomban Sound Canvas fantáziánéven is szerepel.)* A kártyát LAPC kompatibilis üzemmódra átkapcsolva csak a beépített hangokat utánozhatjuk, a szintetizálási eljárás sajnos nem. A hangszerminőség száma 24, ezeken – a dobos beelértve – legfeljebb 16 hangszer szólhat.

Az SCC-1 hangja még az LAPC szintetizátort is felülmúlja. *Leginkább akkor járunk közel az igazsághoz, ha az LAPC-1-et klasszikus értelemben vett szintetizátornak, az SCC-1-et pedig digitális hangmintákat lejátszó eszköznek nevezünk.*

MultiSound

Tesztünk „nagygyúja” az egyesült államokbeli *Turtle Beach* cég MultiSound kártyája.

A MultiSound csomagolása szintén a legjobbak közé tartozik: szép dobozban fólia és szivacs védi a 16 bites, teljes hosszúságú kártyát, amely mellett még RCA szabványú hangkábel, 3,5 colos, programokkal teli lemez, felhasználói kézikönyvet és számtalan különféle megrendelőlapot is találunk. A User's Guide meglehetősen szűkszavú,



▲ **A digitalizálásra is képes három hangkártya (SB, SB Pro, MultiSound) oszcilloszkópos összehasonlító tesztje. A legfelső képen a Korg szintetizátorral előállított, fűrészfog alakú normál zenei A hang látható. Fentről lefelé hangláda pedig a MultiSound, az SB Pro és az SB 2.0 által digitalizált hullámképeket mutatjuk be**

A hangkártyák fizikai paraméterei

	AdLib	Sound Blaster 2.0	Sound Blaster Pro	Roland LAPC-1	Roland SCC-1	MultiSound
Ára (Ft kb.)	4000	12 000	18 000	40 000	45 000	92 000
Csatlakozók	8-bites	8-bites	16 bites	8-bites	8-bites	16 bites
Méret	félhosszú	félhosszú	félhosszú	hosszú	félhosszú	hosszú
Digitalizálás	nincs	8-bites	8-bites	nincs	nincs	16-bites
Mono/sztereo	mono	mono	sztereo	sztereo	sztereo	sztereo
Szintetizátor	FM2	FM2	FM4	LA	PCM	PCM
Mintavétel	nincs	44,1 kHz	2x22,05 kHz	nincs	nincs	2x44,1 kHz
Szint. csatornák	11	11	22	32	24	32
Erősítő	4 watt	4 watt	2x4 watt	fejhallgató	fejhallgató	fejhallgató
Vonalkimenet	mono	mono	sztereo	sztereo	sztereo	sztereo
Vonalbemenet	nincs	mono	sztereo	nincs	nincs	sztereo
Mikrofon csat.	nincs	mono	sztereo	nincs	nincs	nincs
Joystick csat.	nincs	van	van	nincs	nincs	van
CD-ROM csat.	nincs	nincs	van	nincs	nincs	nincs
MIDI interfész	nincs	külön adapter	külön adapter	külön adapter	beépítve	külön adapter
Dokumentáció	gyenge	jó	jó	közepes	jó	nagyon jó
Csomagolás	közepes	nagyon jó	nagyon jó	közepes	kiváló	nagyon jó

mindössze az installációra és az alapvető tudnivalókra tér ki.

A *kártya ideális multimédiás periféria. A kézikönyv alapján egyszerűen, percek alatt beszereltük. A megszállások szoftverből állíthatók, de a hardver egy 32 Kbájit méretű területen fixen lefoglal a DOS-memóriából.*

A MultiSoundba E-Mu Proteus 1/XR típusú szintetizátormodult építettek. A Proteus hangszercsaládjai az egyesült államokbeli E-Mu cég 16 bites, hangmintákat le-

Európai sikertermék
Magyarországon!
A svéd
Esselte Chrono AB
által gyártott

és

menedzserkalendárium-
rendszerek
magyar nyelvű
változata.

NAPRAKÉSZSÉG!
PONTOSSÁG!
ELEGANCIA!
SVÉD MINŐSÉG!

ProPlan Nova

- exkluzív bőr borító ötféle színben,
 - moduláris felépítés, áttekinthető szerkezet,
 - cserélhető betétlapok, tépőzáras gyűrűrendszer,
 - kiegészítők széles választéka,
 - praktikus méret, garantált minőség.
- A készlet ára: 9600 Ft

ProPlan ProGenda

- különleges minőségű műbőr borító kétféle színben,
 - könnyű kezelhetőség, magas használati érték,
 - Novával csereszabatos betérendszer, kiegészítők.
- Ára: 5500 Ft

Ön már döntött?

Kérje tájékoztatónkat!
Várjuk megrendelését!

Information
Quality

Svéd-Magyar
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft
☒ H-9028 Győr, Pándzsa u. 25.
☎ (96) 27-866

Egyszeri vétel – több évre
hasznos segítőtárs!

ProPlan® Nova



ProPlan® ProGenda



AMIT A SZÁMÍTÓGÉP MELLETT SEM NÉLKÜLÖZHET

játszó hangszerverziói. Az eredeti hangszer többféle változatban létezik, alakpéldét, dob, zongora, zenekari hangzások és egzotikus hangszeres változat is megrendelhető. A MultiSound az alapkészletet tartalmazza.

A kártyához adott utility szoftverek (Patch Bay, Mixer, Proteus, Diags, RecPrep) csak a Windows alatt működnek. A Patch Bay lényegében MIDI átírányító, a Mixer pedig sztereó, négycsatornás keverő. A MultiSound az SCC-1 kártyához hasonlóan állítja elő a hangokat, és 4 Mбайт ROM-ban tárolt különböző hangzásokat játszik le, melyeket a 44,1 kHz-es, 16 bites mintavétel során CD minőségben veteleztünk. A 32 csatornán egyszerre 16 hangszert szólhat, az SCC-1-ével azonos hangminőségben, és itt még szinterizálni is lehet. A kártya 126 beépített hangzásából 384 hangprogramot állíthatunk elő.

A MultiSound abban múlja felül a Roland kártyákat, hogy digitalizálni is tud. 16 bites, 44,1 kHz-es sztereó digitalizáló egység és egy 20 MIPS sebességű jelfeldolgozó processzor is helyet kapott rajta. Ennek segítségével a digitalizálások 64-szeres túlvetelezést érhetünk el.

A kártya szintetizátorához General MIDI hangkészlet is jár. Ez azonban nem mondható tökéletesnek: időnként „el-mászik” a dob. A kártya meghallgatásakor az is kiderült, hogy az SCC-1-en sokkal szebben szólnak a vonósok, viszont a MultiSound fűvócsái jobbak.

Összehasonlító tesztek

E vizsgálat során a digitalizáló egységgel felszerelt hardvertékert hasonlítottuk össze. Így csupán három kártya, a Sound Blaster, az SB Pro és a MultiSound vehetett részt a versenyben. A teszt abból állt, hogy egy Korg „szuperszintetizátorral” előállítottunk egy 440 Hz frekvenciájú, fűrész-

fog alakú hullámjelet. Ezt a hangot a trió mindhárom tagjával digitalizáltuk, majd lejátszottuk. A digitalizálásra a Wave szoftvert használtuk, az esélyegyenlőség érdekében a MultiSoundon is csak 8 biten. A teszt eredménye képeinken látható.

A MultiSound és az SB Pro által generált hullámforma szinte semmiben sem tér el az eredetitől. A MultiSound 16 biten természetesen utólrétegetlen, a 8-bites versenyben viszont egyenrangú volt a sztereó Sound Blasterrel. E két kártya digitalizáló egysége nagyon jó, különösen az SB Pro teljesítménye figyelemre méltó. Nem mondható el ugyanez a Sound Blaster 2.0-ról: teljesítménye óvatossággal fogalmazható, nagyon gyenge. A kártya zajszűrése annyira rossz, hogy ez minden téren hátrányosan befolyásolja a hangját.

Értékelés

Ha valaki olcsó átalakítással szeretné játékra alkalmazni a számítógépet, akkor az AdLib a legjobb választás. A Sound Blaster 2.0-t erre a célra semmiképpen nem ajánljuk, mert felettebb zajos. A SoundBlaster Pro viszont minden szempontból kiváló, de ha valaki digitalizálni is akar, akkor áldozzon néhány ezer forinttal többet a kártyára, és a mono Sound Blaster 2.1 helyett inkább a sztereó változatot vegye meg.

Az LAPC-1 és az SCC-1 főképp profi zenészeknek való. Az SCC-1 csodálatos hangja talán a legszebb a mezőnyben, és a kártya ára sem túl magas. A MultiSound – nevéből adódóan – tökéletes multimédiás kártya lehet, hiszen valamennyi Windows program ismeri, ráadásul hangszerként is az első között van. Egyetlen hátránya, hogy kicsit drága, de ez érthető is, ha megnézzük a képességeit.

Gerényi Gábor
-Varga Csongor

Minilexikon

A/D & D/A egység: az analóg-digitális és a digitális-analóg átalakítók rövidített neve. Digitalizálókra a folyamatos (analóg) hangot nagy sebességgel – másodpercenként több tízezer – mintavétellel bináris jelsozozattá alakítjuk át. Lejatszók fordított irányú a folyamat.

Burkológörbe: a hang megszólalásának, kitarításának és elhallgatásának jellemzői a hangerő, a hangszín és a hangmagasság változásai. Ezeket különböző görbékkel adhatjuk meg, amelyeket burkológörbének nevezünk.

Chorus effekt: az effektprocesszor kismértékben (néhány Hz-el) elhangolva a kezelt hangot, majd ez utóbbit hozzákeveri az eredetivel.

Felharmonikusok: az alaphang frekvenciájának egész számú többszöröse. Ha az alaphang például 440 Hz (normál zenei A hang), akkor felharmonikusok a 880, 4400, 4840 stb. Hz frekvenciájú hangok is. Egy gitárhúr megpendítésekor az alaphangon kívül felharmonikusok is létrejönnek, és e hangok interpolációjából alakul ki a végső hangzás.

FM szintetizátor: a hangot elemi szinuszoszcillátorok modulációjával állítjuk elő. A generátorok számától függ, hogy hány operátoros a szintetizátor. A nagyobb érték szebb hangzást jelent.

Fűrészhullám: fűrészfog alakú hullámforma, az analóg oszcillátorok jellemző jelalakja. A rézfűvósokéra emlékeztető hangzás állítható elő vele.

General MIDI: 1991-ben kibocsátott, gyártók feletti MIDI szabvány. A csatornák számát és a hangzások pontos elhelyezkedését szabályozza.

GS szabvány: a Roland 1991-es, a General MIDI-vel felülíró kompatibilis szabványa. Számos új bővítést tartalmaz. Ezek közül a legjellemzőbbek: 16 384 hangprogram kezelése az eddigi 128 helyett, 128 dob-készlet, új kontrollerek (zengetés, chorus effekt).

A szóban forgó szabvány legfőbb újítása a fastruktúrájú hangkezelés. Ennek az a lényege, hogy ha a zeneszámunkban olyan hangot akarunk előállítani, amelyet az adott hangszer nem definiáltak, akkor a szoftver visszalépet a hang oszére, amíg megtalálja a létező hangot.

Háromszög hullám: azonos ideig tartó felütésű és lecsengésű hullámforma. Felharmonikus-

kus-szegény, ezért csak ritkán fordul elő a szintetizátorokban, ugyanis túlságosan egyszerű hangja van.

LA szintetizátor: Roland-találom, a zenei alaphangzások tökéletesebb megszólaltatására. A kivánt hangszert hangját úgy reprodukálják, hogy a kezdeti billentyűleütések keletkezett hangot – digitalizált formában – a ROM-ban tárolják, és a kitarítás fázist hangománys, analóg (oszcillátorok, szűrők) szintetizálási eljárással állítjuk elő. Az így keletkezett hang sokkal élet-hűbb, mint a 100 százaléknál analóg eljárással előállított, viszont sokkal kisebb mértékben változatható.

MIDI (Musical Instruments Digital Interface): 1982-ben elfogadott, az elektronikus szintetizátorok vezérlési összekapcsolását leíró szabvány. Célja, hogy a különböző gyártóktól származó elektronikus hangszerek és számítógépek zavartalanul kommunikálhassanak egymással.

MPC (Multimédia PC): a Microsoft és számos más gyártó által definiált PC-szabvány – legalább i386SX processzor, 2 Mбайт RAM, 40 Mбайт merevlemez, VGA szabványú képernyővezérlő, egér, hangkártya. (A CD-ROM is kötelező lenne, de ezt sokszor elhagyhatjuk.)

MPU-401: Roland gyártmányú MIDI interfész. Az IBM által is ajánlott, nagyon elterjedt szabvány.

Négyzög hullám: függőlegesen felütős és leszálló ágú hullámforma, vízszintes kitarítás. A PC-k hangszórója is ezt a típusú hangot állítja elő, és a gitárhúr hangja is hasonló. Az összes analóg szintetizátor tudja generálni.

PCM szintetizátor: ROM-ban tárolt, hangzásokat lejátszó szintetizátor.

Polifónia: az egyszerre megszólaltatható hangok legnagyobb száma.

Túlvetelezés: a digitalizáló egység a jelfeldolgozás során két minta között x darab új – ineterpolált – adatot helyez el. Ezek a valós idejű adatokat nem kell tárolni. A túlvetelezéssel jobb hangminőséget kapunk.

Zengető: szimulálja a helyiségi akusztikáját, és a generált hangot elhelyezi a térben. Általában többféle helyiség (szoba, terem stb.) közül választhatunk.

MULTIMÉDIA PC 165 200 Ft

386 SX alaplap
2 MB RAM 1,2 MB + 1,44 MB FDD
40 MB Winchester
SVGA color monitor (1024x768)
Mini torony kivitel
3 gombos mouse
Multimedia Kit.
(CD ROM olvasó, 3 db CD lemez,
Sound Blaster PRO kártya)
+ Windows 3.1 ingyen!

MULTIMÉDIA

MACRODA

Macroda mintabolt
1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Tel./fax: 156-4802, 201-4603



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

**Megnyitottuk új, számítástechnikai szaküzletünket
a Budapest VIII. kerület, Karácsony Sándor u. 22-24. szám alatt**

MAGÁNSZEMÉLYEKNEK, KIS- ÉS NAGYKERESKEDŐKNEK KÍNÁLJUK
A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI PIAC TELJES VÁLASZTÉKÁT.
MINDENT EGY HELYEN, BUDAPESTEN A LEGOLCSÓBBAN NÁLUNK!
DECEMBERBEN KÜLÖNLEGES KEDVEZMÉNYEKKEL
VÁRJUK TISZTELT VÁSÁRLÓINKAT!
HÍVJA A 06-60/15-111-ES TELEFONSZÁMOT,
KÉSZSÉGGEL ÁLLUNK RENDELKEZÉSÜKRE!



A csillagok mindig megmozgatták az emberek fantáziáját,
de megfigyelni őket csak tiszta időben, éjjel,
távcsővel lehetett...

MOST MEGJELENT EGY ÚJ CSILLAG, MEGFOGHATÓ KÖZELSÉGBEN!

RICOH
AZ IRODATECHNIKA CSILLAGA

TIKON

FÉNYSZÓRÍTÓ - TELEFAX
DIGITÁLIS GYORSMÁSOLÓ

AUSTROprint
IRODAAUTOMATIZÁCIÓS KFT.
T. 118-8533, 188-0788, F. 188-8921
1149. Budapest, Kövér Lajos u. 5/B.

ADVANCED CONTROL DATA, Inc

QUARK-PARAGON Disk
Array System Technology
Raid 5 szintű hibavédelem.
Fantasztikus teljesítmény- és
kapacitásnövekedés, tökéletes
hibavédelem.

UNIX, XENIX és NOVELL
rendszerekhez alkalmazható.
Határtalan bővítési lehetősé-
gek: 4 SCSI vezérlő és max.
28 SCSI eszköz egyidejű mű-
ködtetése.



Winchester, optikai drive és streamer kezelése, egyidejűleg drasztikus teljesítménynövekedés a NOVELL rendszerek hagyományos diszk-kezeléséhez képest.

CompuDeal Corporation

Tel: (714) 837-9659

Fax: (714) 362-8046

CompuDeal Kft. 1077 Budapest,
Baross tér 19. Tel: 121-0972,
06-60-15414 • Fax: 121-0972

Tandon 486/50

Bicepszerősítés

A Tandon 486/50-es „kistestvérét” áprilisban már bemutattuk a lapunkban. Ebben még 33 MHz-es processzor dolgozott, a mostani testkészülék viszont már 50 MHz-en kegyeg.

Az első ránézésre – az optikai disk kivételével – teljesen azonos a két masina. Az 50-est azonban jókora toronydobozba építették, így gyanítható, hogy elsősorban hálózati szerverfunkciókra szánják. A testberendezéshez még 14"-os színes SVGA monitor, magyar klaviatúra és egér is tartozott.

A ház elején helyezték el a kezelőszerveket és a floppykat. A főkapcsolót és a reset gombot zárható nyílás mögé rejtették. Már a 33-as modell testjében is említettük, hogy ez a „kivehető ajtó” megoldás valószínűleg sok gondot okoz majd a felhasználóknak. Nem egyszerű ajtóról van ugyanis szó, hanem kiemelhető lapkáról, amelyet kulccsal zárhatunk. Úgy gondoljuk, hogy ez az ajtó előbb-utóbb biztosan elkallódik egy számítástechnikus asztalán.

Az ajtócska mellett két LED-et találtunk. Az egyik a hálózati visszajelző, a másik a merevlemez ellenőrző lámpája. Alattuk három nagyméretű takarólemez van, ezek mindegyike mögött két-két félmagas (összevonható) bővítőhely rejteződik. Esetünkben csak a felső kettőben volt egy-egy floppy.

A doboz hátoldalára szerelték a hálózati csatlakozókat és a két soros (25-ös és 9-es alj-

Nagy teljesítményű 486-os gépekkel többször foglalkoztunk már a Computer Panoráma hasábjain. Mivel a 33 MHz-es változatok ma már nem jelentenek szenzációt, tesztünkben ezúttal a Tandon zászlóshajóját mutatjuk be, amely elsősorban azzal tündököl, hogy különleges bővítések nélkül produkálja a kiváló eredményeket.

A Tandon 486/50-est a jól ismert robusztus dobozba építették



zatok), egy párhuzamos, egy VGA és egy billentyűzet csatlakozót.

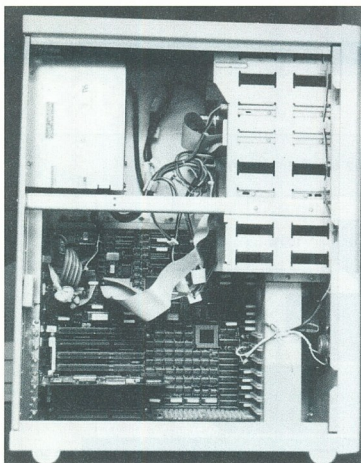
A doboz szétszereléséhez – néhány csavar kioldása után – a bal oldali lemezt kell leemelniük. A gép belsejében példás rend uralkodik. A

masinába – mint már említettük – semmiféle különleges kontrollert nem építettek, a videoadapteren kívül mindent az alaplapra integrálták.

A hálózati tápegység a szokott helyre került, bár most

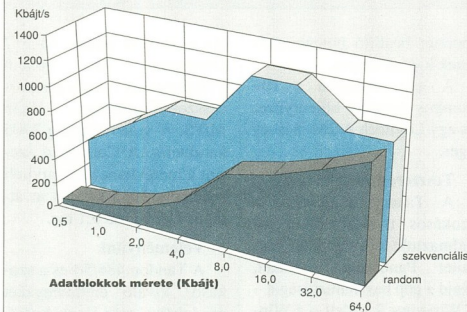
zavarszűrő elektronikával is ellátták.

Az alaplapon tekintélyes hűtőbordákkal ellátott 50 MHz-es Intel 80486-es processzor teljesít szolgálatot. Természetesen nem hiányzik a Weitek matematikai kopro-



A Tandon belsejében a hatalmas tér ellenére is példás rend uralkodik

A Tandon merevlemezének adatátviteli grafikonja



cesszor foglalata sem. A Tandon alaplapon hat EISA és két ISA bővítősínt alakítottak ki. A legelső mellett van a memóriamodul, emiatt a két alsó slotba (1 EISA és 1 ISA) csak félhosszú kártyákat helyezhetünk.

Az előbb említett memóriablokkon (amely a bővítőkártyákhoz hasonló módon, de különleges aljzatba csatlakozik) 16 darab SIMM aljzatot találtunk. A tesztberendezés volt 8 darab 4 Mbit-es modul, ami 32 Mbájt RAM-ot jelent. *Ha az összes SIMM-helyet kihasználjuk, akkor 64 Kbájtig bővíthetjük a gépet.* A processzor cache-memóriáját 256 Kbájtos külső cache-sel gyorsítja a rendszer. Ezenkívül a Tandon ellátta még

egy 64 Kbájtos multicache-sel és egy PowerPoster smart write bufferrel is.

Érdeemes külön megemlíteni a Tandon ROM setupját, amely valamennyi Tandon számítógépben egyformán működik. Ha beállítjuk a jelszóvédelmet, akkor nemcsak az indításkor védhetjük a gépet, hanem például *kévszűnetben egyszerűen reteszeltethetjük a klaviatúrát is.*

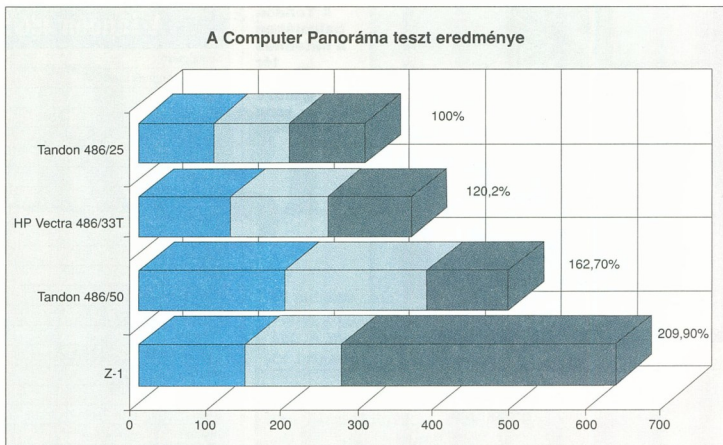
Háttérátlórára két floppyt és egy merevlemez-t építettek a Tandonba. Az egyik floppy 5,25"-os és 1,2 Mbájtos, a másik 3,5"-os és 1,44 Mbájtos. A Fujitsu 3,5"-os félmagas merevlemezének kapacitása 500 Mbájt, az átlagos elérési ideje pedig 9 ms. Ez a winchester IDE szabványú

A Tandon 486/50 műszaki adatai

Forgalmazó	Omikron Ksz.
A tesztkonfiguráció ára	789 400 Ft
Ház	
Formája	torony
Tápegység	Sensor, 250 W
Tömegtároló helye	8 félmagas, összevonható
Alaplap	
Gyártó	Tandon
Processzor	Intel 80486DX
Órajel	50 MHz
Koprocesszor	belső + Weitek
Busz	EISA
Csatlakozók (8/16/32)	0/2/6
Interfész	2 soros, 1 párhuzamos
Főtároló	
Tesztkészülékben	32 Mbájt
Maximum az alaplapon	64 Mbájt
Cache-tároló	256 Kbájt
BIOS	
Gyártó	IBM
Setup a ROM-ban	+
Jelszó a ROM-ban	+
Shadow RAM BIOS	+
Shadow RAM Video	+
Merevlemez	
Gyártó, típus	Fujitsu M2624T
Nagyság, magasság	3,5", félmagas
Kapacitás, hozzáférési idő	500 Mbájt, 9 ms
Csatlakozó	IDE
Vezérlő	IDE, alaplapon
Floppy	
Gyártó, típus	nincs adat
Formátum, kapacitás	3,5", 1,44 Mbájt
Gyártó, típus	nincs adat
Formátum, kapacitás	5,25", 1,2 Mbájt
Video adapter	
Gyártó, típus	Orchid Paradise
Buszszélesség	16 bit, 1 Mbájt
Maximális felbontás, színek	1024x768, 256
Monitor	
Gyártó, típus	Tandon TF 1202
Maximális felbontás	1024x768
Képtáló	14"
Színes	igen
Bemenet	analog
Softver	
DOS	Tandon DOS 5.0
Windows	-
OS/2	-
UNIX	-
Softver cache	smardrv.sys
EMS meghajtó	emm386.exe, temm.sys
Egyéb	VGA driver, EISA utility
Egyéb	
Garancia	18 hónap
Szerviz	Omikron
A készülék előnyös tulajdonságai	
	jól bővíthető
	könnyen szerelhető
	Tandon DOS
	Tandon SETUP
A készülék hátrányos tulajdonságai	
	alacsony videosebesség
	rosszill terveztek meg a főkapcsolék ajtaját

kontrollert igényel, amely – a floppy meghajtóval egyetemben – az alaplapon kapott helyet.

A képek megjelenítésére 16 bites és 1 Mbájtos Orchid Paradise SVGA kontrollert szereltek a tesztberendezésbe. Az elérhető legnagyobb felbontás 1024×768 képpont 256 színnel. A kontrollert egy Tandont TF1202 típusú színes SVGA monitorhoz továbbítja a videojelet. A 14"-os monitor – amely analóg vezérlőjelet igényel – szintén 1024×768 képpontot ábrázolhat. A fényerő és a kontraszt szabályozóin kívül a monitor hátoldalán még a képpozíciót és a kép-



A Tandont 486/50 MIPS értékei

Általános műveletek	5,37
Egész műveletek	12,59
Memóriából memóriába	7,06
Regiszterből regiszterbe	15,40
Regiszterből memóriába	11,37
Átlagos érték	10,35

A CP szubjektív értékelése

Tesztkritériumok	Tandont 486/50
Ergonómia (80)	70
Monitor (50)	41
Képezhetőség (10)	8
Kontraszt (10)	9
Szingargadság (10)	9
Villódzásmentesség (10)	9
Kezelőelemek (10)	6
Billentyűzet (10)	10
Formatvezetés (10)	10
Zaj (10)	9
Kidolgozás (20)	18
Ház (10)	8
Alaplap (10)	10
Bővíthetőség (30)	28
Munkatároló (10)	10
Szabad csatlakozóhely (10)	9
Meghajtó (10)	9
Installáció (20)	20
BIOS, Setup (10)	10
Bővítések (10)	10
Kézikönyvek (30)	30
Egységesség (10)	10
Érthetőség (10)	10
Áttekinthetőség (10)	10
Tartozékok (20)	17
Rendszerszoftver (10)	10
Felhasználati szoftver (10)	7
Összes pontszám (200)	183
Értékelés	kiváló

(180–200 pont között *kiváló*, 150–179 pont között *nagyon jó*, 120–149 pont között *jó*, 90–119 pont között *közepes*, 60–89 pont között *megfelelő* és 60 pont alatt *nem megfelelő*)

méretet beállító potenciométerek kaptak helyet.

A gép tartozéka a 101 gombos magyar billentyűzet és egy Logitech AGM-510-es egér.

Teszteredmények

A Tandont mérésekor a szokásos módszerekkel alkalmaztuk: lefuttattuk a Computer Panoráma tesztet, majd a gép használhatóságát – a Windows 3.1 alatt – a Windows 2.0 és a CoreDRAW 3.0 szoftverekkel vizsgáltuk. A DOS-ból – az MS-Word 5.5 szövegszerkesztőn kívül – néhány grafikus játékot is kipróbáltunk.

Az AutoCAD teszt 5 perc 55 másodpercig tartott, ez 192,4%-ot jelent. A Lotus táblázat kiszámításához 5 perc 39 másodperc kellett, ami 187,9%-ot ér. A 100 bájtos rekordokból felépülő dBase teszt 4 perc 25 másodpercig, a 2000 bájtos 3 perc 37 másodpercig futott. Ez összesen 8 perc 2 másodperc, azaz 107,7%. A Tandont 486/50-es számítógép a Computer Panoráma tesztjeire átlagosan 162,7%-ot kapott. (A viszonyítási alap – a 100% – a Tandont 486/25-ös modell teszt eredménye.)

A Quapulus mérések alap-

ján a Tandont adatai: 45 517 Dhrystones és 8658,6 kWhetstones. Az átlagos processzor teljesítmény 10,35 MIPS. A videosebesség 2705 karakter/s. A Core teszt szerint a merevlemez adatátviteli sebessége 1015 Kbájt/s, az átlagos elérési idő 9,1 ms.

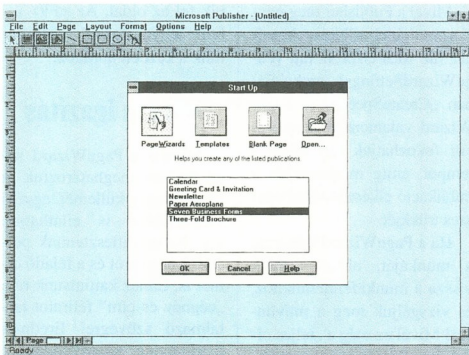
Véleményünk

A Tandont 486/50-es a szokásos kiváló eredményeket produkálta, már alapkiépítésben is. Az alacsony videosebesség főképp az AutoCAD tesztben jelentett hátrányt, míg az IDE rendszerű merevlemez szabványos adatátviteli rátája a dBase tesztet befolyásolta. Az „emelt szintű” processzor órajel a Lotus tesztben fejtette ki áldásos hatását.

A gép remekül kezelhető, de ugyanezt mondhatjuk a szerelhetőségéről és a konfigurálásáról is. Nagyon jó a monitor képminősége és a billentyűzet is. Hátrányos azonban az alacsony videosebesség, és rossz megoldás a teszt elején említett „levesítő”.

A közel kéthetes vizsgálódás alapján megállapíthatjuk, hogy a Tandont 486/50-es igazán kitűnő masina.

György György



MS-Publisher 1.0 (II.)

Lapbűvész

A Publisher alapfunkcióinak megismerése után professzionálisabb eredményekre is vágyunk. Ebben a szoftver PageWizardja, más néven „lapbűvész” nyújthat segítséget. A bűvész közreműködésével elkészített publikációnk vázát később egyéni ízlésünk szerint alakíthatjuk.

A PageWizard működését egy faxnyomtatvány kialakítása kapcsán mutatjuk be. A szóban forgó funkció a lépésről lépésre kínál fel a különféle megoldási lehetőségeket, amelyekből játékkockákhoz hasonlóan építhetjük fel saját nyomtatványunkat. Mindehhez magunk állíthatjuk be a munka elvégzésének sebességét.

PageWizardok

A Publishernek több különböző PageWizardja van, és ezek közül bármelyiket felhasználhatjuk a publikációnk elkészítéséhez.

Az első „lapbűvészt” az „új publikáció készítése” nevű di-

alógusablakban érhetjük el, a PageWizard kapcsolófelületen keresztül. A másodikat a szimbólumvonalzón, a PageWizard szimbólummal (varázspálcát tartó kéz) indíthatjuk. *Míg a dialógusablak „bűvészt” mindig az új publikáció elkészítéséhez használjuk, addig a szimbólumvonalzón elhelyezkedő PageWizard egy-egy publikáció kibővítésére szolgál.*

A PageWizarddal faxnyomtatványt is készíthetünk, no persze ez csupán egyféle a számos felhasználási lehetőség közül.

Mindenekelőtt válasszuk ki a „fájl – új publikáció készíté-

A publikációk elkészítését PageWizardok segítik

se” menüt! A dialógusablakban kattintsunk rá a PageWizard kapcsolófelületre. Ennek következtében a szóban forgó funkció alatt elhelyezkedő listamezőben megjelenik az új publikációhoz tartozó összes PageWizard. Válasszuk ki ebből a mezőből a nyomtatványt (Business Forms), és nyugtázzuk a választásunkat az OK-ra kattintva. Ha előzőleg már dolgoztunk egy publikáción, és az eredményt még nem tároltuk el, akkor figyelmeztető ablak jelenik meg, amelyben biztonságba helyezhetjük a munkánkat.

A Forms PageWizard elindítása után ismét egy tipikus dialógusablak jelenik meg. Bal oldalán az aktuális dokumentum látható, jobb oldalán pedig néhány szöveges utalást, illetve a különböző választható opciókat találjuk. A dialógusablak alsó szélén négy kapcsolófelület helyezkedik el. Ezekkel vezérelhetjük a PageWizardot. A vezérlést bármikor abbahagyhatjuk a „megszakítás” (Cancel) kapcsolófelülettel. A << jel segítségével bárholnan visszagezörgethetünk a kezdőoldalra. A < jellel csupán egyetlen oldalt lépünk hátra, a „tovább >” (Next >) pedig nyugtázza az aktuális bevitelt, és a következő oldalra lapoz.

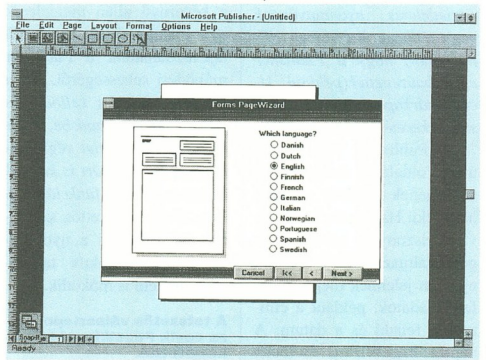
Visszalapozáskor megmaradnak a régi beállítások, ezeket tehát nem szükséges újra definiálni.

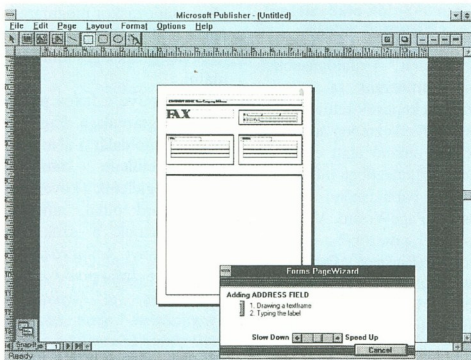
Visszatérve a faxos példához: nyugtázzuk a PageWizard kezdőoldalát a „Next >” kapcsolófelületre kattintva! Ekkor megjelenik a következő PageWizard oldal, amelyen kiválaszthatjuk a szükséges nyomtatványt. *Amint rákattintunk valamelyik opció kapcsolófelületére, a kiválasztott nyomtatvány olyan alakban tűnik fel a képernyőn, ahogy később, a nyomtatáskor is meg fog jelenni.* Kattintsunk rá a fax (Fax Sheet) kapcsolófelületre, és nyugtázzuk választásunkat a „Next >”-tel!

A következő oldalon a dokumentum formátumát határozhatjuk meg. Ha álló formátumról fekvőre váltunk, akkor figyeljünk arra, hogy a nyomtatónk is elfogadja ezt a beállítást. Ha fekvő formátumot választunk, akkor a PageWizard automatikusan megváltoztatja a lap és a rajzolási felület oldalviszonyait. A faxnyomtatványhoz hagyjuk meg az álló formátumot, és a „Next >”-re kattintva ugorjunk a következő oldalra!

Három különböző formázó eljárás közül választhatunk. A Publisher valamennyi PageWizard esetében megkülön-

Tizenegy nyelv közül választhatunk





▲ Bármikor megváltoztathatók a PageWizard működési sebességeit

bözzeti a „tradicionalis”, a „klasszikus” és a „modern” formattalást. A megfelelő ábrák jól szemléltetik a végleges layoutokat. Ha a „tradicionalis” formattalás mellett döntöttünk, akkor a „Next >”-tel jutunk a következő oldalra.

Itt kell meghatározni, hogy szükség van-e, vagy sem szövegkeretekre a nyomtatványban. A szövegbevitelhez mindenképpen kellene a szövegkeretek, hiszen a Publisher számos szövegfeldolgozó funkcióját csak ezekben használhatjuk. Ha nem a Publisherrel akarjuk kitölteni a nyomtatványt, akkor hatástalanítanunk kell ezt az opciót („nem”), különben feleslegesen meghosszabbodik a generálási idő. *Terjedelmes nyomtatványok vagy táblázatok esetében előfordulhat, hogy a Publisher egy hibáüzenettel (például „kicsi a tárcapacitás”) kiszáll a szövegkeretek beillesztéséből.*

A Publisher PageWizard utolsó oldalán a dokumentum szövegének nyelvét választjuk ki. Ha egy faxnyomtatvány viszonylag kevés szöveget tartalmaz, akkor is a kívánt nyelven jelennek meg a megfelelő adatok, például a címzett, a feladó és a dátum. A naptár PageWizard esetében

nagyobb jelentősége van a nyelvnek, hiszen „érthetően” kell megjelennie a nap és a hónap nevének. A Publisher belső helyesírási-ellenőrző funkciója nem ismeri fel az idegen nyelvű szövegeket, ennek az opciónak a használatát tehát jól meg kell gondolnunk.

Ha a Publisher mellett az új Word for Windows 2.0-t vagy a Works for Windows-t is installáltuk, akkor ezek a szoftverek megosztottnak a felhasználói szótáron. A felvett szavak mindhárom programban egyidejűleg a rendelkezésünkre állnak.

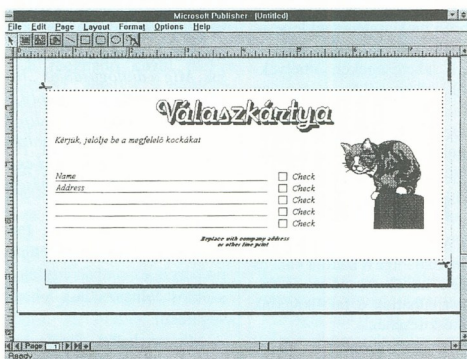
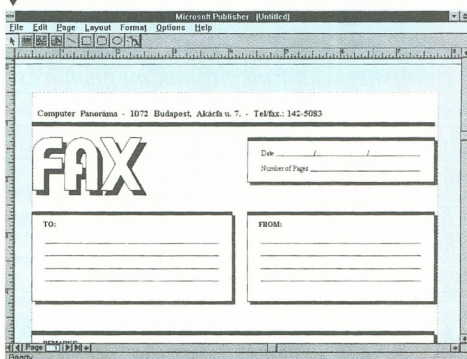
Miután sikeresen feldolgoztuk az összes PageWizard oldalt, akkor a „tedd meg” (Creat It) felületre kattintva elindíthatjuk a faxnyomtatvány elkészítését. Ennek során a képernyő alján megjelenik egy dialógusablak, amelyből tájékozódhatunk a Publisher működési sebességéről. Ha a képgörgető lécen kellően kis sebességet állítottunk be, akkor valamennyi művelet végrehajtásokor kommentárt is kapunk az éppen működő funkcióról. A PageWizard itt kettős szerephez jut: elkészíti a nyomtatványt, és interaktív tanulóprogramként is működik.

A tetszetős választapot is az egyik PageWizarddal készítettük

Mivel a Publisher megjegyzi az utóljára beállított sebességet (az MSPUB.INI fájl [PageWizardSettings] szekciójában „CreateSpeed”), a PageWizard valamennyi bevetésekor fokozhatjuk egy kicsit a tempót, amíg megismerjük a publikáció elkészítésének összes trükkjét.

Ha a PageWizard befejezte a munkáját, akkor térjünk vissza a munkafelületünkhöz, és vizsgáljuk meg a műünket! Mivel ez még a „teljes oldalnyi” (Full Page) ábrázolásban jelenik meg, jelöljük ki a kinagyítandó objektumot, és nyomjuk le az <F9> billentyűt! Ennek hatására az eredeti méretében (Actual Size) tū-

Faxnyomtatvány az átdolgozás után



nik fel az oldal. Az <F9> újbóli lenyomásával visszajutunk a kezdeti ábrához.

Alakra igazítás

Miután a PageWizard segítségével meghatároztuk a nyomtatvány küllemét, egyéni jellemzőkkel is elláthatjuk azt. Be kell illesztenünk például a cégnevet és a feladó címét is. Ehhez kattintsunk rá a „cégnév és cím” feliratot tartalmazó szövegre! Eredményül nyolc kapaszkodópont jelenik meg, és a kurzor két betű között villog. Ez azt jelzi, hogy szövegkeretről van szó, amelynek tartalmát a cégünk nevére cserélhetjük. Mivel a szövegkeret a bal lapszéltől a jobb oldalig terjed, még a hosszú cégnevek eseté-

ben sincs szükség a megnyitására.

Képzelnék most el, hogy a „fax” szót nagyobbak és fel-tűnőbbnek szeretnénk látni. A „fax” feliratot a WordArttal készítette el a PageWizard, így először a WordArt objektumot kell kinagyítanunk, egészen addig, amíg a fax felirat kitölti a szabad területet. Ezután kétszer a szövegre kattintva hívjuk be azt a WordArt modult, amely mintaként a „fax” karakterláncot is tartalmazza. Ha a „fügőleges nagytű” (Size) kapcsolófelületén beállítjuk a „legjobb kitöltés” (Best Fit) opciót, akkor a szöveg a teljes WordArt keretet kitölti.

Ezt követően – az „árnyék” (Shadow) opcióra kattintva – beáramlykoljuk a keretet. A felirat most fekete, az árnyék pedig fehér. Mivel azonban egy fehér felirat fekete árnyékkal jobban elüt a környező szövegtől, fordítsuk meg a színelosztást! Ehhez a „kitöltés” (Fill) mezőben válasszuk ki a fehér színt! Végezetül változtassuk meg például „Duvall”-ra a betűtípust a WordArtban!

Faxnyomatványunkhoz az OK-val térhetünk vissza.

Ha a nyomtatványba egy olyan választapot is integrálni szeretnénk, amelyet a címzettnek csupán ki kell töltenie, majd vissza kell küldenie, akkor a szimbólumléceken található PageWizard jut szerephez. Ha rákattintunk ennek a PageWizardnak a kapcsolófelületére, akkor az egérmutató kis szátkeresztű alakul. A szimbólumvonalzó PageWizardján először ki kell jelölni egy területet, ahova beilleszthetjük a szükséges objektumot.

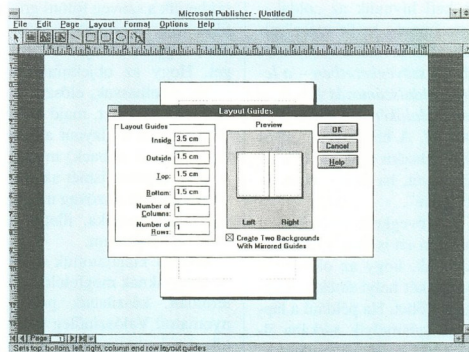
Példánkban a választlap a nagy faxszöveg mező felé teszi ki. Lenyomott egérbillentyűvel rajzoljunk egy nagy négyzetet! Ha elengedjük ezt az egérbillentyűt, akkor megjelenik egy dialógusablak, és felkínálja a használható PageWizardot. A „bűvész” mellett itt némi segítséget is találunk, amelyet már jól ismerünk a faxnyomatvány PageWizard listájából. A naptár PageWizarddal például önálló publikációként vagy egy másik publikáció részeként készíthet naptárt.

A választlap beillesztéséhez kattintsunk rá kétszer a „kupon”-ra! Így módon betöltjük a kupon PageWizardot, amelynek felépítése megegyezik a már megismert Forms PageWizardéval. Elsőként a kezdőoldal tünik fel a képernyőn, amelyet a „Next >”-tel nyugtázhatsz. Három különböző kuponstílus közül választhatunk, amelyek grafikusan is megjelennek. Ha megtaláltuk a megfelelőt, akkor ismét csak a „Next >”-tel jutunk a következő oldalra.

Ezután a beillesztendő „checkbox” mezők helyét határozzuk meg. A következő oldalra a keret definiálása kerül sorra, és máris kész a választlap szerkezete. A faxnyomatvány kialakításához hasonlóan itt is megválaszthatjuk a PageWizard működési sebességét.

A mintaoldalak definiálása

Dokumentumaink elkészítését nemcsak a PageWizard



A háttéroldalakat tükrözhettek is a kétoldalas nyomtatáshoz

dok könnyítik meg. Tegyük fel, hogy azonos külalakú irományokra van szükségünk, tehát olyanokra, amelyeknek minden oldalán megtalálható a témamegjelölés és a cégnevezés, ezenkívül nem hosszabbak 15–20 oldalnál. A Publisherben e feladatok megoldására találták ki a „minta” (Template) funkciót. Ezzel lap-határteret definiálhatunk, amely valamennyi oldalra automatikusan háttérként jelenik meg.

A háttér definiálásához – a „fájl – új publikáció készítése” opció segítségével – nyissunk meg egy új Publisher-fájlt! Ezt követően válasszuk ki az „oldal” (Blank Page) opciót. Az itt beillesztett objektumok a publikáció valamennyi oldalára érvényesek.

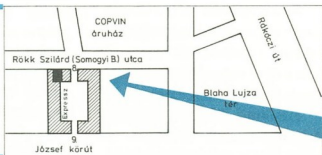
Először rajzoljunk egy, a teljes oldalt magában foglaló keretet! Figyeljünk arra, hogy a bal oldalon, illetve kétoldalas nyomtatás esetén a jobb oldalon maradjon elegendő

hely a lefűzéshez szükséges lyukasztásnak. A legcélszerűbb, ha a „layout vezérvonalak és lapszélék” (Layout Guides) segítségével megváltoztatjuk a bal oldali margót (például 3,5 cm-re), és ott aktiváljuk a „két háttérpap elkészítése és a margók tükrözése” elnevezésű opció kapcsolófelületét. A keret pontos pozícionálásához most már megfelelő segédegyenesek vannak.

Ha már aktiváltuk a tükrözött háttérpapot, akkor a Publisher a lapszakok függvényében (páros vagy páratlan) összerendezi az oldalakat. Ehhez azonban két különböző háttérteret kell készítenünk, amelyeken egyszer a bal, egyszer pedig a jobb margóhoz illesztjük az oldalszámot. A két háttér között a vízszintes képpörgető léccel mellett balra elhelyezkedő kapcsolófelületekkel válthatunk.

Az automatikus lapszámzás elhelyezéséhez szövegkeretet kell létrehozunk a szükséges helyeken. Ezt követően az aktív szövegkeret mellett ▶

Angol nyelvű szakkönyvek érkeztek!



Külföldi szakfolyóirat, szakirodalom.
Szoftverek: MICROSOFT, CAD-CAM, ÜGYVITELI ÉS KÖNYVELŐPROGRAM és mindezt megtalálja a Szűcs Software-nél

SZűcs Software

1085 Budapest VIII., Rökk Szilárd u. 8. I. 3. Telefon: (36-1) 114-3890

be kell hívunk az „oldal – lapszámozás beillesztés” elnevezésű menü. Ennek hatására a szövegeretben – a leendő oldalszámozás helyén – helyfoglalóként megjelenik a „#” jel. A helyfoglaló jel és az oldalszám csak akkor cserél helyet, ha átváltottunk az „előtérre”.

A szövegeret pozicionálása során azt is figyelembe kell vennünk, hogy az oldalszám idővel két helyi értékű számmá is nőhet. Ha például a lapkeret valamelyik sarkába illesztettük a szövegeretet, akkor a benne elhelyezkedő szöveget jobbra, illetve balra igazítva kell formattálnunk.

Ha a szövegeretet túl közel helyezük más objektumhoz, akkor előfordulhat, hogy az objektum vagy annak egyes részei nem látszanak. Ennek elkerülése érdekében átlátszóvá változtathatjuk a szöveget környező felületeit, hogy ne tűnjön el az alatta levő objektum. Ehhez aktiválnunk kell a szövegeretet, és be kell hívunk a „layout-sraffozás” (Shading) menüt. Ekkor megnyílik egy dialógusablak, amely a Publisher összes sraffozási mintáját bemutatja. Az áttekinthető sraffozás beállítására használjuk az áthúzott körrel kiegészített szimbólumot! Amint erre rákattintunk, a szövegeret példaablakában megjelenik a „transzparens” (Clear) felirat. Nyugtatózunk a választásunkat, „OK”-val, majd térjünk vissza a szövegerethez, amely immár nem fed el egyetlen objektumot sem.

Ezt a hatást egyébként különböző dokumentumok átfedésére is használhatjuk. Vonalas rajzra például szöveget helyezhetünk, ha mondjuk „vízjel” hatást szeretnénk elérni. A grafrikák és a WordArt objektumok az alapdefiníciók szerint áttetszőek. Ha vízjelként akarjuk használni őket, akkor először az ezekre kerülő szöveget kell áttetszőnek definiálnunk. Ezt követően elké-

szíthetjük a szöveg fölötti grafrikát vagy WordArt objektumot, hogy az elfedje a szöveget. Hogy az objektumot a háttérbe tolhassuk, először ki kell jelölnünk azt, majd aktiválnunk kell a „layout a háttérbe” (Send to back) menüt. A szöveg ekkor ismét az előtérbe kerül, és a szöveg mögül áttetszik a grafika, illetve a WordArt objektum.

Miután kialakítottuk a kívánóságaink megfelelő háttérolt, készítsünk próbanyomatot! Valószínűleg feltűnik majd ezen néhány apróság, amelyen változtatni kellene. Ha a korrekció után az „oldal előtérre vált” (Go to Foreground) opció választjuk, akkor nem tudjuk feldolgozni a háttér objektumait. Normál esetben a „fájl mentése” menüvel vinnénk át a publikációkat a merevlemezre. Háttér használatok ez az azal a hátránnyal jár, hogy a művelet többször megismételve akaratlanul felülírnánk a dokumentumokat.

Minták tárolása

Ha a különböző publikációkhoz ugyanarra a háttérre van szükségünk, akkor mintákat eltárolhatjuk az eredetit. A mintát normál fájlként, de név nélkül tölthetjük vissza. Tároláskor tehát egy fájlnevet kell adnunk a mintának, hogy kizárjuk az eredeti minta felülírásának lehetőségét. Hogy a háttér mintákat tárolhassuk, be kell hívunk a „fájl mentése” menüt, és meg kell adnunk egy fájlnevet. Mielőtt egy OK-val levárnánk a dialógusablakot, aktiválnunk kell a „minta” (Template) opció kapcsolófelületét.

A minta előhívásához a „fájl – új publikáció készítése” menüre van szükség. Kattintsunk rá a „minták” kapcsolófelületre! A listamezőben megjelennek a lehetséges minták, amelyek közül kettős rákattintással tölthetjük be a kiválasztottat. ■

(Folytatjuk)

PHd 60

Zsebachiv

Bizonyos adatmennyiség felett óriási gondot okoz az adatok archiválása.

Ugyancsak főhet a feje egy szerviz szakembernek, hogy miképpen szállítsa a helyszínre a szükséges programokat!

Ilyesfajta feladatok megoldására született a teszünkben szereplő tároló.

Mindenki tudja, mekkora gondot okoz mondjuk egy 80 Mbájtos merevlemez karbantartása, archiválása. Akik háldíjazaton dolgoznak, azok például az XCOPY-val még csak-csak megoldják a feladatot. Igaz, sokáig tart, mégis átmásolhatják az összes szükséges adatokat a szerverre.

Akiknek ez nem adatot meg, azoknak marad a gépgép kapcsolat (például a Lap-Link vagy a Norton Commander megfelelő funkciója), illetve végső esetben a backup.

Vannak különleges megoldások is, például a cserélhető merevlemez (Tandon Pac, SysQuest stb.), de ezekhez mindig a hardvert is szerelni kell, és az adatátvitel a célgépen is feltételezi a hasonló hardverkomponenst.

Célszerűnek látszott tehát olyan berendezést kifejleszteni, amelyet egyszerűen – kivülről! – hozzáköthetünk bármelyi géphez, és amely minimális konfigurálás után azonnal használható.

A szingapúri KT Technology szeptemberi sajtótájékoztatóján bejelentették az egyik lehetséges megoldást, a PHD típusjelű külső merevlemez.

Az apró PHD-t esztétikus csomagolásban árusítják. A dobozban a merevlemezén f-

vül csatlakozókábel, tápfeszültség csatlakozót, vezérlőszoftvereket és kézikönyvet találunk.

A merevlemez praktikus és tetszetős, egy cigarettás doboznál alig nagyobb házbá szerelték. Két végére egy-egy 25 pólusú csatlakozó, tetejére pedig kétszínű LED-et építettek. A csatlakozókábel a printerportra kell kötni, míg a tápfeszültség csatlakozóját a billentyűzetátlapra kell helyezni. A másik 25-ös csatlakozó a nyomtató számára adja tovább a jelet.

A PHD működési elve ropant egyszerű: az adatforgalom a printerporton keresztül zajlik. A mellékelt lemezekről csupán egyetlen apró program kell a bootlemezre másolni, majd ezt a CONFIG.SYS-be írni.

Az általunk kipróbált változatban 60 Mbájtos winchester volt, de kapható 40, 80 és 120 Mbájtos verzió is. A tároló ára is elfogadható: a 60 Mbájtos tárolót 25 000 forintért árulja a KT Technology.

A gyakorlatban csupán két feltételnek kell teljesülnie: lennie kell egy szabványos printerportnak, mert a PHD csak ezen keresztül működik. (Ez ugyanis az a csatlakozó, amely lehetővé teszi a kétirányú adatforgalmat.)

A CONFIG.SYS-ben pedig előzőleg a SHARE.EXE

áló



programot is installálnunk kell. A szabályszerű üzembe helyezés után újra kell indítani a gépet. A PHD programja ellenőrzi a printerportot, majd ha ezt jónak találja, akkor rövid átviteli tesztet végez. Mindez alig tart tovább 30 másodpercnél.

Tesztünkben a következőket vizsgáltuk: az installáció biztonságát, az adatátvitel sebességét és megbízhatóságát, valamint a külső merevlemez használhatóságát.

Az installációt több gépen is elvégeztük, és gyakorlatilag csupán egy gépen nem indult el a PHD. Ki akartuk próbálni a tárolót egy laptoppal is, de mivel ebben az esetben a billentyűzetlajzaton keresztül veszi fel a tápfeszültséget a berendezés – és a laptopokon nem gyakori a szabványos DIN billentyűzetsatlakozó –, erre nem kerülhetett sor. A gyártók jelezték, hogy hamarosan forgalomba hozzák a PHD

A PHD - kis méreteivel és széles körű alkalmazási lehetőségeivel - hamarosan sok felhasználót meghódít majd

akkumulátoros változatát is, amely feltöltés után külső tápfeszültség nélkül is működik. Szerintünk azonban az lenne az optimális megoldás, ha – mivel a mostani példányon is oldható a tápfeszültség vezeték – külső adaptert is csatlakoztathatnánk a tárolóhoz.

A sebességteszteket a következőképpen végeztük. Az „anya” számítógép egy 16 MHz-es 386SX berendezés volt, 4 Mbájttal RAM-mal és 19 ms-os 80 Mbájtos merevlemezrel. Elővettünk egy 1,2 Mbájtos tömörített adatállományt, és először ezt másoltuk, különböző „irányokban”. A fő merevlemez a C jelű volt, a PHD-t pedig D-nek neveztük. A következő eredményeket kaptuk:

C-ről D-re	1 perc 11 másodperc
D-ről C-re	0 perc 37 másodperc
C-ről C-re	0 perc 10 másodperc
D-ről D-re	1 perc 34 másodperc

Ezt követően a C-n kicsomagoltuk az adatállományt, amely így közel 2,3 Mbájtosra növekedett, és 191 fájl foglalt magában. Így is elvégeztük valamennyi másolást:

C-ről D-re	2 perc 39 másodperc
D-ről C-re	3 perc 02 másodperc

Látható, hogy a PHD első sorban az adatbeolvasásban jeleskedik, de az egyéb műveletek is „az emberi türeklenség határán belül” hajtja végre.

Az adatmozgatások során semmiféle adarvestést, adarstérítést nem tapasztaltunk, a berendezést tehát kényesebb adatok archiválására is használhatjuk.

Térjünk még ki néhány szóval a sebességre! A leírás szerint 16 ms a beépített merevlemez adatátviteli sebessége. Ez az érték azonban pusztán a merevlemez saját sebességét jelenti, az adatokat viszont a párhuzamos porton keresztül kell a külső egységhez (illetve vissza) juttatni, és ennek korlátozott az átbocsátó képessége – legjobb esetben is csak 100 000 bit másodpercenként. Könnyen kiszámítható tehát a valódi adatátviteli sebesség, főképp ha az ellenőrzésekre fordított időt is figyelembe vesszük.

A teszt során a Norton Commanderrel másoltuk a fájlokat. (A DOS XCOPY pa-

rancsával valószínűleg jobb eredményt kaptunk volna, bár csak az ellenőrzés használatánálkül.) Ily módon sokkal gyorsabban dolgozhattunk, mint ha a két gép közötti soros kábelen keresztül másoltunk volna.

Ejtsünk néhány szót az alkalmazási területekről is! Mivel a PHD segítségével roppant hatékony adatarshiválási rendszert alakíthatunk ki, potenciális felhasználóként a szerviz szakembereket is megjelöltük. Elég csak a tesztlaboratóriumunk feladataira gondolni, és máris látható egy újabb alkalmazási terület: egy tesztberendezésre sok Mbájtnyi programot és alkalmazást kell feltölteni, mielőtt egyáltalán hozzáláthatnánk a munkához. Mindez temérdek időt jelent. Egy ilyen masina segítségével azonban jócskán lerövidül ez az idő: *néhány perc alatt átmásolhatjuk a teljes – konfigurált! – alkalmazáscsokrot.*

A szoftverkereskedők a teljes bemutatandó kollektiót betehetik a táskájukba, és pillanatok alatt eljuthatnak a show-t. Azoknak pedig, akik otthon is dolgoznak, elegendő csupán a PHD-t hurcolniuk a munkahelyük és a lakásuk között.

Sajnos az alkalmazási lehetőségek között van negatív példa is: akár egy egész – titkos – adatbázist is ellophat valaki. Ez utóbbi „alkalmazás” azonban remélhetőleg csak a mi fejünkben fordult meg...

Szepesi Tibor



VÁLLALKOZÁSI IRODÁJA VÁLLALJA

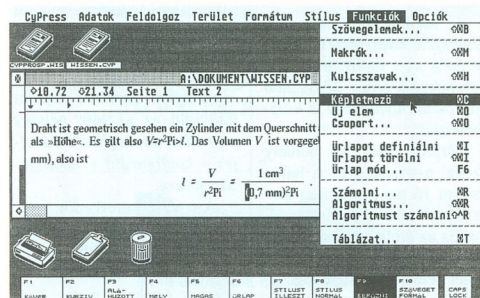
1026 Budapest II.
Szlágyi Erzsébet fasor 17-21.
Telefon: 135-0963, 135-2568
Telefax: 115-8463

Géptermekek tervezését, kivitelezését, kulcsrakész átadását és szervizellátását.
Energia-ellátás tervezését és kivitelezését.
Szűnetmentes tápegységek beszerzését és szervizét.
Légkondicionálási tervezését, telepítését és beüzemelését.
Teremakusztikai megoldásokat. Almenyázat, áldapló kialakítását.
Kábelezési munkák és hálózatok kiépítését.
Komplex számítástechnikai szolgáltatásokat.
Mindent egy helyről, megbízhatóan=RAINBOW RT.

CyPress magyarul

Öröközöld újdonság

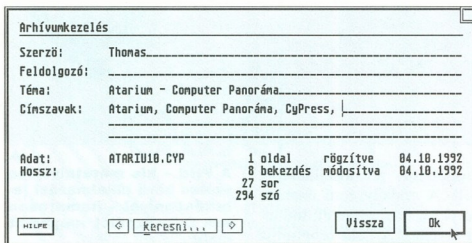
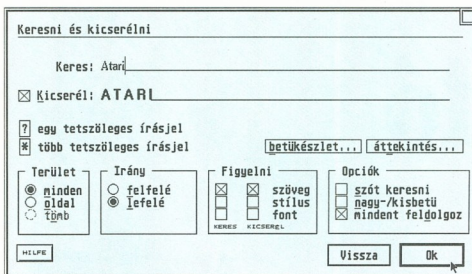
Az új német 1.5-ös verzióval egy időben jelent meg az egyik legsikeresebb szövegszerkesztő, a CyPress legfrissebb magyar nyelvű változata is. Cikkünkben a program képességeit vizsgáljuk.



A CyPress a sokoldalú felhasználhatóságot és az egyszerű kezelhetőséget integrálja

makrókezelés, a táblázatkezelés, a szövegen belüli számolás és a szövegearchiválás. A lánbjegyzetelés és a képlet funkció viszont a tudományos munkát végzők számára kedvező. Sok, a DTP felé közeledő megoldás – például a layout adatbázis, a vektor- és pixelfontok, valamint a kép és a szöveg kombinálása – pedig lehetővé teszi, hogy a programmal prospektusokat, szórólapokat és üzleti jelentéseket is készíthessünk. A programozókat villámgyorsan eltorlítottak a fejlesztők.

A CyPress egyszerre tíz szöveget kezelhet. E szoftver a betöltések automatikusan



felismeri, és a szöveg CyPress, Ist Word Plus, Calamus vagy ASCII formátumú-e. Ezeket a formátumokat természetesen exportálhatjuk is.

Egy-egy új szöveg elemekkel megadhatjuk az okmányra vonatkozó információkat, amelyekkel megkönnyíthetjük a szövegek rendezését. Később az itt megadott címszavak segítségével gyorsan megtalálhatjuk a keresett szöveget.

Írásainkat – editor módban – csupasz ASCII szöveggé vagy dokumentumként is elmentíthetjük, miközben valamilyen grafikus elemet használhatjuk. A CyPress a dokumentum módban bekezdésorientáltan dolgozik, azaz automatikusan, on-line üzemmódban tördeli a szöveget. A sor- és a betűtávolság fokozatmentesen állítható. A blokkokat egérrrel és billentyűzettel egyaránt kijelölhetjük. A program tartalmazza a jól ismert cut-copy-paste funkciót is, az eltesztelt utasításokat pedig az Undo billentyűvel helyesbíthetjük. A szavak és a szövegrészek keresésért, illetve kicserélésért

A program egyik érdekes funkciója: az archívumkezelés

egy rugalmas funkció felel, amely a tartalom mellett a külsőre is figyelembe veszi.

ASCII szövegek esetén két frás összehasonlítására is lehetőség nyílik: a CyPress felhívja a figyelmet a különbségekre.

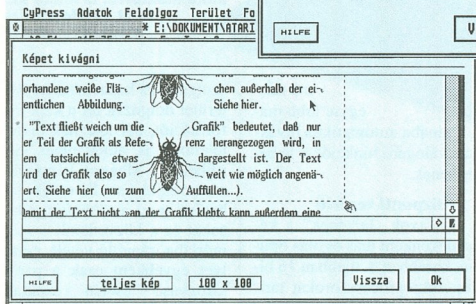
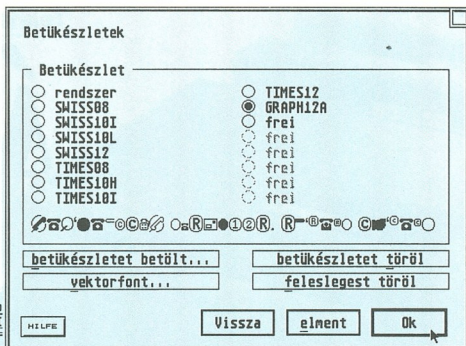
A program erőssége a layout alakítás. Valamennyi bekezdéshez meghatározhatunk egy saját formátumot, amely a következőket tartalmazza: betűkészlet és -méret, stílus (közér, aláhúzott stb.), elrendezés (balra zárt, középre zárt stb.), betűs az első sorban, margók, sorköz és tabulátorok. Az így definiált formátumot layout adatbázis kezeli, amely gondoskodik arról, hogy az ismétlődő szövegrészek (például fejezetcím, bevezetés, képaláírás stb.) mindig azonos formában jelenjenek meg.

Definiálhatunk egy-egy tetszőleges méretű fej- és láb-részt is, amelyek azután valamilyen oldalon, illetve oldal-páron megjelennek. A teljes számszámpelelt most is a rendelkezésünkre áll. Egy szöve-

◀ A szavak és a szövegrészek ki-cseréléséért rugalmas funkció felel

Betűkészletek a CyPressben ▶

Szövegünkben különféle ábrákat is elhelyezhetünk



gen belül tizenhat különböző, egalizált karakterkészletet használhatunk, jól megférnek tehát egymás mellett a pixelfontok (Signum), a vektorfontok (FSM+GDOS/Speedo) és az Atari saját betűkészlete.

Irományainkat ábrákkal is díszíthetjük: a CyPress jelenleg a GEM-Image (IMG) és az Arabesque (ABM) formátumokat támogatja. A rajzok betöltésekor előírhatjuk a nyomtatónak a legkedvezőbb felbontást, és lehetőség van a kép egy-egy részének kivágására is. Az ábrákat – amelyek lehetnek átlátszóak vagy el is takarhatják a szöveget – szabadon tologathatjuk a szövegben, az írás például körül is folyhatja a grafikákat.

A program egyik legkifinomultabb funkciója az adatbanki kapcsolat és ami ezzel jár: a körlevélfírás. A CyPressnek közvetlen kapcsolata van a 1st Address és az 1st Base adatbázissal, amelyekből exportfájl közzétevése nélkül vehet át adatokat. Más adatbázisok, például a Phoenix esetén közvetítő exportadatra van szük-

ség. A címeiket vagy egyéb jellemzőket egyenként is áthozhatjuk, vagy a nyomtatás során levélszöveggel keverhetjük ezeket.

A gyors munkát a szöveg-kezelés és a makrofunkció is segíti. *Tetszőleges méretű és formátumú szövegrészeket szövegelemként definiálhatunk, hozzárendelve ezeket egy billentyűkombinációhoz.* A későbbiekben így egyetlen gombnyomással ültethetjük be a szóban forgó blokkot az írásunkba. A billentyűutasítások egymásutánját makróként foghatjuk össze, és így automatizálhatjuk a gyakran visszatérő műveleteket.

A programmal együtt több tucat meghajtót is kapunk a különféle nyomtatókhoz. Ezek között a „Tele Office” faxprogramhoz való is szerepel. Ha van faxmodemünk, akkor a CyPress programunk előállított okmányokat közvetlenül telefonon is elküldhetjük, nem szükséges előbb kinyomtatni azokat.

A CyPressben egyszerűen

készíthetünk táblázatokat is. A szükséges szövegeket és számokat – meghatározott jellemzőkkel – elválasztva – egymás mellé és alá írjuk, majd kiválaszt-

juk a nekünk tetsző táblázattípust, amelyet a program önállóan megajzol. *Matematikai vagy fizikai képletek írására a képletmező szolgál, amelyben – egy rajzprogramhoz hasonlóan – szabadon pozícionálhatjuk az írásjeleket.* Az ajánlatok és a számlák elkészítését is a programra bízhatjuk, amely az alapműveleteken kívül még a trigonometriai összefüggésekkel is elboldogul. A funkciók sokaságát helyesírás-ellenőrző rendszer és on-line help teszi teljessé.

A CyPress nem sok kíváncságot hagy teljesítenél, legfeljebb a többhasábos írásmódot hiányolhatjuk. Ám úgy hírlík, hogy már ezen is dolgoznak a fejlesztők.

Thomas Hoffmann

memo:

EUROART
KFT

Reklámosnak is kell a reklám

Őn bizonyára sikeres üzletember, ezért tudja, hogy a névjegykártyán kívül szüksége van még egy-két dologra.

Árunk rugalmasak, alkalmazkodnak igényeire. Közel azonos áron, igényesebb nyomatot kap, mintha fénymásolná.

Talán segíthetünk!

Tervezést és kivitelezést egy helyen megtalál.

Mi jöhet még?

Vállalunk számítógéppel segített tervezést, és széles, széles betűtípus választékkal

Segítünk kiállítások kivitelezésében, készítenk információs táblákat, ügyfelei számára meghívót vagy üdvözlőkártyát, öntapadós matricákat, egyedi naptárakat.

Végzünk offset és szita-nyomást színes kivitelben is. Továbbá aranyozást, vakdombor nyomást.

Készítenk cégtáblát, réz és plexi kivitelben.

Erosságunk a pontos határidő és a minőség.

EUROART KFT

1131.Cimbora u.18.

Tel.:1-401-640

John M. ...
ÜGYVEZŐ IGAZGÁTO

Átvitt

Sanyo gyártmányú hordozható faxkészülék, amely akkumulátorról is működik. Mobil telefonhoz is csatlakoztatható



Novemberi számunk piaci rovatában a távmásolókról olvashattak. Azóta többen kérték, hogy foglalkozzunk részletesebben is ezekkel a berendezésekkel. Írásunkban a telefaxok működési elvének ismertetésén kívül a különféle típusokat és az engedélyeztetési eljárásokat mutatjuk be.

Azóta, hogy 150 évvel ezelőtt Alexander Bain skót órásmester elkészítette a világ első távmásoló készülékét, az alapelv lényegében változatlan: a *továbbítandó dokumentumot soronként letapogatják az adóoldalon, majd ezt az információt sorról sorra elküldik a vevőnek, ahol a sorok reprodukálása után megjelenik az eredeti dokumentum mása.*

A szabványos módon működő telefaxok első és második generációja, tehát az 1-es és a 2-es csoportba tartozó készülékek *valamennyi képpontot átvitték a vonalon.* A 3-as csoportba tartozó telefaxok, a

dokumentum fakszimilék viszont nem az egyes képpontok fekete vagy fehér voltáról tájékoztatnak, hanem a *futamhosszak*, vagyis az egy soron belüli fekete és fehér szakaszok hosszát *továbbítják*. Minthogy egy átlagos dokumentumban az egy soron belüli fekete és fehér pixelek nem változnak képpontról képpontra, a futamhosszkódolás jóval rövidebb átviteli időt igényel, mint a képpontról képpontra való átvitel. Az előbbi esetben az átvitel a dokumentum képtartalmától, a felbontástól, a kódolási módtól (MH, MR, MMR), az átviteli módtól (normál, ECM) és a választott modemssebességtől (2400, 4800, 7200 vagy 9600 bit/s) függ. Egy átlagos gépelt oldal átvitele körülbelül 20 másodpercig tart, szemben a 2-es csoportú készülékek fix átviteli idejével (ezek 3 perc alatt továbbítanak egy A/4-es oldalt).

A faxkészülékek felépítése

A telefax egység felépítését az *1. ábrán* látható blokkvázlat szemlélteti. A készülékhez még a beépített kézibeszélő és – esetleg – az üzenet-rögzítő is hozzátartozhat, sőt

ma már egyre több masinába automatikus hívás-szétválogató funkciókat is beépítenek.

Központi vezérlő

A faxok „lelkének” a készülékenként más és más típusú, korábban 8, újabban 16 bites mikroprocesszorokat tartják. Ezek többnyire általános, a kereskedelemben beszerezhető típusok.

Rendszermemória

A rendszermemória nemcsak a faxot vezérlő programot tartalmazza, hanem a *készülék működéséhez szükséges legfontosabb paramétereiket és beállításokat is megőrzi*. A rendszermemória két részből áll. A működtető program raktározó, csak olvasható egység általában egy vagy két 1, illetve 2 Mbytes ROM vagy EPROM. A rendszermemória másik része jóval kisebb kapacitású, írható-olvasható tároló, amelyből az áram kimaradásakor sem törlődnek az adatok. Ez a memória az esetek többségében CMOS RAM, ám egyre jobban terjednek az EEPROM-os megoldások is. A védett memóriaterületen tárolják például a napló még ki nem nyomtatott bejegyzéseit, a készülék saját azonosítóját, valamint a beprogramozott rövidített hívószámokat.

Képi memória

A legtöbb készülékben csak néhány soros bufferként

szolgáltató kis kapacitású RAM-terület dolgozza fel a képi információt, bár léteznek olyan telefaxok is, amelyeknek körülbelül 2 Mbytes képtároló memóriájuk van. Ez utóbbi lehetővé teszi a többimű adásokat és a közvetlenül a memóriába irányuló vételt, amelyet egyébként csak a papír kifogyása esetén szoktak megengedni a készülékek. Egyes berendezésekben az a memóriaterület is védett az áramkimaradás ellen.

Billentyűzet és kijelző

A készülék billentyűzete szoros kapcsolatban áll a berendezés bonyolultságával, illetve képességeivel. A két-három nyomógombot tartalmazó, egyszerű készülékek mellett olyan berendezések is vannak, amelyeknek 30–40 gomb található, s ezek közül 20–25-nek akár 3–4 különböző funkciója is lehet.

A kijelzők között már nem ilyen nagy a különbség. Ha egy készüléken egyáltalán van kijelző, akkor az minden esetben folyadékkristályos, és eltérés legfeljebb a karakterek (16 vagy 20), illetve a sorok számában (egy vagy kettő) lehet.

Letapogatás

A telefaxok esetében két letapogatási elv érvényesül. A CCD letapogatásban egy – általában zöld színű – fénycső világítja meg a dokumentumot. A visszaverődő fényt részben, tükrökből és lencséből álló optikai rendszer vetíti rá a

értelem

fény/elektromos átalakítóra, amely a visszavert fény intenzitásának megfelelően analóg elektromos jelet állít elő. Ez a fény/elektromos átalakító egyáltalán képpontokra is bontja a megvilágított sort, mivel egy sornyi képpontnak megfelelő önálló fény/elektromos átalakító elemet tartalmaz. A kétdimenziós kép sorokra bontásában léptetőmotor segít, amely gondoskodik arról, hogy a letapogató dokumentum a felbontásnak megfelelő lépésközrel haladjon el a megvilágító fényecső alatt.

A másik módszert követve (CIS) többnyire egy szintén zöld színű LED-sor világítja meg a dokumentum egy-egy sorát. A visszaverődő fényt vizsnta a vízszintes felbontásnak megfelelő sűrűségű üvegszál „sor” vezeti a fény/elektromos átalakítóhoz, amely a már képpontokra bontott fényjelet alakítja át analóg elektromos jellé. A függőleges irányú képfelbontás pontosan ugyanolyan, mint a CCD elv esetében.

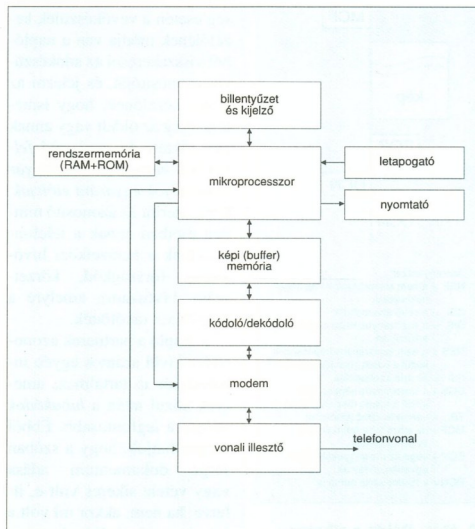
Nyomatató

A nyomtatási módok közül a kis helyigényű, olcsó és rendkívül csendes hőnyomatás a legelterjedtebb. Az esetek többségében különlegesen vegykezelt, hőre (és sajnos másra is) érzékeny felületű a vételi papír, amelyet a hőnyomatásban elhelyezett, elektromos árammal melegeített elektródok körülbelül 60–70 fokra melegítenek. A hő hatására a megfelelő helyen elfeketedik a vegykezelt papír.

A hőnyomatatók másik – sokkal kevésbé elterjedt – csoportját azok a készülékek al-

mennyi sorban összerendeli a futamhosszakat (az egymás utáni fekete és fehér képelemek számát) és a kódszavakat. A zökkenőmentes együttműködés érdekében a kódszavakat és a hozzájuk rendelt futamhosszakat nemzetközi szabványok rögzítik.

A kétdimenziós kódolásban az egydimenziósan kódolt



kotják, amelyekben egy hőérzékelny festékekkel kezelt, indigóhoz hasonló fólia a normál (nem hőérzékelny) papírral együtt mozog a nyomtatófej előtt. A nyomtató erről a fóliáról égeti át a festéket a papírra.

Kódoló/dekódoló

A kódoló/dekódoló többnyire egy szoftvermodul a készülék főprogramjában, bár léteznek hardveres kódér/dekoder is. A telefaxok háromféle szabványos kódolással működhetnek, de az azonos gyártótól származó készülékek – az egymás közötti kommunikáció során – a szabványostól eltérő, saját kódolási módo(k)at is használhatnak.

A legegyszerűbb az egydimenziós kódolás, amely a többi sortól függetlenül vala-

1. ábra: A kompakt telefaxkészülékek felépítése

sort 1–3 olyan sor követi, amelyben az előző sortól számított eltéréseket kódolják. Így sokkal jobb hatásfokú a tömörítés, viszont – mivel a sorok nem függetlenek egymástól – könnyebben terjedhetnek a hibák. (Míg az egydimenziós kódolás esetén egy bit meghibásodása egy sor elvesztését jelenti, addig a kétdimenziós kódolásban ugyan a hiba akár négy sor elvesztésével járhat.)

A tisztán kétdimenziós kódolás során csak az oldal első sorát kódolják; az összes többiben pedig csupán a változókat. Ez a kódolás azonban kizárólag a hibajavító (ECM) átviteli mód esetén alkalmazható.

Hívásfelépítés, információ-átvitel

A fakszimile hívás öt részre tagolható. Az első a telefonhálózati hívás felépítése (tárcsázás), az utolsó pedig ennek a kapcsolatnak a lebontása. A telefax működése szempontjából az első lépés – a készülékek közötti „egyezkedés” és az azonosítók cseréje – a második fázisban zajlik le. Ebben a fázisban a vevő egy kis sebességű (300 bit/s) modem segítségével leadja az adónak a saját azonosítóját, és felkínálja a képességeit. Az adókészülék a válaszában közli a vevővel az azonosítóját, majd a vevő által felkínált képességek közül kiválasztja azt a közös részhalmazt, amely neki és a vevőnek is sajátja, és amelyik a legmegbízhatóbb, leggyorsabb információ-átvitelt teszi lehetővé.

A harmadik fázisban, a képességek egyeztetése során az adó a kiválasztott átviteli sebességgel lead egy előre meghatározott rövid bitsorozatot. Ennek hibátlan vétele után a vevő nyugtázza a kiválasztott sebességet, és az adó elkezdheti adni a tényleges képi információt. Ha a vevő hibásan vette a telefonvonal minőségét ellenőrző bitsorozatot, akkor ezt jelzi az adónak, amely a közös sebességkiesztésből alacsonyabb átviteli sebességet választ, majd a készülékek újra kezdik a vonalellenőrzést.

A vevő – miután vette a teljes oldalt – a negyedik fázisban dönti el, vajon megfelelő volt-e a vett oldal minősége. (A vétel során a vevő számolja a hibás sorokat, és különböző szempontok szerint értékeli ezek számát, illetve az oldalon belüli eloszlásukat.) A vevő az oldal minőségéről „alkotott” döntését (megfelelő – nem megfelelő) közli az adókészülékkel, amely a naplójában rögzíti a nyugtát. (Negatív nyugta esetén a képi memóriával ellátott készülékek képesek lehetnek ▶

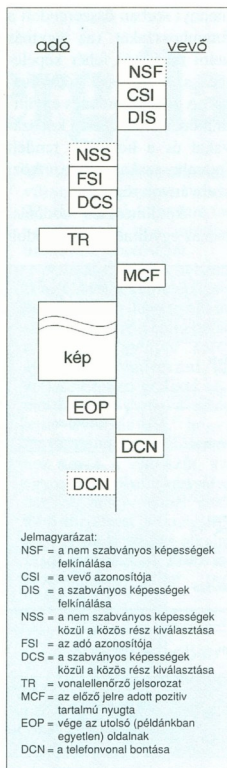
arra, hogy a hibás oldalt automatikusan újra leadják a vevőnek.) Egy oldal sikeres leadására a 2. ábra mutat példát.

ECM működés

A 3-as csoportba tartozó telefaxokat alapvetően a *félduplex átviteli mód* jellemzi: miközben az egyik készülék jeleket ad a vonalra, a másik veszi ezeket. Valamennyi jelzést követően megfordul az átvitel iránya. Így van ez a képátvitel során is, amiből az következik, hogy az adó csak az oldal vége után áll meg, és csak ekkor vár nyugtát a vevőtől. Ekkorra viszont már kifűzte a dokumentumot a lapadagolóból, így a vevő hiába „mondja”, hogy hibás volt az átvitel, az adó már nem tud ismételni.

A telefonvonalai zajok miatt keletkező sorhíbak kiküszöbölésére fejlesztették ki és szabványosították az *ECM (hibajavító) átviteli módot*. Az átvitel továbbra is félduplex marad, de az adókészülék részére (blokkokra) tördeli az oldalt, és egy-egy blokkot a memóriájában tárol. A blokkokat egyébként további részekre, úgynevezett keretekre is bontja, amelyek ellenőrző biteket is tartalmaznak. A vevő nem kezdi el azonnal a vett kép nyomtatását, hanem először átmenetileg a memóriájában tárolja a teljes blokkot, és az ellenőrző bitek segítségével keretről keretre megvizsgálja, vajon az átvitel során nem sérült-e meg az információ.

Az adó az első blokk leadása után megáll, és várja a vevő nyugtáját. Ha egyetlen keret sem sérült meg, akkor a vevő pozitív nyugtája alapján az adó a második blokkal folytathatja az adást, miközben a vevő megkezdi az első blokk nyomtatását. Ha viszont az első blokkban hibás keretek voltak, akkor a vevő visszajelzi ezek sorszámát, és az adó megismétli az adást,



2. ábra: Példa a sikeres átvitelre

majd újra várja a vevő nyugtáját. Ha ismét hiba volt az átvitelben, akkor a vevő mindig hibás kereteket újra megismétli, és ezt mindaddig folytatja, amíg a vevőhöz hibátlanul megérkezik a teljes blokk.

Azonosítás, naplózás

A készülékekbe írt azonosítóknak (telefaxszám) több célja van. Az egyik az, hogy növelje a telefaxüzenet dokumentumhitelességét; ezért is bízza egy hazai előírás szerviz szakemberre az azonosító programozását. Legalább ilyen fontos az információ-átviteli biztonságának növelése, mivel

az azonosítókat (CSI, FSI) valamennyi készülék hibavédelmi eljárásokkal körülbástyázva továbbítja a vevőnek. Számos készülék – ettől teljesen függetlenül – képi információként is beleszerkeszti az azonosítót a leadott dokumentumok fejlécébe.

A kicsérélt azonosítót mindkét készülék rögzíti a naplójában. Gyenge képmínőség esetén a vevőkészülék kezelőjének módja van a naplóból visszakérni az adókészülék azonosítóját, és jelezni az ottani kezelőnek, hogy ismétlje meg az oldalt vagy annak egy részét. Az *azonosító felépítését nemzetközi és magyar szabványok egyaránt előírják*. Ezek szerint az azonosító minden esetben annak a telefonvonalnak a nemzetközi hívószáma (országkód, körzet-szám, hívószám), amelyre a készüléket rákötötték.

A napló a partnerek azonosítóin kívül számos egyéb információt is tartalmaz, amelyek közül talán a *hibakódok rovata* a legfontosabb. Ebből megtudhatjuk, hogy a szóban forgó dokumentum adása vagy vétele sikeres volt-e, illetve ha nem, akkor mi volt a hiba legvalószínűbb oka.

Különleges készülékek

Léteznek olyan akkumulátortól működtethető hordozható telefaxkészülékek, amelyek a mobilitás megőrzésének érdekében nem a szokványos módon, hanem *akusztikus csatlón keresztül kapcsolódnak a telefonhálózatra*. Az akusztikus csatló az átvitel során egyszerűen rá kell szorítani a telefonkészülék kézi-beszélőjére. Ily módon bármely telefonról, akár utcai fülkéből, sól még autóból is lehet távmásolni. Az eljárás hátránya a lassúság (az akusztikus csatlón keresztül csak az alacsonyabb sebességű képi modemek tudnak működ-

ni), a kényelmetlenség (nincs mód automata adásra és vételre), valamint a bonyolult azonosítás (telefaxszám).

Az üzenetrögzítővel kombinált vagy az ezt kezelni képes faxkészülékek hallatlan népszerűségnek örvendenek Magyarországon, mivel telefon-ellátottságunk hiányosságai miatt *sokan szeretnék azonos telefonvonalon működtetni a faxukat és az üzenetrögzítőjüket*.

A kombinált készülékeknek alapvetően két típusa létezik. Az egyik *külső, autonóm üzenetrögzítőt tud kezelni, míg a másik esetében az üzenetrögzítő a készülék szerves része*. Mindkét megoldás „lelke” egy *automatikus hívás-szűrőegység*, amelynek az a feladata, hogy bejövő hívás esetén megpróbálja eldönteni, vajon a hívó beszélni (üzenet hagyni) vagy távmásolni akar-e. Ha a hívást – automata hívóművével – egy távmásoló kezdeményezte, akkor a jellegzetes, szaggatott hangot gépi úton felismerve felkapcsolódik a faxegység.

Egészen más a helyzet, ha a hívó nem az automata hívóművel kezdeményezte a hívást; akár mert ilyen nincs neki, akár mert nem faxot akar küldeni. A vonal állapotában nincs különbség aszerint, hogy valaki üzenetet szeretne hagyni, vagy kézi hívással faxot akar küldeni. Gépi úton tehát elvileg sem lehet eldönteni, hogy mit akar a hívó.

A készülékek döntő többsége ilyenkor felkapcsolja a vonalra az üzenetrögzítőt, majd valamilyen algoritmus-sal – általában a csend figyélésével – megpróbálja eldönteni, hogy valóban beszélni akart-e a másik fél. (Az üzenetrögzítő kimenő üzenete tájékoztatja a hívót arról, hogy ha faxot akar küldeni, akkor maradjon csendben.)

Sajnos ez a módszer gyakran működésképtelen a mikrofon saját zaja vagy a vonal

Az Innotech® Műegyetemi Innovációs Park Számítástechnikai Stúdiója

segíti a
kezdők startját és a haladók továbblépését
a számítástechnikában

TANFOLYAMOKKAL:

A TANFOLYAM CÍME	Óra- szám	ÁR
1.1. A PC/XT, AT számítógépek kezelése kezdőknek	35	7850 Ft
1.2. A PC/XT, AT számítógépek kezelése haladóknak	30	7850 Ft
1.3. A QUATTRO táblázatkezelő használata	25	7850 Ft
1.4. A WORD5 szövegszerkesztő használata	30	7850 Ft
1.5. A VENTURA 2.0 kiadványszerkesztő használata	40	13500 Ft
1.6. WINDOWS 3.0 felhasználóknak	25	7850 Ft
1.7. Az EXCEL for WINDOWS táblázatkezelő használata	30	7850 Ft

A tanfolyamok a jelentkezők számától függően folyamatosan indulnak!

OKTATÁSI SEGÉDANYAGOKKAL:

A PC-START tankönyv a kezdőknek szól, a kezdők oktatásában szerzett tapasztalatok alapján készült, tanfolyami jegyzéként is jól használható!

A PC-START oktatóprogram feldolgozza a PC-START könyv elméleti anyagát színeskérdések formájában és lehetőséget ad a DOS parancsok használatának önálló gyakorlására.

PC-START] = > út a számítógéphez

Részletes információ:

INNÓTECH MŰEGYETEMI INNOVÁCIÓS PARK KFT.
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI STÚDIÓ
1119 Budapest XI., Andor u. 60.
Levél cím: 1519 Budapest Pf. 350.
Tel.: 181-0590/33 Fax.: 181-2959

VELÜNK VÁLTSON SEBESSÉGET!

FAN

computer

Professzionális számítógépek
4 év garanciával
eredeti IBM winchesterekkel

Genuine
az eredeti könyv méretű

PEN-COMPUTING

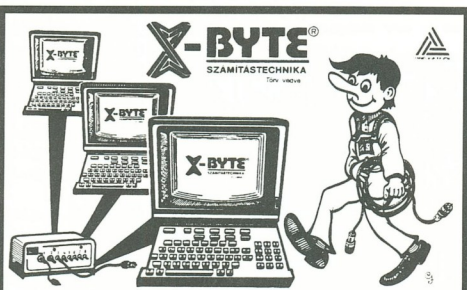
kézírásos adatbevitel, a billentyűzet nélküli jövő!
Színes és monokrom, asztali és kéziszkennerek, egerek,
digitalizáló táblák

SecureData

a tökéletes adatvédelem

FAN Electronics Ltd

Tajvani-magyar Vegyes Vállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)
Telefon/fax: 185-0813



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,
IBM CABLING SYSTEM, AT & T,
SYSTEMAX, NOVELL HÁLÓZATOK, ÜVEGSZÁL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és iditő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!

Libra
COMPUTER

Libra-Computer Kft.

1111 Budapest,
Bartók Béla út 21.
Telefon/fax: 165-3839

Számítástechnikai szaküzlet

Hewlett-Packard STAR

nyomatók teljes választéka
Tonerek, tartozékok kedvező
árakon.

Canon BJ-10E
tintasugaras nyomtató
csak
26 900 Ft + áfa

Word 5.5 + Alphabet Plus +

Dos 5.0

Ára: 30 000 Ft

MICROSOFT és BORLAND
SZOFTVEREK
KEDVEZŐ ÁRON!

Figyelem!
WIN 3.1 EE AKCIÓ!
Problémaszintű True Type
ékezetes nyomtatás!
CWI és Ventura formátum
konverterek

Ára: 16 900 Ft

HIRON MOUSE 2900 dpi

Ára: 1590 Ft

Valamennyi Hewlett-Packard és STAR termék garanciális
szervizét a gyári márkaszervizek biztosítják.
Árának a 25% áfát nem, de 1 év garanciát tartalmaznak.

Hívjon, hogy tájékoztathassuk állandóan
csökkenő aktuális árainkról!

egyéb zajai miatt. A telefax ekkor elérhetetlen, ennek ellenére a hívónak ki kell fizetnie egy legalább 30 másodperces „beszélgetés” díját.

A hívás-szervizotatót is tartalmazó kombinált fax-rendszerek soha nem nyújthatnak akkora elérési biztonságot – sem a hívónak sem a hívottnak –, mint a független telefonszámra telepített beszédcéli (telefon és üzenetrögzítő) és faxberendezések.

Számítógépes telefaxok

Az előzőekben elsősorban a dedikált, kompakt készülékekkel foglalkoztunk, amelyeket kizárólag távmásolás – esetleg kiegészítő távközlési funkciók (telefonálás, üzenetrögzítés) – céljára tervezték.

Az IBM kompatibilis PC-k és az ezekből épített helyi hálózatok univerzális kihasználására való törekvés részeként mi sem természetesebb, mint hogy újabbak egyre nagyobb számban jelennek meg a telefaxra (is) alkalmas, gépbe helyezhető modemkártyák és a hozzájuk tartozó telefax szoftvercsomagok, amelyekkel kiegészítve a számítógép telefax adására/vételére válik alkalmassá. Ezek a konfigurációk ugyan az alapképességek és a vonali működés szempontjából kompatibilisek a dedikált készülékekkel (vagyis egy vett dokumentumról nem lehet eldönteni, hogy azt milyen konstrukciójú készülékről adták le), mégis egészen más koncepciót képviselnek, más kezelési módot igényelnek, és talán más felhasználói kört céloznak meg.

A telefax programcsomagok általában két fő részből állnak: egy háttérrezidens csomagból és egy kezelői programrészből. A háttérrezidens rész a betöltés után ráállítja magát a megfelelő IT vektorokra, és az előtérben futó alkalmazást nem zavarva ügyel a folyamatos vételkézségre, illetve – adott esetben –

gondoskodik az ütemezett adás feladatainak ellátásáról. Egyes megoldásokban az előtérben futó alkalmazás zavarlatlanul használható a faxkommunikáció közben is, más megoldásokban viszont az adás/vétel idejére felfüggesztődik, de annak befejezése után ismét folytatódik. (Az elmondottak természetesen a gép erőforrásait korlátozottan lefoglaló, „korrekt módon” megírt programokra vonatkoznak, ami alól bizonyos játékpogramok mindenképpen kivételek.)

A kezelői programcsomagok szinte mindegyike *ablakos, menüszerű felületet kínál a felhasználónak*. A küldendő dokumentumok vagy közvetlenül szövegfájlok, vagy valamely szabványos grafikus programcsomag kimeneteli lehetnek, de vett dokumentumokat is elküldhetünk. Ha szükséges, akkor még kész képi dokumentumokat is bevi-

1. táblázat: A kompakt készülékek és a számítógépes távmásolók összehasonlítása

	Kompakt készülék	Számítógépes telefax-állomás
Dokumentumbevétel	kész papír-dokumentumok	- adás, közvetlenül a szövegfájlból - a vett dokumentumok újraküldése - szabványos grafikus programcsomagok - kimeneti letapogatóról/kompakt készülékről
A dokumentumok megjelenítése	hőpapíron: a nyomtatás gyors	- képernyőn - lézernyomatón: a nyomtatás lassú - kompakt készülékeken
Kézi adás/vétel	mindig lehetséges	nem kötelező
Vételkézség	mindig vételkész	a vételkézségnek lehetnek korlátai
Kezelés	egyszerű	a számítógép alapvető ismeretét feltételezi
Kényelmi szolgáltatások	+/++	+++
A vett dokumentumok feldolgozhatósága	olló, ragasztó	„elektronikus olló és ragasztó”, grafikus programcsomagokkal
Ár	olcsó	a kártya és a telefax programcsomag nem drága, a teljes kiépítés viszont igen
Alkalmazási kör	bármely irodában	professzionális alkalmazások számára (például újság), esetleg a kompakt készülékkel kombinálva

hetünk, mégpedig szkennerral. Ha a gépnek grafikus adaptore, illetve monitora is van, akkor a vett dokumentumokat a képernyőn is megjeleníthetjük (kicsinyítési-nagyítási, mozgatható, forgatható, invertálási stb. lehetőséggel) és lézernyomatón (vagy gyenge minőségben mátrixnyomatón) is kinyomathatjuk.

Az adás/vételi naplót általában rugalmasan kezelhetjük: a képernyőn megnézhetjük, kinyomathatjuk és szükséges tételről részletes információt kérhetünk.

A számítógépes telefaxoknak nem kell feltétlenül képesnek lenniük a kézi adásra és vételre. Az automata adás során azonban számos kényelmi szolgáltatással kedveskednek, ezek közé tartozik például a telefonkönyv összeállítás, a hívás a telefonkönyvből, a többcímű adás, a csoportok összeállítása és az adás a csoportnak, az ütemezett adás, valamint az automatikus fejléccoldal beillesztés stb.

A telefax programcsomagok a vett dokumentumok

különböző szabványos grafikus programcsomagok által használt formátumra (Dr.Halo, .PCX stb.) alakíthatják, illetve bizonyos konverziókat végezhetnek a különböző formátumok között.

A legtöbb telefax programcsomag a DOS parancsfelületről való használatra is lehetőséget nyújt, azaz a dokumentumok adása – akár közvetlenül, akár a kötegelt parancsfájlból – innen is elindítható. Mindezek a funkciók – a DOS parancsfelületen kívül – gyakran alkalmazásból is igénybe vehetők.

A kompakt készülékektől eltérően a telefax programcsomagok általában nem ismerik a *lekérési funkciókat*. Beszédkérési szolgáltatást pedig szinte soha nem nyújtanak, mint ahogyan sok esetben a kézi adásra és vételre sem képesek.

A számítógépes telefaxok tehát más célt szolgálnak, mint a dedikált készülékek. Ezenkívül feltételezik a számítógép alapvető ismeretét, ami egyébként kiváló faxkezelő számára idegen vagy bonyolult lehet, másrészt egy dedikált készülékkel egyszerűen tehető konfiguráció ára – a lézernyomató és a letapogató miatt – a kompakt készülékhez viszonyítva meglehetősen tetemes.

Egy alapkoncepció azonban jól kiegészítheti a dedikált készüléket egy olyan irodában, ahol sok, már szövegfájlból tárolt dokumentumot kell továbbítani, és gyakran kell küldeni körözvény jellegű üzenetet több címre. A teljes kiépítés professzionális alkalmazásokat szolgál.

A számítógépes távmásolók igazi előnyei a LAN-ha illesztett faxszerverek kialakításában mutatkoznak meg, mivel a munkaállomás használati számára közvetlen, papír nélküli távmásolási lehetőséget kínálhatnak. Számos olyan helyi hálózatra megírt E-MAIL alkalmazás van, amely ezt a lehetőséget is magában foglalja.

Értéknövelt faxrendszerek

A telefaxok fogalomkörébe ma már nem csupán a jól ismert dedikált készülékek sorolhatók, hanem egyre több, fax ki- és bemenettel ellátott számítógépes rendszer is, amelyek a G3-as készülékekkel kompatibilis módon cserélhetnek dokumentumokat.

A fejlődés következő állomását az úgynevezett *értéknövelt rendszerek* jelentik, amelyek egy része tisztán faxcélokat szolgál, más része viszont egyéb lehetőségeket is nyújt. (A hagyományos és az értéknövelt rendszereket a 2. táblázat hasonlítja össze.) Ezek a rendszerek központi intelligenciára épülnek, amely – többek között – elvégzi a különböző inkompatibilis távközlési eszközök (például a telex és a fax) közötti üzenetváltáshoz szükséges konverziókat, átveszi a feladótól a „hívt foglalt” gondját, és igazi közvényküldési lehetőséget kínál (a dokumentumot párhuzamosan továbbítja a címzeteknek).

Ilyesfajta értéknövelt rendszernek tekinthető a házi Minimax rendszer is, amelynek központját a *MATÁV/PLEASE Adatátviteli Szolgáltató Kft.* működteti. A rendszer használói, akiknek különleges, zsebméretű termináljuk van, bármely telefonról felhívhatják a központot, és akusztikus úton szöveges üzeneteket adhatnak fel a telefax- és a telex-állomásokra. Az üzenetek sorási időről időre nyomon követhetik, mert a rendszer lekerthető naplót készít a feladó számára, amelyben közli az esetleges hibák okait is. A Minimax egyébként nemcsak

Hagyományos távmásoló szolgáltatás (Gond)	Központi faxtárolási-, tövábbítási szolgáltatások (Megoldás)
Foglalt a hívott	A központi rendszer többször megkísérel a rá bízott üzenet kézbesítését.
Ugyanazt a dokumentumot fáradságos sok címre elküldeni	A központi rendszer gyorsan és kényelmesen megoldja a „körözyvények” kézbesítését. A központi rendszer nyugtákat küld vissza a feladónak.
A fejlécdatalokat újra és újra el kell készíteni	A központi rendszer szétszórt listákat tarthat nyilván.
A számítógépen elkészült szövegeket ki kell nyomtatni és manuálisan kezelni	A központi rendszer a szövegeket G3 formátumra alakíthatja és le is adhatja.
Nemzetközi viszonylatban is telefon távhívást kell létesíteni	A nemzetközi csomópont felvevő és kézbesítő fázisok között gyorsabban, olcsóbban és megbízhatóbban utazhat az információ.

mobil terminálokkal, hanem megfelelően kiegészített IBM kompatibilis PC-kről is közvetlenül használható.

A PLEASE Kft. egyébként a közeljövőben összetettebb – távmásolási lehetőséget is nyújtó – értéknövelt rendszer bevezetését is tervezi.

Engedélyeztetés, típusvizsgálat

Valamennyi telefaxkészülék lényegében egy szabályozott távközlésszolgálat valamely előfizetői berendezése, ami azt jelenti, hogy elvben a világ bármely két készüléke dokumentumot cserélhet a távbeszélő-hálózaton keresztül. Ehhez viszont arra van szükség, hogy ne csak a felépült távbeszélő-kapcsolaton alkalmazott eljárások, protokollok legyenek szabványosak, hanem azok a magasabb szintű funkciók is, mint például a felhasználói információ, vagyis a dokumentum tartalmának kódolása. Csakis így biztosítható ugyanis, hogy a különböző gyártók más és más fejlettségi szintű termékei megfelelően együttműködhesseken egymással.

A 3-as csoportba tartozó telefaxkészülékekre háromféle követelmény érvényes: a *CCITT által megfogalmazott nemzetközi követelmények, a hazai távközlési környezet (telefonhálózatunk) adottságai és az egyes távközlési szolgáltatásokról előírtak.*

Ami a CCITT előírásokat illeti: ezektől semmiben sem térnek el a hazai követelmények.

A telefonhálózati környezettel kapcsolatban azonban, mint a legtöbb országnak, Magyarországnak is vannak jellegzetességei. Ilyen például a második tárcsahang a távívásban és az Európában megszokott 25 MHz-es frekvenciával ellentétben az egyes helyeken még létező 16²/3 Hz-es csengetőfrekvencia.

A távközlési szolgáltatásokról előírtak körébe tartozik például a *telefaxszám kötelező használata és módosításának tiltása.*

A nagy gyártók univerzális készülékeibe számos ország profilitját beépítik, és megfelelő hardver vagy szoftver szervizkapcsolókkal a készülék ezeknek megfelelően állít-

2. táblázat: A hagyományos és az értéknövelt távmásolás összehasonlítása

ható. A gond csak az, hogy az országok között a magyar – lévén kis piac – szinte soha nem szerepel, és nincs egyetlen ország sem, amelynek teljesen megfelelné. A szóban forgó készülékeket tehát csak *szoftver módosítással (EPROM-cserével) igazíthatjuk a hazai követelményekhez.* Van olyan készülék is, amelyek esetében szerviz üzemmódban rendkívül rugalmasan, „bitszinten” beállítható valamennyi paraméter.

A nem beszédcélú távközlési végberendezések – köztük a dedikált és a számítógépes telefaxok – távközlési vizsgálatát a *dBm Híradástechnikai Mérnökiroda Kft.* végzi, mint a PTF (Postai és Távközlési Főfelügyelőség) által elismert vizsgálólaboratórium.

A forgalmazási engedély megszerzéséhez a felhasználónak a távközlési vizsgálatról szóló jegyzőkönyv(ek) mellett – egyes esetekben eltekintve – az élelvetdelmi és a rádiófrekvenciás vizsgálati jegyzőkönyvek is be kell adnia a hatósághoz, vagyis a PTF-hez, amely a vizsgálati eredmények alapján meghozza a határozatát. Egyes kombinált berendezések esetében több távközlési jegyzőkönyv készűl, mivel az egyes egységeket több, különböző szakterületek szerint illetékes laboratórium vizsgálja.

A távmásolókkal szemben támasztott hazai követelményeket az MSZ-17-059 jelű, „A távmásoló-készülékek műszaki követelményei” című szabvány írja elő.

Berkes Jenő-Szabó Károly

ÉKSZER SZÖVEGSZERKESZTŐI TANFOLYAM A FEJLESZTŐNÉL!

egyetemi oktatók * személyenként külön gép * 5 fős csoportok * oktatókönyv * oktatás a belvárosban * 1 hét: 5 x 5 óra = 6.000,- Ft



ÉkSoft Kft. Budapest 1068 Szófia u. 8. Tel/fax: 122-3973

A Computer Panorama hasábjain többször foglalkoztunk már szimulációs játékokkal. Most ismét egy akciókban bővelkedő programot mutatunk be, kalandvágyó olvasóink számára.

Bizonyára sokan emlékeznek még a tévében jó pár éve vetített, „A négy páncélos és a kutya” című sorozatra. Hány kisgyerek fogadta meg akkor, hogy ő is tankos lesz, ha felnő. Az ilyen fogadalmak azonban az idő múlásával érvényüket veszítik. Az alábbi tankszimulátor program segítségével most mégis sokan kipróbálhatják – minden veszély nélkül – milyen is páncélosnak lenni.

A jó nevű MicroProse cég M1 Tank Platoon nevű játékát 1989 óta forgalmazzák. Értékéből mit sem von le, hogy a sok piff-puff játékkal ellentétben itt bizony nagyfokú stratégiai érzékre is szükség van.

Először is próbáljuk megérteni a játék lényegét! Az egyik legkorszerűbb harccsoCSI ma az amerikai M1 Abrams. Szinte az összes olyan eszközzel – gázturbinás hajtómű, rétegelt páncélzat, fedélzeti számítógép stb. – ellátták, amely megfelel korunk technikai szintjének. Mindez alig egy éve, a valóságban is bizonyított.

A játék célja megegyezik a már bemutatott F19-es lopakodóval, ami nem csoda, hiszen mindkét szimulációt ugyanaz a cég fejlesztette. A játékosnak egy M1-esekből álló harcsoCSI szakaszt kell irányítania.

Az esztétikus csomagolású dobozban három floppyt, egy kézikönyvet (szükség lesz

Kezelőbillentyűk	
F1	torony kívül
F2	parancsnoki állás
F3	irányzó
F4	vezető
F5	térkép
F6	saját tank
F7	következő szakasz
F8	következő tank
F9	saját tank kívülről
Shift+F9	többi tank kívülről
F10	„átülés” a következő tankba
Shift+F10	a parancsnoki tank kijelölése
1	ürméret alatti löszer
2	kumulatív löszer
3	lőveg/géppuskaváltó
4	távoll/közvetlen irányzékváltó
5	a közvetlen irányzékváltóság beállítása
7	távcső
8	éjjel látó berendezés
9	célra fordulás
-	követés kikapcsolása
-	követés bekapcsolása
Backspc	flutigránát kilövése
Shift+z	térkép/távcső nagyítás
x	maximális nagyítás
Shift+x	térkép/távcső kicsinyítés
Space	minimális nagyítás
Enter	lézertáv mérő
Shift+1..0	a távolság meghatározása

rál), billentyűzet rátételek és néhány más dokumentációt találunk. A program installáláshoz az első floppy-n levő setup programot kell elindítanunk. Ez nem tesz mást, csupán az általunk megadott könyvtárra másolja a rutínokat. Itt azonban apró gondjaink támadhatnak. A program ugyanis nem tárolja a rendszerbeállításokat, így ezeket valamennyi szoftverindításkor újra meg kell adni. A másik gond sokkal komolyabb. Az M1 Tank Platoon – az „orvlövészek” legnagyobb bánatára – védett program. Indításakor az első lemeznek benne kell lennie az A meghajtóban. Szerencsére a játék 3,5"-os formátumban is kapható, így szinte mindenki megvásárolhatja.

A TANK parancs begépelése után máris kezdődik a csata. A program ellenőri az eredeti lemez meglétét, majd feltesz néhány kérdést.

Először a videokártya típusát kell megadnunk: 16-színű EGA, 4-színű CGA, 16-színű Tandy, Hercules és 256-színű CGA/MCGA üzemmódok közül választhatunk. A következő lépésben a játék hangját

kell definiálnunk: a PC belső hangszórójával, Tandy szabványval vagy AdLib kártyával vagy AdLib kártyával választjuk-e meg a hangokat, effekteteket. A hangokat természetesen ki is kapcsolhatjuk. Ezt követően a program a joystickra is rákérdez. Ha van botkormányunk, akkor ezt is konfigurálnunk kell. Ha nincs, akkor csak a billentyűzetre hagyatkozhatunk.

Néhány reklámkép után megadhatjuk a szakaszparancsnok nevét. Itt nyolc előre meghatározott nevet vehetünk fel, de az ESC gombbal törölhetjük is bármelyiket, és beírhatjuk a saját nevünket. Ha ezzel végeztünk, akkor a játék nehézségi fokát kell megadnunk.

Static Gunnery: ez a leg egyszerűbb játék, amely inkább csak betanulásra való. Az ellenséges egységek állnak, és nem lőnek vissza. A feladat szerint megadott sorrendben és irányból kell megsemmisíteniük a célpontokat.

Moving Gunnery: az előzőhöz hasonlóan ez a játék is a gyakorlást szolgálja. Csúpan amyi a különbség, hogy a célpontok itt már folyamatosan mozognak, de még nem lőnek.

Single Engagement: ez már kemény dió – valódi helyi csatát vívhatunk. Válotznak a felállítások és a feladatok is.

Ha ezt a módot választjuk, akkor a játék előtt a program „teszteli” a tudásunkat. A képernyőn megjelenik valamilyen harci jármű, lőveg stb., és ki kell találnunk a típusát. Ha tévedünk, akkor a program nem enged tovább. E feladat megoldásához szükség lehet a kézikönyvre is.

Ha megválasztottuk a kérdést, akkor ki kell választanunk a megfelelő harcmodort. Van „villámháború”, találkozási pont elfoglalása, gyors

támadás, az ellenség megrohamozása, védekezés és utóvédharc. Ezek mindegyike más-más harcmodort és taktikát követel.

Start Campaign: a hadjárat kezdete. Ez a játék már valószínűleg harci eseményeket produkál. Csak akkor válasszuk, ha biztos győztesként kerülünk ki az előző csatákból. Először most is a próbakérdésre kell válaszolnunk, de nem választhatunk taktikát, ezt ugyanis majd az adott feladat alakítja ki.

Ha kiválasztottuk a szá-

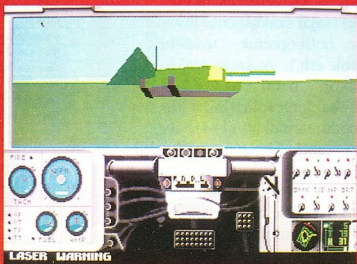
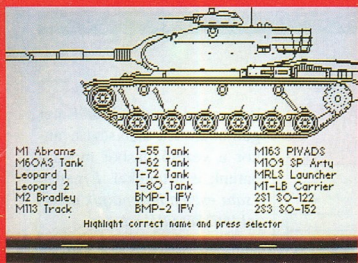
Az irányító-gombok hatása

Parancsnok (torony kívül és saját állásában)	
fel nyíl	felele nézés
le nyíl	lefele nézés
jobbra	jobbra nézés
balra	balra nézés
Enter	tűzelés a géppuskával
Vezető	
fel nyíl	előre haladás
le nyíl	hátra haladás
jobbra	jobbra fordulás
balra	balra fordulás
Enter	ték
Írányzó	
fel nyíl	lővegcső felele
le nyíl	lővegcső lefele
jobbra	lővegcső jobbra fordul
balra	lővegcső balra fordul
Enter	tűz a lővegell/géppuskával
Space	lézertáv mérő

M1 Tank Platoon

A né

munkra megfelelő játékerőséget, helyesen választottunk a kérdésre, és a harmadik pontban a taktikát is meghatároztuk, akkor el kell döntenünk, mennyire vagyunk gyakorlottak. Lehetünk második, illetve első vonalbeli katonák, veteránok és élt harcosok. Ez a választás befolyásolja a játék erősségét, de főképp az ellenesség reakcióit. Először természetesen legyünk szerények,



gy páncélos

különbön arra sem marad időnk, hogy beüljünk a tankba!

Az M1 Abrams tankot az egyfőnyi személyzet irányítja: parancsnok, vezető, irányzó és töltőberendezés kezelő. A játékban négy harcokosi tartozik egy játékos parancsnoksága alá (négy tank alkot egy szakaszt). A tankok sorszáma 1, 2, 3 és 4. A játékos – mint parancsnok – először az 1-es tankban ül, de bármikor

átszállhat a másik három valamelyikébe. A tankoknak két géppuskája és egy lövege van. A löveghez kétféle löszert használhatunk. Harcokosik elleni közvetlenül irányított, űrméret alatti löszert és távolabbi célok – PSZH-k, épületek, önjáró lövegek – elleni normál kumulatív gránátot. (Aki volt katona, bizonyára ismeri e két löszert közötti különbséget: az űrméret alatti egyszer-

rűen áttűri a páncélt, a kumulatív viszont a becsapódás után „átégeti” azt. (A korszerű harcokosikon – T-72-es, T-80-as, M1 Abrams, Challenger, Leopard – alkalmazott rétegelt páncéllal és ez ezek elé szerelt kiegészítő páncéltal szembem még a kumulatív löszert is hatástalan, mivel csak az első páncélréteget rongálja meg!)

A tankban ülve két lehető-

1. ábra. A program ellenőrzi a játékos tudását, és csak a megfelelő válasz esetén enged csatát vívni
2. ábra. A feladatot pontosan meg kell érteni, majd végrehajtani, különben nem kapunk pontot
3. ábra. A térképen az összes lényeges információt megtaláljuk
4. ábra. A különböző feladatokat csodálatos grafikával kialakított „munkahelyről” oldhatjuk meg (ez például a tank vezetőjének helye)
5. ábra. Az irányzó sokféle berendezést használhat a pontos találat-hoz
6. ábra. A játék során valóságú látványban és hangokban van részünk

ségünk van. Az első az, hogy személyre vesszük és szükség esetén módosítjuk harcokosijaink felszerelését, illetve személyzetét. Az Outfitting menüpont kírja a négy tank legénységét – név, rang és tapasztalat szerint –, valamint a löszeradagokat. A személyzetet a tankok között is cserélhetjük, a kétféle gránátmennyiséget (20–20) pedig egymás rovására megváltoztathatjuk. Ha végeztünk, akkor továbbléphetünk a kitűzött feladat tanulmányozásához (Briefing).

A képernyő ez utóbbi esetben két részből áll. A bal oldali, nagyobb felületen a taktikai térkép látható. Jobb oldalon a fontosabb információkat írja ki a program: a feladatot, valamint a saját és az ellenséges egységek bemutatását.

Az utóbbi kettő esetében a kírás közben látványos animáció fut, amelynek során a program nagyítva is megjeleníti az éppen bemutatott egységeket. Az információk között előre-hátra lapozhatunk.

Miután mindent figyelmesen elolvastunk, elkezdhetjük a csatát (Go to Battle). A megjelenő képen a taktikai térképet látjuk, mellette pedig a vezértankra vonatkozó adatokat: a fegyverzet és a tank, valamint a személyzet állapotát, a tank sérülését, a löszermennyiséget, a szakasz általános jellegét (mozgás, alakzat stb.) és a kezelőbillentyűk felsorolását.

Ettől kezdve csak magunkra hagyatkozhatunk. A harcoksi szakaszunk áll, és vár a parancsainkra. Az 1-es a parancsnoki tank. Kinézhetünk a toronyból (F1), „bemászhatunk” a parancsnoki állásba (F2), kezelhetjük a löveget (F3), és vezethetjük a tankot (F4). A parancsnoki állásból (és a toronyból) a kilátást szabályozhatjuk, a vezetőállásból a tankot irányíthatjuk, míg a lövegállásból a tornyot forgathatjuk, illetve a csövet emelhetjük-süllyeszthetjük.

A játék során kétféleképpen navigálhatunk: vizuálisan vezethetjük a tankot és támadunk, vagy a térképen navigálunk (a tank hűségeseen követi a parancsainkat).

Az első módszert nem szükséges külön megmagyarázni, így nézzük a másodikat!

Induláskor a saját (két négyzet) és az ellenséges (piros négyzet) alakulatoknak is (bázisok) csak a helyét látjuk. Az F6-os gombbal mindig az aktuális parancsnoki tankunkat jelölhetjük ki. Az F7-es billentyűvel sorban kiválaszthatjuk a szövetséges egységeket (saját szakaszunk, lövegek, helikopterek, további tankok stb.). A saját szakaszunk belől az F8-as gombbal kapcsolhatjuk a különböző tankokat (1-4), ily módon ezeket egymástól függetlenül is utasíthatjuk. Ha szeretnénk átülni valamelyik másik tankba, akkor ezt az F10-es gombbal tehetjük meg. Ekkor csak irányítani tudjuk a szóban forgó tankot. Ha tüzelni is szeretnénk, akkor a Shift-F10-zel át kell kapcsolnunk erre a tankra!

Az első lépésben válasszuk

Tankirányító gombok

A	gyors haladás
S	lassú haladás
H	állj
L	visszafordulás
B	balra fordulás
R	jobbra fordulás
Return	haladás a kurzorig
Space	fordulás a kurzor irányába
F	tüzelés
C	a tüzelés befejezése
E	harc szemből
D	harc hátulról
<	harc balról
>	harc jobbról
+	füstvető be
-	füstvető ki

Különleges billentyűk

Alt A	időgyorító
Alt E	a csata befejezése
Alt P	színet
Alt B	lőnök gomb
Alt Q	befejtés

ki az irányítandó egységet, a térképen vigyük a kurzort a szükséges pozícióba, majd nyomjuk le az Enter gombot! A kiválasztott egység az adott helyre „megy”.

A játék során véletlenszerűen jelennek meg az ellenséges egységek. A térképen piros színű, számmal ellátott négyzetként azonosíthatjuk őket. Hogy éppen kívül állunk szemben, azt kétféleképpen is megtudhatjuk: vagy ráállunk a kurzorral, és lenyomjuk az Entert, vagy a szám alapján leolvassuk a típusát. Ha van saját helikopterünk, repülünk vagy más légi fegyverünk, akkor vigyük a kurzort az ellenségre, és nyomjuk le a megfelelő „jármű” azonosító billentyűjét. Ez azután azonnal elkezd a támadást.

A saját szakaszunkat közben irányítsuk stratégiaileg elfogadható pozícióba (például egy domb mögé). Másszunk át az irányzó helyére, és lesünk ki! Ha látjuk a célt (valószínű ábrázolás), akkor válasszuk ki a megfelelő löszert, pozicionáljuk a célra a szállérszert, a lézértáv mérő segítségével mérjük be a célt (a fedélzeti számítógép kiszámítja és beállítja az irányzé-

tot), majd tüzelünk az Enter gombbal! Ha szükséges, akkor a vezetőállásból mozoghatunk is a tankkal. *Éjszakai csata esetén használjuk az éjjeli látó készüléket!*

A csatában természetesen az ellenség is lő. Láthatjuk a közeledő rakétákat (fedélzeti géppuskával ki is lövhetjük ezeket), hangkátyát használva pedig valóságú hangokat is hallhatunk (a páncélat „pengését”, illetve a lőszer robbanását stb.).

A védekezéshez ködvetőt is használhatunk, vagy a szövetséges lövegekkel tüstgránátot lövethetünk a tankunk és az ellenség közé. Ebben az esetben nem látunk, és lézértáv mérővel nem is tudnak beérni bennünket (célszerű azonban gyorsan „elhúzni a csót”).

Egy csata addig tart, amíg megsemmisítjük az összes ellenséges objektumot, vagy elpusztul a szakaszunk (mind a négy tank). Ez utóbbi azonban nem egyszer történik (először mozgásképtelenné válik a tank, majd elromlik a fedélzeti komputer, elfogy a lőszer, meghal valamelyik kezelő stb.), így célszerű figyelni a szakasz tankjainak állapotát, és szükség esetén átülni egy másikba.

A további lehetőségeket nem részletezzük, mivel ezeket a játék során kell begyakorolni és elsajátítani.

A rendkívül jól kidolgozott program kényelmesen kezelhető, annak ellenére is, hogy számtalan billentyűzet jelenését kell fejben tartani. A játékhoz mellékelt kézikönyvből szinte mindent megtudunk a tankokról, a repülőgépekről, a taktikai szabályokról, a hadseregek felépítéséről, az adott löszertípusok fizikájáról és a páncélatokról.

Reméljük, hogy sok olvasónk fog élvezetes csatákat vívni az ellenséggel, de természetesen csak a képernyőn!

György György

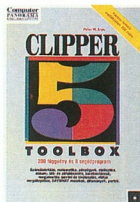
MICRO PROSE™ szimulációs játékszoftverek

A vasútépítő (6.975 Ft)
Civilizáció (6.950 Ft)
A felszabadító (7.995 Ft)
F-19 lopakodó (7.995 Ft)
Titkos ügynök (6.995 Ft)
Helikopterszakasz (6.970 Ft)
A tengeralattjáró (4.995 Ft)
Égi lovagok (6.995 Ft)
Harcokocsiosztag (6.995 Ft)
SAS F-15 (6.950 Ft)

A fenti árak az ÁFA-t is tartalmazzák !
A MicroProse szimulációs játékszoftverek kizárólagos magyarországi forgalmazója:

Budapest XIII. Jászai M. tér 5.
Tel: 111-5468, 131-6536

Digitrade
KISPECSÉDELMI ÉS KÉPESÍTÉSI Kft.



Peter W. Arps:
Clipper 5 Toolbox

Profi szoftver, 200 függvény és 8 segédprogram, amelyeket a programozók a könyv lemezmelletteleiről azonnal használhatnak a mindennapos munkájuk során: matematikai, logikai, statisztikai, pénzügyi függvények és még sok más.

Ára: 549 Ft
+ lemezmellettel (3 db):
400 Ft



Jannot-Schraudolph-Straubinger:
HP LaserJet III és IIIP

Hogyan lehet a lézernyomtató képességeit teljes mértékben kihasználni, a problémákat kiküszöbölni, a szoftver-nyomtató együttműködését optimalizálni? Ebben segít a könyv és a lemezmellettel.

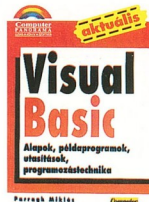
Ára: 600 Ft
+ lemezmellettel:
200 Ft



Erhard Hertrich:
Turbo Pascal 6.0 zsebkönyv

Egy olyan nagy szoftver részletes ismertetéséhez, mint a Turbo Pascal 6.0 több kötetnyi könyvre lenne szükség. Ez a zsebkönyv a gyakorlott programozóknak készült, akik ez alapján gyorsan utánanézhetnek a legfontosabb ismereteknek.

Ára: 490 Ft



Parragh Miklós-Szalóci László

Visual Basic

A Computer Panoráma „aktuális” sorozatának új kötete a Windows frissen megjelent fejlesztőrendszerét ismerteti meg az olvasóval. Használhat forgathatja a kezdő szoftverkészítő és a C vagy Pascal nyelvben járatos programozó is.

Ára: 550 Ft (a kiadónál megrendelve 450 Ft)

A kötetek megrendelhetők a Computer Panorámába fűzött válaszkártyán!

Egy színesebb világért – CLC-10 színes fénymásoló

Szeretne Ön színes kiadványt szerkeszteni? Most már megteheti! Színesen másolhat! Színesen szkennelhet! Színesen nyomtathat! S mindezt egy géppel, a CANON CLC-10 digitális valódi színes másolóval! Pályázatok, jelentések, meghívók és kiadványok színesben és meggyőzően, 400 dpi felbontással!

A CANON IPU (Intelligent Processor Unit) segítségével színes nyomtató és szkennelő lesz a CLC-10-ből! A CANON CLC-10 PC IPU kit csatlakozással – amely printer drivert és PostScript Utilityt tartalmaz – az összes hirdetés, táblázat, grafika vagy kép valódi színesben nyomtatható ki. SCAN Utility program segítségével szkennel! Va-

lód színesben kerülhetnek dokumentumok a PC-ből! Teljes Macintosh kompatibilitás! Diákról színes lenyomat készíthető, az opcionális filmvetítő a 35 mm-es negatról vagy pozitívról tökéletes másolatot készít. Videoadapter – video és ION STILL kamera csatlakoztatási lehetőséggel! Az Ön által készített színes felvételekről percek alatt valódi színes kép készíthető! Editáló asztalon oló és ragasztó nélkül állíthatja elő kiadványait! Többféle nagyítási lehetőség – poszter méretű színes másolatok!

Kerszi Rt. Kereskedelmi Iroda
1134 Budapest, Dózsa György út 150.
Telefon: 129-2650/230, 140-3531
Fax: 129-0415

Kerszi



A Microsoft repülő-szimulátorával

– mint már láttuk – roppant egyszerűen megtanulhatjuk a repülést. Ezúttal egy Chicago feletti sétatrepülésre indulunk, és kövessük lépésről lépésre a program utasításait!

Ez a sétatrepülés az egy-motoros Cessnánban (R182-es Skylane RG modell) szinte teljesen kockázatmentes, nem szükséges hozzá még FS4-es tapasztalat sem. A folyamat zárt, egymástól elkülönülő lépésekre tagolódik, amelyekkel önállóan is gyakorolhatjuk a repülést. Bármelyik repülési szakasz starthelyzetét a CL mailboxból, FS4 állományként tölthetjük be, ami lényegesen megkönnyíti és le-rövidíti az „edzést”.

Ha pontosan – lépésről lépésre, és lehetőleg az időzítést is betartva – követjük az utasításokat, akkor nagy valószínűséggel szerencsésen végződik majd az első sétatrepülésünk. Százszázalékos garancia persze semmire nincs, hiszen már a csekély időeltérések is megváltoztathatják (néhány lábbal, illetve csomóval) a magasságot és a sebességet. De ne aggódjunk! A szerencsés landolással végződő sikeres sétatrepülésre az itt leírt eljárással van a legnagyobb esélyünk. Kétségtelen, hogy jó szórakozásban lesz részünk, és egy kis izgalom senkinek nem árt.

Egyébként: egy a repülő végül is miért repül, más szóval mely fizikai okok vezetnek az adott jelenséghez, azt ehhez a gyakorlathoz

1. Felragasztott marker a bal kanyarok ferde helyzetének megtartásához

2. A magassági kormány kijelzője: ha a mutató fent áll, akkor teljesen hátrahúzott állapotban van, ha viszont lent, akkor teljesen előretolult

3. A csűrőkormány helyzetének kijelzője

4. Sebességjelző

5. Irányjelző, a görbe pálya felügyelőtere

6. Variométer – az emelkedési vagy a süllyedési sebességet mutatja láb/percben (százados osztással)



7. Magasságmérő – a tengerszint feletti magasságot mutatja. A Chicago Meigs repülőtér 591 láb magasan terül el (ez körülbelül 200 méter). Ebből az következik, hogy a mutató a start előtt nem áll nullán

FELSZÁLLÁSRA

Repülőszimulátor (2.)

nem kell feltétlenül tudni. Ennek ellenére javasoljuk a kézikönyv megfelelő fejezetének áttanulmányozását!

A gyakorlás alapja a Microsoft FS4-es repülőszimulátorának német verziója. Feltételezzük azt is, hogy a program – a kézikönyvben leírtak alapján – már a me-revelemezben van.

Előkészületek

Indítsuk el a programot az <F5> és a <Return> gomb lenyomásával! Az FS startmenüből válasszuk ki az 1-es opciót („az összes menü kipróbálása”)! Adjuk meg a PC-nk processzorának típusát és a monitorunk fajtáját. Ebben a példában az „M” opciót választottuk, ami 640×350 képpont felbontású VGA monitort jelent. Az

üzemmód opciója „A” (normál repülési mód).

Környezeti feltételeként válasszuk az „D” opciót, ez eredményezi ugyanis a leggyorsabb képkövetési frekvenciát (nem a felbontásról van szó!), és így vibrál legkevésbé a kép.

A funkcióbillentyűk megadása után (balra vagy fent) billentyűzet-meghajtóként válasszuk az „A” opciót (német változat!). A fedélzeti naplóra, az egerre és a joystickre vonatkozó kérdésre válasszunk „nem”-mel, kommunikációs nyelvként pedig válasszuk az angolt vagy a németet!

Ezt követően a képernyőn megjelenik a szabványos start üzemmód: „Chicago Meigs Field Startbahn 36” (36-os kifutópálya), a Cess-

na cockpittal. A gép indulásra készen áll a kifutópálya elején.

Ezen az üzemmódon cseppet még változtatnunk kell. Először a magassági kormányt (2-es kijelző az 1. ábrán) és a trimmert (8-as kijelző) kell nullhelyzetbe hoznunk (a csűrő- és az oldalkormányok már eleve így állnak).

Haladóknak: a csűrő- és az oldalkormány továbbra is összekapcsolt állapotban marad (5. pont, „autokoördináció” a 4-es menüben).

Hogy a magassági kormány semleges helyzetben álljon, nyomjuk meg negyedmásodpercenként a <8>-as billentyűt, amíg a magassági kormány kijelzője (2) egy osztással a közép-helyzete alá kerül, majd



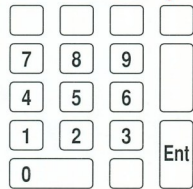
8. A magassági kormány trimmelésének kijelzője. Ha a mutató felfelé áll, akkor ez az orr emelését jelenti, ha lefelé áll, akkor ez megfelel az orr süllyesztésének

9. Fordulatszám-mérő – legfeljebb 2358 ford./percet mér

10. Fedélzeti óra (óra/perc/másodperc)

11. A gázkar állásának kijelzője. Teljesen lent = Üresjárat; ütközésig fent = teljes gáz

Vezerlőbillentyűk



Motor:

Gázadás <9>
Teljes gáz <F4> (XT-n <F2>)
A gáz csökkentése <3>
A gáz teljes visszavétele (üresjárat) <F1> (XT-n <F10>)

Csűrőkormány:

Balra <6>
Jobbra <6>
Semlegesítés, illetve centrozás <5>

Magassági kormány:

A gép orrát felfelé húzni <2>
A gép orrát lenyomni <8>
A magassági kormány trimmelése:

Az orr emelése <1>
Az orr süllyesztése <7>
Szűnet, a szimuláció megszakítása <P> (szávitókapcsolóként működik)

CL mailboxból áttölthetjük a számítógépünkbe.

Repülési menetrendünk: *fenről nézve ovális alakú a sétaterepülésünk pályája.* A szakasok a következők: start irány 000 (illetve 360) fok, körülbelül 1000 láb tengerszint feletti magasságban megkezdjük a bal kanyart,

Trouble Shooting tippek

Elhibáztuk a rárepülést – mit a teendő?

Ha a fedélzeti óra 10.39.30-as állásban túl alacsony lenne a rárepülési magasságunk (piros/pirosat = „Red-red, and You're dead” mutat a VASI), akkor nyomjuk le egyszer a „gázadás” billentyűt (<9>). Ha a VASI ismét piros/fehérré vált, akkor teljesen le kell állítani a gázt, és az előzőek szerint vissza kell venni a gépet.

Ha az előbbi fedélzetióra-állásban túl nagy lenne a rárepülési magasságunk, tehát a VASI fehér/fehéret (White-white, too much height) mutat, akkor kétszer le kell nyomunk a <3>-as billentyűt („gáz vissza”), amíg piros-fehér jelzést kapunk. Ekkor újból csökkentenünk kell a süllyedés mértékét a gázadás kétszeri gyors lenyomásával. Ha elértük a leszállópálya elejét, akkor teljesen le kell állítanunk a gázt, majd vissza kell vennünk, és földre kell tennünk a gépet.

Fontos: a süllyedést tilos a magassági kormánnyal csökkenteni!

Play it again

Ha újból végig akarjuk nézni a landolást, hogy kielemezhesük, akkor ezt a következőképpen tehetjük meg:

Azonnali ismétlés: a földet érés és a teljes lefékezés után nyomjuk le a szűnet billentyűt! Így módon megállítjuk a szimulátoridőt, és nem veszítünk ismétlési időt.

Ezt követően az 1-es menü „G” opciójának (repülésanalízis)

1-es pontját (a landolás elemzése) kell aktiválnunk. Ez ugyanis megmutatja a siklási szög alakulását, valamint azt is, hogy mennyire finoman értünk talajt, azaz megadja a süllyedési sebesség függőleges komponensét a földet fogás pillanatában (láb/percben).

A sikeres landolás demóját a CL mailboxból is átvethetjük (fájlnév: CL9209L6.DEM), és megnézhetjük a demorekorderrel (1-es menü, „H” opció).

Demó sétaterepülés

A helyes sétaterepülés – teljes egészében – a megfelelő demó (fájlnév: CL9209D6.DEM) mutatja be, amelyet szintén a CL mailboxból hívhatunk le.

Ha az első kísérlet alkalmával még nem sikerült minden elég elegánsan, akkor jusson eszünkbe a következők régi repülős mondás: „Any landing, after which You can leave the aircraft on Your own feet, is a safe landing” (minden olyan földet érés, amelynél még a saját lábunkon tudunk kiszállni, biztos landolásnak számít).

A sétaterepülés hardvere

486-os PC (33 MHz) a Pacomp cégőtől Headland grafikus kártyával („Video-Seven 1024”), valamint 486-os PC (50 MHz) a Vabistól gyors VGA Wonder-XL típusú ATI grafikus kártyával. E két grafikus kártya mellé Mallard meghajtót is adnak az FS4-hez. A képernyőfotók 21”-os Flexscan F7501 Eizo monitor segítségével készültek.

nyomjuk le még egyszer a magassági kormány „fel” billentyűjét (<2>)!
Végezzük el ugyanezt a magassági kormánnyal is (8. vezérlőbillentyűk: <7> = „lefele”, <1> = „felfelé”).

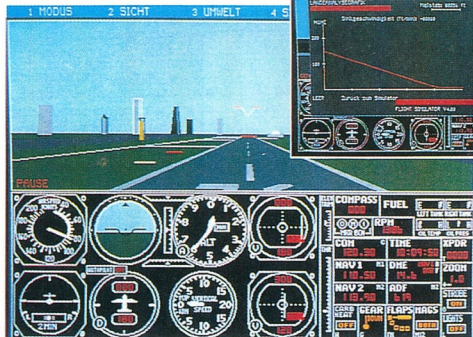
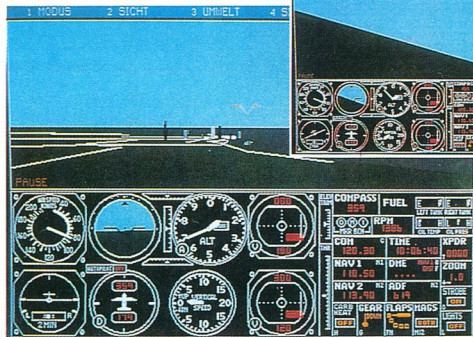
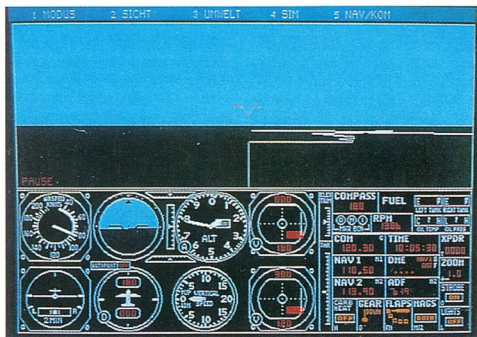
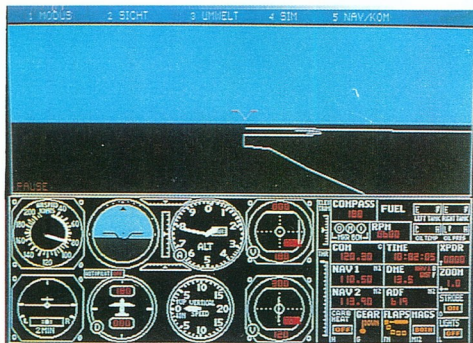
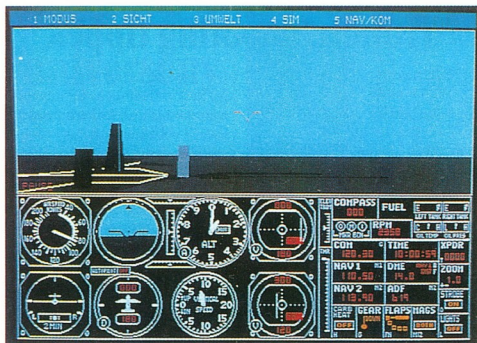
A 2-es „látszati kép” menüben a középtengely kijelzőjét kell aktiválni (5. pont, „v” opció), amely segít beállítani a szükséges repülési irányt.
A következő lépésben állítsuk be 10.30.00-ra a fedélzeti órát (3-as menü, A opció, 5. pont) – így kapjuk meg ugyanis a szükséges repülési manőverek pontos időpontját.
Ezeket a kezdeti értékeket új start üzemmódként tároljuk (lásd kézikönyv), vagy egy modem segítségével a

180 fokal irányban egyenesen repülünk a második fordulópontig, bal kanyarral (180 fok) landoláshoz kezdünk, landolás a gép süllyesztésével, kifutópályára helyezésétől és lefékezésével.

10 óra 30 perc 00 másodperc
Felszállás

A fékezőszármagok a kezdők számára való sétaterepülés során nulla fokos állásban maradnak, és a futóművet sem húzzuk be.

Teljes gázzal indulunk – <F4>-es billentyű (illetve <F2> az XT billentyűzeten) –, és nincs semmiféle kormánymozgatás vagy ehhez hasonló. Körülbelül 15 másodperc múlva megemelkedik a repülőgép orra, 25 másodperc elteltével, körülbelül 80 csomós sebességnél pedig elrugaskodik a Cessna, és a variométer (6) szerint percenként mintegy 800 lábbal emelkedik – mindezt anélkül, hogy bármit is tennünk kellene.



10 óra 31 perc 00 másodperc

Az első bal kanyar

Adjuk ki a „csűrőkormány balra” utasítást (a számjegyes billentyűzetten egyszerűen röviden megpöccintjük a 4-es számot). A gép lágyan bedől

a kanyarba, és tovább emelkedik 80-as sebességgel.

13 másodperc elteltével – az <5>-ös billentyű segítségével – semleges állásába állítjuk vissza a csűrőkormányt. Tovább kanyarodva a repülőgép lassan a vízszintes helyzet irányába lendül.

195 fokos iránynál mozdítuk el balra a csűrőkormányt (<6>-os billentyű), 185 foknál pedig állítjuk vissza a középállásba. Ily módon újból vízszintesbe áll a gép, és körülbelül 180 fokos szögben egyenesen halad tovább.

Ha ez mégsem fgy lenne, akkor a *csűrőkormány egyszerű rövid elmozdításával korrigálunk a szükséges irányba*, majd 1 másodperc elteltével újból semlegesítünk.

Hagyjunk a beállításra elegendő időt! Tehát várjunk legalább 3 másodpercig, és

1. ábra: Egy perccel a start után: a magasság 1000 láb körül (ez 130 m-nek felel meg). A Cessna eddig mondhatni teljesen önállóan repül

2. ábra: Az első bal kanyar után: a magasság 1800 láb körül (ez 300 m-es effektív magasságot jelent), a repülési irány 180 fokos. A gép önállóan tartja a magasságot és az irányt

3. ábra: A második kanyar előtt: a most következő bal kanyarban nem változhat a görbe hajlásszöge. A repülési magasság kismértékben csökken

4. ábra: Fedélzeti idő: 10.36.40. A második bal kanyar után 359, illetve 000 fok a landolás rárepülési iránya. A finomabb iránykorrekcióit akkor célszerű elvégezni, ha jobban látjuk már a kifutópályát

5. ábra: Kilenc és fél perces repülési idő után a befejező rárepülés. Itt nyílik lehetőség az utolsó kisebb korrekciókra. A rárepülési szög kontroll lámpájának (VASI) piros-fehéret kell mutatnia

6. ábra: Hét másodperccel a földet érés előtt. A leszállópálya feletti magasság 15 és 30 láb közötti. Vissza kell venni a gázt, és finoman fel kell fogni a gépet. A jobb oldali kis képernyő elemzi a landolást, azaz a rárepülési szöget és a süllyedési sebességet mutatja

csak utána nézzük meg, hogy elegendő volt-e az irányváltoztatás.

Szükség esetén ismételjük meg a korrekciós lépéseket mindaddig, amíg elérjük a 180 fokos irányt.

Egynes vonalú repülés a legközelebbi fordulópontig

Most vegyük vissza a gázt a <3>-as billentyű 18-szori lenyomásával. Ennek hatására 1386 ford/perce esik vissza a motor fordulatszám (lásd az 1. ábra 9. pontját, az RPM kijelzőt). Ha a magasságot mérő műszer kijelzője két osztással 1800 láb alá süllyed, akkor ütögessük meg kétszer a „félfelé” trimmert (az <1>-es billentyű). A sebesség 80 csomónál, a magasság pedig 1800 lábnál stabilizálódik. Balra lent Meigs Field látszik.

10 óra 35 perc 30 másodperc

Ráfördulás a leszállási irányra

A kanyart a bal oldali csűrőkormány egyszeri lenyomásával kezdetjük meg. 12 másodperccel ké-

sőbb állítsuk a szóban forgó kormányt középre, és tartsuk meg a dőlт helyzetet. Ehhez, amint a kanyar görbülete csökkenni kezd, egyszer röviden balra húzzuk a csűrő-kormányt, és fél vagy egy teljes másodperc elteltével újra semlegesítjük. Ezt az eljárást mindaddig ismételjük, amíg elérjük a 15 fokos irányt.

Javaslat: *készítsünk segédjelzést a kanyarhelyzet megtartásához.* A 12. másodperc elteltével nyomjuk le a szünet billentyűt (<P>!). A bal oldali képernyőszélen jelöljük meg egy kis ragasztószalaggal a horizont helyzetét! Fejezzük be a szünetet (még egyszer <P>!).

Fontos: *a horizont ez alatt a bal kanyar alatt sohasem dőlhet meg jobban a 12 másodperc elteltével elért dőlési szögnél* (és nem mehet a ragasztószalagos jelzés alá sem). Ellenkező esetben túl nagy lesz a görbe sugara, és túl messze balra kerülünk a leszállópálya középvonalától (ez pedig felesleges izgalmat jelent majd a leszállási irány beállításakor). A kanyarban tapasztalható enyhe süllyedés egyébként szükségszerű.

15 foktól kezdve ugyanúgy ki kell egyenesíteni a gépet, mint az első bal kanyarban. Előttünk – 359 és 000 fok között – Meigs Field terül el.

10 óra 36 perc 40 másodperc

A leszállás megkezdése

A ráfordulás során 1700–1600 lábba csökkent a repülési magasság. A süllyedés ütemét akkor tarthatjuk meg, ha azonnal visszavezünk hat egységet a gázból (hatszor lenyomjuk a <3>-as billentyűt). A motor fordulatszámja 1049 ford/perce csökken.

Ha a magasságmérő már csupán 1500 lábat jelez, akkor a magassági kormány trimmert lassan, 11-szer a

„fel” irányban működtetjük (egy másodpercenként lenyomjuk az <1>-es billentyűt). Ennek hatására a Cessna körülbelül 400 láb/m-rel kezd süllyedni, továbbra is enyhén emelt orral, hogy a fűfőtóművével fogjon majd földet (és hogy az orrkereke össze ne csúszkódjék).

A fedélzeti óra szerint 10.39.30-kor 720 lábba kellett csökkentenie a magasságnak, és látnunk kell, amint a jól felismerhető kifutópálya mellett balra piros/fehéren („Red-white, and You're all-right...”) felvillan a VASI (Vertical Approach Slope Indicator). Most van az utolsó lehetőség a kisebb iránykorrekcióra.

Ha valamiképpen mégis elrontottuk volna a rárepülést, akkor a Trouble Shooting tippek között megtaláljuk a helyes megoldást.

10 óra 39 perc 50 másodperc

Visszafogás és leszállás

Az <F1> billentyű lenyomásával állítsuk a gázt üresjáratra (XT-n az <F10> billentyűvel). Ha a magasságmérő tűje 600 lábat mutat, akkor a magassági kormánnyal puhán vissza kell fogunk a gépet (egy másodpernyi időközöket hagyva háromszor egymás után rá kell duplázunk a <2>-es billentyűre).

Földet érés után (csikorgó hang és a variométer nullára áll be) előre kell tolni a magassági kormányt (két másodpercig nyomjuk a <8>-as billentyűt), és fékezni kell a <.> (pont) billentyűvel, amíg a gép megáll. A fedélzeti órának most egészen pontosan 10.40.05-öt kell mutatnia.

Gratulálunk! ■



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1132 Budapest XIII., Gyöngyház u. 10. Tel.: 149-1740 (üzlet).

Tel./fax: 178-4067

MEGBÍZHATÓSÁG KEDVEZŐ ÁRON!

Kiváló minőségű amerikai számítógépek!



Viszonteladók jelentkezését is várjuk!



KIZÁRÓLAGOS FORGALMAZÓJA

Dealereket keresünk!







the computer printer

Star nyomtatók teljes választéka!

... és még sok más kiváló minőségű termékkel várja vásárlóit: Nyíri Sándor

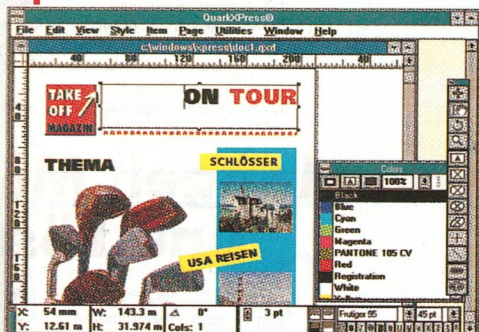
MS-DOS 6.0

Még szinte meg sem szoktuk az MS-DOS 5.0-t, máris itt az újabb változat. A Microsoft ezúttal – a Digital Researchnél már jól bevált módszert követve – más gyártóktól származó segédprogramokat is beépített a 6.0-s verzióba.



Nagy teljesítményű számítógépek

Januártól az eddiginél nagyobb hangsúlyt kapnak lapunkban a tesztek. Először a nagy teljesítményű, 50 és 66 MHz-es, 486-os gépekről adunk közre átfogó összeállítást.

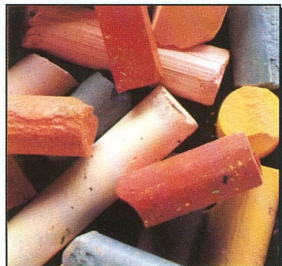


Táblázatszerkesztés DTP-vel

A következő hónapokban a kiadványszerkesztők világába kalauzoljuk el olvasóinkat. Négy nagy rendszer, a Ventura, a PageMaker, a QuarkXpress és a Framemaker táblázatszerkesztő képességeit vesszük közelebbről szemügyre.

E számunk hirdetői

Albacomp	7	MorphoLogic	27
Alltrade	15	MT-Computer Rt.	49
Aspect	23	Netrend	55
AustroPrint	55	Next	11
CADServer	8	Omikron	4
Cobra	11	Onyx	11
CompuDeal	55	PannonSoft	18
CompuDrug	18	partners Hungary	80
Computer Books	31	PC Szoftver	30
Computer Panoráma Kiadó	14, 75	Pixel	11, 48
Computervision	12	Plantrading	79
Corg	18	Qwerty	18
DigiTrade	74	Radiant	9
Elender	9	Rainbow	63
Euroart	65	RCE	7
ÉkSoft	23, 32, 71	Rolitron	2
FAN	69	R-Soft	9
Galax	6	Samsung	B/3
HP	B/4	Selectrade	14
ILLU	10	Server	7
Innotech	69	Systrend	B/2, 13
IQ	53	Szoftiver ABC	23
Kerszi	75	Szűcs SoftWare	61
Ke-Szo	28	TiánSoft	32
Kürt	20	Trading Consultants	30
LA:Pstüdió	32	Userland	6
Libra	69	Wach and Son Ltd.	21
Macroda	55	Walton	5
Marker	23	X-Byte	69
Mikropro	29		



Év vége...

A **partners. Kft** eredményekben gazdag boldog új évet kíván és kedvezményes évégi áron kínálja:

- * **DTP munkahelyeket** - FF és színes kiadványok, újságok készítésére,
- * ezeket összefogó **Headline** munkaszervező, rendszerező keretsoftware-t,
- * újdonságnak számító **ScanMate színes asztali dobscannereket** és
- * nagyteljesítményű, gyors **NewGen PostScript lézernyomatókat**
- * továbbá teljes **nyomdai előkészítést, levilágítást**

Hirdetésünket bemutatva a megjelölt termékre

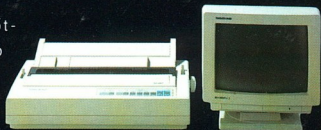
5-10% árkedvezményt adunk.

Látogasson el hozzánk és ne feledje **partners-ét** jövőre sem!



POSTMODERN

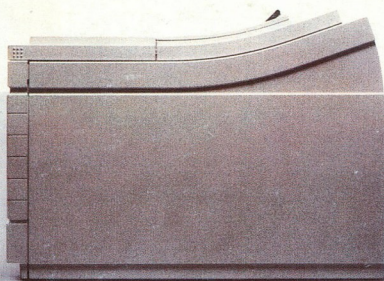
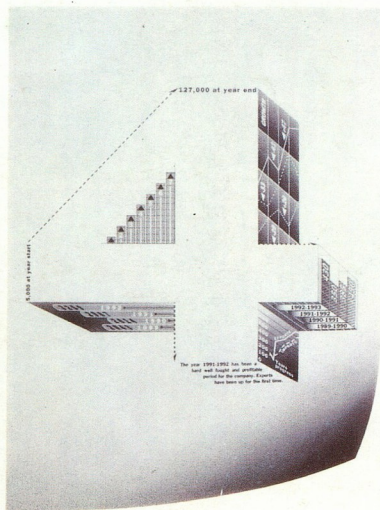
A minőség megbízhatóságot jelent. A legidőt-
állóbb értéket. Hiszen csak megbízható
kapcsolatokra, eszközökre, partnerekre építkez-
het a siker reményében. Velünk szemben
igényes lehet. Samsung monitorok és printe-
rek. Láthatóvá teszik az Ön szakmai, üzleti, emberi értékeit. Ma. A
modernség szédülete után: az emberközeli technika biztonságát.



 **SAMSUNG**
Electronics Magyar Rt.

1039 Budapest, Lehel u. 15-17. Tel.:188-7925, Fax:168-9453 Az életre keltett technológia

Az új HP LaserJet 4. A negyedik dimenzió a lézernyomtatásban.



Ha többet szeretne megtudni az új No.1-ről,
kérjük, forduljon hivatalos forgalmazóinkhoz:

ALBACOMP - COMPUTERLAND - CONTROLL - DIGITAL -
GEOCITY - KVENTA - LÉZER - MICROSYSTEM

Viszonteladói hálózattal rendelkező nagykereskedők:
RCE - COMPUTER 2000



**HEWLETT
PACKARD**

A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.