

Computer

94. május

PANORÁMA

Nagy teljesítményű PC-k

A hét mesterlövész

Szoftverergonómia

A program arca

Új táblázatkezelők

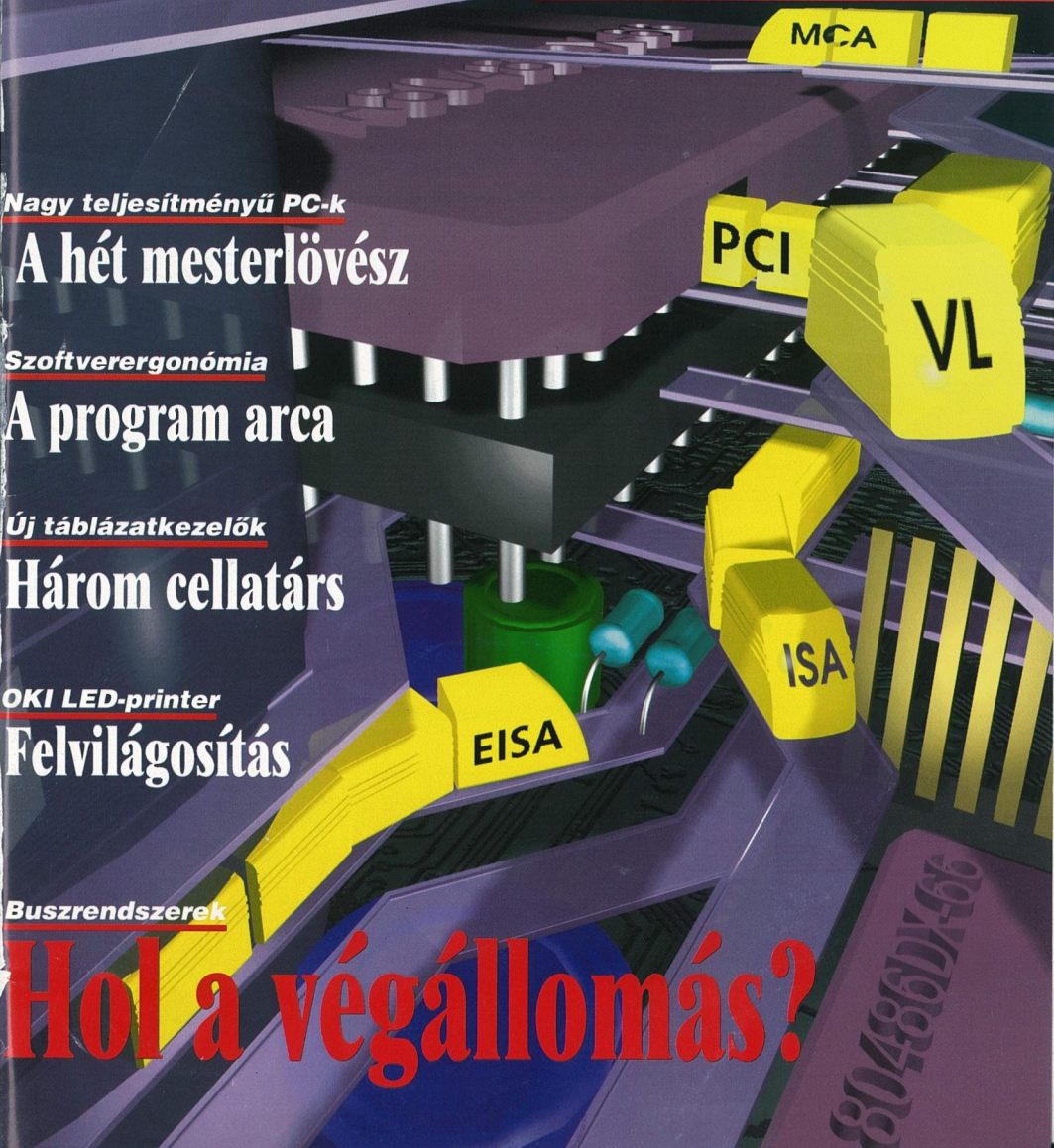
Három cellatárs

OKI LED-printer

Felvilágosítás

Buszrendszerek

Hol a végállomás?



99-71997-09
804861X-66

digital

PC

DECpc OXP 150

PC-inkkel
új csúcsoakat
állíthat fel!

Új 3 éves garancia,
mely az összes Digital PC
konfigurációra érvényes!



COMPUTER
2000

A legjobb választás, ideális áron:
A DECpc-k teljes választéka
a Notebook-tól az Alpha-serverig májustól
a COMPUTER 2000 MAGYARORSZÁG Kft.
kínálatában

Computer

PANORÁMA

Számítástechnikai havi szaklap
V. évfolyam, 5. szám

Szerkesztőség:
Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Főmunkatárs: György György
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszka Ildikó
Titkárnő: Szőke Erika
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-4248
Telefonközponton keresztül: 142-0160
Fax: 122-1032
Címlap: Hauser Reklám Stúdió
1022 Budapest, Alvinci út 10.
Tel./fax: 135-1987; tel.: 135-2333
A grafika Hauser Balázs munkája

Kiadó:
A HVG Kiadó és a
Magna Media Verlag közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panoráma Verlag GmbH
Felelős kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-9556
Terjesztés: Zsírós Zoltán
1089 Budapest, Golgota u. 3. II. emelet
Telefon: 113-9430/15, 113-0607/15
Fax: 133-7190

Terjeszti: a Magyar Posta (a Nemzeti
Hírlapkereskedelmi Rt., a Budapesti
Hírlapkereskedelmi Rt., és
aMertipapír terjesztő).
Megrendelhető: a kiadónál levélben
vagy a postahivatalokban, a hírlap-
kézbesítőknél
és a Hírlap-elfőztetési és Lapellátási Irodában
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a Postabank Rt.
219-9833/021-02809
pénzforgalmi jelzőszám.
Postai előfizetési díj egész évre: 3 636 Ft
Az új lap példányok megvásárolhatók
a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál
és a szerkesztőségben is.
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.

Hirdetések felvételre:
a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszerzők:
Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon és fax: 122-1287
Hirdetések felvételre az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-152
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényesdés: Computer Panoráma Kft.
Levélátvitel: Profil Kft.
Színbontás: Révai Repro Kft.
Nyomatás: Révai Nyomda Kft.
93-1325
F.v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikket és listát szerzői jog védi. Másolásuk bármilyen formájában – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket a lehető legnagyobb alaposággal gondozza, tartalmukét viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

Mintha a számítástechnika populáris alkalmazásai lennének a legsikeresebbek ezen a tavaszon. Itt van mindjárt a multimédia, amely korántsem holmi tudományos ismeretterjesztés, „léha művészkedés” szolgálatában tör a babérokra, hanem – a jelek szerint – ennél jóval alábbiabb produkcióknak köszönheti majd az igazi áttörést. A CD-kínálatban ugyanis robbanásszerűen nő a szex-„,produkciók” részaránya, s noha a téma nem vált emelkedettebbé, az ábrázolás minősége jócskán fejlődött a korábbiakhoz képest.

Nem panasz-kodhat a vásárló, hiszen a több mint 600 megabájtnyi helyre a fotorealisztikus szinte kimeríthetetlen tárházát sűrítik a szorgos szoftverek, arról nem is beszélve, hogy a nyúlfarknyi animációkban ábrázolt esemény szinte kínálja magát végtelen ciklusok szervezésére. Nincs többé redundancia, a szalagos pornóvideók időhúzó keretjéteka, csak a lényeg van, ami viszont napestig ismételtgethető a géppel.

Az igazi tökély azonban a Cybersex, a virtuális valóság (VR) legfrissebb vadhajtsa. Aligha volt kétséges, hogy a VR roppant hamar eljut majd a hívőv partner tökéletes illúzióját keltő, felhasználójának valamennyi érzékszervét megdolgoztató

alkalmazásokig. Ezekhez, a hírek szerint, máris készen állnak az intim hardvereszközök, amelyek láttán még a német pornómágnás Beate Uhse is megnyalná a szája szélét.

Nem vitás, a Cybersex távlati szinte beláthatatlanok. A készülék tulajdonosa – ha kedve szotyyan – menüből választhatja majd ki aznapi kedvesét; elég lesz csak az egérrel rákattintani, s máris a lábai elé omlik mondjuk Kim Basinger, azt pedig elgondolni is merész, hogy milyen pikáns csoportos megoldások hozhatók majd össze például egy hálózaton.

A legfontosabb mégis az, hogy az egész teljességgel AIDS-mentes, nincs szükség fáradtságos udvarlásra, a gép bárkit meg tud győzni tökéletes férfi/nő mivoltáról, ráadásul a komputer nem kell megvacsorázati, nem beszél vissza, s végszükségben kihúzóható a konnektorból.

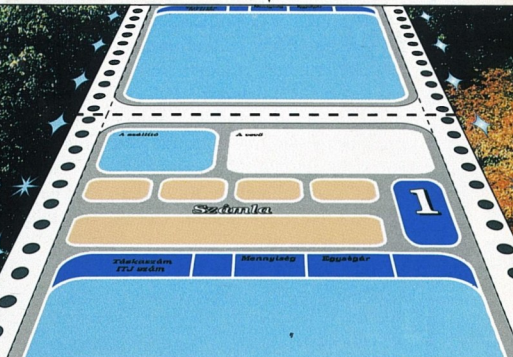
No persze olyanok is lesznek, akiknek a körében nem arat majd osztatlan sikert e gépiés kielégülés. Vajmi kevés lelkesedés várható ugyanis azoktól, akiknek a kenyérük függ a szóban forgó aktus hagyományos gyakorlásától, s ősi hivatásukat most esetleg a számítógép-kezeskedeleme lesznek kénytelenek cserélni.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



A jövő érintése

LEPORELLÓBAN OTTHON, ITTHON A LEGNAGYOBB



Az Ön sikeréhez segíthetjük hozzá, ha az abszolút versenyképes számítógépes leporellóinkat választja.

Üzletünk megnyitása óta azon munkálkodunk, hogy termékstruktúránkat, ügymenetünket az Ön kívánságaihoz igazítsuk. Néhány példa kínálatunkból:

Nyomatlan leporellóink 120mm×12"-tól a 442 mm×12"-ig 1-5 lappal az Ön igényeinek megfelelő legkülönbözőbb jellemzőkkel – előzetes egyeztetés alapján – azonnal raktárról szállíthatók már 380,- Ft + áfától (1000 hajtás).

Etikettcímkeink formáját, méretét, felhasználási területeit helyhiány miatt nem soroljuk fel, hiszen a felmerülő igények jelentős részét azonnal ki tudjuk elégíteni, dobozos vagy tasakos kivitelben. Kérjen üzletunktől ajánlatot és biztosan megtalálja az Önnek méretben és árban legmegfelelőbbet.

Kínálatunkban már 6 fillér + áfát is szerepel etikettcímke.

Perforált, öntapadós nyomtatópapírok A/4-es lézernyomatókhoz, fénymásolókhöz a legjobb minőségben versenyképes áron, az Ön technikai igényeihez igazodva.

Előnyomott leporellóinkkal, ügyviteli és egyéb speciális nyomtatványainkkal teljes körűen el tudjuk látni megrendelőinket. Termékeink igazodnak az előírásokhoz és a megrendelő igényeihez. Speciális nyomtatványai elkészítését is gyors határidővel tudjuk vállalni.

Nyomdánk európai színvonalú eszközparkja lehetőséget nyit arra, hogy tétel nagyságtól függetlenül versenyképes árat kínáljunk ügyfeleinknek. Tevékenységünk felöleli a szaktanácsadástól a kivitelezésig a teljes ciklust, olyan minőségben és variációkkal, amelyekre korábban nem is gondolt.

SAKTUDÁSUNK GARANCIA ERRE!

SZUN®

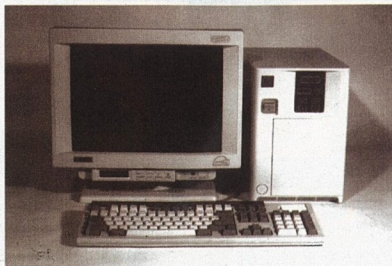
LEPORELLÓ NYOMDA

1145 Budapest, Szugló u. 9-15.
Tel.: 183-3794, 163-1029,
251-6666/358, 359
Fax: 163-1674, Telex: 22-6216

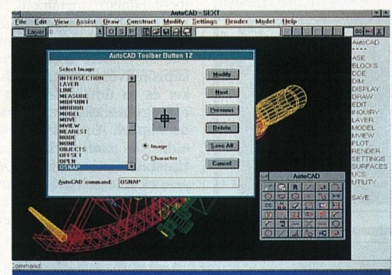
LEPORELLÓ ÜZLET

1145 Budapest, Szugló u. 14.
Tel.: 183-6728, 251-6666/404

12 Teszt: nagy teljesítményű PC-k

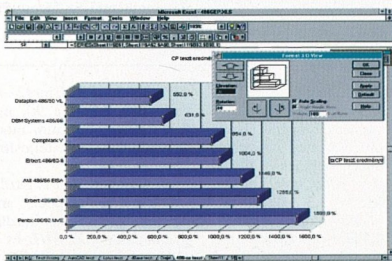


Tesztelünk arra voltak kíváncsiak, hogy milyen hatással van a számítógép teljesítményére a processzor, az órajel, a buszrendszer és a háttértároló kapacitása.



56 A program arca

Ergonómiáról hallva sokan azonnal hardverekre gondolnak, holott a szoftvereknek ugyanúgy vannak ergonómiai jellegzetességeik, mint a billentyűzetnek vagy az egérnek. Írásunkban a szoftverergonómia egyelőre még kevésbé ismert területére kalauzoljuk el az olvasókat.



49 Táblázatkezelők

Három táblázatkezelőt veszünk közelebből szemügyre. Mindhárman a legújabbak közül valók, s ennek megfelelően bőséggel találunk bennük új funkciókat, s egyéb, figyelemre méltó csemegéket.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

A hónap CD-ROM lemeze – Könyvtár	4
80 négyzetcentiméteren	4
Intel – Hertzdedzett chipke	5
Texas – Horderő	6
Philips Brilliance 21A – Briliáns monitor	9
Televíziózás – Quadra-fónia	9

PIAC

Nagy teljesítményű PC-konfigurációk – Itt a PC, hol a PC?	11
---	----

HARDVERTESZT

Nagy teljesítményű számítógépek – Heten, de nem gonoszok	12
OKI OL410ex nyomtató – A leg, leg, LED...	59

ELMÉLET

PCI busz – Rég várt függetlenség	26
----------------------------------	----

SZOFTVER

CA-Cricket Graph – Grafikonmester	30
-----------------------------------	----

TÁBLÁZATKEZELŐ

Excel 5.0 – Trend a lelke...	49
CA-SuperCalc 1.0 – Menedzserkalkulátor	51
Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups – Az ötödik négyes	54

ERGONÓMIA

Szoftverszerszám – A program arca	56
-----------------------------------	----

MULTIMÉDIA

Új szabványok – Quo vadis multimédia?	64
---------------------------------------	----

BIZTONSÁGTECHNIKA

Számítógépes bűnözés (3.) – Benne van a gyermeke is?	68
--	----

SHAREWARE

Közhasznú programok – Micsoda olcsóság!	74
CD mindenkinek – Programeldorádó	78

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hőközbén	1
Impresszum	1
Tartalom	3
Röviden	10
Szoftver Újság	33
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

A hónap CD-ROM lemeze

Könyvtár 80 négyzetcentiméteren

A *Software Toolworks* cég Grolier enciklopédiájának 6. kiadása annyi információt foglал magába, mint egy kisebb házikönyvtár. Az enciklopédia 1993-as kiadása tartalmazza a 21 kötetes *Grolier's Academic American Encyclopaedia*t, amelyet a multimédia és a CD-ROM-technika kínál.

Az enciklopédia főmenüjében a hagyományos keresési eljárások mellett sok újdonság is helyet kapott. A szókéréseket végrehajtjuk a címszavak között (33 ezret találhatunk a lemezen) vagy a teljes 21 kötetnyi szövegben. A keresés során természetesen több szót is megadhatunk, logikai kapcsolattal összefűzve azokat. A keresés gyorsaságára álljon itt egy példa: a „Hungary” szót a 21 kötetnyi szövegben 3 másodperc alatt találjuk meg. (Ez a szó egyébként 587-szer fordul elő ebben az enciklopédiában.)

Akkor sincs baj, ha a kereséskor nem ismerjük pontosan azt a szót, amelyről szeretnénk megtudni valamit, ugyanis ebben az esetben a *téma*fa lesz a segítségünkre.

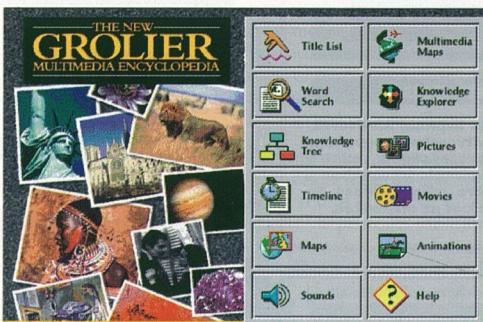
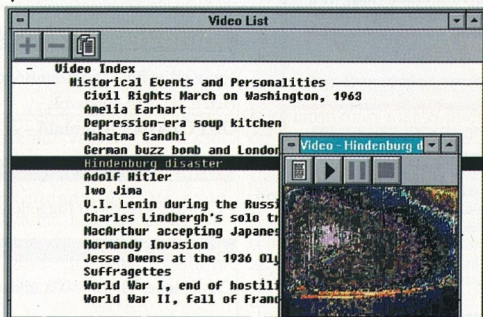
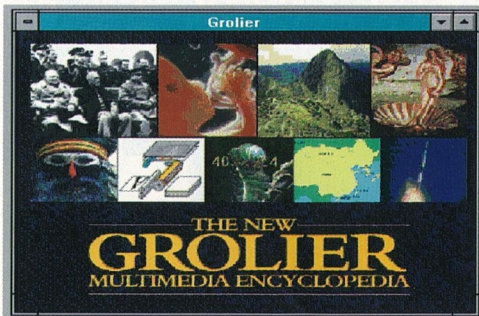
A megtalált szócikkekben bőséges *kereshivatkozások* vannak, és a leírásokat átadhatjuk más Windows-alkalmazásoknak, vagy ki is nyomtathatjuk azokat.

Az enciklopédiában külön menüpont segítségével válogathatunk a *térképek* között. Itt a világ domborzati és közigazgatási térképeit egyaránt megtalálhatjuk. Egy másik menüpont a *hangok* közé vezet. Itt külön fejezetben kaptak helyet az állat- és a madárhangok, a nevezetes beszédek, a hangszerek hangjai és a híres zenei részletek. Hasonlóan gazdag a *képtár* is. Ez utóbbi fő témakörei: állatok, képzőművészet, történelem, orvostudomány, hadviselés, politika, tudomány és technika, térsadalomtudomány, sport és a Föld.

Ezek után két *mozgóképtár* következik: az egyikben a videó-részletek láthatók (az állatok élete, történelmi események és személyek, növények, tudomány és technika, az Egyesült Államok elnökei és úrhajózás). A másik menüben mozgó animációkat találhatunk (az emberi test,

21 kötetnyi információt tartalmaz a Grolier-féle multimédia enciklopédia

Az egyes történelmi eseményeket (például a Hindenburg-légihajó pusztulását) videófilmen is megtekinthetjük



egyszerű gépek, mechanikai folyamatok, fizikai folyamatok).

Az enciklopédia csodáinak felsorolása azonban még mindig nem ér véget. Két egyedülálló, csak a Grolier's enciklopédiában megtalálható menüpont következik. A *Knowledge Explorer* az egyes földrészeket, a tudományokat, az emberi testet, a zenét, a képzőművészeteket, a növényeket és az úrhajózást mutatja be egy-egy remekül szerkesztett videoklippel. A másik egyedi megoldás a *multimédia térképek*. Ezeknek a mozgó, beszélő térképeknek a témakörei: az amerikai történelem kezdete, felfedezések, hiték és hiedelmek, modern háborúk és konfliktusok, a történelem előtti idők és az őskori emberek, szállítás és közlekedés.

Természetesen a felsorolásban szereplő lehetőségeket (szöveg, kép, hang, videó, térkép) keresztivatkozásokkal sűrűn egymáshoz láncolják, és ezek között egyetlen egérgattintással válthatunk.

A CD-ROM lemezt olyanok használhatják, akik naprakész, pontos és sokoldalú ismeretekre vágyanak.

Gy. L.

▶ Az enciklopédia főmenüjében többféle keresési út közül választhatunk

Intel

Hertzdedzett chipek

Folyamatosan bővítő processzorválasztékát az Intel Nemrég jelentették be például az *IntelSX2* mikroprocesszort, a 486SX kétszeres sebességű változatát. A processzor órajele 25/50 MHz, iCOMP indexe pedig 180. Teljesítménye 30 százalékkal nagyobb, mint a 486SX-é. Az 5 voltos chip PGA tokozású,

és a DX2-ével azonos foglalatot igényel.

Néhány hete mutatták be a Pentium processzor új, 100 MHz-es változatát, melynek iCOMP indexe 815, SPECint92 értéke pedig 100. A 3,3 voltos, 0,6 mikronos, négyretegű technológiával előállított processzor még fele akkora sincs, mint a Pentium-sorozat többi tagja. Nem sokkal e bemutatás előtt – egy amerikai kiállításon – a 150 MHz-es változat is nyilvánosság elé került.

A Pentium család közben egy 90 MHz-es változattal is kibővült, amelynek iCOMP in-

dexe 735, SPECint92 értéke pedig 90. Mind a 90, mind a 100 MHz-es Pentium modellek 4 wattnál kisebb teljesítményt vesznek fel.

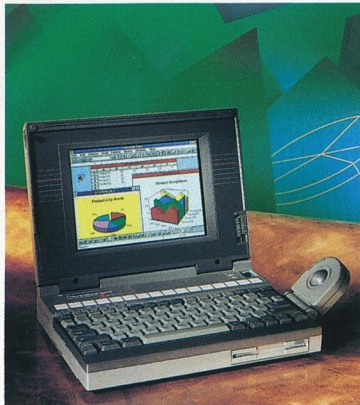
A 486-os család is gazdagabb lett egy új chippel, amelyet ugyancsak nemrég kezdtek el gyártani. A 100 MHz-es *IntelDX4* processzor iCOMP indexe 435. A processzornak van egy 75 MHz-es változata is (iCOMP indexe 319), valamint hamarosan elkészül a 83 MHz-es verzió is. Az *IntelDX4* processzorok teljesítménye egyébként 50 százalékkal is meghaladhatja a DX2 processzorokét. (–)

Texas

Hordeó

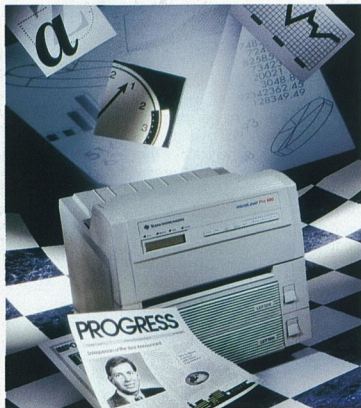
A Texas Instruments több új termékét mutatták be nemrég Magyarországon. A *TravelMate* notebook-sorozat folytatásaként megjelent a 4000E Win486DX4/75-ös modell aktív mátrixos kijelzővel, Windows-gyorsítóval, valamint ehhez való dokkoló egységgel. A gépet két-féle monitorral (8,4, illetve 9,5 colossal) forgalmazzák. Különlegessége az *Advanced Battery Pro* teljesítményoptimalizáló rendszer. A merevlemez mérete 340 vagy 455 Mb-át, a memória 4-20 Mb-át, a gép súlya 2,8 kg. A masinához *BallPoint* egér csatlakoztatható. Az asztali egységben hat ISA, két PCMCIA és négy SCSI kompatibilis csatlakozóhely található.

A Texas a printerek három fajtáját fejleszti. A *microMarc* tintasugaras nyomtatót házi használatra tervezték, és a HP DeskJettel kompatibilis; a *microWriter*



A *TravelMate* notebook-sorozat gépei 486-os processzorokat és fejlett videorendszert tartalmaznak

LED-nyomtató már igényesebb felhasználóknak készült, sebessége 4 lap/perc, felbontása 300x300 dpi; a *microLaser Pro*



A *microLaser Pro* 600-as lézernyomtató 600 dpi-s felbontással és 8 lap/perces sebességgel nyomtat

A TI-termékek forgalmazását 1994-től – nagykereskedői minőségben – a *Stamford Kft.* irányítja. (-)

600 pedig professzionális lézernyomtató RISC processzorral, 600x600 dpi-s felbontással és 8 lap/perces sebességgel. E hónapban jelenik meg a piacon a Texas Instruments legújabb színes tintasugarasa, a *Thunderbird*, amely gyorsaságával tűnik majd ki.

SIEMENS

HICOM Alközpontok



Profiknak Siemens telefont

Siemens Rt. Budapest, Alközponti Osztály 1300 Budapest, Pf. 191. Tel.: 269-7455 és 252-0222 • Fax: 269-7475

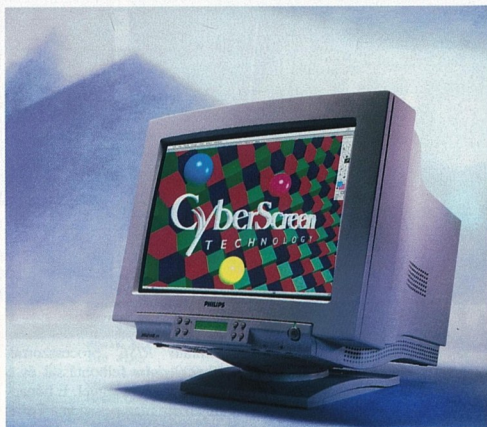
A Philips cég közismert Brilliance monitorcsaládjának nemrégiben kibővült egy új, 21"-os megjelenítéssel, amelyet először a hannoveri CeBIT-en láthatott a nagyközönség. A CyberScreen technológiával készülő terméket seregnyi elektronikai újdonsággal is kiegészítették, amelyekből a monitoroknál előforduló jellegzetes gondok drasztikus visszaszorítását, illetve megszűnését várják.

Az egyik legérdekesebb beépített eszköz talán az a szenzor (magnetométer), amellyel kompenzálható a Föld mágneses mezőjének változása, és így a monitor teljesítménye állandó szinten tartható, mindenféle mágneses behatástól függetlenül. Hasonlóan említésre méltó az a DAF (Dynamic Astigmatism and Focus) elektronágyú is, amelynek a „lelke” egy különleges, többlencsés elem, s amellyel a monitor teljes felületén azonos méretű, torzulásmentes pontok hozhatók létre.

Az úgynevezett Flat Square Black Matrix képcső legnagyobb felbontása 1600x1280 képpont! A készülék 30-82 kHz-es sorkérfrekvencia-tartományban és

Philips Brilliance 21A

Briliáns monitor



A 21"-os Brilliance monitor 1600x1280 képpontból áll, tökéletesen torzításmentes képet hoz létre

50-160 Hz-es képráfrissítési frekvenciával dolgozik. Az 1280x1024-es felbontás például 76 Hz-es képmérettel használható. A Brilliance 21A videosávviszélése 150 MHz. A folyamatos, automatikus szinkronizációról mikroprocesszor-alapú digitális vezérlés gondoskodik.

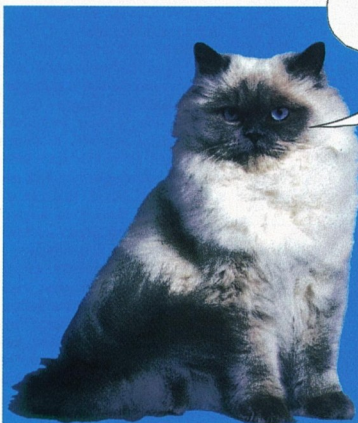
A műszaki paraméterek között említésre méltó a mikrokonvergencia mértéke, amelyet 0,15 mm-ben határoztak meg. A felhasználó két szabványos színhőmérséklet közül választhat, sőt maga is beállíthatja a számára legmegfelelőbb paramétereket. Mindebben egy 16 karakteres, megvilágított LCD kijelző is segít. A monitor automatikusan felismeri a frekvenciát, és kiválasztja a megfelelő display módot.

A monitor alkalmazását elsősorban ott ajánlják, ahol mérnöki, ipari tervezés folyik (CAD/CAM/CAE), s mivel fő erőnyei között szerepel a színhűtés, az éles képábrázolás és az ehhez társuló nagy felbontóképesség, textiltervezők, kartográfusok, de a fotoretus programokat használók is kiaknázhajthatják az előnyeit. SZT.

OKI

People to People Technology

Nekem is az OKI nyomtató mellett van a kedvenc helyem!



OKI

Intelligent Head & LED Technology



Az OKI nyomtatók és faxok legújabb generációjának az esztétikus, kompakt formán és a legjobb ár/teljesítményen túlmenően, mint környezetbarát technológia is mintáértékű. A LED-, a tonervisszanyerő technológiának és más OKI-szabadalmaknak köszönhetően az OKI-termékek például nélkülösen takarékosak minden fogyóeszközzel és energiával. A működés során ózon, por, hő, zaj vagy bármiféle káros vagy akárcsak kellemetlen hatás nem jelentkezik.

Igy nem csoda, ha a hallására, szaglására és a higiéniára olyan igényes macska az OKI-termékek mellett otthon érzi magát.

OKI nyomtatók forgalmazói:

DATAPLAN Rt. 1023 Budapest, Ürömi u.25-29.
 Forgács András * Telefon: 250-0510 * Fax: 188-8632
 FLAG Kft. 1083 Budapest, Práter u.51.
 Berényi Róbert * Telefon/fax: 114-2696, 113-9631
 HUMANSOFT Kft. 1149 Budapest, Angol u.24/b
 Róna András * Telefon: 163-2879 * Fax: 251-3673

MIKROPO 1065 Budapest, Nagymező u.51.
 Fogarasi László * Telefon: 112-7830 * Fax: 269-0151
 NETREND Rt. 1098 Budapest, Karácsony S. u.19.
 Bangócs István * Telefon: 114-0853, 113-3208 * Fax: 114-0065
 PROFESSZIONÁL Kft. 1149 Budapest, Kaszásdűlő u.5.
 Farkas László * Telefon: 167-0024, 187-0348 * Fax: 167-0289
 SZAMALK-CED Kft. 1117 Budapest, Budatorki út 109.
 Katona József * Telefon/fax: 161-0863, 161-0629

OKI

OKI Europe Iroda Európa Center
 1075 Budapest, Károlyi krt.11. 5/a
 Telefon: 269-7873
 Fax: 269-7872

Bemutatjuk a pénztermelés legújabb legális módját.



Lézersnyomató SL-1051A

Minden vérbeli üzletember tudja, hogy az a jó befektetés, amelyek a legkisebb ráfordítással a legnagyobb eredményt hozza. Ilyen a Samsung SL-1051A lézersnyomató. A LED-technológia és a PCL4-es nyomtatási nyelv halk működést és kitűnő minőségű nyomtatást tesz lehetővé. Emellett a gép ára is feltűnően kedvező, az alacsony működési

költség pedig minden képzeletet felülmúl. Átlagos használat mellett a gazdaságos toner-felhasználás évente akár több tízezer forint megtakarítást is eredményezhet! A nyomtató felbontása (300 dpi) minden igényt kielégít, gyorsasága - percenként 5 lap- pedig ebben az árkategóriában rendkívül jó teljesítménynek számít. Az SL-1051A lézersnyomató

tárolókapacitása is óriási: a 280 lapos adagoló lehetővé teszi, hogy a gép közel egy órán át dolgozhasson anélkül, hogy Önnek drága idejét papírfeltöltéssel kellene töltenie. Mindent összevetve tehát a Samsung SL-1051A lézersnyomató egy kitűnő befektetés mindazoknak, akik hosszú távon gondolkodnak és sikeresek akarnak lenni. Hiszen egy nyomtató elengedhetetlen az üzleti életben. Ott pedig a pénz beszél!



ELECTRONICS

intel®

számítógépek és processzorok a CompMarktól



Classic R-Series and
Energy Efficiency



CompMark Számítástechnikai
és Kereskedelmi Kft.
1138 Budapest, Párkány u. 20.
Telefon/ fax:
173-1272, 173-1358

CSUPA NYERŐ PROGRAM CSUPA ÁSZ



ÚJ OCR

rendszereink
bemutakoznak

Önnek.



RECOGNITA RT.
1012 Budapest,
Márvány u. 17.
Telefon: 201-7973
Fax: 201-7607



DataPlan Számítástechnikai Részvénytársaság
1023 Budapest, Úrömi utca 25-29.
Tel.: 250-0510 Fax: 168-8632, 168-8891

LEG ÚJABB AJÁNLATUNK:

XPress DS-SE Intel iBase server



- INTEL alaplap/ chipset/CPU
- PCI/EISA busz
- INTEL diszk PCI-AT/SCSI vezérlő
- PCI 486/DX/DX2/ DX4-33/50/66/75/100 MHz
- Pentium 60/66/90/100 MHz
- 8 MB-128 MB RAM
- 340 MB-1 GB AT Western Digital hard diszk mini-/miditorony ház
- WINDOWS NT Advanced server

UMAX



UC 840 140.000,- Ft (+Áfa)
fizikai felbontása 800 dpi, max. felbontása 1.600 dpi

UC 1260 240.000,- Ft (+Áfa)
fizikai felbontása 1200 dpi, max. felbontása 2400 dpi

UC 1200SE 370.000,- Ft (+Áfa)
fizikai felbontása 1200 dpi, max. felbontása 2400 dpi
egy menetben szkennel, 10 bites színméllység

POWERLOOK Diafelhétel 500.000,- Ft (+Áfa)
az igazán gyors szkennelő, max. felbontása 2400 dpi

Diafelhétel bármelyik típushoz 78.000,- Ft (+Áfa)



HÉTKOZNAPOK TÜZES SZÍNEI:

UMAX



a partners-től

partners Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6. Tel.: 163-4064, 163-5602 Fax: 251-6127

Televíziózás

Quadra-fónia

Kétféle eljárás kezd elterjedni a képrögzítésben: a digitális *Betacam*, amely a hagyományos szalagos eljárás továbbfejlesztésével próbálkozik és a *non-lineáris vágó- és rögzítőrendszer*, amely a számítógépes technikában elterjedt merevlemez adat-rögzítést alkalmazza.

Az utóbbi eljárás egyik úttörője az amerikai *AVID*. Az első non-lineáris vágórendszerüket 1989-ben vették elő a gyártani, *AVID ONE* néven. Rendszereik *Macintosh* Quadra-alapúak, és elsősorban a *Quadra 950*-est használják.

A vágást úgy kell elképzelni, mint ha a filmeket képkockáként feldarabolnánk, és betenénk egy nagy tárolóba. A szerkesztés nem jelent mást, mint az egyes képkockák sorrendjének a meghatározását. A nyersanyag mindig a tárolóban marad, és az editálás során nem változik.

Az *AVID* rendszerében a képek valós idejű feldolgozásnak

rán *tömörítést* használnak. Jelenleg csak a *Motion-JPEG* eljárásal lehetséges adásmínőségben monitorozni. Ily módon 1 Gbájtnyi helyen körülbelül 7-10 pernyi kép és hang rögzíthető digitálisan. A hang ebben az esetben *tömörítés* nélküli. Az alaprendszereket 3 Gbájti merevlemezrel szállítják, de a felső határ 100 Gbájti fölött van.

Az *AVID* termékskálájában ma már közel három tucatnyi termék található. Az idei téli olimpián ezek közül több is szerephez jutott.

A *Digital News Gathering* digitális hírfeldolgozást jelent. A következő években a DNG fogja uralni a televíziós hírgyártás nyelvzetét.

A professzionális videomagnók átadják a helyüket a hálózathoz kapcsolt, számítógépesített *produkciós környezetnek*. Ily módon lehetővé válik a különálló készülékek egy rendszerbe integrálása.

A digitális hírfeldolgozásnak

négy alapjellemzője van. A digitális, „közvetlenül a lemezre” rögzítés értelmében az összes videó- és audiojelét merevlemezre veszik. A videokomponens digitális videójel, a hang 48 kHz-es mintavételezéssel, teljes sávzással kerül a lemezre. Mivel a szerkesztés *non-lineáris*, kevesebb ember több anyagot tud feldolgozni. A nyersanyag a lemezen mindig adakész állapotban van, nem kell azagsó cserélni.

A feldolgozás *non-lineáris* és roncsolásmentes természete miatt lehetőség van több változatot is készíteni. Ezenkívül a képi- és hanginformációk egységes számítógépes hálózaton keresztül kezelhetők. Ez nagyságrendekkel megnövelheti a feldolgozás sebességét.

Az *AVID* termékeinek sorában alapvetően három készülék tartozik a DNG produktumok közé. A *Media Recorder* a képmányos videomagnókat kiváló merevlemezre rögzítő. A *News-cutter* *non-lineáris* editáló rendszer, az *Airplay* pedig a vágott anyagok automatizált és időzített kijátását szolgáló készülék.

A téli olimpia ideje alatt mind

a három készüléket rendszerbe állították. A számítógépeket nagy sávzással rendelkező *FDDI* hálózatba kapcsolták. A gyártó hamarosan egy *Silicon Graphics Challenge* multiprocesszoros szerverre épülő, még nagyobb sebességű rendszert is bemutat, amelyet *Media Vault*nak hívnak majd.

A belga *Focus TV* kábeltelevíziós csatornán már merevlemezről játsszák ki az összes reklám- és híryanagot. Természetesen Magyarországon is fellelhetők ennek a technikai megoldásnak a kezdetei. A *Szolnoki VTV* egy olcsóbb *AVID* rendszert, a *Media Suit Prot* használja a hírek vágásakor. Ugyanezt teszi a *Kiskunhalasi VTV* is. Az első hazai vásárlónak, az *Óbuda TV*-nek lassan már egy éves gyakorlata lesz. Az első *News-cutter* rendszer pedig a *Land Kft.* stúdiójában jelent meg tavaly júliusban. Az említetteken túl is van még jó néhány hazai alkalmazó, akik a játék- és reklámfilmgyártásban használják az *AVID* termékeit. 1993-ban az importőr *Vektor Kft.* 70 millió forintot megközelítő értékben adott el az *AVID* termékeiből. (—)

PIXEL

Mindenhol jó, de legjobb a multimédia...

TURTLE BEACH MAUI

24 900 Ft

16 bites, 32 csatornás PCM wavetable szintetizátorkártya. Használható bármilyen meglévő hangkártya mellett, vagy önállóan is.

GRAVIS ULTRASOUND MAX

25 900 Ft

A Gravis legújabb változata, rajta: 16 bites digi-modul, 512 kB memória, beépített CD-ROM vezérlő (Sony, Mitsumi, Panasonic), digitális jelfeldolgozó processzor. A többi a régi.

MICROLOGIC

19 900 Ft

Régi-újdalszerkesztő: a jól ismert Creator-Notator program most már PC-n is!

VIDEOSTAR PRO

19 900 Ft

2 millió színű (24 bites) real-time digitalizáló kártya, videokép a Windows ablakban, Motion JPEG tömörítő modulálal együtt. PAL, NTSC, S-Video bemenetek. Alkalmos számítógépes videoklippék készítésére, szerkesztésére. Ajándék Adobe Premier szoftver.

SUPER VIDEOKEY

49 900 Ft

Külső PC-TV felületalkító. 640x480/16M, 800x600/65k színű felbontás, S-Video, Pal, RGB kimenetek. Fejlett remegésesökentető áramkör, beépített mikrofon előerősítő.

Árunk a 25% ÁFA-t nem tartalmazza!

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.

1055 Budapest, Balassi B. u. 9/11.

Tel: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627

MEGBÍZHATÓSÁG, ÜZEMBIZTONSÁG, sokoldalú SZERVIZ

BIZTONSÁGTECHNIKAI RENDSZEREK

- audio/video felügyelő rendszer
- helyiség- és telefon védelem
- számítógépes adatmentés, adatvédelem
- kommunikációs rendszer titkosítás
- nyomkövető rendszer

USA MULTIMEDIA UJDONSÁGOK

- audio/video rendszerek
- mini video stúdió, képszerkesztés
- TV a számítógépen, számítógép a TV-n

viszonteladókát várunk



számítógépek, hálózatok, szerverek, INTEL, NOVELL Microsoft, 3COM, OPTICOM, JET PROPULSION HP-, STAR nyomtatók, AITECH audio/video VASCON biztonsági rendszerek

1117. Budafoki u. 70.

tel: 1667-698, 1667-044 fax: 1667-698

Hálóterv

Jó hónapja a *Supra Kft.* munkatársai mutatták be a *ChipCom* hálózati elemeket gyártó amerikai cég vezető szakembere a hazai újságíróknak. Az 1983-ban alapított cég forgalma tavaly 160 millió dollárt tett ki, erre az évre pedig már 250 millió tűztek ki célul. A forgalom 40 százaléka származik Európából, s az anyavállalatnál mindössze 650 munkaváltással számoló cég 15 országban tart fenn saját irodát.

A *Supra Kft.* kapcsolata a *ChipCommal* 1992-re tekint vissza, ám az igazi átörös éve a tavalyi volt, amikor is több mint 300 ezer dollár értékben hoztak be – elsősorban a rendőrségi tender egyik alvállalkozójaként – *ChipCom* termékeket az országba.

Mint elhangzott, az idén 300–350 millió forintos forgalmat terveznek, s változatlanul a *ChipComot* tekintik a fő partnerüknek. A *Supra Kft.* bevételeinek jelentős része azonban külföldről származik, 1994-ben 80-100 millió forintot exportot várnak. A 34 fős kft.-ből 8-10-en jelenleg is Németországban fejlesztettek szoftvert.

Unisofware

Unisofware Rendszerház néven közös céget hozott létre az *Axis Kft.*, a *KFKI Számítástechnikai Rt.*, a *Microsystem Rt.*, valamint az *R-Soft Kft.* Az új cég disztribúciós szerződést kötött a *CAP dehis GmbH*-vel (egy Daimler-Benz érdekeltségű német vállalattal) a *ProMod Case Tools CASE* eszköz terjesztésére.

A rendszerház egy másik disztribúciós szerződést is aláírt a holland *Uniface* céggel, az azonos nevű fejlesztéscsoport forgalmazására.

A Unisofware kínálatában megtalálható még a *Sybase* adatbázis-kezelő, valamint a *Computer Associates CA-UniCenter* nevű terméke, amely a UNIX rendszerek Windows-felületű felügyelő szolgáltatásait valósítja meg.

A rendszerház különböző alkalmazói rendszerek fejlesztését is vállalja, az egészségügyi informatika (kórházi rendszerek), az irodautomatizálás, az áruforgalom, a kereskedelem és a pénzügy területén, ezenkívül egyedi információk rendszerének kidolgozásával is foglalkozik.

Tanulóság telefon

A világon ha nem is a legnagyobb, mindenesetre a legkorszerűbb egyetemi telekommunikációs rendszer telepítéséről írtak alá szerződést a *Budapesti Egyetemi Szövetség*, a *Schrack Telecom Rt.* és az *Ericsson Schrack AG.* vezetői. A 150 millió forintos, a Világbank által szabályozott és a FEFA támogatásával megvalósítandó projekt keretében öt egyetem 15 helyszínén 75 fónál és 5800 analóg/digitális mellék telepítésére lép. A június 16-án átadandó hálózat az *Ericsson MD110*-es rendszeren alapszik. A Schrack összesen 8 pályázat közül nyerte el a szállítást jogot.

Az Ericsson Schrack AG. vezérigazgató-helyettese, *Werner Kaszler* úr az ünnepélyes aláíráson megragadta az alkalmat cége tavalyi eredményeinek esetlegesére is. Mint elhangzott, a múlt évben sikerült először átlépnünk a hárommilliárd schillings határt, erre az esztendőre pedig 3,6 milliárdos forgalmat várnak. A már 1993-ban

sem elhanyagolható mértékű, 25 százalékos exportjukat az idén a várakozások szerint – főként az Ericsson-frigynek köszönhetően – 40 százalékra növelik.

A Samsung éve

Viszonylag rövid, ám annál eredményesebb múltira tekinthet vissza a *Samsung Electronics Magyar Rt.* irodatechnikai üzletága, hangzott el a cég – röviddel az IFABO előtt tartott – dealeri értekezletén. Az elmúlt évet az írógépek és a lemezmeghajtók értékesítésével kezdtek, majd fokozatosan bővítve a termékkínálatát év végére több mint egymillió forintosra sikerült felzárkózni a forgalmat. Az idei évben ennek mintegy kétszeresét tervezik, amelyből 45 százalékot rész képviselnek majd a PC-k és perifériáik, 25 százalékot számnak a telekommunikációnak, s a fennmaradó részen az egyéb Samsung irodatechnikai berendezések – pénztár- és írógépek – osztoznak.

A hangsúlyt azonban a lézernyomtatókra kívánják helyezni, e téren minél nagyobb szeletet szeretnének kiharítani – főként a HP-vel versengve – a 14-15 ezer darabosra becsült hazai piacból. A tudatosan középnyagságú cégek közül verbuvált dealereiket (kivált képpen a listavezető *Elander Kft.*-vel) elégedettek, számukat a közeljövőben sem kívánják növelni.

Mint Park úr, a cég vezetője lapunknak elmondta, sikereik kulcsát abban látja, hogy a Samsung éppen azt kínálja, amire a magyar piacnak a legnagyobb szüksége van: *minőségi, megbízható, s nem utolsósorban megfizethető közepkategóriás termékeket.*

Comex

Elsősorban üzemek, intézmények számára a *Comex Kft.* forgalomba hozta a *CTS 900*-as vezeték nélküli telefonrendszert. A mobil készülékeknek saját számuk van a rendszer alközpontjában. A rendszer többadós, mikrocellás felépítésű, így teljesen lefedti az intézmény területét. A cellaváltás a jel gyengülésekor automatikus. A szokásos telefonfunkciókon kívül a *CTS 900*-as rendszer a személyhívás, a készülékes és az újrAhívás lehetőségét is beépítette. A rendszer 40 rádiócsatornát használ, hatósugara legfeljebb 400 méter.

Novell-bevásárlások

Márciusban két szerződést írt alá a *Novell* vezető szoftvercégekkel: 145 millió dollárért megvásárolta a *Borland International Inc.*-től a *Quattro Pro* spreadsheet vállalat-részt, a *WordPerfect Corp.*-nel pedig lényegesen megállapodást kötött, mely fezzében tehát megszerzte a *WordPerfect*, létrehozva ezzel a világ egyik legnagyobb szoftvercéget. A *Novell* ezekkel a lépésekkel jelentősen stabilizálhatja vezette pozícióját a hálózati alkalmazások terén.

Unisys

Rekordértékű szerződést írt alá a *Unisys* az orosz Takarekbankkal komplett banki rendszer szállására. A 127 millió dolláros üzlet magában foglalja a rendszerintegrálást, a szakértői tevékenységet, az alkalmazások kifejlesztését, a betanítást stb., valamint a korszerű kereskedelmi, kincstári és klíringbiztosítók implementációját. A rendszer kliens/erver hálózatra épül, amelyben 75 dualprocessoros *Unisys* server dolgozik, és amelyhez ugyancsak *Unisys* PW2, illetve más gyártmányú PC-k csatlakoznak.

A bankautomatizálást a *Unisys Global Wholesale Banking* nevű, AGL-alapú alkalmazással, a klíringtevékenységet pedig a *Clear-Linc* rendszerrel valósítják meg.

Az orosz bank az egyik legnagyobb a világon: moszkvai és 78 regionális központtal, 2300 fiókkaal és 43 ezer helyi irodával működik. Alkalmazottainak száma 190 ezer, és 212 millió szánált vezet.

Márciusban jelentette be a *Unisys* (a CeBIT-en) új, Pentium-alapú szimmetrikus multiprocessoros servereit is. Az *U6000/500*-as család nagy teljesítményű serverként vehető be például az adatbázis-kezelésben.

COMPUTER ASSOCIATES

SuperCalc

55.000,-Ft helyett most **19.000,-Ft-os** bevezető áron!

PC-BÉR™

A LEGELTERJEDTEBBI!

Bérszámfejtés, adóvégheszámlás, TB, humán-politika, (közisztviselői, közalkalmazotti is).
3 év garancia!
Telefon: 201 2011/671,687
201 8816, 202 0973
Cím: 1027 Bp. Fő u. 68.
618-as szobc

SuperProject
Clipper

PC-FŐKÖNYV

A TÖKÉLETES! Most feltárni!

PC \$otiver
ArchiTECH.PC (Windows,DOS)
ÉPÍTÉSZ CAD magyarul!

Nagy teljesítményű PC-konfigurációk

Itt a PC, hol a PC?

Az idei IFABO kiállítás is számos érdekességgel szolgált, bizonyára nem csak a nagyközönség számára. Néhány hónapja, pontosabban januárban még a Pentiumos masinák akkori vetélytársait – a 486DX2-re épülő tuningolt PC-keket – vizsgáltuk. E gépek mellett mint lehetséges fejlesztési alternatívát említettük az Intel i486DX3 processzorát, s jövőbeni esélyeit latolgattuk... A valóság azonban túltett a képletlen. Mára már új nevekkel, s persze más teljesítményekkel kell megbarátkoznunk. Ilyen például az Intel DX4-ese vagy a DEC új Alpha processzora, de a Pentium is már a 100 MHz-nél jár.

Nos, az újdonságokat, illetve azok hivatalos bejelentését a nagy kiállítások idejére szokás időzíteni. Ebben nincs is semmi különös, hiszen a termékek talán ekkor kapják a legnagyobb publicitást. A hazai képviseltek, disztribútorok és forgalmazók is ehhez igazodva, annak rendje és módja szerint a vásárlónak a nagyérdemű elé tárják portékáikat. Az igazi változások azonban – amelyek a PC-k evolúcióját kísérik – legtöbbször mégis rejtve maradnak, még egy ilyen rangos kiállításon is! Ezeket az újdonságokat szeretnénk bemutatni szokásos piaci összeállításunkban, amelynek anyagát – egy-két kivétellel – az IFABO kiállítótól kértük.

A felső kategóriában – hála a nyughatatlán fejlesztőknek – egyre nagyobb teljesítményű processzorok jelennek meg, s a buszrendszerből is jócskán van választék. A változások e két területet érintik a leginkább, bár a „zöld” PC-k előretörése is jelentős. Egyre több periférián és számítógépen tűnik fel az EPA (Környezetvédelmi Ügy-nökség) Energy Star védjegy.

Feljesztések ide, energiata-

Piaci körképünk ezúttal az IFABO jegyében készült. Kíváncsiak voltunk, vajon a CeBIT-en beharangozott és bemutatott újdonságok elértek-e a hazai seregszemlére, s ennek megfelelően a forgalmazók milyen kiépítésben kínálják a PC-k felső kategóriáját?

karékosság oda, a korszerű PC-konfigurációk a jövőben sem lesznek olcsóbbak. Ellenkezőleg! A vásárlás bizony tetemes összegeket emészthet fel, de a kifizetett summa persze nagyon függ attól is, hogy majdan szerverfunkciókkal látjuk-e el gépünket, grafikus munkahelyet alakítunk-e ki, vagy multimédiás alkalmazások futtatására kell-e berendezkednünk. A legtöbb cég ezért funkcionálisan is különönböző számítógépcsaládokat kínál.

A PC-k felső kategóriáját – az egyszerűség kedvéért – két részre osztottuk. Az egyik csoport azon gépeket, perifériákat öleli fel, amelyek változtatás (tuningolás) nélkül is méltán kiérdemlik a „csúcskategória” jelzőt. E jó nevű számítógépek rendszerint valóban tartalmaznak a legkorszerűbb komponenseket, nagy teljesítményt szolgáltatva az adott felhasználási kívánalmakhoz. Szerencsés esetben még remek design is társul a tartalomhoz. Az árakat illetően nem a hobbi-PC-szektor szebhez méretezték ezeket a konfigurációkat, de ez nem is az a kategória!

A másik csoport a „szerenyebb” gépeket. Gyakori, hogy a hazai cégek nem csak árúrtják e PC-keket, hanem az összeépítésükkel is foglalkoznak, és ennek érdekében saját műszaki gárdát alakítanak ki. A jó minőség garanciája a kiváló, tesztelt alaplapokban, részegységekben, perifériákban rejlik.

Számos cég ezen túlmenően tuningolja is a masinákat (óra-jel-növelés, a hardverkomponensek összehangolása stb.), ráadásul igen hatékonyan. Az ilyesfajta gépek ára gyakran valóban alacsonyabb a neves konkurenseikénél, s talán ezért is illetik ezeket a masinákat oly gyakran a pejoratív „noname” jelzővel. Szerintünk azonban helytelenül, hiszen e számítógépek sem gyakran kívánnaivalót maguk után. E havi hardvertesztünkben is szerepel néhány noname masina, ennek ellenére nem akármilyen teljesítményt produkálnak...

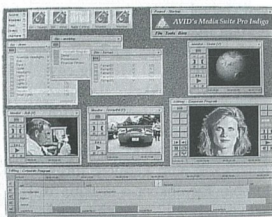
Valószínű, hogy mindkét gépcsoportot az az megillető érdeklődés kíséri, s a piacon is jól megférnek egymás mellett. Senkinek sem ajánljuk azonban azokat a cégeket, amelyek nélkülözlik a műszaki hozzáértést, s szolgáltatásaik olyan alacsony szintűek, hogy például még a garanciális kötelezettségeiket sem képesek tisztességesen ellátni. Igaz, ezt kiszűrni ropant nehéz, hiszen a vásárlóknak csak kis hányada ért profi módon a számítástechnikához.

A felsőbb PC-kategória gépeit ezért ne a „hétfévi nagybevásár-

lás” alkalmával szerezzük be, hanem járjunk el körültekintően! Törekedjünk arra, hogy „neves”, megfelelő referenciával rendelkező külföldi vagy hazai gyártót, forgalmazót találjunk.

Végezetül olvasóink figyelmébe ajánljuk e lapszámunk közepén található piaci táblázatunkat, amelyben megadjuk a nagy teljesítményű PC-konfigurációk összetevőit, illetve a gépek műszaki paramétereit is. Felsoroljuk továbbá a termékek árait s forgalmazóit. Az adatokat a forgalmazóktól kaptuk, ezért azok hitelességéért csak korlátozott mértékben vállalhatunk felelősséget. Szepesi Tibor

KÉPRÖGZÍTÉS SZALAG NÉLKÜL ADÁSMINŐSÉGBEN



AVI-D
NONLINEÁRIS
VÁGÓRENDSZEREK



VEKTOR KFT.
MISKOLC ARANY J. U.2.
TELFAX: 46 412411

Heten, de nem gonoszok

A nagy teljesítményű számítógépekkel foglalkozó januári tesztünk óta a PC-k tovább „izmosodtak”. Ezt az új processzoroknak, a különböző buszrendszereknek és természetesen a szakemberek „nyughatatlanságának” köszönhetjük.

Ezúttal szintén érdekes, kiváló sebességű gépekről olvashatnak.

A nagy teljesítményű PC-k napjainkban már nemcsak 486-os processzorral készülnek, hiszen megjelentek a Pentiumos masinák, sőt az idei CeBIT-en bemutatott PowerPC és Nx586-os áramkörök is bevetésre várnak. A gépek alapulajdonosságai is jelentősen megváltoztak: megnőtt az órajel, gyorsabban mozognak az adatok, s természetessé vált a nagy teljesítményű grafikus vezérlő és a több száz megabájtos háttértároló.

Az órajel növelése nem mai ötlet. Az Intel is ezt az utat követi, mivel az Intel processzorokban már tekintélyes tartalék rejteződik. Az órajel – a tapasztalatok szerint – 80 MHz-ig egyszerű eszközökkel, üzembiztosan növelhető. Egyes változatok azonban már a 100, illetve a 120 MHz-es határt is elérték, igaz, ezek nem kerültek forgalomba. Egyébként a szakma is azt várta, hogy – a Pentium mellett – az Intel is bemutatja saját, DX3 nevű, 99 MHz-es processzorváltozatát. Ez azonban – „hála” az AMD új processzorainak – nem így történt. Elkészült viszont, és a CeBIT-en már láthattuk is a DX4-es 486-ost, amely azonban a PowerPC mellett alig kapott propagandát. Ennek 100–120 MHz közöttire fűgérk az órajelét, az első példányok azonban „csak” 75–100 MHz-cel dolgoznak.

A buszrendszerek terén a Vesa Local „őrület” dfvik. Aki kicsit is ad magára, az ma ilyesfajta géppel dicsekszik. A „kül-

ső pályán” viszont már érkezik a megváltónak kikiáltott 64 bites PCI busz. Valószínűleg sok ilyen számítógéppel és vezérlőkártyával találkozunk majd a közeljövőben.

A videovezérlők – mint azt már januárban is említettük – mára már kizárólag valamilyen sebes accelerátoros változatok lehetnek. A fejlődést itt a VL és a PCI buszos verziók jelentik. A merevlemezkekről és a memóriáról azt mondhatjuk, hogy jószerével az égig nőnek. A monitorok természetesen 17 colosak, a nagy sebességű merevlemez-vezérlőkön pedig több Mbájtos a cache-memória.



▲ A DataPlan Senior 486/50-est magyar billentyűzettel és jó minőségű monitorral forgalmazzák

▲ A DataPlan gépében WD videovezérlő és Adaptec SCSI merevlemez-kontroller dolgozott. Mind a kettő VL buszos kivitel

Tesztlaboratóriumunkba ezúttal hét – de nem gonosz – gép érkezett. Mindegyik kuriózum a maga nemében. A DataPlanól egy 50 MHz-es komputert kaptunk, érdekessége az alaplapszintű vírusvédelem és a kombinált – VL buszos – SCSI vezérlő, valamint az 1 Gbájtos merevlemez. A nagyon kedvező árú készüléket azt vizsgáltuk, hogy vajon vannak-e korlátozások a vírusvédelem miatt, és mekkora sebességsökkenést jelent az állandó „kukkolás”.

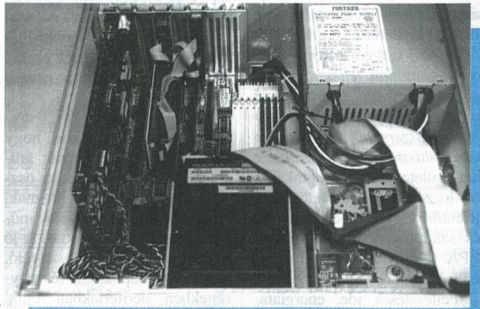
A DBM Systems Kft. a Tornado nevű „apróságot” adta kölcsön. A gép a kompakt alaplapnak köszönheti roppant kicsi méretét. Ennek ellenére az alaplapon valamennyi szükséges áramkört megtaláltuk, köztük a 66 MHz-es Intel processzort vagy a local buszos accelerator videovezérlőt is.

A CompMark Pentiumos számítógépét csak most tudjuk bemutatni, mivel lekészt a ja-

nuári tesztünkről. A jelenlegi, jóval erősebb mezőnyben viszont éppen ezen a gépen „kösörültek a körmeiket” a versenytársak, hiszen mindenki a Pentiumos gépeket akarja legyőzni. Nos, ez időnként sikerült, olykor azonban csak álom maradt. A nagy teljesítményű ötödik generációs processzor mellé a tesztkészülékbe PCI buszt és ehhez való Spea V7 Mercury Pro vezérlőt építették.

Az amerikai AMI kártyából szerelt számítógép már ismerős a Windows Panoráma első számából. Ott a NPN Computer videorendszerét „irányította”. Most viszont azt is bebizonyította, hogy a teljesítmény nem csupán az órajel növelésével fokozható. Ez volt egyébként az egyik olyan masina, amely átlépte a bővös 1000%-os határt!

Az Erbert Kft. két számítógéppel nevezett. A Computer Panoráma referenciagépéhez hasonlóan 80 MHz-es órajelűek



voltak, igaz VL buszos változatok. Az alaplapjuk azonos volt, csak a merevlemez-vezérlő rendszerük – és természetesen a merevlemezük – tért el egymástól. Kipróbálhattuk a tuningolás „mesterfogásait”, hiszen a teszt idejére – közös megbeszélés alapján – ránk bízta a gépeket. Eláruljuk, hogy nem tudtuk „kiakasztani” egyiket sem, s a teljesítmények sem holmi varázslat művei.

Végül egy régi versenyző! A Pentacomp évek óta a leggyorsabb számítógépekkel mutatkozik be. Most is azzal a nem titkolt céllal küldték el komputerüket, hogy ismét felüljenek a trónra. A 80 MHz-es órajelű Mylex alaplapot EISA buszos SCSI merevlemez rendszerrel szerelik. Ez a komponens annyira gyors volt, hogy több pontot kapott, mint a Pentiumos gép össze-

Az első fokozat

Ebbe a csoportba két komputer soroltunk. A DataPlan és a DBM Systems gépe „gyári” kialakítású, semmiféle trükkök megoldásán nem rejtozik bennük. A másinál nagyon jó teljesítménnyel dicsekedhetnek, ráadásul az áruk is kedvező. Elsősorban az igényes, de nem a kevesek számára megfizethető – csúcskategóriát kereső felhasználóknak ajánljuk mindkettőt.

DataPlan Senior 486/50

A januári számunkban bemutatott DataPlan számítógépről sok pozitív visszajelzést kaptunk. Ezen felbuzdulva kértünk egy újabb másinát. Arra kerestük a választ, hogy vajon a másik készülékfajta is hasonlóan jó eredményt ér-e el.

A Senior kategóriába tartozó számítógép klasszikus asztali masina. A csinos gépet az áprilisi számunkban bemutatott 17 colos SYNCO monitor és egy magyar szabványú klaviatúra egészítette ki.

A számítógép előlapján jobb oldalon találjuk a floppykat, alul a kisebbet, felette pedig az 5,25 colost. Van itt még egy további 5,25 colos bővíthető

A Pentium árnyékában

A Computer Panoráma tesztlaboratóriumában lassan négy éve vizsgáztatunk 486-os számítógépeket. A kezdeti pár mérés kivételével mindig azonos módszereket alkalmazunk. A mostani hét számítógéppel már 34-es létszámúra növekedett a „gyűjteményünk”. Ideje tehát kicsit elidőzni az eredmények felett, és néhány szóval megemlékezni a listavetésekről. Mivel még csak két Pentiumos modelt próbáltunk ki, ezeknek az eredményeit is ide soroljuk. Nemsokára azonban ezek a gépek önálló csoportba tartoznak majd.

Az AutoCAD teszt alapvetően a gyors számítási sebességű, tehát a Pentium processzoros vagy a 80 MHz-es gépeknél kedvez. Az első helyeken a Pentiumos masinák, majd a 80 MHz-es komputerek találhatók. Érdekes, hogy a PCI buszos videorendszer közel 75%-os

előnyt jelent. Természetesen pluszszáralakot be lehet gyűjteni a gyorsab merevlemezre is.

A Lotus tesztünk kizárólag a számítási sebességet tükrözi. Ha az előbbi esetben a processzort és az órajelet hangsúlyoztuk, akkor ezt most még markánsabban tehetjük. Teljes az összhang a sorrend és az órajel között. Kivétel csupán az IBM gépe, amely 50 MHz-es létere a 33-asok között található.

A számítógépek legfontosabb eleme – legalábbis a dBase tesztszerint – a merevlemez és a hozzá való kontrollér. A lista élén állók több pontot gyűjtöttek csupán ezzel az egy teszttel, mint a legtöbb gép összesen. A valóság igazolja a mérésünket, hiszen a mai programok már nagyon sok merevlemez helyett „fogyasztanak”, állandóan ideoda másolgatnak, töltőgeket. Legyen a feladat hálózat, CAD vagy éppen Windows, gyors

merevlemez nélkül fabatkát se ér a leggyorsabb számítógép sem! Jól érzékelhető ez a két Pentiumos gép esetében, amelyek a másik két tesztben listavezetőek, itt viszont csupán a középmezőnyben találhatók.

Az összesítés fényesen igazolja a fenti állításainkat. A lista élén a tuningolt 80 MHz-es modellek és az EISA vagy VL buszos, SCSI kontrolleres gépek állnak. Ezek ugyanis a számítási, „versenyben” kevesebbet vesztenek a Pentiummal szemben, mint amekkora előnyt a supergyors merevlemezük jelent.

Két érdekességre külön is felhívjuk a figyelmet. Az AMI gép 66 MHz-es órajellel és tuning nélkül, az Erbert 486/80 II-es pedig IDE(!) winchesterrel érte el az 100%-os átlomhatárt.

A táblázatunkban kékszínnel jelöltük a mostani teszt gépeit. Gy. Gy.

A 486-os tesztek összefoglaló táblázata

A gép típusa	Órajel	AutoCAD	Lotus	dBase	A CP teszt eredménye	CP tesztátlag
Pentix 486/80 MVE	80 MHz	298,0%	284,0%	927,0%	1509,0%	503,0%
Erbert 486/80 III	80 MHz	324,0%	282,0%	649,0%	1255,0%	418,3%
AMI 486/66 EISA	66 MHz	285,0%	250,0%	611,0%	1146,0%	382,0%
Erbert 486/80 II	80 MHz	318,0%	277,0%	409,0%	1004,0%	334,7%
ALR Evolution V	Pentium	407,0%	370,0%	200,0%	977,0%	325,7%
CompMark V	Pentium	481,0%	315,0%	158,0%	954,0%	318,0%
Pentix 486/66	66 MHz	261,7%	241,3%	443,6%	946,6%	315,5%
Erbert 486/66	66 MHz	281,0%	243,0%	396,0%	920,0%	306,7%
Kerazi 486/80	80 MHz	294,0%	272,0%	243,0%	809,0%	269,7%
Erbert 486/80	80 MHz	312,0%	276,0%	195,0%	783,0%	261,0%
Acer Altos 7000	66 MHz	243,0%	243,0%	155,0%	641,0%	213,7%
DBM Systems 486/66	66 MHz	232,0%	247,0%	170,0%	649,0%	210,3%
Z-1	33 MHz	136,7%	127,9%	362,0%	629,6%	209,9%
Radiani 486/50	50 MHz	210,0%	188,0%	194,0%	592,0%	197,3%
Garai Computer 486/66	66 MHz	223,0%	241,0%	125,0%	589,0%	196,3%
HP Vectra 486/66N	66 MHz	200,3%	229,1%	147,4%	576,8%	192,3%
DataPlan 486/50 VL	50 MHz	202,0%	190,0%	160,0%	552,0%	184,0%
Pentix-E	33 MHz	153,5%	127,7%	253,9%	536,1%	178,4%
Random 486/50	50 MHz	192,0%	190,0%	149,0%	531,0%	177,0%
Micronics 486/33	33 MHz	145,0%	125,6%	254,4%	525,0%	175,0%
Tandon 486/33	33 MHz	126,0%	127,0%	253,0%	506,0%	168,7%
IBM PS/2 Model 95	50 MHz	170,3%	125,4%	207,6%	503,3%	167,8%
Tandon 486/50	50 MHz	192,4%	167,9%	107,7%	488,0%	162,7%
DataPlan 486/66	66 MHz	176,0%	217,0%	92,0%	485,0%	161,7%
Commodore 486/50	50 MHz	182,6%	189,0%	98,3%	469,9%	156,6%
Pentix 486/50	50 MHz	176,5%	187,9%	86,8%	447,2%	149,1%
KT-Technology 486/50	50 MHz	164,6%	182,5%	86,9%	434,0%	144,7%
Hepta 486/33 EISA	33 MHz	135,2%	126,9%	111,1%	373,2%	124,4%
HP Vectra 486/33T	33 MHz	123,6%	126,9%	111,1%	360,7%	120,2%
Compaq Portable 486c	33 MHz	130,0%	124,0%	104,0%	358,0%	119,3%
Carry-I 3450	33 MHz	129,1%	127,4%	100,8%	357,3%	119,1%
Mitac 4280G	33 MHz	98,6%	123,0%	132,7%	354,3%	116,1%
Tandon 486/25	25 MHz	100,0%	100,0%	100,0%	300,0%	100,0%
Tandon PCA 486/25SL	25 MHz	97,9%	94,4%	61,9%	254,2%	84,7%

A nagy teljesítményű számítógépek műszaki

Típus	DataPlan Senior 486/50	DBM Systems 486/66	CompMark V	AMI 486/66 EISA
Forgalmazó	DataPlan	DBM Systems	CompMark	DNN Computer
A tesztkonfiguráció ára (Ft) * Videokártya és monitor nélkül	383 000	333 500	478 900	467 000 *
Ház				
Formája	desktop	slim desktop	monitorony	torony
Tápegység	Fortrex 200 W	Morex, 200 W	HiPro, 200 W	Kanrich 200 W
Tömegtároló helye	2x5,25" és 2x3,5"	2x5,25" és 2x3,5"	1x5,25" és 2x3,5"	3x5,25" és 5x3,5"
Alaplap				
Gyártó, típus	409-AntiVirus	Tornado-2	nincs adat	AMI
Processzor	Intel 80486 DX	Intel 80486 DX2	Intel Pentium	Intel 80486 DX2
Órajel	50 MHz	66 MHz	66 MHz	66 MHz
Busz	ISA+VL	ISA	ISA+PCI	EISA+VL
Csatlakozók (8/16/32)	1/8/0 + 2 VL	0/5/0	0/5/0 + 2 PCI	0/0/7+2 VL
Interfész	2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh., PS/2 egér	2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh., PS/2 egér
Főtároló				
Tesztikészletben	16 Mbájt	8 Mbájt	16 Mbájt	12 Mbájt
Maximum az alaplapon	32 Mbájt	32 Mbájt	nincs adat	256 Mbájt
Cache-tároló	256 Kbájt	64 Kbájt	256 Kbájt	256 Kbájt
BIOS				
Gyártó, típus	AMI	AMI	AMI	AMI
Setup a ROM-ban	igen	igen	igen	igen
Jelszó	van	van	van	van
Merevlemez				
Gyártó, típus	Micropolis 4110	WD Caviar 1210	Seagate ST3550A	Micropolis 2210AV
Nagyság, magasság	3,5" félmagas	3,5" félmagas	3,5" félmagas	5,25" félmagas
Kapacitás	1 Gbájt	210 Mbájt	450 Mbájt	1 Gbájt
Csatlakozó	SCSI	IDE	IDE	SCSI
Vezérlő	Adaptec AHA2842VL	alaplapon IDE	alaplapon IDE	AMI FastDisk SCSI
Floppy				
Gyártó, típus	TEAC FD55FGR	TEAC	Chinon FZ357	nincs adat
Formátum, kapacitás	5,25" 1,2 Mbájt	5,25" 1,2 Mbájt	3,5" 1,44 Mbájt	5,25" 1,2 Mbájt
Gyártó, típus	nincs adat	Safronic	-	Samsung
Formátum, kapacitás	3,5" 1,44 Mbájt	3,5" 1,44 Mbájt	-	3,5" 1,44 Mbájt
Videoadapter				
Gyártó, típus	WD Paradise Accelerator VL Plus	86C805 S3 VL alaplapon	Spea V7 Mercury Pro	Spea V7 Mercury Pro
A busz típusa	VL	VL	PCI 64 bit	ISA
Legnagyobb felbontás/szín	1280x1024/16	1024x768/256	1280x1024/256	1280x1024/64K
Legnagyobb színezám/felbontás	640x480/16,7 M	640x480/16,7 M	800x600/16,7 M	1024x768/16,7 M
Memória	1 Mbájt	1 Mbájt	2 Mbájt	4 Mbájt
Monitor				
Gyártó, típus	SYNCO CM-17GSS	MAG MX17S	-	Spea GDM2063SM
Legnagyobb felbontás	1280x1024	1280x1024	-	1600x1280
Képtípus	17"	17"	-	21"
Színes	igen	igen	-	igen
Bemenet	BNC és D-SUB analóg	BNC és D-SUB analóg	-	BNC és D-SUB analóg
Szoftver				
DOS	MS-DOS 6,2	MS-DOS 6,2	MS-DOS 6,2	MS-DOS 6,2
Windows	MS-Windows 3.1 magyar	MS-Windows 3.1 magyar	-	MS-Windows 3.1 magyar
Egyéb	AntiVirus utility	video utility	video utility	SCSI utility
	SCSI utility			SCSI utility
	videoadapter utility			videoadapter utility
Egyéb				
Garancia	2 év	3 év	18 hónap	1 év
Szerviz	DataPlan	DBM Systems Kft.	CompMark	DNN Computer
A készülék előnyös tulajdonságai				
	beépített vírusvédelem	kisméretű ház	nagyon nagy sebesség	nagyon nagy sebesség
	nagy kapacitású merevlemez	gyors videóvezérlő	nagyon gyors videó rész	nagyon gyors videó rész
			PCI busz	EISA busz
A készülék hátrányos tulajdonságai				
	kevés perifériahely	kevés perifériahely	kevés perifériahely lassú merevlemez	drága perifériák

is. Szintén az előlapon kapott helyet a főkapcsoló, a reset gomb és a turbókapcsoló, illetve a visszajelző lámpák. Ugyancsak itt leltünk rá a kulcsos zárra is. Az előlap egyébként a januári teszt minitornyára emlékeztet.

A hátdalton a szokásos táp-

csatlakozókat, a billentyűzet foglalatát, valamint a soros és a párhuzamos interfészeket fedezhetjük fel. A ház szétszerelése egyszerű, a borítás egyszerűen leemelhető.

A készülékben példás rend uralkodik. Itt egy további 3,5 colos bővíthelyre bukkantunk,

amely azonban nem lát ki az előlapon, tehát merevlemez beszerelésére való. Az alaplapon és a házban minden a megszokott helyen van. Az áramkörök 200 wattos tápegység látja el energiával. Az alaplapra – a tesztelt készülékek közül egyedül – 50 MHz-es Intel 486-

os processzort szereltek. A keltekező hő tekintélyes méretű hűtőborda „vezeti el”. A nyolc – SIMM szabványú – memóriacsatlakozóban 16 Mbájtnyi RAM-ra leltünk, amely feltehetően 32 Mbájtra növelhető. A gyorsabb működést 256 Kbájtos cache-memória segíti. Az

datai

Erbert 486/80 II	Erbert 486/80 III	Pentix MVE 486/80
Erbert Kft. 462 000	Erbert Kft. 567 000	Pentacom 422 000
minitorony	minitorony	torony
200 W	200 W	Ancor, 200 W
3x5,25" és 2x3,5"	3x5,25" és 2x3,5"	5x5,25" és 1x3,5"
nincs adat	nincs adat	Mylex
Intel 80486 DX2	Intel 80486 DX2	Intel 80486 DX2
80 MHz	80 MHz	80 MHz
ISA+VL	ISA+VL	EISA+VL
0/5/0+2 VL	0/5/0+2 VL	0/0/6 + 2 VL
2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh.
32 Mbájt	32 Mbájt	16 Mbájt
256 Mbájt	256 Mbájt	128 Mbájt
256 Kbájt	256 Kbájt	256 Kbájt
AMI	AMI	Mylex MVE 486
igen	igen	igen
van	van	van
Quantum ProDrive 270AT	IBM	nincs adat
3,5" félmagas	3,5" félmagas	5,25", félmagas
270 Mbájt	1 Gbájt	345 Mbájt
IDE	SCSI	SCSI
DC-880 VL IDE	DC-880 VL Fast SCSI	Mylex DCE376
Panasonic	Panasonic	JPN DS53A
3,5" 1,44 Mbájt	3,5" 1,44 Mbájt	5,25" 1,2 Mbájt
-	-	nincs adat
-	-	3,5" 1,44 Mbájt
GXA 9000	GXA 9000	Spea V7 Mirage VL
VL	VL	VL
1280x1024/256	1280x1024/256	1280x1024/16
800x600/16,7 M	800x600/16,7 M	640x480/16,7 M
2 Mbájt	2 Mbájt	1 Mbájt
Erbert 17 EPA	Erbert 17 EPA	Tatung TM3401
1280x1024	1280x1024	1024x768
17"	17"	14"
igen	igen	igen
D-SUB analóg	D-SUB analóg	D-SUB analóg
MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 5.0
MS-Windows 3.1 magyar	MS-Windows 3.1 magyar	-
IDE utility	IDE utility	SCSI utility
videoadapter utility	videoadapter utility	videoadapter utility
1 év	1 év	2 év
Erbert Kft.	Erbert Kft.	Pentacom
nagyon nagy sebesség	nagyon nagy sebesség	nagyon nagy sebesség
nagyon gyors videorész	nagyon gyors videorész	gyors merlevémez
gyors merlevémez	gyors merlevémez	-
kevés perifériahely	kevés perifériahely	drága komponensek

alapvető műveleteket AMI BIOS irányítja.

Az alaplapon *ISA-VL rendszerű slotok* fogadják a kártyákat. A 8-bitos bővítőhelyet további hat 16-bitos egészíti ki. Ez utóbbiak közül a bal szélső kettő mellé telepítették a – VESA szabványú – kiegészítő

csatlakozósávokat. Ezek közül is programozhatók (master/slave mód), de mi már „hangolva” kaptuk a számítógépet.

Az adatainak kétféle – 3,5 és 5,25 colos – floppy, illetve egy nagy kapacitású winchesteren tárolhatjuk. A 3,5 colos, *Micropolis* gyártmányú, 1

Gbájtos (!) merevlemez SCSI kontrollert szolgálja ki. Amint az az Adapteck AHA 2840VL/-2842VL nevéből is kiderül, Vesa Local csatlakozós vezérlőről van szó, amelyet *saját BIOS-szal és beégetett konfigurációs rutinnal* vezettek fel. Az Adapteck AHA sok érdekes és hasznos szolgáltatással dicsekedhet, többek között a *BIOS szintű virtuális DMA-kezeléssel* vagy az *SCSI-2-es eszközökkel való kompatibilitással*. Az elméleti adatviteli sebessége a VL buszon elérheti a 40 Mbájts-os értéket.

A megjelítést *Western Digital* gyártmányú Windows Accelerator VL Plus kártya segíti, az áprilisi számunkban már tesztelt 17 colos SYNCO monitor közreműködésével. A videovezérlő is VL buszra csatlakozik, és *legfeljebb 2 Mbájtos memóriát* szerelhetünk bele. A tesztkészülékben ugyancsak 1 Mbájtnyi memóriát találtunk, ennek ellenére alacsonyabb felbontásban is elérhetjük a true color üzemmódot. (A WD vezérlőt egyébként következő számunkban részletesen is bemutatjuk. Addig ízelőtől is csupán annyit, hogy a Wintach teszt alapján mért legjobb átlageredménye 32,86 pont – Text: 18,87 pont, CAD: 34 pont, táblázatkezelő: 36,31 pont és Paint: 42,25 pont; ezeket az értékeket 800x600 pixeles 64K Hicolor módban kaptuk.)

Szólnunk kell még a DataPlan gép egyik legfontosabb tulajdonságáról, a *beépített vírusvédelemről*. A *Trend Micro Devices* által készített *Chip-Away* jelű vírusvédelmet az alaplapra integrálták. Ez a rendszer már közvetlenül a gép indítása után kiszűri a „kárttevőket”. A BIOS-t kiegészítő szoftver már a *partíciós tábla betöltése előtt* beavatkozik, és ettől kezdve ellenőrzi az összes lényeges műveletet (a boot szektor olvasása, a két SYS állomány és a COMMAND.COM betöltése stb.). Az AUTO-EXEC.BAT állományba pedig *további szoftveres védelmi programokat* tölthetünk. Szerkesztőségünkben persze nem igazán kedveljük a vírusokat, ezért nem is tartunk belőlük

egyet sem, így csak azt tudtuk vizsgálni, hogy a *védelmi rendszer nem ütközik-e valamelyik szoftverrel* vagy *hardverrel*. A teszt során ilyen gondnal azonban nem találkozunk.

A DataPlan gép, annak ellenére, hogy csak 50 MHz-es, *nagyon gyorsnak* bizonyult. A sebessége alapján kijelenthetjük, hogy *kategóriájának egyik legjobb számítógépe*.

Az *AutoCAD* tesztet 5 per 38 másodperc alatt hajtottja végre, ami 202%-ot ér. A belső számítási sebességre jellemző *Lotus* teszt 5 per 35 másodpercig futott, ez 190%-ot jelent. Végül a *dBase* tesztek közül a kisebbhez 2 per 51 másodperc kellett, a 2000 bájtoshoz pedig valamivel kevesebb, 2 per 34 másodperc. Ez összesen 5 per 25 másodperc, ami 160%. A DataPlan Senior 486/50-ese összesen 552%-os eredményt ért el, ami átlagosan 184%. A *merevlemez sebessége* a Core tesztrel mérve 2924 Kbájt/s, az átlagos adaterelési időt viszont – a kontrollerek „köszönhetően” – nem tudtuk megmérni.

A processzor átlagos sebessége 9,68 MIPS. A további benchmark programok eredményei alapján a DataPlan gép sebessége 45 517 Dhrystones, illetve 8796 kWhstones. A videorész sebességére 94 674 karakter/s-ot kaptunk.

DBM Systems 486/66

E roppant kis méretű, és ezáltal nagyon csinos számítógép legfontosabb tulajdonsága, hogy *valamennyi komponensét az alaplapra integrálták*. Igaz, ez más gépek esetében is így van, de itt szó lesz local buszos accelerátoros videovezérlőről és egyéb finomságokról is.

A vékony SLIM ház elején két 5,25 colos és szintén két 3,5 colos meghajtónak van helye. A tesztkészülékben egyet-egyét találtunk belőlük. A floppy mellett jobbra helyezkedik el a főkapcsoló, balra pedig a reset és a turbó gomb, a visszajelző lámpák, valamint a kulcsos kapcsoló.

A hátoldalon a hálózati táp-▶

csatlakozók mellett két soros, egy párhuzamos, egy PS/2-es szabványú egér-, egy billentyűzet- és egy VGA videocsatlakozóra bukkantunk.

A számítógéphez magyar kiosztású – Tandon – billentyűzetet és 17 colos MAG monitort kaptunk. Ez utóbbi szintén szerepelt az áprilisi monitoresztünkben. A számítógép szétszerelése egyszerű, a teljes burkolat egyszerre leemelhető. A gépben, annak ellenére, hogy kicsi, példás a rend.

Az áramellátásért 200 wattos *Morex tápegység* felel. A kis méretek miatt az alaplapra nem szereltek slotokat, hanem – a SLIM gépekben megszokott módon – egy függőleges anyakártyán helyezték el – két irányban – három teljes és két félhosszúságú foglalatot. A 16-bitos slotok ISA rendszerűek.

A *DT-Tornado-2-es* jelű alaplapon két processzorfoglalatot találunk. Ezeknek a funkciója a beépített processzor típusától függ. Az alaplap ugyanis a 486SX változattól kezdve, a tesztgépbe szerelt DX2-es processzoron keresztül, egészen a Pentium processzorig képes fogadni az áramköröket. Az *órajel* – a beépített processzoripustól függően – *jumperek* állítható.

A tesztkészülékben Intel 80486 DX2-es mikroprocesszor dolgozott, mégpedig 66 MHz-es órajellel. A 8 Mbájtos memóriát 32 Mbájttal bővíthetjük. A 64 Kbájtos cache-memória sem a felső határ, hiszen akár 256 Kbájtot is beépíthetünk.

A háttértároló nem más, mint egy 3,5 colos *WD Caviar 1210-es winchester*. Ez a 210 Mbájtos merevlemez a 3,5 colos floppy alát kapott helyet. A szabad bővítőhelyek száma így egyre csökken (kártpótlásul viszont mind az öt slot szabad). A merevlemez vezérlésére egy local buszos IDE vezérlőáramkört integráltak az alaplapra. (Az alaplapon egyébként az SCSI csatlakozónak csak „hűlt” helyét találtuk.)

A gép egyik érdekessége a *videovezérlő*. A 8Kc805 jelű S3-as kontrollert az alaplapra integrálták. Ez a vezérlő a local

A DBM Systems 486/66-os Tornado-2-es alaplapján valamennyi fontos kontroller megtalálható. Az ISA slotok ezézt úresen maradtak

A DBM Systems 486/66-os számítógépének mérete jól érzékelhető, ha összevetjük a 17 colos MAG monitoréval



buszhoz hasonlóan kommunikál a többi komponenssel. Az 1 Mbájtos memóriáját két Mbájtosra bővíthetjük. A vezérlő legnagyobb felbontása 1 Mbajt esetén 1024x768 képpont. A hozzá való programokat három floppy tartalmazza: még az AutoCAD 12-est is telepíthetjük.

A DBM Systems 486/66-os számítógépe *nem tartalmaz semmiféle tuningolást*. Egyszerű IDE merevlemez, alaplapra integrált videovezérlő bővík benne, mégis nagyon jó eredményre képes. Az AutoCAD teszt lefuttatásához 4 perc 55 másodpercetre volt szükség, ez 232%-ot jelent. A Lotus teszt 4 perc 16 másodpercig tartott, ami 247%-ot ér. Végül a 100 bájtos dBase teszthez 2 perc 57 másodperc, a 2000 bájtoshoz pedig 3 perc 8 másodperc kellett. Ez 6 perc 5 másodpercet jelent, amire 170% jár. A DBM



Systems 486/66-os számítógép összesen 649%-ot gyűjtött, ez átlagosan 216%-nak felel meg.

A processzor sebessége átlagosan 12,85 MIPS, 45 517 Dhrystones volt. A matematikai teljesítményre 11 350 kWhetstoneon kapunk. A videovezérlő sebessége 47 337 karakter/s, a merevlemez adatátviteli sebessége a Core teszt alapján 2050 Kbajt/s, az átlagos elérési ideje pedig 12,1 ms volt.

A második fokozat

Ebbe a csoportba egyetlen számítógépet soroltunk: tesztünk egyedüli Pentiumos készülékét. Nos, processzor ide, PCI busz oda, *nem ez a masina lett az első*. Igaz, a részletes értékelésünkblől az is kiderült, hogy több szempontból viszont verhetetlennek bizonyult.

CompMark V

A CompMark számítógépe illlett volna januári tesztünkbe is (hiszen abban is szerepelt egy Pentiumos gép), de különféle technikai okok miatt mégiscsak ebben az összeállításban kap helyet. Ennek a masinának *kiuntetett szerepe* lett, hiszen

manapság a gyártók szeretnék bebizonyítani, hogy még nem jött el az ötödik generációs processzorok ideje.

Az igazsághoz hozzátartozik, hogy a forgalmazó csak a teszt kedvéért szerelte be a részegységeket egy házba. A teszt így nem egy komplett összeállításra vonatkozik, hanem a Pentium és a PCI busz kombinációjára. Nem lenne tehát sportszerű, ha a komplett egységet minősítenénk (mint ahogyan az Erbert gépeinél sem a teljes konfigurációra koncentráltunk).

A nagyon karcsú minitoronyba szerelt részegységek közül több is figyelmet érdemel. A ház elején egyetlen 3,5 colos floppyt találtunk. Alatta bal oldalon egymás alatt sarakoznak: a kulcsok kapcsoló, a visszajelző lámpák, a turbó és a reszt nyomógombok. A hátoldalon csak a tápcsatlakozót, valamint a billentyűzet- és a monitorcsatlakozókat találtuk.

Az áramkörök számára nélkülözhetetlen „életerőt” 200 wattos *HiPro* tápegységek szolgáltatja. Az alaplap *eredendően ISA buszos*, de az öt 16-bitos slotból kettőt *PCI csatlakozóval is kiegészítettek*. Az Intel Pentium processzor 66 MHz-es órajellel működik, érdekes módon azonban a tesztprogramok 137 MHz-et mértek. Programjainkat tekintélyes méretű, 16

A számítógépek MIPS értékei

	DeltaPlan Series 486/50	DBM Systems 486/66	CompMark V	AMI 486/66 EISA	Erbert 486/80 II	Erbert 486/80 III	Pentix MVE 486/80
Átlagos műveletek	5,02	6,65	7,33	6,69	8,00	8,00	7,97
Egész műveletek	11,68	15,52	15,65	15,58	18,61	18,61	18,69
Memóriából memória	6,70	8,90	9,91	8,93	10,65	10,65	10,72
Regisztrációról regiszterbe	14,29	18,99	19,72	19,06	22,77	22,77	22,87
Regisztrációról memóriába	10,70	14,21	17,31	14,20	17,05	17,05	17,06
Átlagos értékek	9,68	12,85	13,98	12,89	15,41	15,41	15,46

Mbájtos RAM fogadja. Itt is megtalálható a 256 Kbájtos cache átmeneti tároló.

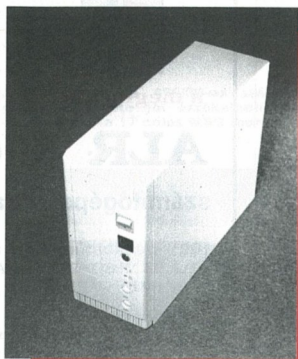
A floppy mellett Seagate merevlemez használhatunk az adattárolásra. Az ST3550A *rápusjelű winchester* IDE szabványú, 450 Mbájta kapacitása, és 10,7 ms-os az átlagos elérési ideje. A winchestert az alaplapra integrált IDE kontrollert irányítja.

A gép igazi érdekessége a *Spea V7 Mercury Pro videovezérlő*. No nem önmagában, hanem azért, mert ez *PCI buszos változat*. A Spea V7-es sorozata egyébként is nagyon „erős” csapat – a cégek tesztünk más gépeit is ebből a típusból válogattak –, a Mercury Pro pedig e vezérlők közül is a legnagyobb teljesítményű.

A CompMark V-be szerelt kártya „csupán” 2 Mbájti memóriát tartalmazott, így a megjelenítés csak a 800x600 képpontos felbontásban true color. 1024x768 képpont esetében 64 ezer, az 1280x1024-es felbontásban pedig 256 színből választhatunk.

A Spea V7 Mercury Prót vizsgálva igazából a PCI busz és a Pentium processzor „há-zasságából” származó sebességre voltunk kíváncsiak. A DOS-alkalmazások mérésére rendszeresített 3DBench programmal kapott 58,8 kép/s *kitűnő eredmény egy Windows-hoz optimalizált vezérlőtől*. A Windows alatti teljesítményt külön táblázatban mutatjuk be.

Látható, hogy a kártya rendkívül jó megjelenítési sebesség-



▲ A CompMark V-ös számítógépe kis méretei ellenére nagyon „tűzes”. A Pentium processzor mellett PCI buszos Spea V7 Mercury Pro videovezérlőt találtunk

re képes. Főleg a nagyobb szín-számok esetén számottevő a teljesítménytöbblet.

A CompMark V persze más szempontból is gyors: *sebe-sebb, mint a legjobb 486-osok*. Egyedül azok a gépek „verik meg”, amelyekben komoly alkatrészekből állították össze a merevlemez „fokozatot”. Ha viszont a januári tesztünkben szereplő, szintén Pentiumos ALR-rel vetjük össze, akkor kiderül, hogy a CompMark csupán a PCI buszos videorészével gyorsabb annál, egyéb területen az ALR viszi el a pálmát.

Az AutoCAD tesztben a CompMark gép az *eddig legjobb idői* produkálta. A 2 perc 22

másodperc alatt lefutott tesztre 481%-ot adtunk, ami kimagasló érték. (Csak zárójelben jegyezzük meg, hogy sok 50 MHz-es masinának még az összpontszáma is kevesebb ennél!)

A Lotus teszt 3 perc 22 másodperc alatt nagyon jó, a 315%-os eredménnyel csak a szintén Pentiumos ALR ért el jobbat. Végül a dBase tesztek közül a 100 bájtost rekordmértékűvel 1 perc 44 másodperccel, a 2000 bájtossal pedig 3 perc 44 másodperccel mér-tünk. Ez összesen 5 perc 28 másodperc, ami 158%-ot ér. Ezzel a dBase pontszámmal azonban csak a középmé-rezőnybe – a többi nem cache-es gép közé – tudjuk sorolni a CompMark V-öt. A Pentiumos gép a Computer Panoráma tesztjeire összesen 954%-ot kapott, ami átlagosan 318%-ot jelent. Vajon mit tudhat egy ilyen számítógép, mondjuk egy komolyabb SCSI vezérlővel és merevlemezsel?

A processzor átlagos sebesség – a régi MIPS programmal mérve – 13,98 MIPS, illetve

68 275 Dhrystones. A számítási teljesítmény is figyelemre méltó, 18 038 kWhetstones. A videorész sebessége 47 337 karakter/s, de ez a *kártya nem a DOS alatt futja ki magát igazán*. Végeztesít a merevlemez átlagos adatátviteli sebessége, a Core teszttel mérve, 1788 Kbájts, az átlagos elérési ideje pedig 10,7 ms volt.

A harmadik fokozat

Ide négy, pontosabban kettő egész és két fél számítógépet soroltunk. Az AMI kivételével ezek már *tuningolt, 80 MHz-es változatok*: a gyártók sok különleges komppenssel próbálták megszerezni a győzelmet. Az összefésítésben mind a négy készülék alaposan lekörözte a mezőnyt, igaz, nem szabad megfeledkeznünk a költségekről sem. Az Erbert gépei nem komplett masinák, hanem csupán részegységek, amelyeket mi kértünk be „gyakorlásra”. Ezekkel a kártyákkal és egyéb perifériákkal vizsgáltuk, hogy a *tuningolás mennyire tekinthető megbízhatónak*, azaz kell-e az ilyen masinák mellé egy mindentudó „varázsló”?

AMI 486/66

Az American Megatrends Inc. cég nevét hallva szinte mindenki-nek a különböző BIOS-ok jutnak az eszébe, holott az egyedüli államok-beli cég ez az *egyik legjobb hardvergyártó a világon*. Mi a DNN Computer ki-

A CompMark V számítógép Spea Mercury Pro videovezérlőjének teljesítménye a Windows alatt

	1280x1024 256 szín	1024x768 32 ezer szín	1024x768 256 szín	800x600 16,7 millió szín
Word	58,11	61,95	40,29	49,78
CAD	193,19	238,18	125,96	206,9
Táblázat	76,03	80,28	69,27	53,25
Paint	82,09	111,82	74,54	87,28
Átlag	102,36	123,06	77,51	99,30



ScanDer™ Kft.

- a megFONTolt választás - ProFonts Library!

- PFL Essentials (36 TTF/ATM font) 3000 / 3600
- PFL 1.0 (300 TrueType/Type 1 font) 12500 / 14500
- PFL 1.1 (300 TTF f. DOS) 12500
- PFL 1.4 (100 TTF/Type 1 cirill font) 14500 / 16500
- PFL 2.0 (800 TrueType/Type 1 font) 21500 / 23500
- PFL 2.5 (800 TrueType/Type 1 font) 27500 / 29500
- PFL Plus Pack (300 TTF/Type 1 font) 9500 / 11500

Újdonság! Teljes magyar ékezetes készlet a Corel Ventura 4.2-höz!

PFL Ventura Pack (600 TrueType/Type 1 font) 17500 / 19500

(Az árak nem tartalmazzák az ÁFA-t)

ScanDer Kft. 1146 Bp., Thököly út 61. Tel./Fax: 251-2960

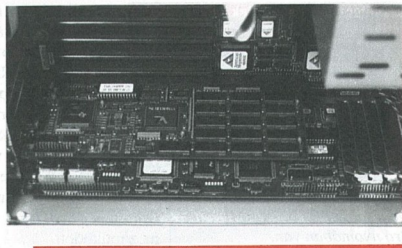
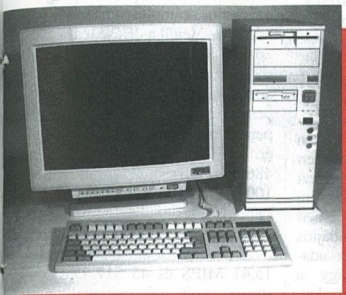
Tipográfiai szempontoknak is megfelelő helyes ékezetekkel magyar betűkészletek!

Keresse alábbi viszonteladóinknál is:

- Coop-Tech 1088 Bp. Szentkirályi u. 2.
- ERTI Trade 1142 Bp. Ungvárv. u. 49.
- Ke-Szo 1055 Bp. Falk Miksa u. 6.
- Macroda 1012 Bp. Attila út 63.
- Mikropo 1065 Bp. Nagymező u. 47.
- Partners Hungary 1149 Bp. Angol u. 6.
- PC-Kuckó 1134 Bp. Jászai M. tér 5.
- QED 1157 Bp. Páskompark 34.
- Szoftver ABC 1134 Bp. Jászai M. tér 3.
- tc Budapest 1061 Bp. Andrássy út 15.

Az AMI alaplapon 4 Mbájtos Spea V7 Mercury Pro videovezérlő és AMI SCSI winchesterkontroller dolgozott. Az EISA busz mellett VL csatlakozókra is rábukkantunk

A DNN Computer AMI 486/66-os számítógépe nagyon gyors és kifinomult masina. 66 MHz-es létező videofeldolgozáshoz ajánlják



el. Az amerikai gyártmányú AMI Enterprise IV-es alaplapon Intel 80486 DX2-es mikroprocesszor dolgozik. Természetesen az alaplap a 486-es és a Pentiumos overdrive áramkörök befogadására is alkalmas.

nálataból választottunk egy olyan masinát, amelynek az elemei az AMI legjobb termékei.

A normál és a minitorony méret közötti ház előlapján felül találjuk a floppyhelyeket: legfeljebb egy 5,25 colos meghajtót, kicsit lejjebb pedig egy 3,5 colosat. Ez utóbbi mellett van a főkapcsoló. Az 5,25 colos perifériákból háromt építhetünk be, ezek közül valamennyi kilát az előlapon. A további öt 3,5 colos periféria hely közül azonban csak kettőbe szerelhető floppy vagy hasonló szerkezet. A főkapcsoló alatt vannak a visszajelző lámpák és a frekvenciakijelző. A kulcsos zár alatt a turbó és a reset gombok találhatók.

A hátoldalon nincs semmi különlegesség, legfeljebb az egérsatlakozó és az SCSI vezérlő bővítmőit említhetjük. Ezeket kívül két soros és egy párhuzamos port, a billentyűzet- és a tápcsatlakozók, illetve a monitor kimenete találhatók itt.

A gép szétszerelése meglehetősen nehézkes, bár a hat csavar eldőlőssége után a teljes borítás egyetlen mozdulattal leemelhető. Az optimális méretű házban ezt követően már valamennyi alkatrészhez könnyen hozzáférhetünk.

Az AMI alaplap csupán a ház felét foglalja

Esetünkben a processzor 66 MHz-es órajellel működött.

A különféle perifériák számára hét EISA slotot alakítottak ki, ezek közül kettő mellett VESA Local szabványú kiegészítést is szereltek. Ez utóbbiakban ebben az esetben csak elvi – és pénzkmérlő – jelentőségük van, hiszen a VL busz nincs igazán versenyben egy jól beállított EISA slottal. Érdekes megoldás, ha valaki EISA-s alaplapot vesz, majd ISA és egyéb kontrollereket szerel rá...

Mivel a legtöbb funkciót az alaplapra integrálták, a grafikus kártya ISA rendszerű, az SCSI kontroller pedig EISA sínes változat volt: a VL csatlakozókat nem használták ki. Ez azonban nem látszott a gép teljesítményén.

Az AMI alaplapjára 12 Mbájtos memóriát építettek, ezt később 256 Mbájtig bővíthetjük. A cache 256 Kbájtos. Természetesen a gép BIOS-a is az AMI-től származik.

A videovezérlő is figyelemre méltó típus: a Spea V7 Mercury

Pro egyik legfrissebb példányát találtuk az egyik slotban. Annak ellenére, hogy a 4 Mbájtos memóriával szerelt kártya csak ISA szabványú, külön táblázatban itt is bemutatjuk a Wintach mérések eredményeit.

A táblázatból is kitűnik, hogy a Spea vezérlő az egészen nagy felbontásban nyújtja a legjobb teljesítményt. Aki többet is szeretne tudni erről a rendkívüli kártyáról, az június tesztünkben – több más típus társaságában – részletesen olvashat róla.

Az AMI komputert Spea GDM2063SM monitorral próbálhattuk ki.

Az AMI számítógépének igazi csemegéje – az előbbi videovezérlő mellett – a merevlemez rendszer. Az 1 Gbájtos Micropolis merevlemez már önmagában meghatározta a sebességet, hiszen az 5,25 colos 2210AV típus az egyik leggyorsabb periféria a világon. Ez a winchester SCSI kontrollerhez köthető, és erre a célra egy szintén AMI gyártmányú vezérlőt szereltek a számítógéphez.

Az AMI FastDisk vezérlő EISA szabványú felülettel illeszkedik a számítógéphez. Ez eleve lehetővé teszi a gyors adatáramlást. A vezérlőn 16 MHz-es Intel 80386SX mikroprocesszor felügyel a munkára. A tesztpécben 4 Mbájtyi cache-memóriát találtunk, ez azonban 16 Mbájtra növelhető. A kártya elméleti sebessége 33 Mbájts. Természetesen van külső csatlakozási lehetőség és floppyvezérlő is, ez utóbbi kompatibilis az Adaptec 154x és a BusLogic vezérlőkkel.

A mérések alapján ez az első – és egyelőre az egyetlen – 486/66-os számítógép, amely a Computer Panoráma

tesztjeiben elérte, és túl is szárnyalta az 1000 pontos határt. Az AutoCAD teszt 3 perc 59 másodperc alatt futott le, ez 285%-ot érdemelt. Ennél jobb eredményt csak a 80 MHz-es és a Pentiumos gépek produkáltak.

A Lotus teszt 4 perc 15 másodpercig futott, ami kerekén 250%-ot ér. Ez megfelel a 66 MHz-es gépeknek megszokott értékének. Végül a dBase tesztek közül a kisebb 53 másodperc alatt „leviharzott”, és a nagyobbhoz, a 2000 bájtoshoz is elég volt 32 másodperc. Ez összesen 1 perc 25 másodperc. Erre az időre 611%-ot adtunk, ami összes eddigi tesztjeinkben a harmadik legjobb eredmény.

A DNN Computer AMI 486/66-os számítógépe összesítve 1146%-ot gyűjtött, ami átlagosan 382%. Ez a masina jelenleg a harmadik leggyorsabb komputer, amelyet laboratóriumunkban eddig teszteltünk.

Erbert 486/80 II és 486/80 III

Az Erbert Kft. egyik számítógépe gyakran szerepel lapunk hasábjain. Ez kizárólag annak köszönhető, hogy a szóban forgó cég fejlesztési tavaly készített számunkra egy „minden igényt” kielégítő tesztmasinát. Ez a gép akkor a leggyorsabbak közé tartozott. Azóta is nyúzó, és mindenkinek az kívánjuk, hogy csak annyit gondoljen a gépével, mint amennyi nekünk a teszteszközülkünnkel az elmúlt év alatt.

Most ismét „kértünk” valami inycncséget az Erbertől. Nem akartunk komplett gépet vizsgálni, inkább a perifériák és a részegységére sebességére, megbízhatóságára voltunk kíváncsiak. Tesztünkben két változat is szerepel. Az alaplap, a memória, a floppy, a tápegység, a billentyűzet, a videovezérlő és a monitor mindkét masinában azonos. A különbség a merevlemez rendszer. Az egyik gépet IDE, a másikat viszont SCSI merevlemezrel és az ehhez tartozó kontrollerrel látták el. A gépváltoztatokat együtt ismertettük, s csupán ott jelezzük az eltéréseket, ahol ez feltétlenül szükséges.

Az AMI 486/66-os Spea Mercury Pro videovezérlőjének teljesítménye a Windows alatt

	1280x1024 256 szín	1024x768 64 ezer szín	800x600 16,7 mill. szín	640x480 16,7 mill. szín
Word	51,37	39,32	32,06	23,88
CAD	233,13	206,59	139,12	125,94
Táblázat	67,92	49,15	38,25	29,76
Paint	64,51	56,52	51,85	48,00
Átlag	104,23	87,90	65,27	56,90

A normál méretű alaplapon hét darab 16-bit-es ISA slot található, ezek közül kettő mellé VL szabványú csatlakozósávot szereltek. Az Intel 80486 DX2-es processzorról meglehetősen nagy hűtőborda és egy ventilátor vezeti el a felesleges hőt. Ez a hűtés azonban két slotot sajnos „megrövidít”, ezekbe csak félhosszú kártya helyezhető.

Az OPTi chipkészletű alaplapon 32 Mb-ot tartalmazunk, amely 256 Mb-ig bővíthető. A gyorsabb működést 256 Kb-ajos cache-memória segíti.

A videorész is „megér egy misét”. A vezérlő nem más, mint egy 2 Mb-ajos, VL buszos, „emeletes” GXE Weitek Power 9000-es kontroller. Ez a roppant nagy teljesítményű kártya is szerepel majd júniusi tesztkönyvünkben, addig is – külön táblázatban – álljanak itt a Windows alatt mért Wintach eredmények!

Az Erbert számítógépek GXE Weitek Power 9000-es videovezérlőjének teljesítménye a Windows alatt

Program	1280x1024 256 szín	1024x768 32 ezer szín	800x600 16,7 millió szín
Word	51,11	48,12	49,78
CAD	149,93	154,62	206,90
Táblázat	94,29	81,92	53,25
Paint	80,72	66,04	87,28
Átlag	94,01	87,67	99,30

Látható, hogy ez a vezérlő igencsak a PCI buszos Mercury Pro nyomában van.

A tesztorán azt a 17 colos Erbert monitort használtuk, amelyet az áprilisi Computer Panorámában már bemutatunk.

Az Erbert kisebb, 486/80 II-es készülékében (az I-es jelzést a szerkesztőségünkben egy éve működő 80 MHz-es számítógép kapta) IDE vezérlőt és winchestert találtunk. A vezérlő lényegében a jól ismert, Tekram-féle DC-680-as cache-kontroller. Ez a VL buszos változat azonban arra is képes, hogy nem kettő-kettő arányban linkeli össze a négy merevlemez, hanem önálló egységként

kezeli mind a négyet. A kártya BIOS-át természetesen itt is átmásolhatjuk a gép RAM-jába, ugyanakkor optimalizálhatjuk a vezérlést is az elterjedt DOS, Windows, UNIX vagy például OS/2 rendszerekhez. Ebben a számítógépben Quantum ProDrive merevlemez működött.

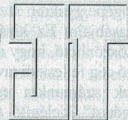
A III-as jelzésű Erbert 486/80-as számítógép csak a merevlemezében és a csatlakozótárgyában tért el a II-es-től. Ebben már SCSI szabványú kontrollert és 1 Gb-atos IBM merevlemez találtunk. A szintén Tekram gyártmányú DC-880-as SCSI vezérlőn legfeljebb 16 Mb-ajos cache-memória tárolja az adatokat, amíg a gép vagy a merevlemez feldolgozza azokat. A VL buszos kontroller elméleti sebessége 33 Mb-ajús.

A mérési eredmények ismeretése előtt tartozunk az igazságnak azzal, hogy el-

mondjuk: ez a két számítógép lépte át először a bávós 100%-os határt.

Az Erbert 486/80 II-es számítógép 3 perc 35 másodperc alatt oldotta meg az AutoCAD teszt feladatait, ami 318%-os eredmény. A Lotus teszt táblázatát 3 perc 50 másodpercig számolta, ami további 277%. Végül a dBase tesztet közül a kisebbel 1 per 21 másodperc, a 2000 bájtos rekord-hosszúságúval pedig 46 másodperc alatt végzett. Ez összesen 2 per 7 másodperc, és 409%-ot ér. Az IDE winchesteres Erbert 486/80 II-es számítógép 100%-ot gyűjtött a Computer Panoráma tesztfelében, ami átlagosan 335%-ot jelent.

A processzor átlagsebessége 15,41 MIPS és 45 517 Dhrystone volt, a matematikai számítási teljesítményre pedig 12 217 kWhetstonest mértünk. A merevlemez átlagos adatátviteli sebessége a Core teszt alapján 16 712 Kb-ajús, az átl-



Processzort és alaplaptól ennyire!


Juventus Team BT

CPU, Intel	
486SX-33	11 000
486DX-33	24 510
486DX2-50	<i>hiyon!</i>
486DX-50	41 000
486DX2-66	39 900
CPU, AMD	
486DX-40	22 300
486DX2-50	23 200
486DX2-66	34 900
SIMM	
1MB, 70 nsec, 9 bites	3 750
4MB, 70 nsec, 36 bites	16 500
Alaplap, Shuttle	
586/40, ISA, 128KB	9 850
486, 2LB, 256KB, OPTI	9 380
VGA kártya	
Trident 8900D, 1 MB	6 220
Trident 9000C, 512 KB	3 890

H-1085, Budapest, VIII. József körút 21, I./1a.
Telefon/Fax/Üzenetregisztráció: 134-2839, 133-4695

A vásárolt CPU mellett 1994. áprilisi 21-én próbálhat meg állítani... Most is AFA, utólag cserélhető!

A vásárolt CPU mellett 1994. áprilisi 21-én próbálhat meg állítani... Most is AFA, utólag cserélhető!



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1063 Bp. Szinyei M. u. 15. I/F: 112 7090, 132 3368
Nyitvas: hétfőtől-péntekig 9-17 oráig

LAP System

számítógépeink árát átlagosan

5%-kal csökkentettük!

Kérje árlistánkat telefaxon!

EPSON
hp
PGA

SUMMIT
HEWLETT PACKARD
Microsoft

termékek hivatalos kereskedője

VISZONTELADÓKNAK 4% KEDVEZMÉNY!

LAP System számítógépek

2 év teljeskörű garanciával!

KONTRON IPARI SZÁMÍTÓGÉPEK



A maximális biztonság...

Vannak olyan környezeti viszonyok, ahol egy átlagos számítógép működésképtelenné válik. Különlegesen alacsony, vagy éppen magas hőmérsékleteken, nedves, poros környezetben, ütéseknek és rázkódásoknak kitett alkalmazásokban, erős mágneses és elektromos terek közelében a Kontron Industrial Systems gépek nyújtják a biztos megoldást. A Kontron gépek különleges adatvédelmi, titkossági és működésbiztonsági követelmények mellett is megbízhatóan működnek világszerte, extrém ipari és katonai alkalmazásokban egyaránt. Hordozható és telepíthető változatok, peritériák és komplett célrendszerek is rendelkezhetők.

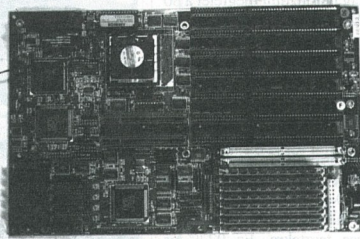


TRIGON HARDWARE KFT.

1202 Budapest, Nagykörcsi út 114. Tel.: 280-5774, 280-5827 Fax: 280-5940

Az Erbert 486/80 II-es és 486/80 III-as gépek alaplapja azonos. A különbség az ISA-VL buszhoz csatlakoztatható merevlemez-vezérlőkben és winchesterekben rejlik

A két Erbert számítógép tökéletesen azonos képet mutatott, a lényeges különbség a doboz belsejében lakozott. Meglepetés, hogy IDE winchesterrel is elérték az 1000%-os határt



Pentix MVE 486/80

A Pentacomp számítógépei évről évre, tesztől tesztre a legjobbak közé tartoznak, több kategóriában is elnyerték a leggyorsabb címet. Nem volt tehát meglepetés, hogy a fejlesztők ezúttal is egy nagyon gyors számítógépet kreáltak. Egyrészt az órajel növelésével „operáltak”, másrészt pedig félelmetes sebességű Mylex rendszert szereltek össze.

A részegységek gyönyörű, fekete toronydobozban kaptak helyet. Alul kihajtható lábak stabilizálják a házat. Elöl négy darab 5,25 colos floppyhely van, és a dobozban további kettő található, de ezek számára nem készült nyílás. A tesztkészülékbe egy-egy 5,25 és 3,5 colos meghajtót építettek. A második floppyhely mellett van a nagyméretű főkapcsoló, a floppyk alatt pedig önálló „vezérlőpultban” csoportosították a lámpákat, a kapcsolókat, a frek-

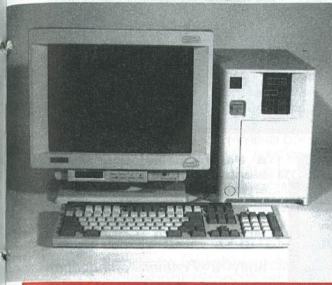
sége 142 011 karakter/s.

As SCSI-s Erbert gép 3 perc 31 másodpercig birkózott az AutoCAD teszttel, erre 324%-ot adtunk. A Lotus teszttel 3 perc 46 másodperc alatt futott le, ami 282%-ot

ér. A gép igazi sebessége a dBase tesztekben „jött elő”, hiszen a 100 bájtós rekordmértű adatbázis feladatait 53

másodperc, míg a 2000 bájtost alig 27 másodperc alatt végezte el. Ez összesen 1 perc 20 másodperc, és 649%-os eredmény. Az Erbert 486/80 III-as számítógép összesen 1255%-ot kapott a Computer Panoráma teszthez; ez átlagosan 418%.

A processzor és a videorész jellemzői azonosak az IDE vezérlős géppel. A merevlemez Core teszttel mért adatátviteli sebessége 10 457 Kbájt/s, az adatelérési idő pedig 0,3 ms.



gos elérési időt viszont – a cache-kontrollerek „köszönhetően” – nem tudtuk pontosan megmérni. A videorész sebes-

DECpc 325SLColor Notebook

i80386SL-25 MHz CPU, 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
120 MB kivehető HDD, 8,5" Passzív COLOR VGA display,
2 db PCMCIA Type II. csatlakozóhely, EasyPoint TrackBall,
NiCd akku és 220V-os adapter, Hordtáska,
MS-DOS 6.0, Windows 3.1, BitCom/FAX.

199.500,- Ft
+ ÁFA

2R PERIFÉRIA Kft. 1071.Bp.Peterdy u.30. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

Microcom

MNP10-es nagy sebességű professzionális modemek

- QX/4232bis+ (14.4 Kbps asztali modem) **85 000 Ft**
- DeskPorte ES 14.4 (14.4 Kbps asztali faxmodem) **49 500 Ft**
- DeskPorte VFAST (28.8 Kbps asztali faxmodem) **hívjon**
- TravelPorte VFAST (28.8 Kbps zseb faxmodem) **hívjon**

igényes felhasználóknak!

Biztos kapcsolat,
megbízhatóság,
kiváló minőség.

Viszonteladók jelentkezését is várja a disztributor !

A Lézer Elektronik új neve:



Delta
Elektronik

1039 Budapest, Juhász Gy. u. 10.
Fax: 180-1933 Tel.: 180-0974, 180-0975

venciakijelzőt és a kulcsos zárta. A hátoldalra kerültek a soros és a párhuzamos portok, a tápcsatlakozók, valamint a billentyűzet és a videovezérlő csatlakozója.

A házban Mylex gyártmányú baby alaplapot találtunk. A hat EISA slotból kettő mellé – az AMI gép alaplapjához hasonlóan – VL szabványú csatlakozókat is szereltek. Az alaplapra integrálták a soros és a párhuzamos portok vezérlését, az IDE kontrollert és a floppy-vezérlőt is. Hátul nyolc slotnyílást alakítottak ki.

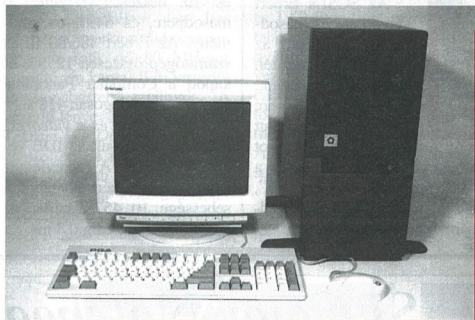
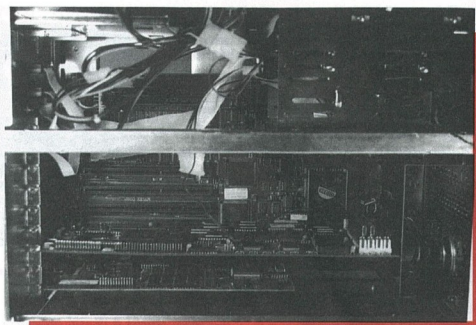
Az Intel 80486 DX2-es processzoron kellően jó hatásfokú a hűtés. Erre szükség is van, hiszen 80 MHz-re tomtázták fel az órajelet. Az alaplap chipkészletéből kiderül, hogy ebbe az anyakártyába a Pentium processzor is beépíthető. A tesztgép 16 Mbájtos memóriáját akár 128 Mbájttig bővíthetjük. A cache-tároló 256 Kbájtos. A gép BIOS-a is Mylex fejlesztés.

A Pentix MVE 486/80-as videovezérlője Spea típusú. A Vesa Local csatlakozóval felvértezett V7 Mirage vezérlőn 86C805-ös S3-as chip – ilyen van a DBM Systems gépében is – és 1 Mbájtos videomemória található. Ezzel az átlagosnál jobb sebesség érhető el. A true color megjelenítéshez 640x480 képpontos felbontás tartozik. A színes 14 colos monitor a Tatung készítése, és megfelel az átlagos igényeknek. Mivel a Pentix gép grafikai munkákhoz is ajánlható, ilyenkor érdemes nagyobb képpontú, drágább monitort vásárolni.

A Pentixbe egy-egy 3,5 és 5,25 colos floppy szereltek. A merevlemez részre azonban érdemes több szót is vesztegetni. A tavalyi tesztként szereplő Pentix érdekessége a Core diszk alrendszer volt. Most az EISA buszos SCSI vezérlő és a Quantum gyártmányú merevlemez kombinációja kápráztatott el bennünket. A gép sebessége a benchmark programok alapján már ígért némi meglepetést. A Mylex DCE376-os SCSI vezérlőre 8 Mbájtyi cache-memóriát szereltek.

Az AutoCAD teszt 3 perc 49 másodpercig futott, erre 298%-ot adtunk. A Lotus táblázat kiszámítása 3 perc 44 másod-

percig tartott, ami megfelel a 80 MHz-es gépek teljesítményének. Az említett idő 284%-ot ér. A gép igazi ereje a dBase tesztekben mutatkozott meg. A kisebb teszt 38 másodperc alatt lefutott, és a 2000 bájtos rekordhosszúságú adatbázis „feldolgozásához” is csak 18 másodperc kellett. A Pentix MVE 486/80-as számítógép összesen 56 másodpercet fordított a dBase tesztekre. Ez 927%-os eredményt jelent, amely már önmagában is akkora teljesítmény, hogy más gépek még



▲ A Pentix MVE 486/80-as számítógép roppant gyorsra sikeredett. Vajon mit tudna Pentium processzorral?

összesíve sem közelítik meg ezt a pontszámot.

Egy 500-600%-os teljesítményű számítógéppel a legtöbb igényes grafikai feladat már megoldható. A Pentix ezzel szemben a három tesztben 150%-ot, azaz átlagosan 503%-ot ért el! Az általunk tesztelt gépek mezőnyében jelenleg ezek az értékek a legmagasabbak.

A nagyon jó eredmény mögött azonban látni kell, hogy a másik két paraméter alapján (AutoCAD és Lotus) a Pentix csupán „átlagos”, 80 MHz-es arcot mutat. Ezzel együtt az eredmény mindenféleképpen arra enged következtetni, hogy a Mylex alaplapok és vezérlők felhasználásával roppant komoly sebesség érhető el. Kíváncsian várjuk a gép Pentium processzoros változatát!

A processzor átlagos sebessége 15,46 MIPS és 45 517 Dhrystones volt. A matematikai sebessége 12 779 kWhet-

stonest mértünk, a grafikus rész sebessége pedig 94 674 karakter/s volt. A merevlemez Core teszttel mért adatátviteli sebességére 18 544 Kbájts/ot, az átlagos elérési időre pedig 0,4 ms-ot kaptunk.

Véleményünk

A hét különböző számítógépi kipróbálása közben kiderült, hogy egy új processzor vagy a nagyobb órajel még nem minden. Ezek mellett még az ár is lényeges paraméter!

A legfontosabb persze az, hogy számítógépet mindig a megoldandó feladat függvényében kell vásárolni. Aki nem akar különleges, „kihagyezett” alkalmazásokat futtatni, annak kiválóan megfelel a DataPlan vagy a DBM Systems komputer. Ezzel ugyan nem érik el a tuningolt masinák teljesítményét, de nagyon megbízható, márkás részegységekből összeállított berendezések. Rádásul az áruk is olyan, amelyet még az egyéni vásárlók is meg tudnak fizetni.

A tesztből az is kiderült,

▲ A Pentix belsejében Mylex alaplapon és EISA buszos Mylex merevlemez-vezérlő és Spea V7 Mirage VL video-kontroller egészítette ki a 80 MHz-es 486-ost

hogy a Pentium önmagában még nem megoldás. A belső számítási sebessége persze jóval nagyobb a 486-osokénál, de vajon melyik alkalmazáshoz kell ekkora számítási teljesítmény adatátviteli képességek és megfelelő tárolási sebesség nélkül?

Az „átlagos” 486-os számítógépek már akkor is komolyabban igénybe vehetők, ha élik az 500%-os határt. Bizonyítható, hogy a mai windowos szoftverek valós idejű használatához – azaz, hogy ne kényszerüljünk állandóan a számítógépre várni, amíg például a Winworddel frunk vagy a Corellal rajzolunk – érdemes legalább 400-500%-os számítógépet vásárolni.

Ugyancsak megállapítható, hogy egy számítógép teljesítményére leginkább a merevlemez hatnak. A mai programok legtöbbje – a CAD-tól a Windowsg – állandóan „tekeri” a merevlemez, s a multimédiás, videós alkalmazásokban is gyakori a több tíz Mbájtos állományok folyamatos mozgatása a gép és a lemez között. Hiába ilyenkor a nagyobb órajel vagy a hiper-stervez videovezérlő, a szűk keresztmetszet a diszkrendszert lesz.

Ebből adódik, hogy egy magára valamit is adó gépben legalább cache-es IDE kontrollert találnunk. Jó példa erre az 1004%-ot elért Erbert 486/80 II-es, amelyben IDE winchester ▶



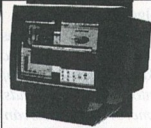
MIKROPO COMPUTER

H-1065 Budapest, Nagymező utca 51.
Tel.: (361)-112-7830 Fax: (361)-269-0151

MONITOROK

IDEK ifyoma 17" VisionMaster MF-8617

- 0.26 pixelméret **139.000 Ft+ÁFA**
- 1280x1024-en 80Hz !!!
- szinkronizáció lehetőség
- 135 Mhz Video sávzélesség



MPR II



17" PHILIPS 1709 BRILLIANCE

REKLÁM áron 89.900 Ft+ÁFA

- digitális vezérlés
- 1024x768-on 72Hz
- 0.26 pixelméret

AMIG A KÉSZLET TART



matrox

MGA II - MGA II Plus
79.900Ft+Áfa - 93.800 Ft+Áfa

- 64 bites grafikus kártya, 2 MB VRAM (4 MB-ig bővíthető az MGA-II Plus modelnél), 1600x1200 - 256 szín
- 1280x1024-en 76Hz (non-interlace)
- 1152x882 - 32.000 szín (4MB-ra bővíve 16.7 millió)
- sebesség: 24-BIT-30 millió / 8-BIT-90 millió (Winbench 3.11)

A legnagyobb külföldi szaklapok díját elnyerte!
(ML és PC) (BYTE, CHIP, PC MAGAZINE stb.)



Olcso ár - Jó minőség
32 BITES VL-buszos gyorsítók

Sebesség, megbízhatóság, kompatibilitás
A legjobbnak bizonyult olcsó kategóriás kártyák

Phantom 32i (8900VL) - 27.900 Ft+Áfa
WindowsVGA 24 (8500VL) - 16.400 Ft+Áfa

Várjuk VISZTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS !!

MakroPower kft.

... a szünetmentes kapcsolat ...

Tisztelt Best UPS felhasználók!

Kérjük, jelentkezzenek cégünknel,
hogy elküldhessük Önöknek
díjmentesen

a Best Ferrups tesztelő szoftvert!

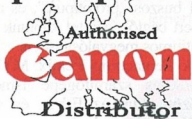


disztribútor és szervíz partner



1158 Budapest, József A. u. 21.
tel/fax.: 272-2618, 272-3262

european peripherals



kft. Demo-Gépek Előnyös Áron, Garanciával Folyamatosan Kaphatók!

- BJC-600
- BJC-800
- BJC-820
- CLC-10
- CLC-350
- CLC-550
- Color IPTU

Call for Best Price

Homoród u. 6., 1118-Budapest

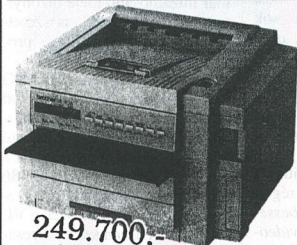
Tel:1650 243, Tel/Fax:1666 099

GYORSÍTSON VELÜNK!



9024 Győr Mónus 19. 96/414-411, 417-802

1149 Budapest, Róna (Lumumba) u. 75.
1/183-6783, 183-0690, 164-0842, 267-6769



249.700,-
ÁFA nélkül

HL-10

10 lap / perc sebesség,
600 dpi + felbontásjavítás,
PostScript, PCL5, HPGL2,
APT (Advanced Photo
Technology), CP 852,
memória: 2 MB+opció:
32MB, 62 db skálázható
font, HP-LJ4 emuláció,
opció: hálózati nyomtató,
soros és párhuzamos interfész, vonalkódnymtatás,
automatikus emuláció és interfész választás stb.

M-4318

18 tús mátrix nyomtató:
800 cps draft sebesség,
180 cps NLQ sebesség,
megbízható papír kezelés,
9 db beépített font,
IBM és Epson emuláció,
96KB puffer memória,
eredeti +5 db másolat,
opció: szines, CP-852,
soros és párhuzamos interfész, vonalkódnymtatás,
automatikus emuláció és interfész választás stb.



198.700,-
ÁFA nélkül



Teljeskörű kiszolgálás:
PC szerviz, perifériák, szoftverek, irodagépek,
hálózatok. Részletfizetés - bérlet - lízing,
Szakértő segítség! Korrekt ár! Megbízható minőség!

COMPUTERS
T2Team
Kft. 1161. Bp. Templom tér 6.
271 44 44

SZÁMÍTÓGÉPEK

Elektronikus űrlaptervezés

könnyű kezelhetőség

gyors grafikus tervezés és módosítás
(WYSIWYG)

grafikák, pecsétek, aláírások emelhetők be, tónus kiemelések

28 féle nyomtatóhoz fordítóprogram:

Canon, Delphax, HP, IBM AFP, Kyocera,
Lexmark, Océ, Postscript, QMS, Siemens,
Xerox

egyszeri letöltés után

teljes sebességű nyomtatás változó adatokkal

jelentős megtakarítás az előnyomott űrlapok
elmaradása miatt

Felhasználási területek: számlák, fuvarlevelek,
alkatrészjegyzékek, táblázatok, utalványok,
csekkek, céges levelezés, nyilvántartások, stb.

Öltöztesse fel nyomtatványait!



FORMSCRIPT®

Triad Számítástechnika

1125 Trencsényi u. 23/b.

Telefon: 155-9110, fax: 202-1441

Bemutatóterem telefon: 188-7806



ADATVÉDELEM KFT.

1142 Bp., Rákospatak u. 50-52. Tel./fax: 25-15-873, 25-10-673

A BELÜGYMINISZTERIUM HIVATALOS SZÁLLÍTÓJA

A BIS ADATVÉDELEM KFT. kiválóan képzett, nagy gyakorlattal rendelkező szakemberei vállalják dokumentumok, írásos anyagok, műszaki rajzok, stb. iktatását digitalizálását, archiválását telefax, skenner és kézi skenner segítségével. A digitalizált és optikai diszke archivált anyagok tárolására és gyors visszakeresésére teljes mértékben a felhasználó elképzelései szerint kialakított adatbázis szolgál.

A Compair '93 Vásárdíjas DigiDat rendszer lépés az elektronikus iroda felé!

- komplex iktató, ügyviteli és archiváló rendszer
- digitalizált iratok papír nélküli iroda,
- egyedi adatbázis kezelés
- széleskörű referenciák (bankok, kormányzati intézmények)

Európai Közösség szabványának megfelelő

PC adatvédelmi eszközök:

- vírusok elleni védelem - laptopok védelme,
- egyedi gépek, hálózati rendszerek különböző szintű védelme.

Canon Navigator - A honlap irodája ma!

dolgozik. Nem árt a 32 bites busz sem, de ha javasolhatunk valamit, akkor a *komolyabb alkalmazások szempontjából fontosabb a buszrendszer, mint a merevlemez szabványa. Azaz az EISA vagy a PCI előnyösebb az ISA-nál vagy a VL busznál.* Az igazi megoldás, és persze a legdrágább is: az *EISA rendszerű, cache-es SCSI kontrollerek.*

Véleményünk szerint a legtöbb feladat megoldásához *előnyösebb egy IDE merevlemez rendszer, mint a drágább SCSI-s.* Ez utóbbit főképp ott javasoljuk, ahol rendkívül sok és folyamatos adatszerű van szükség (például szerverfunkciók), illetve az egybefüggő állományok mérete több tíz Mb-ig (ilyenek például a videoalkalmazások).

Néhány szó a tesztkönyvben szereplő készülékekről:

A *DataPlan gépe alapvetően lefedi a felhasználói területek 80%-át.* A masina VL buszos, SCSI merevlemez rendszerre elegendően gyors a windowos és más népszerű feladatok számára. A *WD Paradise Accelerator VL Plus* videovezérlő és a *SYNCO monitor* nagyon jó páros. Külön ki kell emelnünk, hogy a *DataPlan gépe* csak 50 MHz-es, így *elvé hátránnyal indult!* Az esztétikus számítógép valószínűleg sok felhasználó érdeklődését felkelti majd.

Hasonló a véleményünk a *DBM Systems 486/66-osáról* is. Elsősorban az *integrációját* kell kiemelnünk. A roppant kicsi gép alaplapjára nagyon sok olyan funkciót ráépítették, amelyet más gépekhez külön kell megvásárolni. Rádásul az ilyen alaplapokról eddig csupán az egyszerűbb kategóriákban tudtunk, ez a gép azonban *valódi 66 MHz-es 486-os!*

A *CompMark Pentiumos számítógépe* már más régió. *Tekintélyes számítási sebességét a PCI buszos gyors videorendszer tovább növelte.* Valójában ezek önmagukban nem sokat érnek például a Windows vagy a CAD területén, a multimédiáról nem is szólva! A leggyorsabb IDE rendszerekkel nem érhető el számottevő sebesség. A bemutatott számítógépben persze a *Pentium-PCI busz* volt a lényeg, de ha üzemszerűen fogják forgalmazni ezt

A tesztelt számítógépek adatátviteli grafikonja

a típust, akkor az árat bizonyára megnevelni majd a hozzá illő diszkrendszer. Szóval kíváncsiak lennénk erre a gépre, mondjuk egy SCSI-s merevlemez!

Az *AMI 486/66-os számítógép* úgy érte el a 1000%-os határt, hogy *egyetlen különleges tuningolást sem végeztek rajta.* Valószínűleg ez lesz a legdrágább készülék a hét közül, hiszen sem az 1 Gbájtos Micropolis diszk, sem a 4 Mbájtos *Spea V7 Mercury Pro* vezérlő nem tartozik az olcsó mulatságok közé. Ettől eltekintve az *EISA busz*, az *SCSI merevlemez* és az *amerikai AMI áramkörök* megtették hatásukat.

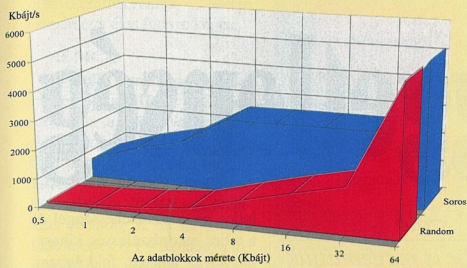
A két „fél” Erbert számítógépről már többször kifejtettük a véleményünket. Külön is említett érdemel, hogy a négy 1000%-feletti masina közül az *Erbert 486/80 II-es gépe IDE merevlemezrel* érte el ezt az eredményt. Nagyon jó volt a *Weitek videovezérlő* és a *17 colos monitor* is. A közeljövőben további teljesítménynövekedésre számíthatunk, hiszen láttuk már a *PCI buszos „prototípust”,* és az *Erbert cégtől* ígéretet kaptunk a *Pentiumos megvalósításra* is.

A *Pentacomp Pentix MVE 486/80-as számítógépe* ismét győzött. Már az *Erbert* és az *AMI* gépek eredményein is elcsodálkoztunk, de amit a *Pentix* produkált, arra nem számítottunk. A *Mylex* komponensek már huzamosabb ideje bizonyítottak. Ezt a modellt is szeretnénk kipróbálni *Pentium* processzorral!

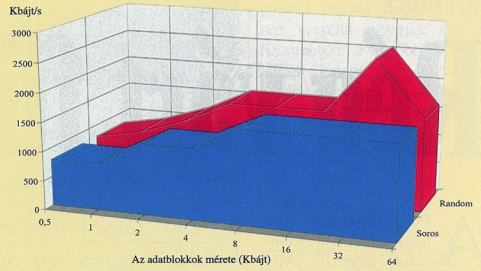
Tesztünkkel éppen az *IFABO* kiállítás idején fejeztük be. Ott is – és előtte persze már a márciusi *CeBIT*-en is – érezhető volt, hogy a számítástechnika a *Pentium*, a *PowerPC* és a *486 DX4* irányába mozdul el. Lehet, hogy az igazi vesztes a *VL busz* lesz? Hiszen az új processzorokhoz már jobban illeszkedik a *PCI busz*, és az *EISA* még mindig nagyon gyors, ráadásul korrekt is! Kíváncsiak leszünk arra is, hogy a *CeBIT* egyik „bombája”, a *titkos Pentium klón*, valamint a *NexGen Nx586-osa* és az *Intel 80486 DX4-ese* vajon mennyire kavarja majd fel az indulatokat?

György György

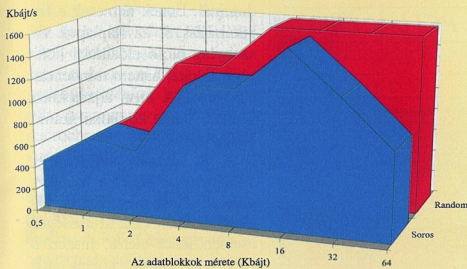
DataPlan Senior 486/50



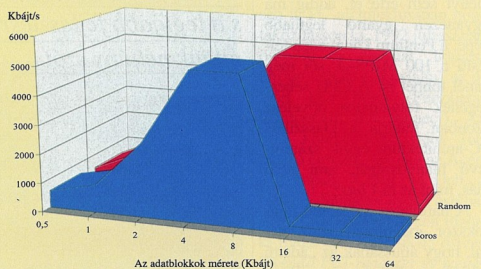
DBM Systems 486/66



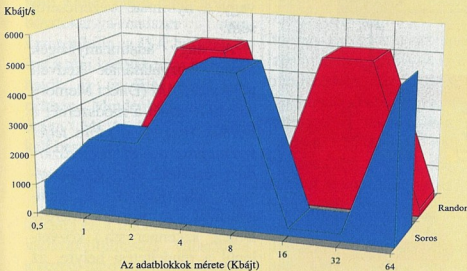
CompMark V



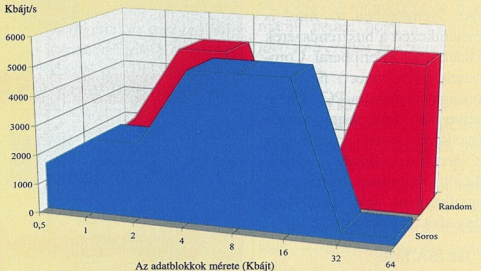
AMI 486/66



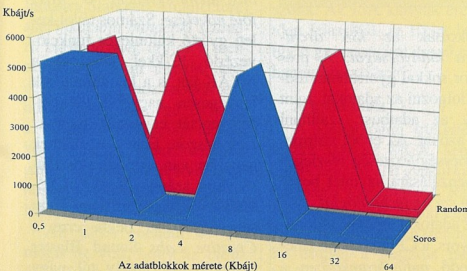
Erbert 486/80 II



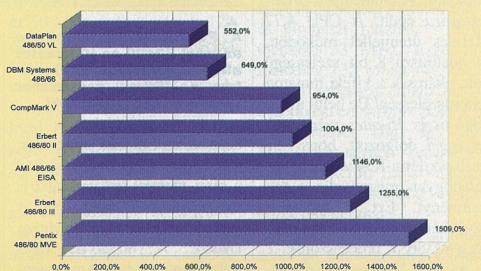
Erbert 486/80 III



Pentix MVE 486/80



A Computer Panoráma teszt eredménye



busz-ütemfrekvencia esetén csupán egy éles fűtetre képes.

Az MCA

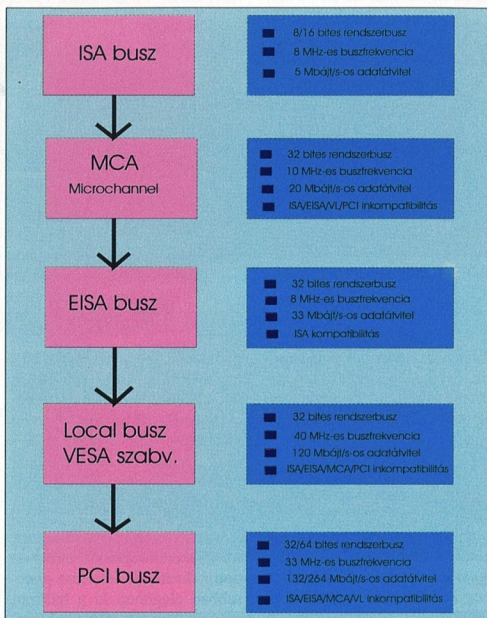
A szűk keresztmetszet leküzdésére az IBM 1987-ben bemutatta a *microchannel architektúrát* (MCA), amely az ISA busz gondjainak megoldására volt hivatott. A microchannel busz 10 MHz-es ütemjellel működő, 32 bit szélességű adatbusz, és így – az akkori viszonylatban nagyon tisztességes – 20 Mbájts/os adatátviteli sebességet ér el. Ráadásul több CPU kvázipárhuzamosan is működhet egyazon buszon (amelyek bővítményként is elhelyezkedhetnek), és az *adatcsere a központi CPU-tól függetlenül történhet*. Ez az integrált buszmasztering DMA a microchannel architektúra típusos jellemzője.

Am e még ma is aktuális buszrendszer az IBM licenccpolitikája miatt nem terjedt el igazán. A Kék Óriás ugyanis a bevezetési időszakban horribilis licenccdíjakat kért el mind-azoktól, akik szintén microchannel PC-eket akartak készíteni. Ehhez járult még, hogy a bővítményrendszer nem kompatibilis az ISA busszal, és így a régi kártyák nem használhatók az új IBM PS/2 gépekben. Mindenképpen új és drága MCA bővítménykártyák kell beszerezni.

Az EISA busz

Az IBM kemény licenccpolitikájára és a microchannel ISA inkompatibilitására válaszul a vezető hardvergyártók (közöttük elsősorban a Compaq) hamarosan megalkották az EISA buszt. Az EISA (Extended Industry Standard Architecture) *specifikációja mindenki számára elérhető volt*, így ez a technológia gyorsan terjedni kezdett. Az MCA-hoz hasonlóan a busz 32 bit szélességű, és habár az ütemjel-frekvenciája az ISA kompatibilitás érdekében csupán 8 MHz, az adatátviteli sebesség lényegesen nagyobb: 33 Mbájts/os.

Az EISA melletti fő érv mégis az volt, hogy az *olcsó, régi ISA bővítménykártyákat is le-*



A különféle buszrendszerek áttekintése

hetett használni az új buszrendszeren. Egyvalami azonban közös maradt az EISA és az MCA rendszerben: a *bővítménykártyák viszonylag magas ára*. Emiatt mindkét rendszert főleg szerverekben és high-end munkaadásokban találjuk meg. Ráadásul különleges setup program segítségével azt is közölni kell a rendszerrel, hogy melyik bővítményhelyre melyik kártyát tesszük. Az I/O portok, a megszakítások vagy a tárolóterületek helytelen kiosztásával könnyen kínos meglepetésben lehet részünk. Az ISA kártyák érezhetően lassúak az EISA buszt, így a gyorsaságból eredő előny hamar elveszithető.

A local busz

A technológiai trükkök ellenére sem az MCA, sem az EISA nem éri el a gyakorlatban kívánatos teljesítményt. Ráadásul miert vegyünk valaki egy teljesen új és drága buszrendszer, ha csupán a grafikus megjelölés sebességét akarja meg-

javítani? Nos, az ipar a PC-történelem kezdetén már alkalmazott eljárásról fordult: a *videokontrollert és a hozzá tartozó képmemóriát közvetlenül összekötötte a CPU címvezetékeivel*. A grafikus programok így kihasználhatják a teljes 32-bites adatszélességet, amivel lényegesen megnövekedett az átviteli sebesség.

Ennek az úgynevezett local busznak számos előnye van. Nincsen szükség új logikai áramkörökre, lényegében tovább lehet használni a régi alaplapstruktúrát az ISA busszal. Ami új, az a *videóáramkör és a processzor összekötése*, és ez 50 MHz-es ütemjellel és 120 Mbájts/os átviteli sebességet eredményez. Mivel az ISA architektúra megmarad (a rendszer csupán három különleges local busz aljjalát bővíti), a régi bővítménykártyák is tovább használhatók.

Sajnos a local busz technológia elterjedésének kezdetén – vadhajtsásként – eltérő szabványok alakultak ki, amelyek meggátolták, hogy a különböző

gyártók bővítménykártyáit ki lehessen cserélni egymás között. Szerencsére a későbbiekben a VESA kiadott egy *kötelező érvényű szabványt*, amelyhez szinte az összes kártyagyártó tartja magát. A VESA local busz így a PC-k új buszszabványává vált.

A PCI busz

A VESA local busz sikerétől meglehetősen az Intel úgy döntött, hogy *saját buszrendszerrel dolgoz ki a gyors processzoraihoz*, hogy a 486-os sorozat és az új Pentium processzor teljesen új PC-architektúrában bontakozhasson ki. 1992 júliusában összeült a Special Interest Group (SIG), s „kitalálta” az új Intel PCI buszt (Peripheral Component Interconnect). Az SIG körébe több mint 160 gyártó tartozik, például az Acer, a Compaq, a DEC, a Dell, a NEC, a Siemens és a Toshiba. A PCI-SIG három fő célt tűzött ki maga elé. Az első az *összes jövőendő PCI-rendszer és kiegészítő kompatibilitása*, a második a *PCI specifikáció, mint az egyszerűen implementálható technológia megőrzése*, a harmadik pedig, hogy a *PCI-t a jövő univerzális buszrendszerévé tegyék*.

Milyen gyors a PCI?

Míg az EISA és az MCA a magas beszerzési költségek miatt elsősorban a szerver- és a high-end alkalmazásokban talál helyet, addig az Intel a PCI-vel – a VESA local buszhoz hasonlóan – a *tömegpiacot* vette célba.

A VESA-val ellentétben azonban az Intel már most gondolt a PCI továbbfejlesztésére is. A PCI jelenleg 32-bites adat- és címbuszt használ, a busz ütemjelle 33 MHz. Ezzel elméletileg 132 Mbájts/os adat-átviteli sebesség érhető el. A későbbiekben *64 bite bővített rendszerbuszt*, hogy így 264 Mbájts/os átviteli sebességet lehessen elérni. Ez a változat viszont egy hosszabb csatlakozót igényel majd.

Figyelemre méltó a 64-bites adat- és címbusz megnövekedett címzési tartomány, ame-

lyet 17x10⁹ terabájton adtak meg. Mivel a busz ütemjele a processzor ütemjével szinkronban működik, így a 33 MHz-nél gyorsabb processzorok esetén a busz ütemjele a processzor ütemjelfrekvenciájának a leosztásával nyerhető. A 60 MHz-es Pentium busz-ütemjele tehát csak 30 MHz lesz.

Az eltérő szélességű (32 és 64 bit) buszrendszerrel való kompatibilitást *alkalmas csatlakozóval* lehet megoldani. A busz elektromos protokollján javítanak, amittől – várhatóan – csökken majd a zavarérzékenység. Ennek a hatásaként viszont ismét növelni lehet a buszfrekvenciát, ami 700 Mbájts/os elméleti átviteli sebességet jelentene.

Konfigurálás

A PCI-hez az MCA egyik jellegzetességét is átvették. A PCI kártyák *intelligens*, azaz *automatikusan konfigurálják magukat*. A felhasználónak tehát nem kell jümperekkel vagy DIP kapcsolókkal bajlódni, ezt a feladatot ugyanis a BIOS vállalja magára. A PCI egységekhez rögzítetten hozzárendelt készülékszám alapján a rendszer felismeri, hogy pillanatnyilag mely bővítők kapcsolódnak a rendszerbuszhoz.

Vége tehát a nehezen kideríthető, duplán használt megosztásokból vagy I/O címekből eredő rendszerzavarásoknak, mivel a *PCI ellenőri ezen beállítások helyességét*, és ezeket minden egyes kártyához egy-egy 256 bájtos konfigurációs területen tárolja. A BIOS megfelelő programozásával a PCI kártya arra is képes, hogy *felismerje a CPU típusát*, és az Intel PC-re, az Apple Power PC-re vagy a DEC Alpha PC-re optimálisan beállítsa önmagát.

Az EISA és az MCA rendszerektől a fejlesztők átvették az *IRQ-sharinget*, amelyben több PCI bővítőkártya osztozhat egyetlen megszakításon. Az EISA-hoz és az MCA-hoz hasonlóan a megszakítások fel-

dolgozása is egymás után történik, így nem veszhet el a megszakításkérelem (és ezzel természetesen az adatok sem).

A burst üzemmód

Az Intel az új PCI busz topológiájával szeretné lehetővé tenni az *olcsó PC-s munkaállomások gyártását* a high-end és a low-end területek számára egyaránt. Ezeknek a gépeknek meg kell felelniük a grafika, az SCSI és a LAN folyamatosan növekvő igényeinek, valamint a többfeladatos operációs rendszerek támasztotta feltételeknek is.

A PCI interfész – a 49 vezetékével – kifejezetten *kompakt felépítésű*. A perifériás egységek, például a grafikus vezérlő, közvetlenül összeköthetők a CPU-val, vagy egy CPI aljzaton keresztül a rendszerhez csatlakozhatók. További perifériás egységek használatokor tehát drága csatlóáramkörök takaríthatók meg, ami ismét csökkenti az előállítási költségeket.

További előny a kis helyigény, ami főképp a *notebookok* esetében számít hatékony pontnak. A PCI a „burst” műveletekkel is nagy adatsebességeket képes elérni. Ezek megszakítás nélkül továbbítják a busznak az adatokat.

Valamennyi periféria feltételezi, hogy az adatokat *lineáris címsorrendben kapja*. Ez azt jelenti, hogy a nagy adattömegek (burstok) egyetlen egy címről olvashatók, illetve oda írhatók. Ekkor a címsziszter tartalma automatikusan csökken, hogy az adatáramból fo-

gadni lehessen a következő bájton. Mivel a CPU műveletek jelentős része az operatív tárból a video-RAM-ba történő frási műveletből áll, a burst üzemmód *jelentős sebességnövekedést* eredményez.

A szerver és a PCI

A szerverek is profitálhatnak a PCI-technológiából, mivel az optimalizált I/O interfész gyorsabban elérhető ki a hálózati kártyák vagy a merevlemezek igényeik. A szerveralkalmazás során előnyös, hogy a *PCI megengedi több buszmaster egyidejű használatát is*. Így tehát *párhuzamos adatfeldolgozás* végezhető. Az intelligens bővítőkártyák egyébként ezzel a technikával hajthatják végre a többi kártya vagy a központi CPU felé irányuló adatátvitelüket.

A notebook és a PCI

A PCI előnyeit leginkább talán a notebookok kamatoztathatják, mivel végre *ugyanazokat a gyors áramkörkészleteket* használhatják, mint az asztali „kollégáik”. A PCI ezenkívül nemcsak az 5, hanem a 3,3 V-os üzemmódban is működik. Ez átmenet zökkenőmentessé tetele érdekében különleges *kombialaplapokat és bővítőkártyákat* terveznek, amelyek két kódcs segítségével (elől az 5 V-hoz, hátul a 3,3 V-hoz) megválnak a véletlen hibás használatól.

A PCI további előnye a local buszos VESA szabvánnyal szemben a *processzorfüggetlenség*. Alkalmas PCI-bridge

közebeiktatásával ugyanis nem Intel CPU-k is használhatók.

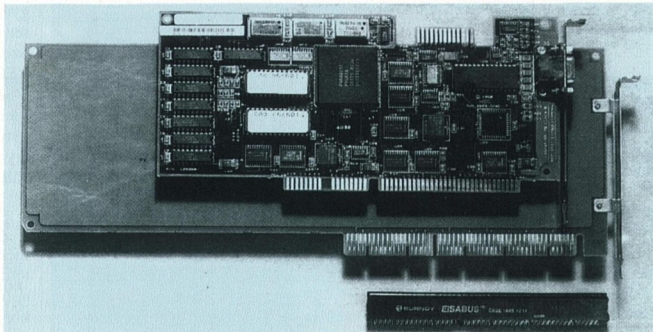
IC-készletek

A PCI buszhoz *két különböző IC-készletet* fejlesztettek ki. A 82340-es készlet a maga öt IC-jével ugyan költségeesebb, viszont *optimális teljesítményt nyújt*.

Ha egymás mellé állítjuk a VESA local buszt és a PCI buszt, akkor jól látható, hogy az érvek egyértelműen az Intel busz mellett szólnak. Ez utóbbi ugyanis garantálja, hogy a *Pentium processzor teljesítménye is teljes mértékben kihasználható*. Előnyös még a PCI mindent átfogó *specifikációja* is. A gyártókna így aligha van módjuk arra, hogy ezeket az előírásokat megkerülve inkompatibilitást provokálhassanak.

Az Intel piacpolitikai előrelátására jellemző egyébként, hogy a buszkoncepció továbbfejlesztését *egy független bizottság* kezébe tette le. Ebbe a bizottságba – minimális költségértéssel – bármely cég belemehet. Ily módon – úgy tűnik – elkerülhető az IBM MCA zsákutcája. Tény, hogy az Apple, az IBM partnerece a PCI-s Power PC mellett és ezzel az MCA ellen tette le a voksot. Ugyanígy döntött a DEC is az új 150 MHz-es Alpha géppel. Mivel a PCI – a VESA local busszal ellentétben – csak a PCI busz jeleit használja, a különböző processzorokkal felvértezett PCI rendszerek bővítőkártyái csereszabatosak egymással. ■

Íme egy lényeges különbség: az EISA bővítőkártyák csatlakozói lényegesen magasabbak az ISA kártyákéénál



A kis STAR: LS-5 lézernyomtató

Keresse a STAR márkakereskedőknél!

.....
sebessége: 5 lap/perc
300x300 dpi felbontás
15 True Type font lemezen
Emuláció:
HP LaserJet IIP
EPSON vezérlő kódok
1 + 2 év garancia
.....

ÁR:
67 900 Ft + ÁFA



star
MICRONICS

Kizárólagos disztribútor:

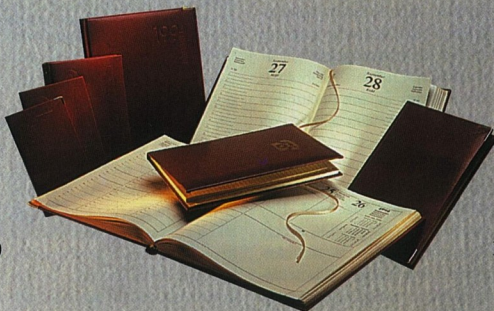
HRP Hungary Kft.
1051 Budapest,
Nádor utca 32.
Tel.: 132-7534,
132-7536,
112-0078
Fax: 131-8177

A HRP Hungary Kft.
A STAR MICRONICS,
az OTC, az IBM OEM,
a Verbatim,
és a PROCOMP USA
disztribútora

A hirdetés tervezése, nyomdai előkészítése a CHRONOS-DTP stúdióban
készült Macintosh számítógépen.

CHRONOS

CHRONOS KFT
1113 BUDAPEST,
KAROLINA ÚT 34.
TELEFON/FAX:
166-6673, 185-0729, 209-2780



VILÁGSZÍNVONALÚ
NAPTÁRAK KÉSZÍTÉSE
ÉS FORGALMAZÁSA
SZÉLES SZÍN- ÉS
MÉRET VÁLASZTÉKBAN

GRAFIKONMESTER

A CA-Cricket családból bemutatuk már a két új modult. Ezúttal a csapat legkorosabb tagja, a CA-Cricket Graph van soron, amelyet grafikonok készítésére fejlesztettek ki, de mint az az alábbi írásból is kitűnik, kicsit több annál. Ráadásul az idő is csak kevésbé látszik meg rajta...

A CA-Cricket Graph program 1991-ben látta meg a napvilágot. Az üzleti életben nélkülözhetetlen grafikonok roppant egyszerű létrehozása, megjelenítése és kinyomtatása a feladata. Sokan persze azt gondolják, hogy minek az efféle program, hiszen ott van a Lotus vagy az Excel. Pedig nincs igazuk. Sokszor feleslegesek a bonyolult programok, ha csupán előre elkészített adathalmazokat szeretnénk vizuálisan is megtekinteni.

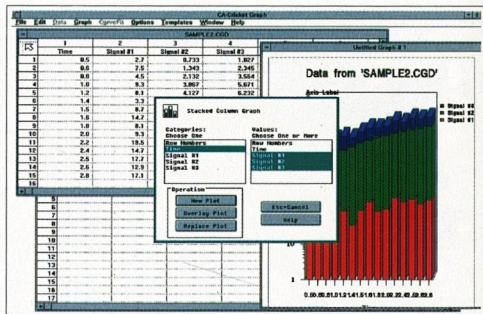
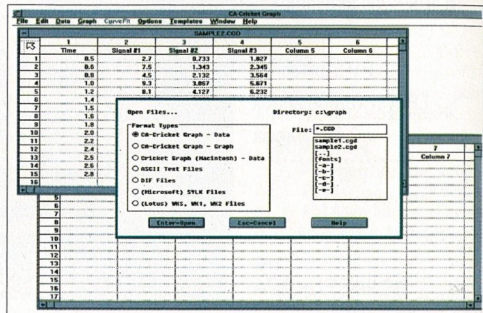
A CA-Cricket Graph ráadásul számolni is tud, igaz, nem úgy, mint egy számológéptábla, ezenkívül sok feladatot – például görbeillesztés az adatokból kiszámolva – közvetlenül is elvégez. A program pluszszolgáltatását, a CA-Agrx-et most nem tárgyaljuk.

A CA-Cricket Graph programot 1991-ben három változatban árusították. Volt egy a Windows 2.11-hez, egy másik a Windows 386-oshoz, és létezett egy run-time Windows-változat, amelyben nem volt szükség a Windows grafikus felületre. Tesztelünk természetesen a Windows 3.1-essel végteék el a próbákat. A CA

program küllemén látszik is a régebbi Windows (hiszen a kerek és a gombok sokszor még a másik kort idézik), ettől azonban minden további nélkül használhatjuk.

A csomagban három darab 3,5 colos lemezt és részletes angol nyelvű leírást találtunk. A három lemez közül csak az első tartalmazza a programot, a másik kettőn jó néhány – a Windows 3.1 alatt már hasznavehetetlen – NimbusQ fontot találtunk. Megjegyezzük, hogy a leírás sokkal több lemezről tesz említést. Az installálás roppant egyszerű lenne – minden a program automatikusan létrehozna a programcsoporthoz és az ikonok. Ezt azonban sajnos nem teszi. Ezeket kézzel kell elkészítenünk. A CG ikonra kattintva máris elindul a program.

A CA-Cricket Graph képe kissé eltér napjaink divatirányzatától, de ez nem zavaró, sőt még előnyös is, hogy a kép-ernyő jól áttekinthető. A főablak kialakítása semmiben sem tér el a szokásostól. Egy adatbázis is megnyílik, amely kezdetben még üres. Az adatbázis kezelők munkalapjától, hogy



▲ A CA-Cricket Graph képes arra, hogy adatokat vegyen át a fontosabb programokból és formátumokból (felső kép) Nagyon egyszerű az adat-sorok meghatározása (alsó kép)

nem csak a sorok kapnak sorszámot, hanem az oszlopok is, sőt ez utóbbiaknak van egy-egy címmezőjük is.

A táblázat mezőibe írhatjuk be az adatainkat. Az oszlopok címmezője átnevezhető. A cellákba közvetlenül nem írhatunk képleteket, ezeket később külön pontban definiálhatjuk. Természetesen van mód adatok betöl-

tésére is. A CA-Cricket Graph saját formátumain kívül – adat-és grafikonfájl – beolvashatunk Macintosh-féle Cricket adatfájlokat, ASCII, DIF vagy SYLK állományokat és különböző Lotus 1-2-3 adatlapokat is.

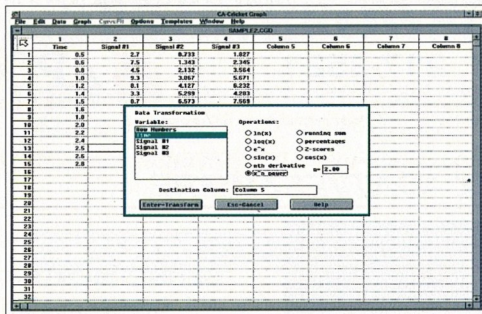
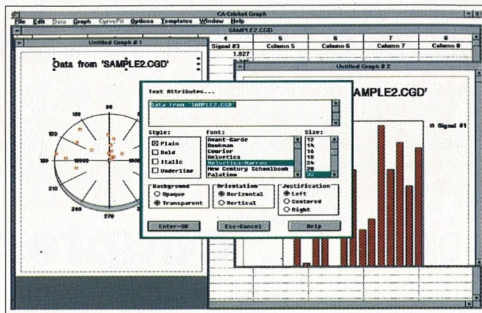
Egy cellának hatféle típusa lehet: alfanumerikus, alfabetikus, decimális, tudományos, pénzügyi és százalékos. Az adatokat jobbra, balra vagy középre illeszthetjük. A számok esetében megadhatjuk a tizedesjegyek számát is.

Tizenkét grafikon-típus közül választhatunk: scatter, vonal, terület, oszlop, hasáb, kör, osz-

tott oszlop, osztott hasáb, polár, kettős Y és X, illetve szöveges formátum. Egy-egy grafikon megrajzolása egyszerű és öleletes. Ha már elkészítettük az adatlapunkat, akkor *külön megadhatjuk az Y, illetve az X tengely azonosítóit*. Itt választathatjuk meg az oszlopszámokat, az egyes oszloptartományokat vagy az oszlopneveket.

Például ha az első oszlopba az évszámot írtuk, a következőkbe pedig az egyes termékek adatait, akkor az X tengelyen válaszunk ki az első oszlopot, míg az Y-hoz a szükséges többi oszlopaazonosítót. A kijelölés után csak azt kell eldöntenünk, hogy új grafikon kérünk-e, az újat össze akarjuk-e illeszteni egy meglévővel – overlay plot –, vagy egy meglévőt akarunk-e helyettesíteni az újjal.

A grafikonnak szinte az összes tulajdonságát megváltoztathatjuk: átírhatjuk a szövegeket, és manipulálhatunk a betűtípusokkal és a színekkel. Megváltoztathatjuk a kitöltő-



▲ A szövegmanipulációk is egyszerűen elvégezhetők (felső kép)
Az elemi matematikai műveleteken kívül a programtól különleges számításokat is kérhetünk (alsó kép)

így képzett értékekből természetesen ismét készíthetünk grafikonokat.

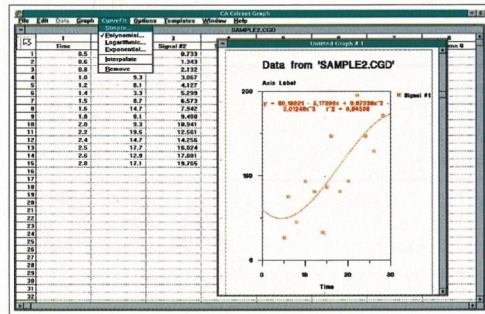
A CA-Cricket Graph hasznos tulajdonsága a görbeillesztés. Mivel nagyon egyszerűen hozhatunk létre X-Y diagramokat, praktikus szolgáltatás a közelítő egyenes kiszámítása és felrajzolása. A klasszikus egyenesillesztés mellett lehetőségünk van polinomikus, logaritmus és exponenciális görbe illesztésére is.

A program természetesen megengedi az egyedi beavatkozásokat is. A Tools ikonokkal szövegeket, vonalakat és egyéb grafikus objektumokat illeszthetünk a grafikonunkba. A szövegek, kitöltőtímkák és vonalazonosító objektumok módosítása, szerkesztése gyerekjáték. A színek definiálása és módosítása sem okoz gondot.

A Text grafikontípus valójában egy tíres lap, amelyre különböző ábrákat, szövegeket írhatunk. A nyomtatás során a diagramjainkat optimálisan helyezhetjük el a papíron, akár több is lehet egy-egy oldalon. Szükség esetén előre konstruált formákkal is dolgozhatunk, ezeket külön betölthetjük vagy tárolhatjuk is.

A CA-Cricket Graph valószínűleg csak a család teljessége érdekében szerepel a „csapatban”. Élemedett kora ellenére azonban profi grafikonkészítő alkalmazás. Sajnos még nem OLM-képes, de a vágólapon keresztül gond nélkül kommunikálhatunk más alkalmazásokkal. A programhoz mellékelt fontok csak azok keveseknek hasznosak, akik még nem a Windows 3.1-gyel dolgoznak. A CA-Cricket Graph azonban elfogadja a True Type és a Type 1-es fontokat.

György György

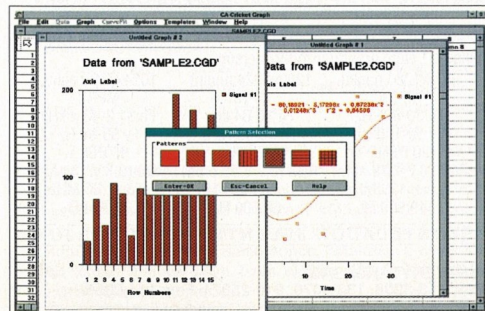


▲ A program többféle görbeillesztést is ki tud számítani (felső kép)
A kitöltőtímkákat rámutatással választhatjuk ki (alsó kép)

mintákat vagy az azonosító jeleket. A grafikon tengelyeit áttervezhetjük, kördiagram esetén egy-egy körcikket ki is emelhetünk, és 3D-s hatást is elérhetünk.

A jobb áttekinthetőség kedvéért sorba is rendezhetjük az adatokat. A négy alapművelet elvégzésén kívül logaritmust, exponenciális értéket, szinuszt és koszinuszát vagy például n. deriváltat is kiszámolhatunk.

A műveletek végrehajtása sok szempontból egyedi, ám felettébb praktikus. A megadott oszlopdefiníciót – vagy szükség esetén az oszlop számosságát – alapul véve új oszlopban vagy egy már meglévőben tárolhatjuk a meghatározott művelet eredményeit. Például az első oszlop értékeinek a szinusztát a második oszlopba vihetjük. Az



DTK
COMPUTER

 **Apple Computer®**

 **HEWLETT
PACKARD**

DTK és Apple számítógépek és részegységek teljes választéka
Számítógépeinkre 2+8 év garanciát vállalunk!

PC, Macintosh és vegyes hálózatok tervezése, kivitelezése
Nagyteljesítményű DTP rendszerek, CAD munkaállomások

Winchesterek, DAT tárolók
Magneoptikai tárolók
Tintasugaras nyomtatók
Lézernyomtatók

 **WESTERN DIGITAL**

 **adaptec**

SONY®

Winchesterek
Paradise SVGA kártyák (ISA, VLB)

SCSI-2 csatlók (ISA, VLB, EISA)
Trantor SCSI csatlók (ISA, EPP)

Duplasebességű
CD-ROM-ok

Tel.: 215-3666, 217-3521
Fax: 215-2928

 **APOSTOL Kft.**
1092 Budapest, Ferenc krt. 32.

IDEÁLIS IDŐ AZ ADATVESZTÉSRE



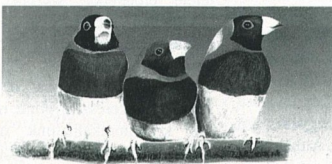
SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS termékcsalád az AEG-től

Készülék típus	Teljesítmény (kVA)
Savemaster	0,6, 1, 1,6, 2,2, 3
Transocom-1	5, 10, 15
Transocom-3	20, 40, 60, 80, 120
Transopower	160, 220, 330

AEG HUNGÁRIA KFT

1125 Bp., Zalatnai u. 2.
Tel.: 175-4854,
Fax: 155-8385

AEG



ViewSonic®

VIEWSONIC MONITOROK PROFESSZIONÁLIS FELHASZNÁLÓKNAK

21", 0,25 DPI	17", 0,27 DPI	15", 0,27 DPI	14", 0,28 DPI
FLAT SQUARE SCREEN, DIGITÁLIS KONTROLL, színhőmérséklet-állítás, 21 előre programozott üzemmód.			
1600x1280 nonint, MPRII	1600x1280 nonint, MPRII	1280x1024 nonint, MPRII	1024x768 nonint, MPRII
Fh: 30-82 kHz Fv: 50-152 Hz 90 DEFL.	Fh: 30-82 kHz Fv: 50-120 Hz 90 DEFL.	Fh: 30-64 kHz Fv: 50-90 Hz 9 0 DEFL.	Fh: 31,2-48,4 kHz Fv: 50-90 Hz 90 DEFL.
RGB (0,7 V/75 ohm) Video: 150 MHz 296 900 Ft	RGB (0,7 V/75 ohm) Video: 135 MHz 149 900 Ft	RGB (0,7 V/75 ohm) Video: 86 MHz 68 600 Ft	RGB (0,7 V/75 ohm) Video: 65 MHz 38 600 Ft

DEALEREK, VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMİ ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1086 Budapest, Karácsony Sándor u.19. • Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537 • Fax: 114-0066

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Clipper

Intelligens BROWSE

A különböző adatbázis-kezelő programok lehetőséget adnak állományaink táblázatos megtekintésére és módosítására.

A Clipper kicsit másképp oldja meg ezt a feladatot: a dBASE BROWSE utasítását próbálja utánozni...

A Clipperben táblázatos formában, egy beépített függvény segítségével tekinthetjük meg, illetve manipulálhatjuk az adatainkat. Ez a függvény – csakúgy, mint a dBASE-ben – a BROWSE().

A szóban forgó függvénnyel bármely rekord bármely adatát elérhetjük. Ennek ellenére a programozók mégsem használják adatbevitellel vagy adatmódosításra, mivel nem kínál semmiféle különleges ellenőrzési lehetőséget. Előnyös tulajdonsága viszont a *táblázatszerű adatmegjelenítés*.

Ezért is döntöttünk úgy, hogy a Clipper 5.x rendszer lemezein forráskódban is megtalálható BROWSE.PRG programot úgy bővítjük, hogy *bármely mező bevitelle, illetve módosítása során ellenőrizze az adatok helyességét*. Ezt egy előre megadott *WHEN*, illetve *VALID* kódblokk *definiálásával* érhetjük el.

A mezőszintű ellenőrzésen kívül a programba egy rekordszintű kontrollt is beépítettünk. Csak akkor hagyható el bármely rekord, ha a rekordszintű ellenőrzést végző *VALIDREC* kódblokk kiértékelése igaz (.T.) eredményt ad.

Ez utóbbi ellenőrzés azért szükséges, mert attól, hogy egy rekord valamennyi mezőjébe érvényes adat került, még nem feltétlenül érvényes a teljes rekord. Egy felvitel például megkövetelheti, hogy az új rekord különbözzék az összes többi rekordtól, azaz nem fordulhat elő ismétlődő rekordtartalom – egy mező vagy mezőcsoport tartalmának egyedinek kell lennie (unique key). Ezen előírás ellenőrzését rekordszinten célszerű megoldani.

TARTALOM	94/5
HASZNOS PROGRAMOK	
Clipper Intelligens BROWSE	33
Clipper Billentyűzetmakró definiálása Clipperben	37
Clipper Csak pontosan...	46

A kódblokkokat az *XBROWSE()* függvény hívását előkészítő részben kell létrehozni, és ott kell megfogalmazni az ellenőrzést és az esetleges egyéb műveleteket (például összegzés) is.

A mezőszintű kódblokk-tömbből kettő is van, hiszen a *GET-READ* utasítások tartalmaznak *WHEN*, illetve *VALID* záradékokat, amelyben megfogalmazhatjuk az ellenőrzéseket. A kódblokk-tömbök neve: *ValidBl*, illetve *WhenBl*.

Ha a rekordszintű ellenőrző kódblokk (*Validrec*) sikertelen (.F.) értékkel tér vissza, akkor egy különleges üzenettel jelezhetjük, hogy miért nem érvényes a rekord. Ez az üzenetet a *ValidrecMsg* változóba írhatjuk.

A BEVÉTEL mezőhöz kötődő *ValidBl[3]* kódblokkról is érdemes néhány szót ejteni. Összetett feladatot old meg, s valójában nem is az ellenőrzés a szerepe (hiszen konstans .T. értékkel tér vissza). Ki kell számítnia a 4. mező értékét, majd az állományszintű összegzés után az eredményt meg kell jelenítenie a képernyőn.

Az *XBROWSE.PRG* forráskódjából – területi okok miatt – *kihagytunk három eljárást*, amelyekben természetesen nem változtattunk meg semmit sem. Ezeket az eredeti *BROWSE.PRG*-ből át kell másolni az *xbrowse.prg* forrásba. Az érintetlen rutinok neve: *ExitKey()*, *FreshOrder()*, *Statline()*.

Az *xbrowse* többi rutinjában !!! jelzi a változtatások helyét.

Szabó István

Az XBROWSE program forráslistája

```

****
*xbrowse.prg (Dennis L. Dias) modified by SzaboI 93.08
**Az eredeti browse.prg-ból hoztuk át az
**ExitKey(), FreshOrder(), Statline() függvényeket !
*/
#include "inkey.ch"
#include "setcurs.ch"
// this code block will toggle insert mode and cursor
static bInstoggle := {} SetCursor( if( ReadInsert(
  ReadInsert() ),
  SC_NORMAL, SC_INSERT ) )

****
* XBrowse{nTop, nLeft, nBottom, nRight} View, add,
change, delete
*/
FUNC XBROWSE(nTop, nLeft, nBottom, nRight)
local oB, n, lMore, cScrsave, lAppend, lKillAppend,
nKey, nCursSave, lGotKey, bKeyBlock

if ( !Used() )
// no database in use
return (.f.)
end
if ( Pcount() < 4 )
nTop := 1; nLeft := 0
nBottom := 23; nRight := 79
end
cScrsave := saveScreen(nTop, nLeft, nBottom, nRight)
// frame window
@ nTop, nLeft, nBottom, nRight box "+--+!+--+!"
@ nTop + 3, nLeft say "!"
@ nTop + 3, nRight say "!"

// clear status row
@ nTop + 1, nLeft + 1 say Space(nRight - nLeft - 1)

// create a Tbrowse object for a database
oB := TbrowseDB(nTop + 2, nLeft + 1, nBottom - 1, nRight -
1)
oB:headSep := " "
oB:skipBlock := { |x| Skipped(x, lAppend) }

// add one column for each field
for n := 1 to Pcount()
oB:addColumn(TBcolumnNew(Fieldname(n),
FieldBlock(Fieldname(n))))
next

if ( Eof() )
go top
end
// init
lAppend := lKillAppend := .F.
nCursSave := SetCursor(0)
while ( !oB:stabilize() ) ; end
if ( LastRec() == 0 )
// empty file..force append mode
nKey := K_DOWN
lGotKey := .t.
else
/* !!! 1 uj sor; mgetvar[] tomb feltoltese */
feltoltrec()
lGotKey := .f.
end
lMore := .t.
while ( lMore )
if ( !lGotKey )
// stabilization will be interrupted by any keystroke
while ( !oB:stabilize() )
if ( nKey := Inkey() ) != 0 )
lGotKey := .t.
exit
end
end
end

if ( !lGotKey )
// the Tbrowse object is stable
if ( oB:hitBottom )
if ( !lAppend .or. Recno() != LastRec() + 1 )
if ( lAppend )
// continue appending..restore color to current row
oB:refreshCurrent()
while ( !oB:stabilize() ) ; end
// ensure bottom of file without refresh
go bottom
else
// begin append mode
lAppend := .t.

```

```

// turn the cursor on
SetCursor( if(ReadInsert(), SC_INSERT, SC_NORMAL) )
end

// move to next row and stabilize to set rowPos
oB:down()
while ( !oB:stabilize() ) ; end

// color the row
oB:colorRect( {oB:rowPos, 1, oB:rowPos, oB:colCount}, {2,2} )
end
end

// display status and stabilize again for correct cursor
pos
Statline(oB, lAppend)
while ( !oB:stabilize() ) ; end
// idle
nKey := Inkey(0)
if ( bKeyBlock := SetKey(nKey) ) != NIL )
// run SET KEY block
Eval(bKeyBlock, ProcName(1), ProcLine(1), "")
loop // NOTE
end
else
// reset for next loop
lGotKey := .f.
end

do case
case ( nKey == K_DOWN )
if ( lAppend )
oB:hitBottom := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:down()
endif
end
case ( nKey == K_UP )
if ( lAppend )
lKillAppend := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:up()
endif
end
case ( nKey == K_PGDN )
if ( lAppend )
oB:hitBottom := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:pageDown()
endif
end
case ( nKey == K_PGUP )
if ( lAppend )
lKillAppend := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:pageUp()
endif
end
case ( nKey == K_CTRL_PGUP )
if ( lAppend )
lKillAppend := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:goTop()
endif
end
case ( nKey == K_CTRL_PGDN )
if ( lAppend )
lKillAppend := .t.
else
if !checkhiba() /* !!! uj sor */
oB:goBottom()
endif
end
case ( nKey == K_RIGHT )
oB:right()
case ( nKey == K_LEFT )
oB:left()
case ( nKey == K_HOME )
oB:home()
case ( nKey == K_END )
oB:end()
case ( nKey == K_CTRL_LEFT )
oB:panLeft()
case ( nKey == K_CTRL_RIGHT )
oB:panRight()

```



```

case ( nKey == K_CTRL_HOME )
oB:panHome()
case ( nKey == K_CTRL_END )
oB:panEnd()
case ( nKey == K_INS )
// toggle insert mode and cursor if append mode
if ( lAppend )
Eval(bInsToggle)
end
case ( nKey == K_DEL )
// delete key, toggle deleted() flag
if ( Recno() != LastRec() + 1 )
if ( Deleted() )
recall
else
delete
end
case ( nKey == K_RETURN )
// edit
if ( lAppend .or. Recno() != LastRec() + 1 )
nKey := DoGet(oB, lAppend)
// utolsó mezőreol kovetkezo rek. also mezore */
if oB:colPos==fcount() /* !!! uj sorok */
freshOrder(oB)
oB:down(); oB:home()
lgotkey := .f.
else
// use returned value as next key if not zero
lGotKey := ( nKey != 0 )
endif
else
// begin append mode
nKey := K_DOWN
lGotKey := .t.
end

case ( nKey == K_ESC )
// exit browse
lMore := .f.

otherwise
if ( nKey >= 32 .and. nKey <= 255 )
// begin edit and supply the first character
keyboard Chr(K_RETURN) + Chr(nKey)
end
end

if ( lKillAppend )
// turn off append mode
lKillAppend := .f.
lAppend := .f.
// refresh respecting any change in index order
FreshOrder(oB)
SetCursor(0)
end
end
// restore
SetCursor(nCursSave)
restScreen(nTop, nLeft, nBottom, nRight, cScrSave)
return (.t.)

****
DoGet()      Edit the current field
*/
static func DoGet(oB, lAppend)
local bInsSave, lScoreSave, lExitSave
local oCol, oGet, nKey, cExpr, xEval
local lFresh, nCursSave /* !!! mod sor: nem kell mgetvar
*/
// make sure the display is correct
oB:hitTop := .f.
Statline(oB, lAppend)
while ( !oB:stabilize() ) ; end
// save state
lScoreSave := Set(_SET_SCOREBOARD, .f.)
lExitSave := Set(_SET_EXIT, .t.)

// set insert key to toggle insert mode and cursor
bInsSave := SetKey(K_INS, bInsToggle)
// turn the cursor on
nCursSave := SetCursor( if ReadInsert(), SC_INSERT, SC_NOR-
MAL )
// get the controlling index key
cExpr := IndexKey(0)
if ( !Empty(cExpr) )
// expand key expression for later comparison
xEval := &cExpr
end

// get column object from browse
oszlop:=oB:colPos /* !!! uj sor */
oCol := oB:getColumn(oB:colPos)
// use temp for safety

```

```

mGetVar(oszlop) := Eval(oCol:block) /* !!! mod sor */

// create a corresponding GET with ambiguous set/get block
oGet := GetNew(Row(), Col(),
{
|x| if(PCount() == 0, mGetVar(oszlop), mGetVar(oszlop) :=
x), ;
"mGetVar",, oB:colorSpec) /* !!! mod sor */

oGet:postblock:=validbl[oszlop] /* !!! 2 uj sor */
oGet:preblock :=whenbl[oszlop]

// refresh flag
lFresh := .f.
// read it
if ( ReadModal( oGet ) )
// new data has been entered
if ( lAppend .and. Recno() == LastRec() + 1 )
// new record confirmed
APPEND BLANK
end
if Eval(oCol:block) != mgetvar[oszlop] /* 3 uj sor */
recupated:=.t.
endif
// replace with new data
Eval(oCol:block, mGetVar[oszlop]) /* !!! mod sor */

// test for change in index order
if ( !Empty(cExpr) .and. !lAppend )
if ( xEval != cExpr )
// change in index key eval
lFresh := .t.
end
end
if ( lFresh )
// record in new indexed order
FreshOrder(oB)
// no other action
nKey := 0
else
// refresh the current row only
oB:refreshCurrent()
// certain keys move cursor after edit if no refresh
nKey := ExitKey(lAppend)
end

if ( lAppend )
// maintain special row color
oB:colRect({oB:rowPos,1,oB:rowPos,oB:colCount}, {2,2})
end
// restore state
SetCursor(nCursSave)
Set(_SET_SCOREBOARD, lScoreSave)
Set(_SET_EXIT, lExitSave)
SetKey(K_INS, bInsSave)
return (nKey)

/* Az eredeti ExitKey(), FreshOrder(), Statline()
f!ggv,nyek helye */
/* !!! Be kell m solni ide "ket ! */

****
Skipped(n)
* Skip thru database and return the actual number of
records skipped
*/
static func Skipped(nRequest, lAppend)
local nCount
local bad, x, sy /* !!! uj sor */
nCount := 0
if ( LastRec() != 0 )
if nRequest > 0 /* !!! elmozdulas igeny van; 5 uj sor */
if checkhba()
return(0)
endif
endif
if ( nRequest == 0 )
skip 0
elseif ( nRequest > 0 .and. Recno() != LastRec() + 1 )
// forward
while ( nCount < nRequest )
skip 1
if ( Eof() )
if ( lAppend )
// eof record allowed if append mode
nCount++
else
// back to last actual record
skip -1
end
feltolrec() /* !!! uj */
exit

```



```

end
nCount++
feltoltrec() /* !!! uj */
end
elseif ( nRequest < 0 )
// backward
while ( nCount > nRequest )
skip -1
if ( Bof() )
feltoltrec()
exit
end
nCount--
feltoltrec()
end
end
end
sx:=col(); sy:=row() /* !!! 3 uj sor */
@ 24,0 say space(60)
setpos(sy,sx)
return (nCount)

/* ***** */
/* !!! Uj eljarasok, fuggvenyek !!! */

static procedure feltoltrec()
local i
for i:=1 to fcount()
mgetvar[i]:=fieldget(i)
next
return

```

```

static function checkhiba()
local sx,sy,bad,rechiba
rechiba=.F.
if (checkrecord(@bad) /* rekord ellenozes */
sx:=col(); sy:=row()
if bad>0
@ 24,0 say str(bad,2)+' .mezo kitoltendo;
rec:='str(recno(),4)
else
@ 24,0 say validrecmsg
endif
setpos(sy,sx)
rechiba=.T.
/* nem lehet elmozdulni a rekordrol */
endif
return(rechiba)

```

```

static function checkrecord(bad)
local i,edb:=0
for i:=1 to fcount()
if empty(mgetvar[i]) ; edb++ ; endif
next
if edb=fcount(); return(.t.) ; endif
for i:=1 to fcount()
if !eval(validbl[i])
bad:=i; return (.F.)
endif
/* whenbl kiert is kell */
eval(whenbl[i])
next
if !eval(validrec) ; bad:=0 ; return(.F.); endif
return(.T.)

```

A BRDEMO program forráslistája

```

/* brdemo.prg Clipper 5.0x */
/* az XBrowse() eljárás tesztelése, mely xbrowse.prg -ban van */

```

```

PROCEDURE MAIN()
local summa3,summa4,rno,savex,savey
local Kodcheck:='|fn,mn| (fn)->(dbseek(mn)), if( (fn)->(found()) ,.T.,.F.) ]

```

```

SET softseek on
SET date to ansi
cls

```

```

@ 0,0 say "Az ellenozott adatbevitelu XBrowse tesztje"

```

```

/* DEMO.DBF mezoi :

```

```

datum      D 8
szamlaszam C 12
bevetel    N 14 2
kiadas     N 14 2
forras     C 2

```

```

/* ellenozes a frs.dbf kod file-
bol */
/*
fnev1:='DEMO'
use (fnev1) alias (fnev1) NEW

```

```

zap

```

```

/* FRs.DBF mezoi :
forras     C 2
forrasnev  C 20
*/

```

```

fnev2:='FRS'
use (fnev2) alias (fnev2) index (fnev2) NEW

```

```

/* a DEMO.DBF xbrowse() hivasanak elokeszítése */
select (fnev1)
mdb:=fcount()
private mgetvar[mdb] /* rekordmezok ertek tombje */
/* a mezo szintu kodblokkok tombje validbl[], whenbl[] */
private ValidBl[mdb] /* get-valid kodblokk tomb a mezokhoz */
private WhenBl[mdb] /* get-when kodblokk tomb a mezokhoz */

```

```

private Validrec:=( || .t. ) /* rekord szintu ellenozesi kodblokk */
private ValidrecMsg:=' ' /* hiba uzenet ervenytelen rekord eseten */
private recupdated:=.F. /* a browse get-read-je modositotta-e a rekordot */
/* a 3 tomb inicializalasa */
for i:=1 to mdb
mgetvar[i]:=' '
ValidBl[i]:=( || .t. )
WhenBl[i] :=( || .t. )
next

```

```

/* Az ellenozesek megfogalmazasa kodblokk nyelven */
/* 1.mezo datum : evszam csak 93 lehet */
ValidBl[1]:=( || if( left(dtoc(mgetvar[1]),2)='93' , .T. , .F.) )
/* 2.mezo szamlaszam : csak S betuvel kezdodhet */
ValidBl[2]:=( || if( left(mgetvar[2],1)='S' , .T. , .F.) )
/* Osszegzes dinamikusan 3.,4. mezore : bevetel,kiadas */
sumbl3:=( || summa3:=summa3+fieldget(3) )
sumbl4:=( || summa4:=summa4+fieldget(4) )

```

```

/* 3.mezo a bevetel : belrasa utan kiadas mezo szamitasa, osszegzes a file rekordjaira, osszeg kiirasa a kepnyero tetejere */
ValidBl[3]:=( || rno:=recno(), field:=bevetel:=mgetvar[3],
;
; mgetvar[4]:=2*mgetvar[3], field-
>kiadas:=mgetvar[4],
; summa3:=0, dbeval(sumbl3), dbgoto(rno), ;
; savex:=col(), savey:=row(), ;
; setpos(1,30), dispout('B:'), dispout(summa3), ;
; summa4:=0, dbeval(sumbl4), dbgoto(rno), ;
; setpos(1,46), dispout('K:'), dispout(summa4), ;
; setpos(savey,savex), .T.)

```

```

/* 4. mezo kiadas : nem szerkesztheto (szamolt) : <4.mezo>
= 2*<3.mezo> */
WhenBl[4]:=( || .F. )

```

```

/* 5. mezo forras : ellenozes a frs.dbf -bol */
ValidBl[5]:=( || eval( Kodcheck,'frs',mgetvar[5] ) )

```

```

/* rekord elhagyasi kiserlet eseten megtortenek a rekord szintu ellenozes is, itt a szamlaszannak egyedinek kell lennie */
Validrec:=( || uniq szamlaszam(fnev1,mgetvar[2]) )
ValidrecMsg='M r l,tezik ez a sz masz m '
go top
XBrowse(2,2,20,78)
/* egyeb feldolgozas a browse utan */
close all
return

```

```

/* A rekord szintu ellenozes fuggvenye:
egyedi szamlaszam ellenozes; .T. ertek, ha egyedi a szamlaszam */
Function Uniq szamlaszam(fnev,ertek)
local m,d,b
m:=select()
if recupdated
commit
recupdated:=.F.
endif
/* u alias neven a file vegig tekintese */
use (fnev) alias ('check') NEW
db:=0
while !eof()
if field->szamlaszam==ertek ; db ++ ; endif
skip 1
enddo
close
select (m)
return( if(db<=1 ,.T., .F.) )

```


Clipper

Billentyűzetmakró definiálása Clipperben

Több program is képes arra, hogy automatikusan visszajátssza, azaz makrózza a billentyűzet jeleit. Sajnos a Clipper nem tartozik ezek közé, pedig az adatkezelés során gyakran kell monoton műveleteket végezni. Megoldás persze mindig létezik...

A Clipper-alkalmazásokban gyakran előfordul, hogy előre nem látható, ismétlődő feladatokat kell elvégezni. Ilyen lehet például, ha egy termelévállalatnál a technológia megváltoztatása miatt bizonyos termékek esetében módosítani kell valamennyi tétel anyag- és időnormáját. Tegyük fel, hogy az ilyesfajta módosítás lépései a következők:

- a termék kiválasztása;
- a módosító funkció kiválasztása;
- az érintett anyag mennyiségének módosítása;
- a gyártáshoz szükséges idő módosítása;
- visszatérés a termékválasztáshoz.

Ebben a példában az összes olyan billentyűleütés ismétlődik, amellyel nem a módosított adatokat vesszük be. Ha ezt az ismétlődő billentyűsorozatot valamelyik különleges billentyűhöz rendeljük, akkor feleltébb megkönnyíthetjük a feldolgozást végzők munkáját.

Ennek a módszernek az az előnye, hogy a felhasználó maga definiálhatja a munkájához éppen szükséges makrót, és a megfelelő helyen használhatja azt a programban. Az ilyesfajta makrót el is lehet menteni, ha a későbbiekben még szerephez juthat.

A bemutatott megoldásban a billentyűzetmakró definiálását az Alt-F10 billentyűkombinációhoz rendeltük. Legfeljebb öt billentyűt definiálhatunk, de ezt a kört a *w_maxmakro* változó értékének növelésével bővíthetjük. Ha kiléptünk a függvényből, és van érvényes makródefiniciónk, akkor lehetőségünk nyílik a makrók lemezre mentésére is. A CLPSMART.KEY fájl a funkcióbillentyűket, a CLPSMART.MAC pedig az ezekhez tartozó makródefiniciókat tartalmazza.

A demoprogramot egyszerű példával tesztelhetjük. Három GET mezőt töltünk ki, amelyeket később javíthatunk, és az egyik mezőről átugorhatunk a másikra.

Ha például az F5 billentyűhöz hozzárendeljük az alábbi makródefiniíciót:

```
ELSŐ MEZŐ[Down][Down]HARMADIK MEZŐ[Up]
akkor az F5 billentyű lenyomására az első mezőbe az ELSŐ MEZŐ szöveg, a harmadik mezőbe pedig a HARMADIK MEZŐ felirat kerül, és a kurzor a második mező elejére ugrik.
```

Egy valódi felhasználói programban persze ennél jóval bonyolultabb makrók lehetnek.

Gerőházi Gábor

A CLPMAKRO program forráslistája

```
*****
*
* PROGRAM CLPMAKRO.PRG
*
* Demo program makródefiniáláshoz.
*
*****

PRIVATE w_mezo1, w_mezo2, w_mezo3
STORE SPACE( 50 ) TO w_mezo1, w_mezo2, w_mezo3

SET SCOREBOARD OFF
CLEAR

SET COLOR TO W+
@ 0,0 TO 24, 79 DOUBLE
SET COLOR TO

SET COLOR TO I+
DO sorkozepre WITH 0, ' SMARTKEY DEMO '
SET COLOR TO

SET COLOR TO W+
DO sorkozepre WITH 23, ' Makródefiniálás: Alt-F10, ' +;
' Kilépés a programból: Esc '

SET COLOR TO

SET KEY -39 TO smartkey && Alt_F10

DO WHILE .T.

@ 5, 15 GET w_mezo1
@ 10, 15 GET w_mezo2
```

```
@ 15, 15 GET w_mezo3

READ

IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF

ENDDO

CLEAR
QUIT

*****
*****
*
* FUNCTION smartkey
*
* A függvény tetszőleges billentyűzetmakrót definiál.
*
* Programozó: Gerőházi Gábor
* 9028 Győr
* Nyerges út 2.
*
*****
*****

FUNCTION smartkey
PRIVATE w_string, w_kep, w_key, i, j, w_sor, w_oszlop,;
w_tesztstring, w_funcney, w_keybstring,
w_index,;
w_row, w_col, w_maxmakro
```



```

w_row = ROW()
w_col = COL()

SET KEY -39 TO

w_maxmakro = 5

DECLARE funckeytomb[ 54 ] && funkcióbillentyű kódok ,s
megnevezések

j = -1
FOR i = 1 TO 9
    funckeytomb[ i ] = STRZERO( j, 3 ) + ',F' + LTRIM(
STR( i + 1 ))
    j = j - 1
NEXT

j = -10
FOR i = 10 TO 19
    funckeytomb[ i ] = STRZERO( j, 3 ) + ',Shift-F' +
LTRIM( STR( i - 9 ))
    j = j - 1
NEXT

j = -20
FOR i = 20 TO 29
    funckeytomb[ i ] = STRZERO( j, 3 ) + ',Ctrl-F' +
LTRIM( STR( i - 19 ))
    j = j - 1
NEXT

j = -30
FOR i = 30 TO 38
    funckeytomb[ i ] = STRZERO( j, 3 ) + ',Alt-F' +
LTRIM( STR( i - 29 ))
    j = j - 1
NEXT

funckeytomb[ 39 ] = '004,Right'
funckeytomb[ 40 ] = '019,Left'
funckeytomb[ 41 ] = '005,Up'
funckeytomb[ 42 ] = '024,Down'
funckeytomb[ 43 ] = '002,^Right'
funckeytomb[ 44 ] = '026,^Left'
funckeytomb[ 45 ] = '007,Del'
funckeytomb[ 46 ] = '027,Esc'
funckeytomb[ 47 ] = '001,Home'
funckeytomb[ 48 ] = '006,End'
funckeytomb[ 49 ] = '018,PgUp'
funckeytomb[ 50 ] = '003,PgDn'
funckeytomb[ 51 ] = '022,Ins'
funckeytomb[ 52 ] = '009,Tab'
funckeytomb[ 53 ] = '031,^PgUp'
funckeytomb[ 54 ] = '030,^PgDn'

DECLARE keytomb[ 15 ]

* A makro szerkesztésekor a törlés mértékét adja meg a
kiírási hossz.
* Az első három szám a billentyűkód, az utolsó a kiírási
hossz...

keytomb[ 1 ] = '007,5'
keytomb[ 2 ] = '001,6'
keytomb[ 3 ] = '006,5'
keytomb[ 4 ] = '004,7'
keytomb[ 5 ] = '019,6'
keytomb[ 6 ] = '005,4'
keytomb[ 7 ] = '024,6'
keytomb[ 8 ] = '018,6'
keytomb[ 9 ] = '003,6'
keytomb[ 10 ] = '022,5'
keytomb[ 11 ] = '009,5'
keytomb[ 12 ] = '002,8'
keytomb[ 13 ] = '026,7'
keytomb[ 14 ] = '013,7'

```

```

keytomb[ 15 ] = '027,5'

SAVE SCREEN TO w_kep
CLEAR
w_string = ''
w_index = 0

IF TYPE( 'keyboard_tomb' ) = 'U' && első függvény-
hívás...

* keyboard_tomb[] <- a billentyű, amihez a makrót
rendeljük.
* makro_tomb[] <- a definiált makrókifejezések

PUBLIC keyboard_tomb[ w_maxmakro ], makro_tomb[
w_maxmakro ]

* korábban elmentett makrók beolvasása...

IF FILE( 'clpsmart.key' ) .AND. FILE( 'clpsmart.mac'
)

    w_string = MEMOREAD( 'clpsmart.key' )

    FOR i = 1 TO w_maxmakro

        IF !EMPTY( MEMOLINE( w_string, 5, i, 0, .F. ) )
            keyboard_tomb[ i ] = VAL( MEMOLINE(
w_string, 5, i, 0, .F. ) )
        ELSE
            keyboard_tomb[ i ] = 0
        ENDIF

    NEXT

    w_string = MEMOREAD( 'clpsmart.mac' )
    i = 1
    AFILL( makro_tomb, '' )

    FOR j = 1 TO LEN( w_string )

        IF SUBSTR( w_string, j, 1 ) = CHR( 12 )

            i = i + 1

            IF i = w_maxmakro
                EXIT
            ENDIF

            makro_tomb[ i ] = ''

        ELSE
            makro_tomb[ i ] = makro_tomb[ i ] + SUBSTR(
w_string, j, 1 )
        ENDIF

    NEXT

    FOR i = 1 TO w_maxmakro

        IF keyboard_tomb[ i ] != 0

            * függvényhozzárendelés a billentyűkhöz...
            SET KEY keyboard_tomb[ i ] TO smartkeyboard

        ENDIF

    NEXT

    w_string = ''

ELSE

    AFILL( keyboard_tomb, 0 )
    AFILL( makro_tomb, '' )

```


OLVASÓSZOLGÁLAT

EZT AZ OLDALT A LAPBÓL KIVÁLASZTVA ÉS FELBÉLYEGZETT BORÍTÉKBAN A KIADÓNAK MEGKÜLDVE ÖN

♣ BŐVEBB INFORMÁCIÓT KÉRHET A LAPBAN MEGJELENT CIKKEKRŐL ÉS HIRDETÉSEKRŐL,

♣ ELŐFIZETÉST RENDELHET MEG A LAPRA,

♣ MEGRENDELHETI A COMPUTER PANORÁMA EGYÉB KIADVÁNYAIT,

♣ ÖTLETEKET, JAVASLATOKAT KÖZÖLHET, KÉRDÉSEKET

TEHET FEL A SZERKESZTŐKNEK!

Megéri, mert a megjelenést követő hónap elsejéig érkező levelek

beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

A márciusi digitális ébresztőórás táskarádiót nyerte: Láris Gergely, Veszprém

E HAVI NYEREMÉNY:
**PHILIPS
SZTEREÓ
RÁDIÓ**

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Bővebb információt kérek a bekarikázott kódszámú, ebben a számban megjelent hírekről és hirdetésekről.

HÍREK:

CD-ROM, *Software Toolworks*,
3iSoft Computer
Új processzorok, *Intel* 4/1
Új notebookok, printerek, *Texas Instruments, Stanford Kft.*
Brilliance 21A monitor, *Philips* 6/1
Képgörnyítési eljárások, *AVID, Vektor Kft.* 9/1

HIRDETŐK:

Computer 2000	B/2	Holland	H58/2
Hewlett Packard	B/3	FAN	H61/1
Autodesk	B/4	Elektroplan	H61/2
SZÜV	H2	DynaCADD	H61/3
Siemens	H5	TelMark	H61/4
OKI	H6	Please	H62
Samsung	H7	Please	H63/1
CompMark	H8/1	Perocomp	H63/2
Recognita	H8/2	MorphoLogic	H63/3
Dataplan	H8/3	KIM-SOFT	H65/1
partners Hungary	H8/4	DNN	H65/2
Pixel	H9/1	Computer Books	H66/1
TCC	H9/2	HumanSoft	H66/2
PC Szoftver	H10	Unicomp	H67/1
Vektor	H11	CompuDeal	H67/2
Mag ICS	H17/1	Trading	H67/3
Server	H17/2	Szoftver ABC	H67/4
Onyx	H17/3	Kvazár	H69/1
PC Kuckó	H17/4	Multipolaris	H69/2
ScanDer	H18	Comser	H69/3
Juventus Team	H20/1	Vectra	H69/4
Lap Stúdió	H20/2	EQUUS	H70
Trigon	H20/3	Rainbow	H71/1
2R Periféria	H21/1	Huncomp	H71/2
Lézer Elektronika	H21/2	Gara Elektronik	H71/3
Mikropro	H23/1	Lira & Lant	H71/4
MakroPower	H23/2	Microsoft	H72
Canon	H23/3	Y Stúdió	H73/1
DIT	H23/4	Megatrend	H73/2
TZ Team	H23/5	Microsystem	H73/3
Triad	H24/1	Plantreading	H76/1
BIS	H24/2	Flag	H76/2
HRP	H29/1	Hauser Stúdió	H76/3
Druck	H29/2	Automex	H77/1
Apostol	H32/1	Walton	H77/2
ABG	H32/2	Axico	H77/3
Netrend	H32/3	RCE	H78/1
Grand	H40/1	TCC Spiel-R	H78/2
Duraco	H40/2		
PannonSoft	H40/3		
Cobra	H40/4		
Elender	H40/5		
PEFO	H58/1		

(A kódszámban a perjel előtt az oldal-szám, mögötte pedig az oldalon belüli sorszám szerepel.)
Hozzájárulok ahhoz, hogy a Computer Panoráma az érdeklődésemet saját adat-bázisában szerepeltesse.

ELŐFIZETÉS

Elő kívánok fizetni a Kiadónál az alábbi – általában X-szel megjelölt – folyóirat(ok)ra (magánszemélyeknek postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk):

A **Computer** -ra

Négyezer lemezmellettkel egy évi kedvezményes előfizetési díj 3389 Ft

A **WINDOWS** címmű, 1994-ben negyedévente megjelenő folyóirat-ra. Ha most a Computer Panoráma Kft-nél egész évre előfizet a Windows Panorámára, akkor egy szám árát megtakarítja, mert 1460 Ft helyett csupán 1095 forintot fizet.

MEGRENDELÉS

Megrendelem postaköltség utánvétes szállítással az alábbiakban általam bejelölt kiadványokat:

A Computer Panoráma „aktuális” sorozatában megjelent FoxPro for Windows 2.5 c. kötetet 550 Ft-os áron

MOST OLCSÓBBAN, AMÍG A KÉSZLET TART, 550 Ft-os ár helyett csupán 278 Ft-ért az „aktuális” sorozat Visual Basic c. kötetét.

A Computer Panoráma teljes 1993-as évfolyamát, díjszékítésben, 3000 forintot áron

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim: _____

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén): _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:
Computer Panoráma
Kiadói Kft.
Budapest VII.,
Wesselényi u. 17. IV. emelet
1077

GRAND

Kft.

Számítástechnikai
szaküzlet

**SZÁMÍTÓGÉPEK,
ALKATRÉSZEK,
SZOFTVEREK**

Optikai drive-ok
650 MB - 1.3 GB



WINCHESTEREK
200 MB-tól 4 GB-ig



DAT-ok
2 GB-tól 16 GB-ig

1135 Budapest, Lehel út 48.
Tel./Fax: 269 8711

ÉRTÉKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS

DURABLE irodaszerek
Legolcsóbban a gyári képviselőnél

a
DURACO BT-nél

Megtalál mindent, ami az irodai
rend kialakításához szükséges
pl. lemeztárolók, lepreollótárolók,
dossziék, mappák, ollók, csúcsosínes
irattartók, kiadványkészítők,
bemutatótáblák, függődossziék,
mikrofilmtárolók,
névjegykártyatartók, mágnesek,
mágneses fal- és konferenciátáblák,
névkitűzők, írólapalátétek,
bemutatódossziék, jelzőtűk,
tűtáblák, öntapadós címkezsombok,
regiszterek, elválasztólapok,
kartonjelzők, stb.
természetesen több színben és
méretben, nagy részük raktárőröl.

Cím: **DURACO BT**
1016 Budapest, Bérc u. 17.
Tel.: 165-4920 · Fax: 186-8747

JOGTTISZTA SOFTWARE SZINTE INGYEN

SZÖVEGSZERKESZTŐK,
ADATBÁZIS-ÉS
TÁBLÁZATKEZELŐK,
GRAFIKA PROGRAMOK,
DOS ÉS WINDOWS
SEGÉDPROGRAMOK,
FEJLESZTŐ RENDSZEREK,
ÜZLETI PROGRAMOK,
VIRUSVÉDELMI PROGRAMOK
A LEGJOBB
SOFTWARE-HÁZTARTÓK ÉS
PROGRAMOZÓKTÓL.
LEMEZENKÉNT CSAK
200-420 FT + ÁFA ÁRON.
+ A KERESKEDELMI
PROGRAMOK TELJES
VALASZTÉKA.

**1000
SHAREWARE
PROGRAM**

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK,
NYOMTATÓK ÉS HARDWARE
ELEMKEK IS A
PANNONSÓFTTÓL: ALR,
COMPAQ, EPSON, HP ...
CD-ROM MEGHAJTÓK ÉS
LEMEZEK, DAT ÉS OPTIKAI
TÁROLÓK, SZAKKNYVVEK ÉS
KELLÉKEK...
SZÁMÍTÓGÉPEK JAVÍTÁSA,
BŐVÍTÉSE, SZERVIZE.



PANNONSÓFTTÓ MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1093 BUDAPEST, LŐNYVAY U. 11. TELEFON/FAX: 215-0045, 215-0766



**COBRA
CONTROL**

**MÉRÉSADATGYŰJTÉS - FOLYAMATIRÁNYÍTÁS
ANALÍZIS - MEGJELENÍTÉS**

IBM PC, MACINTOSH ÉS SUN SZÁMÍTÓGÉPEPEL
SZÉLESKÖRŰ HARDWARE ÉS SOFTWARE TERMÉKVÁLASZTÉKKAL

MŰSZERSOFTVER
ADATGYŰJTŐ KÁRTYÁK
ÉRZÉKELŐK, TÁVADÓK, JELKONDITIONÁLÓK
GPIB ILLESZTÉSEK

VXI ÉS VME BUSZOS ILLESZTÉSEK
IPARI PC-K ÉS HÁLÓZATOK
OSZCILLOSKÓP ÉS GENERÁTOR KÁRTYÁK

LabView grafikus programrendszer	159.000 Ft
LabWindows programrendszer	120.000 Ft
GPIB-PC II vezérlő kártya	68.000 Ft
PCMCIA-GPIB vezérlő kártya	102.000 Ft
PC-LPM-16 A/D kártya	68.000 Ft
LAB-PC+ multi I/O kártya	114.000 Ft
PCMCIA-A/D kártya	120.000 Ft

És még sok száll termékek.

Laboratoriumi és ipari automatizálás
Tervezés * Szoftverfejlesztés * Rendszerintegrálás
Oktatás * Szaktanácsadás

A National Instruments hivatalos magyarországi disztribútor

COBRA CONTROL 1097 - Budapest, Ilotás út 7. Tel: 157-2570 Fax: 127-7871



ELENDER

ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, BÖTVEY ÜZLETHÁZ Tel./Fax: (88) 328-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

MDPT SCSI EISA SCSI

PM 2021/95

■ Floppy vezérlő,
Software, kábel

PM 2022/95

■ Floppy vezérlő,
Software, kábel

PM 2021/90

■ Software, kábel

RAID modul

Caching modul

Csúcsminőséget kaphat

elérhető áron!



MDPT



*Break the
bottleneck!*

Nagy teljesítményű PC-konfigurációk

Gyártó	Típus	Órajel (MHz)	Memória (Mb/aj)	Busz (ISA, EISA, MCA, VESA, PCI)	Merevlemez		Videovezető (típusa, RAM, cast.)	képtérf. (col)	Monitor		A konfiguráció ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
					típusa	kapacitása			felbontása	egyéb			
Acer	Altos	66	8	EISA(8), VESA(2)	DEC, SCSI-2	1 Gb/ajt	Cirrus, 2 Mb/ajt DRAM	17	1280x1024	Super ext. multisync	560 000	kétszortás SCSi-2 vezérlő alaplapon	Duna Elektronika
Acer	V10	50	4	ISA(8), VESA(2)	Conner	250 Mb/ajt	Cirrus (542B), 2 Mb/ajt DRAM	17	1280x1024	Super ext. multisync	349 900		Duna Elektronika
ALR	Evolution (486DX4 256 Kb cache)	100	8	VESA	-	-	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	290 200		CompuDeal
ALR	Evolution-ST80 (Pentium 256 Kb cache)	60	8	VESA	Conner, IDE	540 Mb/ajt	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	309 000	IDE, SCSI alaplapon	CompuDeal
ALR	Evolution-ST86 (Pentium 256 Kb cache)	66	8	VESA	Conner, IDE	540 Mb/ajt	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	362 000	IDE, SCSI alaplapon	CompuDeal
ALR	Evolution-V (Pentium 256 Kb cache)	100	8	VESA	-	-	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	354 000		CompuDeal
ALR	Evolution-VQ (Pentium 512KB cache)	60	16 (1G)	EISA(7), EISA+VESA(3)	Fujitsu, SCSI	1,05 Gb/ajt	WD Accel., 1 Mb/ajt, VL	14	1024x768		1 057 400	általános célú fájlserver	E-COOP
ALR	Evolution-VK (Pentium 112KB cache)	66	16 (1G)	EISA(7), EISA+VESA(3)	Fujitsu, SCSI	1,05 Gb/ajt	WD Accel., 1 Mb/ajt, VL	14	1024x768		1 138 200	általános célú fájlserver	E-COOP
ALR	Evolution-VST (Pentium 256 Kb cache)	60	8 (128)	ISA(8), ISA+VESA(3)	WD, IDE	540 Mb/ajt	WD Accel. Pro, 1 Mb/ajt, VL	14	1024x768	MPPR-II, NI	587 600	grafikus munkaállomás	E-COOP
ALR	Flyer-VL (486DX4 256 Kb cache)	100	8	VESA	-	-	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	279 000		CompuDeal
ALR	Flyer-VL (486DX2)	66	4 (36)	ISA(2), ISA+VESA(1)	WD, IDE	340 Mb/ajt	alaplapon, 512 Kb/ajt	14	1024x768	MPPR-II, NI	347 200	általános célú munkaállomás	E-COOP
ALR	Proveis-LT (486DX4 256 Kb cache)	100	8	VESA	-	-	WD Paradise (90C33), 1 Mb/ajt, VL	-	-	-	333 450		CompuDeal
AMI	Enterprise IV 486DX	50	4	EISA, VL	IDE	170 Mb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM	14	1024x768	0,28 artistat, nonglare	399 300		Megatrend
AMI	Enterprise IV 486DX/2	66	4	EISA, VL	IDE	170 Mb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM	15	1280x1024	0,28 artistat, nonglare	418 700		Megatrend
AMI	Pentium PCI (256 Kb cache)	60	4	EISA, PCI	SCSI	1,08 Gb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM, PCI	17	1280x1024	0,28 nonglare	828 200		Megatrend
AMI	Pentium PCI (512 Kb cache)	60	4	EISA, PCI	SCSI	1,8 Gb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM, PCI	21	1280x1024	0,30 artistat, nonglare	1 140 400		Megatrend
AMI	Pentium VLB (512 Kb cache)	60	4	ISA, VL	IDE	540 Mb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM	20	1280x1024	0,31 nonglare	754 700		Megatrend
AMI	Super Voyager VLB II 486DX	50	4	ISA, VL	IDE	340 Mb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM	14	1024x768	0,28 artistat, nonglare	395 100		Megatrend
AMI	Super Voyager VLB II 486DX/2	66	4	ISA, VL	SCSI	540 Mb/ajt	AMI, 2 Mb/ajt VRAM	15	1280x1024		551500		Megatrend
Bull	DPX20 model 150	66	16-256	MCA	SCSI-2	0-30 Gb/ajt	GXT100/GTX150	17/19	1280x1024	77 Hz	810 000-ft	Power PC-601	Bull
Bull	DPX20 model 460	50	16-256	MCA	SCSI	0,5-64 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	1 910 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 470	62	32-256	MCA	SCSI	0,5-64 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	2 820 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 640	50	32-1024	MCA	SCSI	2-100 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	5 700 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 660	62,5	64-1024	MCA	SCSI	2-100 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	6 740 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 680	55	64-2048	MCA	SCSI	2-204 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	10 070 000-ft	Power 2	Bull
Bull	DPX20 model 690	66	64-2048	MCA	SCSI	2-204 Gb/ajt	GT3	17/19	1280x1024	77 Hz	11 800 000-ft	Power 2	Bull
Bull	DPX20 model 810	50	128-1024	MCA	SCSI	4-243 Gb/ajt	-	-	-	-	11 000 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 840	62,5	128-2048	MCA	SCSI	4-243 Gb/ajt	-	-	-	-	13 100 000-ft	Power RISC	Bull
Bull	DPX20 model 890	71,5	128-2048	MCA	SCSI	4-243 Gb/ajt	-	-	-	-	19 600 000-ft	Power 2	Bull
Compaq	DeskPro XE 450 (DX2/50)	50	4 (32)	ISA	Quantum	170 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	15	1280x1024		445 000		Roltron
Compaq	DeskPro XE 560	60	4 (32)	ISA	Quantum	825 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	15	1280x1024		690 000		Roltron
Compaq	ProLinea (DX2/50)	50	4 (32)	ISA	Quantum	20-340 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	14	1024x768		320 000		Roltron
Compaq	ProLinea (DX3/66)	66	4 (32)	ISA	Quantum	340 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	14	1024x768		385 000		Roltron
Compaq	ProLinea MT (DX2/30)	50	4 (64)	ISA	Quantum	340 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	14	1024x768		360 000		Roltron
Compaq	ProLinea MT (DX2/66)	66	4 (64)	ISA	Quantum	825 Mb/ajt	Local BUS, 1 Mb/ajt	14	1024x768		460 000		Roltron
CompMark	CompMark V (Pentium)	66	16	ISA, PCI	Seagate, IDE	450 Mb/ajt	Spes V7 Mercury Pro, PCI, 2 Mb/ajt	-	-	-	478 900	video utility	CompMark
DataPlan	Intel iBase 486DX-50	50	8	PCI	WD, PCI	340 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	272 000		DataPlan
DataPlan	Intel iBase 486DX4-100	100	8	PCI	WD, PCI	420 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	332 000		DataPlan
DataPlan	Intel iBase 486DX4-75	75	8	PCI	WD, PCI	340 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	295 000		DataPlan
DataPlan	Intel iBase Pentium	66	8	PCI	WD, PCI	420 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	390 000		DataPlan
DataPlan	Intel iBase Pentium	100	8	PCI	WD, PCI	420 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	445 000		DataPlan
DataPlan	Intel inside 486DX-50	50	4	VESA	WD	270 Mb/ajt	WD Paradise 3000, VL, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	165 000		DataPlan
DataPlan	Intel inside 486DX2-66	66	4	PCI	WD, PCI	270 Mb/ajt	WD Paradise Acc. 24, PCI, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	199 900		DataPlan
DataPlan	Intel inside 486DX4-75	75	4	VESA	WD	340 Mb/ajt	WD Paradise 3000, VL, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	198 000		DataPlan
DataPlan	Intel inside Pentium	66	4	VESA	WD	340 Mb/ajt	WD Paradise 3000, VL, 1 Mb/ajt	14	1024x768	Low. Rad.	287 000		DataPlan
DataPlan	Senior 486/50	50	16 (32)	ISA, VESA	Micropolis, SCSI	1 Gb/ajt	WD Paradise Acc. VL Plus, 1 Mb/ajt	17	1280x1024	Synco	823 000	beépített vírusvédelem	DataPlan
DBM Systems	Tornado-2 486/66	66	8 (32)	ISA	WD Caviar, IDE	210 Mb/ajt	86C805 S3 VL alaplapon	17	1280x1024	MAG	333 500		DBM Systems
DHS	486DX2	66	32	ISA, VESA	Quantum SCSI	1,8 Gb/ajt	Diamond Viper, 2 Mb/ajt, VLB	17	1280x1024	MPPR-II, NI	570 000	Sony CDU-561 CD-ROM	DHS Hungary

Nagy teljesítményű PC-konfigurációk

Gyártó	Típus	Órajel (MHz)	Memória (Mb/ájt)	Busz (ISA, EISA, MCA, VESA, PCI)		Merevlemez		Videovezérlő		Monitor			A konfiguráció ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
				típusa	kapacitása	(típusa, RAM, csatl.)	képféltő (col)	felbontása	egyéb						
										tipusa	kapacitása	(típusa, RAM, csatl.)			
DHS	486DX2	66	16	ISA, VESA	1,05 Gb/ájt	Seagate SCSI	Diamond Viper, 2 Mb/ájt, VL20	17	1280x1024	MPPR-II, NI		390 000		DHS Hungary	
DHS	486DX2	66	16	ISA, VESA	Seagate IDE	340 Mb/ájt	Trident (8200), 2 Mb/ájt, VL	15	1280x1024	MPPR-II, NI		250 000	Mitsumi FX01D CD-ROM	DHS Hungary	
DHS	486DX2	66	8	ISA, VESA	Seagate IDE	340 Mb/ájt	Trident (8900 D), 1 Mb/ájt, ISA	14	1024x768	MPPR-II, NI		160 000		DHS Hungary	
DHS	Pentium	60	32	ISA, PCI	Quantum SCSI-	1,8 Gb/ájt	V7 Mercury, 2 Mb/ájt, PCI	17	1280x1024	MPPR-II, NI		750 000	Sony CDU-561 CD-ROM	DHS Hungary	
DHS	Pentium	60	8	ISA, PCI	Seagate IDE	450 Mb/ájt	V7 Mercury, 2 Mb/ájt, PCI	15	1280x1024	MPPR-II, NI		440 000	Sony CDU-33A CD-ROM	DHS Hungary	
Digital	DEC 466d2-LP++	66	8	ISA(4), VL(2)	DEC	825 Mb/ájt	S3 (805), GUI, 1 Mb/ájt	14	1024x768			290590		Duna Elektronika	
Digital	DEC 466d2-LPx	66	8	ISA(4), VL(2)	DEC	825 Mb/ájt	S3 (805), GUI, 1 Mb/ájt	14	1024x768			284 138		Duna Elektronika	
Digital	DECpc 466d2 LP++ (486)	66	8	ISA	n.a.	340 Mb/ájt	VL integrált, 1 Mb/ájt	14	1024x768			246 900	DOS, Workgroups, Energy Star	Piantrading (*)	
Digital	DECpc AXP 150 (Alpha)	150	32	EISA	SCSI	426 Mb/ájt	Qvision, 1 Mb/ájt	17	1024x768			1 014 520	CD-ROM, Windows NT, Ethernet vezérlő, 512 KB cache	Piantrading (*)	
Digital	DECpc LPx 560 (Pentium)	60	8	PCI, ISA	n.a.	340 Mb/ájt	S3-928, 2 Mb/ájt, PCI	14	1024x768			350 010	DOS, Workgroups, Energy Star, upgr. Pentium/66	Piantrading (*)	
Digital	DECpc LPx 566 (Pentium)	66	8	PCI, ISA	n.a.	540 Mb/ájt	Diamond Viper, 2 Mb/ájt, PCI	17	1280x1024			477 063	DOS, Workgroups, Energy Star, upgr. Pentium/66	Piantrading (*)	
Digital	DECpc XL Server 466 (486)	66	8	PCI, EISA	SCSI-2	536 Mb/ájt	Cirrus (5428), 1Mb/ájt, VL	14	1024x768			482 860	CD-ROM, Workgroups, Energy Star, upgr. Pentium/66, Alpha	Piantrading (*)	
DNN Computer	AMI 486/66 EISA	66	12 (256)	EISA, VESA	Micropolis, SCS1	1 Gb/ájt		-	-	-	-	467 000		DNN Computer	
DTK Computer	PAM-6030P Intel Pentium 60	60	8 (128)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	WD Paradise, 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		355 800	Green PC, 512 KB (cache), VLB IDE	APOSTOL	
DTK Computer	PAM-6630P Intel Pentium 66	66	8 (128)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	WD Paradise, 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		392 200	Green PC, 512 KB (cache), VLB IDE	APOSTOL	
DTK Computer	PKM-5037S AMD 486DX2 50	50	4 (32)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	Trident (8200), 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		156 400	VLB IDE vezérlő	APOSTOL	
DTK Computer	PKM-5037S Intel 486DX 50	50	4 (32)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	Trident (8200), 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		181 000	VLB IDE vezérlő	APOSTOL	
DTK Computer	PKM-5037S Intel 486DX2 50	50	4 (32)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	Trident (8200), 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		164 600	VLB IDE vezérlő	APOSTOL	
DTK Computer	PKM-6637S AMD 486DX2 66	66	4 (32)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	Trident (8200), 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		174 600	VLB IDE vezérlő	APOSTOL	
DTK Computer	PKM-6637S Intel 486DX2 66	66	4 (32)	VESA	WD	210 Mb/ájt (2 GB)	Trident (8200), 1-2 Mb/ájt, VL	14	1024x768	NI, LR		181 600	VLB IDE vezérlő	APOSTOL	
Erbert	Erbert 486/80 II (486DX2)	80	32 (256)	ISA, VESA	Quantum ProDrive, IDE	270 Mb/ájt	GXA 9000, VL, 2 Mb/ájt	17	1280x1024	Erbert 17, EPA		462 000		Erbert	
Erbert	Erbert 486/80 III (486DX2)	80	32 (256)	ISA, VESA	IBM, SCSI	1 Gb/ájt	GXA 9000, VL, 2 Mb/ájt	17	1280x1024	Erbert 17, EPA		567 000		Erbert	
ÉSZ-KÉP	Escado 486D80	80	8	VESA	Seagate	260 Mb/ájt	Cirrus (5428), VL 2 Mb/ájt	15	1280x1024			206 560		ÉSZ-KÉP	
Hewlett Packard	NetServer 4296 LE model 1050 (486DX2)	66	8 (128)	EISA	HP, ISA	1 Gb/ájt SCSI2	alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		714 480	chip upgr. integr. SCSI-2, IDE és video	Computer 2000	
Hewlett Packard	NetServer 4295 LM model 1000	66	16 (128)	EISA	HP, SCSI-2	1 Gb/ájt	alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		9 044 920	chip upgr. integr. SCSI-2, IDE és video	Computer 2000	
Hewlett Packard	NetServer 5/60 LM model 1000 (Pentium)	60	16 (128)	EISA	HP, SCSI-2	1 Gb/ájt	alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		1 129 440	chip upgr. integr. SCSI-2, IDE és video	Computer 2000	
Hewlett Packard	Vectra VL2 4/50 (486DX2)	50	4 (64)	ISA	HP, IDE	210 Mb/ájt	UVGA graph. acc. LB alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		280 200	chip upgr. DOS 6.2, Win. 3.1, mouse	Computer 2000	
Hewlett Packard	Vectra VL2 4/60 (486DX2)	50	4 (64)	ISA	HP, IDE	340 Mb/ájt	UVGA graph. acc. LB alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		275 640	chip upgr. DOS 6.2, Win. 3.1, mouse	Computer 2000	
Hewlett Packard	Vectra V/80 Model 450 (Pentium)	60	8 (192)	PCI, ISA	HP, IDE	240 Mb/ájt	UVGA acc.2 MB, PCI alaplapon	14	1024x768	MPPR-II, EPA, multisynt		629 400	DOS 6.0, Win. 3.1, HP Dashboard, mouse	Computer 2000	
IBM	VP	66	8	ISA, VL	IBM	212 Mb/ájt	S3 Chipset, VL	14	1024x768			382 000		Duna Elektronika	
Olivetti	M4-66	66	4 (36)	ISA	Conner AT	70-540 Mb/ájt	VGA, 1 Mb/ájt	14-17	1024x768	256 szín		310 000		Olivetti	
Olivetti	M4-82 Pentium	60	8 (128)	ISA, PCI	Conner AT	70-540 Mb/ájt	VGA, 1-2 Mb/ájt, PCI	14-17	1024x768	256 szín		440 000		Olivetti	
Olivetti	M6-460	66	4 (100)	ISA	Conner AT	70-540 Mb/ájt	VGA, 1 Mb/ájt	14-20	1024x768	256 szín		340 000		Olivetti	
Olivetti	M6-620 Pentium	60	16 (100)	EISA	Conner AT	210-1Gb/ájt	VGA, 1-2 Mb/ájt	14-20	1280x1024	64K szín		730 000		Olivetti	
Olivetti	M6-850	50	8 (256)	EISA	Conner SCSI	210-1Gb/ájt	VGA, 512K-1 Mb/ájt	14-17	1024x768	16/256 szín		465 000		Olivetti	
Olivetti	M6-860	66	8 (256)	EISA	Conner SCSI	210-1Gb/ájt	VGA, 512K-1 Mb/ájt	14-17	1024x768	16/256 szín		490 000		Olivetti	
Olivetti	M6-880 P	60	8 (256)	EISA	Conner SCSI	210-1Gb/ájt	VGA, 512K-1 Mb/ájt	14-17	1024x768	16/256 szín		690 000		Olivetti	
Olivetti	R7-500 Alpha AXP	150	16 (128)	EISA	SCSI	210-2Gb/ájt	VGA, 1 Mb/ájt	14-17	1024x768	16/256 szín		780 000		Olivetti	
Pentacomp	PentIPentia	66	16	ISA, PCI	Quantum, SCSI	700 Mb/ájt	Diamond Stealth, 2 Mb/ájt, PCI	17	1280x1024	Philips Brilliance		543 000	Adapték Javelin PCI buszra SCSI vezérlő	Pentacomp	
Pentacomp	Pentix	80/2	16	EISA, VESA	Quantum, SCSI	340 Mb/ájt	Spea V7 Mirage, 1 Mb/ájt, VL	14	1024x768	Axon		428 000	Mylex DCE376 EISA buszra SCSI cache vez.	Pentacomp	
Pentacomp	Pentix	80/2	32	EISA	Raid	3 Gb/ájt, SCSI	Trident, 1 Mb/ájt, VL	14	1024x768	Axon		967 000	Mylex DAC 960 cache SCSI Raid vez., 4xQuantum 1 GB HDD kábel	Pentacomp	
Pentacomp	Pentix MVE 486/80	80	16 (128)	EISA, VESA	SCSI	345 Mb/ájt	Spea V7 Mirage, 1 Mb/ájt, VL	14	1024x768	Tatung		422 000	Mylex DCE376 EISA buszra SCSI cache vez.	Pentacomp	
Zenith Data Systems	Z-Select 100 466Xh	66	4 (64)	ISA, VESA	IDE	340 Mb/ájt	Cirrus, 1 Mb/ájt, VL	14	1024x768			340 530	Energy Star, DOS 6, Win. 3.1	Acronym	
Zenith Data Systems	Z-Station 500 466Xh	66	8 (128)	PCI, ISA	IDE	340 Mb/ájt	Cirrus VLB 1Mb/ájt	17	1280x1024	FTM, LR		543 950	Energy Star, DOS 6, Win. 3.1	Acronym	


```

ENDIF
ENDIF
SET COLOR TO I+
DO sorokozepre WITH 1, 'Billentyzetmakro definiálás '
SET COLOR TO

DO WHILE .T.  && funkcióbillentyű kiválasztása

    @ 10, 0 CLEAR TO 20, 79
    w_string = ''
    delline( 3, 5, 7 )

    FOR i = 1 TO LEN( keyboard_tomb )

        IF !EMPTY( keyboard_tomb[ i ] )

            j = ASCAN( funckeytomb, STRZERO(
keyboard_tomb[ i ], 3 ))

            IF j = 0

                * sima karakter
                w_string = w_string + ' ' + CHR(
keyboard_tomb[ i ] )

            ELSE

                * funkcióbillentyű
                w_string = w_string + ' ' + RIGHT( funckey-
tomb[ j ],;
                                LEN( funckeytomb[ j ] ) - 4 )

            ENDIF

            SET COLOR TO I+
            DO sorokozepre WITH 3, 'Jelenleg használt
makróbillentyűk:' +;
                                w_string + ' '

            SET COLOR TO

        ENDIF

    NEXT

    DO sorokozepre WITH 5, 'Kérem a makróhoz rendelni
kivánt ' +;
                                'billentyűt lenyomni! Kilépés:
Esc'

    SET CURSOR ON
    INKEY( 0 )
    SET CURSOR OFF

    w_funckey = LASTKEY()

    IF w_funckey = 27
        EXIT
    ENDIF

    * Ctrl-End, Ctrl-Home, Alt-F10 nem v lasztható...

    IF w_funckey = 23 .OR. w_funckey = 29 .OR. w_funckey
= -39
        TONE( 200, 4 )
        LOOP
    ENDIF

    j = ASCAN( funckeytomb, STRZERO( w_funckey, 3 ))

    IF j = 0
        w_string = CHR( w_funckey ) && sima karakter
    ELSE
        && funkcióbillentyű
        w_string = RIGHT( funckeytomb[ j ], LEN( funckey-
tomb[ j ] ) - 4 )

```

```

ENDIF

SET COLOR TO W+
DO sorokozepre WITH 7, 'A szerkesztett makróbillentyű:
' + w_string
SET COLOR TO

w_index = ASCAN( keyboard_tomb, w_funckey )

IF w_index = 0 && !fj hozzárendelés

    w_keybstring = ''

    * üres hely keresése az új makrónak...

    FOR i = 1 TO LEN( keyboard_tomb )

        IF EMPTY( keyboard_tomb[ i ] )
            w_index = i
            EXIT
        ENDIF

    NEXT

    IF i > LEN( keyboard_tomb )

        SET COLOR TO W+
        DO sorokozepre WITH 10, 'További új hozzáren-
delés nem lehetséges !'
        SET COLOR TO

        TONE( 400, 3 )
        INKEY( 4 )
        delline( 10 )
        LOOP

    ENDIF

    ELSE && már létező makro módosítása vagy törlése...

        w_keybstring = makro_tomb[ w_index ]

    ENDIF

    delline( 5 )

    SET COLOR TO W+
    DO sorokozepre WITH 5, 'Kérem a kivánt billen-
tyűzetmakrót begépelni ! ' +;
                                'Hozzárendelés: Ctrl-End '

    DO sorokozepre WITH 23, 'Definiálás megszakítása:
Ctrl-Home, ' +;
                                'Hozzárendelés törlése: Alt-
F10'

    SET COLOR TO

    @ 10, 0 SAY ''
    KEYBOARD w_keybstring
    w_keybstring = ''
    w_string = ''

    SET CURSOR ON

    DO WHILE .T.  && billentyűzetmakro definiálás adott
billentyűhöz

        INKEY( 0 )
        w_key = LASTKEY()

        IF w_key = w_funckey && ugyanazt a billentyűt nem
szabad hozzárendelni
            TONE( 200, 4 )
            LOOP
        ENDIF

    DO CASE

```



```

CASE w_key = 23  && Ctrl-End  && kilépés men-
téssel

    SET CURSOR OFF

    w_sor = ROW()
    w_oszlop = COL()

    IF szoveg_ok( 18, 'Jó lesz a fenti karak-
tersor ?' )

        SET KEY w_funckey TO smartkeyboard

        keyboard_tomb[ w_index ] = w_funckey
        makro_tomb[ w_index ] = w_keybstring
        EXIT

    ELSE
        @ w_sor, w_oszlop SAY '
        SET CURSOR ON
        LOOP
    ENDIF

CASE w_key = -39  && Alt-F10  && kilépés tör-
léssel

    SET KEY keyboard_tomb[ w_index ] TO
    keyboard_tomb[ w_index ] = 0
    makro_tomb[ w_index ] = ''
    EXIT

CASE w_key = 29  && Ctrl-Home  && kilépés változ-
s nélkül

    EXIT

CASE w_key = 27
?? '[Esc]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 7
?? '[Del]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 1
?? '[Home]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 6
?? '[End]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 4
?? '[Right]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 19
?? '[Left]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 5
?? '[Up]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 24
?? '[Down]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

```

```

CASE w_key = 18
?? '[PgUp]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 3
?? '[PgDn]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 22
?? '[Ins]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 9
?? '[Tab]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 2
?? '[^Right]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 26
?? '[^Left]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 13
?? '[Enter]'
w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3 )
w_keybstring = w_keybstring + CHR( w_key )

CASE w_key = 8  && BackSpace --> törlés...

    IF LEN( w_string ) >= 3

        * a törlendő karakterek számának meghat-
        rozása...
        j = ASCAN( keytomb, RIGHT( w_string, 3
    ))

        IF j > 0

            FOR i = 1 TO VAL( RIGHT( keytomb[ j
], 1 ) )
                ?? CHR( w_key )
            NEXT

            ELSE
                ?? CHR( w_key )
            ENDIF

            w_string = LEFT( w_string, LEN(
w_string ) - 3 )
            w_keybstring = LEFT( w_keybstring, ;
                LEN( w_keybstring ) - 1 )

        ENDIF

    OTHERWISE
        IF w_key > 0
            ?? CHR( w_key )
            w_string = w_string + STRZERO( w_key, 3
        )
            w_keybstring = w_keybstring + CHR(
w_key )
        ELSE
            TONE( 200, 4 )
        ENDIF

    ENDCASE

    ENDDO  && billentyűzetmakro definiálás adott billen-
tyűhöz

```



```

ENDDO && funkcióbillentyű kiválasztása

FOR i = 1 TO w_maxmakro
  IF keyboard_tomb[ i ] != 0 && makró létezésének
  vizsgálata...
    EXIT
  ENDIF
NEXT

IF i != w_maxmakro + 1 && Mentés lemezre...

  IF szoveg_ok( 18, 'Elmented a makrodefiniciókat
  lemezre?' )

    fpkey = FCREATE( 'clpsmart.key' )
    fpmac = FCREATE( 'clpsmart.mac' )

    FOR i = 1 TO w_maxmakro

      IF keyboard_tomb[ i ] != 0

        FWRITE( fpkey, STRZERO( keyboard_tomb[ i ],
        3 ) +
          CHR( 13 ) + CHR( 10 ) )

        FWRITE( fpmac, makro_tomb[ i ] + CHR( 12 ) )

      ELSE

        FWRITE( fpkey, SPACE( 3 ) + CHR( 13 ) +
        CHR( 10 ) )
        FWRITE( fpmac, ' ' + CHR( 12 ) )

        * A CHR( 12 ) az Enter ,s a CR-LF karak-
        terek keveredése
        * miatt volt szükséges.

      ENDIF

    NEXT

    FCLOSE( fpkey )
    FCLOSE( fpmac )

  ENDIF

ELSE

  IF FILE( 'clpsmart.key' )

    IF szoveg_ok( 18, 'Töröljem a lemezen levő régi
    makrokat?' )

      DELETE FILE( 'clpsmart.key' )
      DELETE FILE( 'clpsmart.mac' )

    ENDIF

  ENDIF

ENDIF

ENDIF

CLEAR TYPEAHEAD

RESTORE SCREEN FROM w_key

SET KEY -39 TO smartkey

@ w_row, w_col SAY ''

SET CURSOR ON

RETURN .T. && smartkey()

* Az eljárás a smartkey() függvényhez tartozik !

```

```

* Az összes definiált funkcióbillentyű ezt használja...

PROCEDURE smartkeyboard

  KEYBOARD makro_tomb[ ASCAN( keyboard_tomb, LASTKEY() )
  ]

RETURN && smartkeyboard

*****
*****
*
* PROCEDURE sorkozepre
*
* Haszn lat:
*
* DO sorkozepre WITH sorszam, string
*
* Az eljárás a stringet a megadott sorban írja ki
  Középre igazítva.
*
*****
*****
PROCEDURE sorkozepre

PARAMETERS w_sor, w_szoveg

  @ w_sor, ( 80 - LEN( w_szoveg ) ) / 2 SAY w_szoveg

RETURN && sorkozepre

*****
*****
*
* FUNCTION delline
*
* Használat: delline( sor1,...,sor10 )
*
* A függvény törli a paraméterként megadott sort
  (sorokat)
*
*****
*****
FUNCTION delline
PARAMETERS p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10
PRIVATE i, w_makro

  FOR i = 1 TO 10

    w_makro = LTRIM( STR( i ) )

    IF TYPE( 'p&w_makro.' ) = 'U'
      EXIT
    ELSE
      DO sorkozepre WITH p&w_makro., SPACE( 78 )
    ENDIF

  NEXT

RETURN .T. && delline()

*****
*****
*
* FUNCTION szoveg_ok
*
* A függvény egyszerű i/n típusú rákérdezést tesz
  lehetővé.
*
*****
*****

```



```

FUNCTION szoveg_ok
PARAMETERS p_sor, p_szoveg
PRIVATE w_key

DO sorokozepre WITH p_sor, p_szoveg + ' i/n ?'

DO WHILE .T.

    w_key = INKEY( 0 )

    IF UPPER( CHR( w_key )) = 'I' .OR. w_key = 13
        delline( p_sor )
    
```

```

RETURN .T.
ENDIF

IF UPPER( CHR( w_key )) = 'N' .OR. w_key = 27
    delline( p_sor )
    RETURN .F.
ENDIF

ENDDO

RETURN .T. && szoveg_ok()
    
```

Clipper

Csak pontosan...

Az eddigi számtalan Clipperes ötlet után ezúttal az ilyesfajta programok változóinak automatikus létrehozásáról és egyszerű alkalmazásáról lesz szó.

A Clipperben programozók közül többen is az alábbi, jól bevált programvázat használják az adatfelvitelhez: megnyitják a fájlokat, deklarálják a PRIVATE vagy a LOCAL típusú változókat, ha új felvitelről van szó, akkor inicializálják a változókat, ha pedig módosításról, akkor a memóriaváltozókat feltöltik a rekord mezőiből. Ezt a szakaszt a GET/READ adatbekérési programrész követi. Ha a bevétel az „elfogadó” billentyű zárta (azaz nem az ESC), akkor a memóriaváltozókat mezőnként ki kell írni a rekordba, ami a REPLACE paranccsal vagy az értékadási művelettel – field-><mezőnév> := <memóriaváltozó> – tehető meg.

A fenti programvázat 2., 3. és 5. pontjában valamennyi adathoz egy utasítást kell készíteni. Ez viszont magában rejti a változó vagy a mezőnév elgépelését vagy akár egy utasítás, illetve egy deklaráció kihagyását. Ez a gond főképp a program módosításakor jelentkezik, amikor új mezőkkel kell bővíteni az adatfelvitelt. Egy-egy ilyen elgépelés sokszor csak futás közben derül ki, és ilyenkor a „Változó nem létezik” hibaüzenet véget is vet a munkának.

A DBV.PRg programban olyan eljárásokat készítettünk, amelyekkel elkerülhetjük ezt a hibát. Nem kell törődnünk a mezőkhöz tartozó memóriaváltozók deklarálásával, a kezdőértékkel való feltöltéssel, a rekord mezőiből végzett egyenkénti értékadásokkal és a rekordba való kiírásokkal. Ezekről ugyanis a szóban forgó eljárások gondoskodnak.

A DBVCREATE() eljárás meghívása létrehozza az összes nyitott munkaterület mezőihöz tartozó megfelelő memóriaváltozókat: a munkaterület alias nevének első két karakteréből és a mezőnévből előállítja a PUBLIC típusú memóriaváltozókat. Az alias név azért szükséges, mert a különböző munkaterületeken azonos mezőnevek is lehetnek.

A DBVINIT() eljárás a memóriaváltozókat feltölti a kezdőértékekkel. Ez utóbbi itt a „semmi”, azaz az EMPTY() függvény értéke.

A DBVGETREC() függvény szintén feltölti a memóriaváltozókat, de ez esetben az aktuális rekordból.

A DBVPUTREC() modul a memóriaváltozók tartalmát áttölti az aktuális rekordba. A DBVRELEASE() pedig felszabadítja az ezen memóriaváltozók által lefoglalt helyet.

A DBVDEMO.PRg GETDEMO() eljárásában a dbv névvel kezdődő eljárás hívások szerepe a következők:

A DBVCREATE() hatása:
 public de_datum, de_szamlaszam, de_bevetel,
 public de_kiadas, de_forras
 public fr_forras, fr_forrasnev
A DBVINIT() hatása:
 de_datum:=ctod(' . . ')

de_szamlaszam:=space(12)
 de_bevetel:=0.0; de_kiadas:=0.0;
 de_forras:=space(2)
 fr_forras:=space(2)
 fr_forrasnev:=space(20)
A DBVGETREC() hatása:
 de_datum:=demo->datum
 de_szamlaszam:=demo->szamlaszam
 de_bevetel:=demo->bevetel
 de_kiadas:=demo->kiadas
 de_forras:=demo->forras
 fr_forras:=frs->forras
 fr_forrasnev:=frs->forrasnev
 A DBVPUTREC() is hasonló utasításokat valósít meg, de felszereli az értékadás két oldalát.

A DBVINIT(), DBVGETREC() és DBVPUTREC() alias név paraméterrel is hívható, ez esetben az eljárás tevékenysége csupán egyetlen munkaterületre korlátozódik. Például a DBVPUTREC('DEMO') csak a DEMO nevű munkaterülethez kapcsolt memóriaváltozók tartalmát írja ki a fájlba.

A DBVRELEASE() hatása:
 release de_datum, de_szamlaszam, de_bevetel,
 release de_kiadas, de_forras
 release fr_forras, fr_forrasnev
 A Clipper5 újdonságaiból a DBVDEMO programban látható még egy kódblokk létrehozása és kiértékelése Kodcheck néven, illetve a GET objektumosztály használata az AKTGETLOAD() függvényben.

Szabó István

A dbv program forráslistája

```

*****
* dbv.prg dbv rutinok; DBF file rekord kezeles egy utasitassal
*****
/* minden nyitott munkaterületen az alias nev es a mezonevekből kezdett
public típusu változok létrehozasa; a változo nevenek konstrualasa az
<alias nev első két karaktere> + _ + <mezonev >
*/
/* példaul : Ha az alias nev: demo ; a mezonev: datum
a krealit változovnev de_datum */
    
```



```

PROCEDURE DBVCREATE()
local i,m,inf[40][3],ali
public a_ali:={},alidb:=0
for i:=1 to 40
  if !(alias(i)='')
    alidb++ ; m:=alidb
    inf[m][1]:=alias(i) // aliasnev
    inf[m][2]:=%(alias(i)->(fcount())) // mezoszam
    inf[m][3]:=%(alias(i)->(dbstruct())) // a file
struktura 2 dimenzióban
aadd(a_ali,inf[m])
endif
next
for i=1 to alidb
  ali:=a_ali[i][1]
  for m=1 to a_ali[i][2]
    /* a változó neve : alias nev elso ket karaktere +
+ mezonev */
    memnev:=left(ali,2)+"_"+a_ali[i][3][m][1]
    public &memnev
  next
next
return
*.....
*.....
/* az adott alias nevu munkaterulethez tartozo memoria
valtozok
inicializalasa ,
ha elmarad az alias nev parameter, akkor minden
munkateruletre megtortenik
*/
PROCEDURE DBVINIT(ali)
local i
if ali=NIL
  for i:=1 to alidb
    ali:=a_ali[i][1]
    a_dbvinit(ali,i)
  next
else
  i:=alisorsz(ali)
  a_dbvinit(ali,i)
endif
return

static procedure a_dbvinit(ali,i)
local m,mtip,mlen,mtiz
local picstr,pstr
for m:=1 to a_ali[i][2]
  memnev:=left(ali,2)+"_"+a_ali[i][3][m][1]
  mtip:=a_ali[i][3][m][2]
  mlen:=a_ali[i][3][m][3]
  mtiz:=a_ali[i][3][m][4]
  do case
    case mtip="C"
      &memnev=space(mlen)
    case mtip="N"
      if mtiz>0
        &memnev=val(space(mlen-
(mtiz+1))+". "+space(mtiz))
      /*
picstr:='99999999999999999999'+left('99999',mtiz)
pstr:=right(picstr,mlen)
&memnev:=transform(0,pstr)
*/
else
  &memnev=val(space(mlen))
  /*
picstr:='99999999999999999999'
pstr:=right(picstr,mlen)
&memnev:=transform(0,pstr)
*/
endif

```

```

case mtip="L"
  &memnev="F."
case mtip="D"
  &memnev="ctod(' . . . ')"
endcase
next { for m }
return
*.....
*.....
/* az adott alias nevu munkaterulethez tartozo memoria
valtozok
feltoltese dbf file-bol ,
ha elmarad az alias nev parameter, akkor minden
munkateruletre megtortenik
*/
PROCEDURE DBVGETREC(ali)
local i
if ali=NIL
  for i:=1 to alidb
    ali:=a_ali[i][1]
    a_dbvgetrec(ali,i)
  next
else
  i:=alisorsz(ali)
  a_dbvgetrec(ali,i)
endif
return

static procedure a_dbvgetrec(ali,i)
local m
for m:=1 to a_ali[i][2] /* mezodbszam az i.
munkateruleten */
  memnev:=left(ali,2)+"_"+a_ali[i][3][m][1]
  &memnev := %(ali) -> (fieldget(m))
next
return
*.....
*.....
/* az adott alias nevu munkaterulethez tartozo memoria
valtozok
kiiirasa a dbf file aktualis rekordjaba,
ha elmarad az alias nev parameter, akkor minden
munkateruletre megtortenik
*/
PROCEDURE DBVPUTREC(ali)
local i,aktw
aktw:=select()
if ali=NIL
  for i:=1 to alidb
    ali:=a_ali[i][1]
    select (ali)
    a_dbvputrec(ali,i)
  next
else
  i:=alisorsz(ali)
  select (ali)
  a_dbvputrec(ali,i)
endif
select (aktw)
return

static procedure a_dbvputrec(ali,i)
local m
for m:=1 to a_ali[i][2] /* mezodbszam az i.
munkateruleten */
  memnev:=left(ali,2)+"_"+a_ali[i][3][m][1]
  if rlock()

```



```

        fieldput(m, &(memnev) )
    else
        @ 24,0 say 'Lock sikertelen:'+ali+' work area' ;
inkey(0)
    endif
next
return

*.....
*.....

/* minden nyitott munkaterületen az alias nev es a mezon-
evekbol kepzett
public típusu változók megszüntetése */

PROCEDURE DBVRELEASE()
local i,m,ali
for i=1 to alidb
    ali:=a_ali[i][1]
    for m=1 to a_ali[i][2]
        /* a változó neve : alias nev elso ket karaktere + _
+ mezonev */
        memnev=left(ali,2)+"_"+a_ali[i][3][m][1]
        release &memnev
    next /* for m */
next /* for i */
return

*.....
*.....

/* adott nevu munkaterulet sorszama az a_ali[] tomben */
function alisosz(ali)
local i
for i:=1 to alidb
    if ali == a_ali[i][1]
        return(i)
    endif
next
return(0)

```

A dbvdemo program forráslistája

```

/* dbvdemo.prg Clipper 5.0x
Cel: dbv.prg forrasban levo rutinok tesztje
*/
#include "inkey.ch"

PROCEDURE MAIN
SET softseek on
SET date to ansi
cls
@ 0,0 say "dbv rutinok tesztelese, hivasi mechanizmusa"
/* DEMO.DBF mezoi :
datum D 8
szamlaszam C 12
bevetel N 14 2
kiadas N 14 2
forras C 2 /* ellenorzes a frs.dbf kod file-
bol */
index file : DEMO.NTX
index kulcs : forras+szamlaszam
*/
fnev1:='DEMO'
use (fnev1) alias (fnev1) index (fnev1) NEW

/* FRS.DBF mezoi :
forras C 2

```

```

forrasnev C 20
*/
fnev2:='FRS'
use (fnev2) alias (fnev2) index (fnev2) NEW

/* uj rekordok felvitele a DEMO file-ba */
/* kilepes a felvitelbol Esc-vel */
select (fnev1)
getdemo(1)

/* rekordok update-je a DEMO file-ban */
select (fnev1)
go top
getdemo(2)
close all
return

PROCEDURE GETDEMO(tip)
local kodcheck:={ |fn,mn| (fn) -> (dbseek(mn)), if( (fn) ->
(found()) ,.T.,.F.) }

dbvcreate() /* miden nyitott munkaterulet mezoizhez memo-
riavaltozok létrehozasa */
dbvinit() /* a memoriavaltozoknak kezdoertek adasa */
do while .T.
@ 24,0 say space(78)
if tip=1
@ 1,1 say 'DEMO rekord append'
dbvinit()
else
@ 1,1 say 'DEMO rekord update ;
rekordszam:'+str(recno())
if !eof(); dbvgetrec(); else ; exit; endif
oldkulcs:=(fnev1) -> (&(indexkey(0)))
endif
@ 2,1 say padr('Datum :',12) get de_datum
@ 3,1 say padr('Forras:',12) get de_forras valid eval(kod-
check,fnev2,de_forras)
@ 4,1 say padr('Frns neve:',12) get fr_forrasnev when akt-
getload(fnev2,'forrasnev')
@ 5,1 say padr('Szamlaszam:',12) get de_szamlaszam
@ 6,1 say padr('Bevetel :',12) get de_bevetel picture
'#####.##'
@ 7,1 say padr('Kiadas :',12) get de_kiadas picture
'#####.##'
read
if lastkey()=K_ESC ; exit ; endif
if tip=1 /* uj rekord */
@ 24,0 say 'rekord append' ; inkey(0.5)
select (fnev1)
append blank
dbvputrec(fnev1)
else /* rekord modositás */
if updated()
@ 24,0 say 'rekord update' ; inkey(0.5)
dbvputrec(fnev1)
kulcs:=(fnev1) -> (&(indexkey(0)))
if !(kulcs == oldkulcs)
(fnev1) -> (dbseek(oldkulcs))
endif
endif
skip
endif
endif
enddo
dbvrelease()
return

/* az aktiv get mezo toltese file,mezonev -bol */
function Aktgetload(filenev,mezonev)
local ertek
ertek:= (filenev) -> (&mezonev.)
getactive():varput(ertek)
getactive():display()
return(.f.)

```


Excel 5.0

Trend a lelke...

Összeállításunkban ezúttal a legújabb táblázatkezelő programokból mutatunk be hármat.

Első írásunkban a Microsoft nevéhez fűződő Excel 5.0-t vesszük szemügyre, amely jó példa arra, miként lehet egy amúgy is fejlett verziót (a 4.0-s változatot) még jobbra és egyszerűbbé tenni.

Ami nyomban szembetűnik: a Microsoft általalkította az Excel-adatok architektúráját. Megszűnt a kalkulációk nehézkes, táblázat-, diagram-, makró- és Add-Ins fájlokra bontása. A fejlesztők végre következetesen végig gondolták a munkafüzet koncepcióját, aminek az lett az eredménye, hogy adott kalkulációhoz tartozó információk egy fájlba kerülnek. Ezt a fájlt továbbra is munkafüzetnek nevezik.

A munkafüzetek háromdimenziós szervezésűek, azaz a füzet az egyes munkalapok kötegeiből épül fel. A különböző munkalapok között egy regiszterléc és az egér segítségével váltogathatunk.

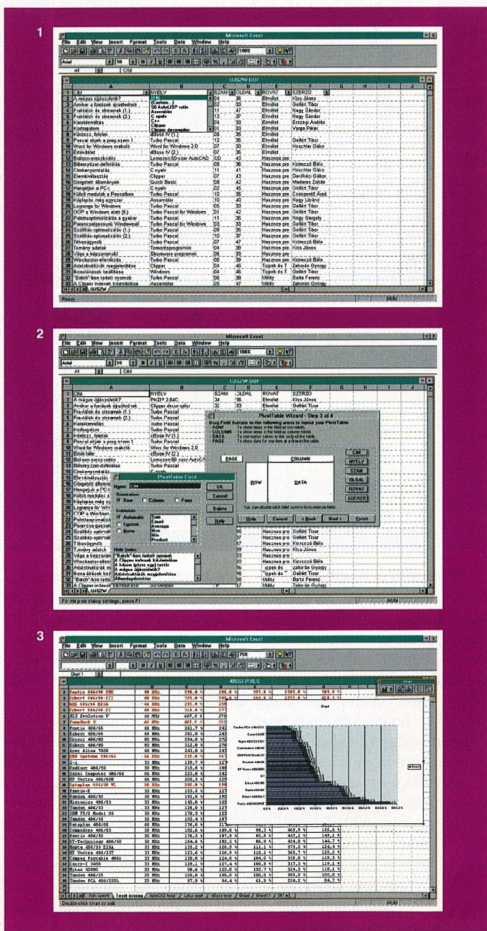
A térben böngészve

A cellák – akár kevés alapadat alapján is – megbízhatóan feltölthetők. Az Excel az adat-sorok *trendanalízisét* is elvégzi, mi több, automatikusan folytatja a sorozatot. Gyakorlatias megoldás, hogy a program a felhasználó által definiált sorozatokat (osztálynevek, elosztási listák) is figyelembe veszi. Az új *funkcióasszisztens* segít a táblázatfunkciók kiválasztásá-

1. Az Excel 5.0-ban könnyen dolgozhatunk a nagyméretű adatlappokkal. A keresés nagyon ötletes

2. A lapokon létrehozott adatokból egyszerűen készíthetünk különleges lekérdezéseket, kimutatásokat

3. A grafikonokat beilleszthetjük az adatok közé, vagy külön lapra is kérhetjük azokat



ban, megmagyarázza a paramétereit, illetve párbeszédés mezőben lekérdezi azokat.

A táblázatkezelő funkciók köre is bővült, s számos olyan feladat, amelyet az Excelben eddig csak bonyolult képletekkel lehetett megoldani, az új funkciókkal leegyszerűsödik. Jó példa erre a *COUNTIF* funkció, amely megszámlolja adott érték előfordulását egy adatmezőben, segítve a gyakoriságok megállapítását.

A 4.0-s verzióhoz hasonlóan az 5.0-s verzió is képes előre definiált autotformátumokkal összekapcsolni az elkészült kalkulációt. A program ilyenkor önállóan és automatikusan formáz teljes táblázatterületeket, s emellett a felhasználó által definiált automatikus formátumokat is kezeli.

Számos új, apró részlet kelez a kezdőknek is. A *Quickinfo* megmutatja a – most már színes – szimbólumvonalzó valamennyi szimbólumának funkcióját. Elegendő, ha az egérmutatób rövid időre a kiválasztott szimbólumra helyezjük; az Excel már be is vetíti a magyarázóablakot.

A cellaterület *Drag és Drop* funkciójánál további rövid menüt hívhatunk le az egérral. A menü összefoglalja a „húzás és elhelyezés” valamennyi fontosabb opcióját és funkcióját. A *cellataralom* vegyesen formázható.

Újdonság az új *tippasszisztens* is, amely felügyeli az Excellel végzett munkát, és ha ▶

egy feladatot túl körülményesen akarnánk megoldani, akkor *egyszerűsítési javaslatokat tesz*.

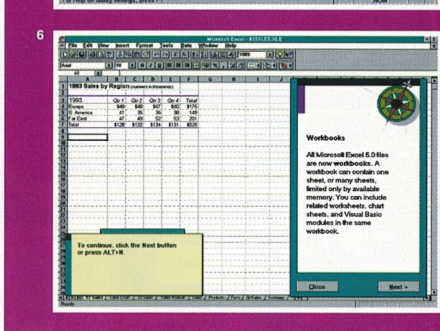
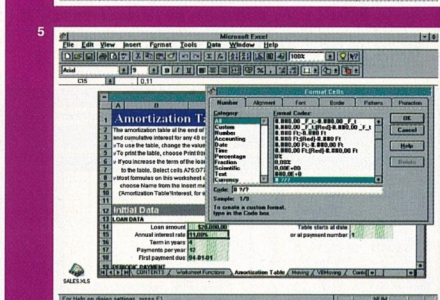
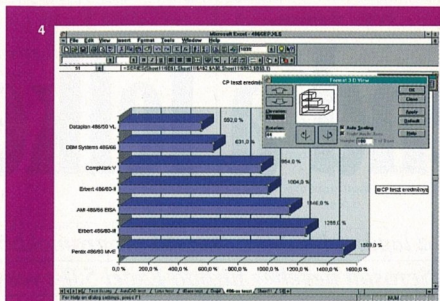
Az Excel 5.0 a táblázatkezelők hagyományos területét, a *listakezelést* is megújítja. A 4.0-s verziótól eltérően az „adat” menüpont „adtbázis kijelölése” funkcióját nem szükséges aktiválni ahhoz, hogy az Excellel közöljük, hol is található a lista a munkalapon. A program önállóan megtalálja az adatterületeket és az ezekhez tartozó fejlécsort.

Az „autofilter” funkció – az ilyen listák alapján – *önálló szűrőfelteleteket* készít. A felhasználónak nincsen más dolga, mint bevinni a listákat. Az Excel ezt követően már meghatározza, hogy milyen mezőket tartalmaz alkalmasak feltételnek. A szűrőket a program egy közvetlenül a munkalapon elhelyezkedő listamezőben sorolja fel. Elegendő, ha csupán rákattintunk a szűrőfeltételre: az Excel a listának csak azokat a rekordjait mutatja meg, amelyek megfelelnek a feltételnek.

Modellezett adatok

Az Excel 5.0 – egy teljesen új modulál – *adatmodellelési* lehetőségeket is kínál. A *pivottáblázatok* (a pivot jelentése fordulópon) segítségével akár a teljes munkalap is gyorsan átszervezhető. A táblázat elkészítésében a pivot-asszisztens segít. Megkérdezi, hogy a lista melyik mezőit használhatók a pivottáblázat sorainak és oszlopainak kategóriáihoz. Ezt követően – a meghatározott kategóriák alapján – táblázatot generál. Az Excel a pivottáblázatot közvetlenül a munkalapra jegyzi be. Ha át akarjuk strukturálni az adatokat, akkor elegendő, ha egy oszlopba vagy sorba áthúzzuk a kívánt adat-kategóriát, a program ezt követően már az új helyére ágyazza be azt.

A pivottáblázatok akkor használhatók a legjobban, ha *azonos forrásadatokat* *akarnunk eltérő módon különböző célokra csoportosítani, és így módon bemutatni*. Az adatok átcsoportosítása néhány mozdulattal elvégezhető.



Diagramról diagramra

Az Excel egyik fontos jellemzője a kiforrott *diagramkészítési képesség*. Az 5.0-s verzió néhány új és javított funkciót, valamint új grafikus típust kínál. Különösen nagy segítség, hogy egy meglévő diagramot úgy bővíthetünk egy új adatsorral vagy adattal, hogy az az adat(ka)t egyszerűen áthúzzuk a táblázatból. Ha *empirikus adatokat* dolgozunk fel az Excellel, akkor hamarosan nem tudunk lemondani egy további új funkcióról, a „*trendvonalakról*”. Az adatainkat a trendvonalak alapján elemezhetjük,

és kiemelhetjük a tendenciákat. Az Excelnek lineáris, logaritmikus, exponenciális, polinom- és számosságorientált trendvonalai vannak, amelyekkel a program az elkészült diagramokra fektet.

A *kalkulációs adatokra való visszacsatolási lehetőségnek* köszönhetően különösen sokoldalúvá váltak az Excel grafikus képességei. A diagramokat a grafikus adatbevitellel is felhasználhatjuk. Ehhez az egérrel eltolhatjuk a diagram pontjait, s az Excel az ezekhez tartozó adatokat megváltoztatja a munkalapon. Bár e kis trükköt már a

4. A 3-D-s grafikonok elhelyezését és forgatását roppant ötletesen oldották meg.

5. A jobbal oldali egérbillentyűvel előcsalagoltathatjuk az összesített funkcióablakot. Ebből egyszerűen beállíthatjuk a kijelölt rész tulajdonságait.

6. Aki nem akar a kézikönyvekkel bibelézni, az hatékony segítő- és oktatórendszerrel kap a programhoz.

4.0-s verzióban is bevezethetjük, ezáltal „legálisan”, dokumentált lehetőségként áll a rendelkezésünkre. A műszaki-tudományos alkalmazásokban *hiba oszlopdiagramok* bővítik az adatok prezentációs lehetőségeit.

Gyümölcsöző kapcsolatok

Az Excel 5.0 *különleges lekérdező rendszert* tartalmaz a külső adatbázisok eléréséhez. A *Microsoft Query* az Excel 4.0 Q&E programját helyettesíti, s az *Access lekérdező moduljára* épül. A Queryvel külső adatbázisokat nézhetünk meg, kérdezhetünk le és változtathatunk meg. A legtöbb népszerű adatbázis ismeri ezt a szabványt.

Az MS-Query használata során *külön programmodulba* készíthetünk *interaktív lekérdezéseket*, a lekérdezés definíciója azonban átvihető az Excel táblázatba. Az Excel az adatbázis-lekérdezés későbbi felírásához használja fel ezeket a lekérdezésdefiníciókat, anélkül, hogy ismét vissza kellene nyúlni az MS-Query lekérdező felületéhez.

Ezt is behálózták

Vége a hálózati adminisztrátorok is fellélegezhetnek: az Excel 5.0-t ugyanis *javított hálózatberendező opciókkal* vették fel. A hálózati kommunikáció most már a programból is megoldható. A dokumentumelosztó azoknak a hálózati alkalmazóknak a listáit kezeli, akiknek meg kell küldeni az Excel fájlok másolatát.

A más programokkal való együttműködés javítása érdekében az Excel 5.0 immár megfelel az OLE 2.0 specifikációnak. Így objektumokat (például egy cellablokkot) közvetlenül áthúthatunk más alkalmazásokba, nincsen szükség ehhez a „másolás” és a „beszúrás” funkciók külön lehívására. ■

CA-SuperCalc 1.0

Menedzserkalkulátor

Kevés olyan táblázatszerkesztő program van a piacon, amely például bonyolult pénzügyi számításokra is kapásból alkalmas. A CA-SuperCalc for Windows 1.0-s verziója pár hónapja jelent meg, és felettébb érdekes terméknek tűnik kategóriájában. Egészen biztos, hogy ötletet ad majd a vetélytársaknak, hogy azok hogyan folytassák tovább fejlesztéseiket.

A Computer Associates termékei általában olyan erényeket csillogtatnak, mint a takarékos helykihasználás, a szolid hardverigények és a megbízhatóság, s ebből a szempontból a CA-SuperCalc sem kivétel. A cég termékpalettája egyébként a főbb konkurensekéhez – Microsoft, Borland és Lotus – igazodik, tehát megtaláljuk benne a szövegszerkesztőt, az adatbázis-kezelőt és a számológépet, valamint a rajzoló- és a retusprogramokat, hogy csak a legismertebbeket említsük.

A CA-SuperCalc különlegessége, hogy vérbeli döntéshozó funkciókkal vérték fel, mindemellét egyszerűen kezelhető és gyors (még egy 386SX gépen is). A program 3 darab 3,5"-os lemezen kerül forgalomba bővleges dokumentációval. Installálása után alig több mint 8 Mbájnyi helyet foglal el a merevlemezben, a példafájlokkal együtt.

Első ránézésre nem sok különbséget látunk közte és más elterjedt táblázatkezelő programok (Excel, Quattro Pro, Lotus 1-2-3 stb.) között, és a hétköznapi alkalmazások esetén szinte mindegy, hogy melyiküket használjuk. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a CA-Su-

perCalc igazán a pénzügyi elemzések területén mutatja meg oroszlánkörmeit, méghozzá a többdimenziós táblázatkezelési képességei révén.

A program évekkel ezelőtt DOS-os változatban vált ismertté. A mostani, 1.0-s sorszámú Windows-változat talán kissé meg is készt, lévén hogy a konkurens termékek már nem az első Windows-verziókat tartanak.

A felhasználói felület jellem-

zésére nem sok szót kell vesztegetnünk. Itt minden a „helyén” van: felül a menüsor, alatta az ikonok, majd legalul az üzenetsor és néhány kapcsolómező, amelyek a klaviatúra gombjait (Num Lock, Caps Lock, Insert stb.) szimulálják. Az eger mindkét gombját használhatjuk, a jobb oldali gomb például a kijelölt cellával összefüggésben egy gyorsmenüt varázsol elő, amint ezt más programokban is láthatjuk.

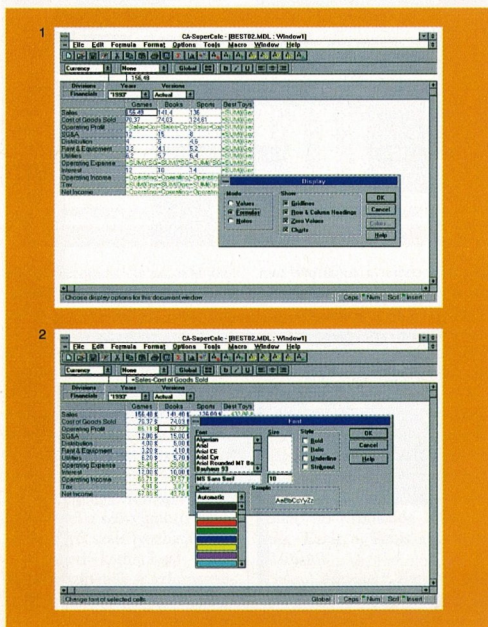
A CA-SuperCalc kezeléséhez meg kell ismernünk néhány alapfogalmat és különleges fogást. Ilyen például, hogy a táblázatban több különálló blokkot is kijelölhetünk, mégpedig úgy, hogy az első kijelölés után a Ctrl gomb lenyomásával folytatjuk a műveletet.

A cellákba háromféle adatot írhatunk: szöveget, számot vagy képletet. A számok esetében természetesen többféle formátumot is meghatározhatunk aszerint, hogy dátumról vagy tizedes számról stb. van-e szó. A program ugyanakkor arra is képes, hogy a cellákba való betréskor automatikusan felismerje a karakter sorozat jellegét.

A képletek többféle elemet tartalmazhatnak: operátorokat (+, -, / stb.), konstansokat (például „=1+2”), cellahivatkozásokat (például „=A5+B6+C7”), valamint függvényeket (például „=SUM(A4:A6)”).

A cellákban általában a különféle kifejezések számértéke jelenik meg. Ha kijelölünk egy cellát, akkor a szerkesztősorban megnehezítjük, hogy milyen képlet alapján állt elő a numerikus érték. Olyan kijelzési módot is beállíthatunk, amikor valamennyi cellában a képletek tűnnek fel a számértékek helyett (Options/Display menü). Menüből érthetjük el azt is, hogy a különböző adattípusok eltérő színekben jelenjenek meg a táblázatban.

A színeket az Options/Preferences menüből is vezé-



1. A táblázat celláiban a numerikus értéket és a képleteket egyaránt megjeleníthetjük

2. A kiválasztott cellában átdefiniálhatjuk a font jellemzőit

relhetjük, és ez a beállítás felülírja az előbbit. Van egy harmadik szint is, amely a prioritásban megelőzi az összes eddigit. Ezt a *Format/Font* menüből érhetjük el. A szín-beállításoknak ez a hierarchiája egyáltalán nem kuriózum, ilyen lehetőségekkel más programokban is találkozunk.

Az egérhasználat sokoldalúságára az egérkurzor alakváltozásai is felhívják a figyelmet, bár ebből a szempontból a CA-SuperCalc elmarad a Lotus 1-2-3 virtuozitásától. Cserében viszont könnyebb eligazodni a különböző üzemmodok között. Az egér segítségével például kiemelhetünk és áthelyezhetünk táblázatrészeket, illetve függőleges vagy vízszintes irányban bővíthetjük a táblázatunkat. A jobb oldali gomb a cellához tartozó gyorsmenüt jeleníti meg.

Az egérhez természetesen sok egyéb funkció is kapcsolódik. Így például az egérrel minden további nélkül megfoghatjuk az ikoncsort, és áthelyezhetjük a képernyő bármely helyére, ahol izlésünkkel megfelelő téglalap alakú elrendezést alakíthatunk ki belőle.

A képletek áthelyezésekor vagy másolásakor a program automatikusan átállítja a cellacímeket, de csak akkor, ha ezt engedélyezzük. A CA-SuperCalc háromféle címzést ismer: a *relatív*, az *abszolút* és a *vegyes* címzést (az utóbbiban vegyesen használhatunk relatív és abszolút cellacímeket). Az abszolút címet \$ jellel vezetjük be (\$B\$5, \$B5 vagy B\$5), attól függően, hogy melyik paraméter abszolút.

A CA-SuperCalc a saját formátumán kívül más táblázatformátumokat is felismer, így például a *dBase III-at*, a *Lotus 1-2-3-at*, az *Excelt*, a *CompuServe-et*, a *textst* stb.

Amikor új munkát kezdünk (*File/New*), akkor három lehetőség – a *táblázat* (*sheet*), a *modell* és a *makró* – közül választhatunk. A program ezeknek megfelelően három fájl típust hoz létre, amelyek kiterjesztése *.MDL*, *.MDS* vagy *.MDM*. A makrókészítés magától értetődik, a másik két

fájl típus sajátosságait viszont akkor érthetjük meg a legjobban, ha végigkövetjük létrehozásuk folyamatát.

A „*sheet*” nem más, mint a hagyományos értelemben vett táblázat. Létrehozás a *File/New* menüből indíthatjuk el, esetleg megnyithatjuk egy már létező fájlt is. Ha új táblázatot készítünk, akkor a képernyőn a jól ismert üres lap jelenik meg, amelyet adatokkal kell feltöltenünk. Az üres táblázat pontosan olyan, mint mondjuk az Excelben, és a cellák méretét is ugyanazokkal az eszközökkel szabályozhatjuk. Talán monda-

nunk sem kell, hogy *egyidejűleg akár több táblázaton is dolgozhatunk*.

A táblázat sorainak és oszlopainak számozása A1-nél kezdődik, és IV16384-nél végződik.

A táblázatnak úgy adhatunk címet, hogy a szóban forgó szöveget begépeljük az első sor valamelyik cellájába, majd címként definiáljuk a sort (*Options/Display* menü, *Horizontal* opció).

A „*modell*” valójában többdimenziós táblázatnak felel meg. A modell négydimenziósként indul, a dimenziók

ideiglenes neve *AA*, *BB*, *CC* és *DD*. Az első két dimenzió a táblázat sorait és oszlopait jelöli, a harmadik és a negyedik pedig a táblázat „mélységét” adja meg. A többdimenziós táblázatkezelés a CA-SuperCalc legfontosabb tulajdonsága. Újabb dimenziók hozzáadásával bonyolult modelleket írhatók le, különféle gazdasági események paramétereizhetők.

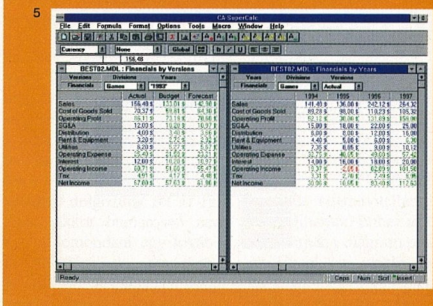
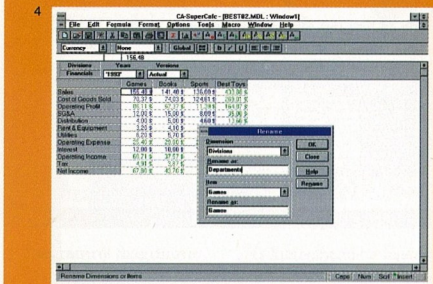
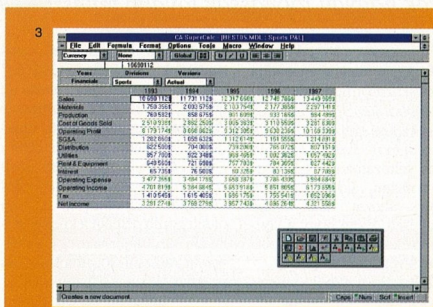
A modell több, egymással valamilyen paraméteren keresztül összefüggő táblázat egysége. Táblázatok összekapcsolására egyébként más táblázat-szerkesztők is adnak mintát, így például az Excel, a Lotus 1-2-3 stb., amelyekben amolyan kartotékrendszerbe szerveződnek az összefüggő táblázatok. Ennek az az értelme, hogy egyes műveleteket automatikusan végre lehet hajtani valamilyeni összetartozó táblázaton.

A modell kezdetben 5x5 cellát tartalmaz (A1–A5, B1–B5), ám a már ismertetett módon, az egérrel mindkét irányban tovább tágíthatjuk a táblázatot. A táblázat dimenzióit átnevezhetjük (*Edit/Rename*): az AA helyére beírhatjuk például a cég termékeit, a BB helyére pedig a bevételeket. A CC dimenziót arra használhatjuk, hogy például bemutathatjuk a vállalat forgalmának időbeli alakulását, a DD dimenzióval pedig elkészíthetjük például a költségvetés különféle változatait. Gyakran előfordul ugyanis, hogy kíváncsiak vagyunk arra, „mi lenne, ha” más paraméterekkel számolnánk, és ilyen esetben segítségül hívhatunk egy másik dimenziót.

A CA-SuperCalc összesen 2+10 dimenzióval tud dolgozni.

A modellel kapcsolatos egyéb műveleteket ugyanúgy végezzük, mint a táblázatok esetében. A csattanó azonban még hátravan: a „*pótdimenziókat*” bármikor felcserélhetjük a táblázat kezdeti dimenzióival; példánknál maradván megte-

3. Az ikonokat tetszés szerint csoportosíthatjuk, és ezeket át is helyezhetjük a képernyőn
4. A táblázat dimenzióit bármikor áthelyezhetjük
5. A táblázat dimenzióit egymás között felcserélhetjük, és a táblázat akár több nézetben is megjeleníthető



hejtük például azt, hogy a termékeket kicseréljük az évszámokkal, így a táblázatban a forgalom jelenik meg az idő függvényében.

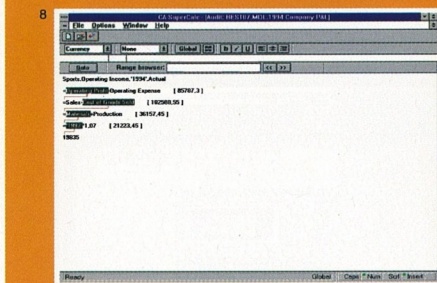
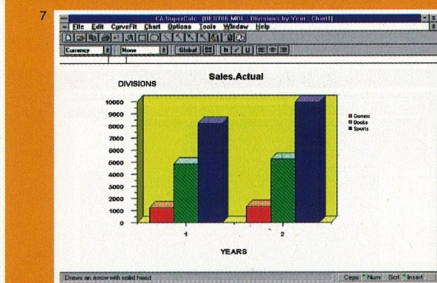
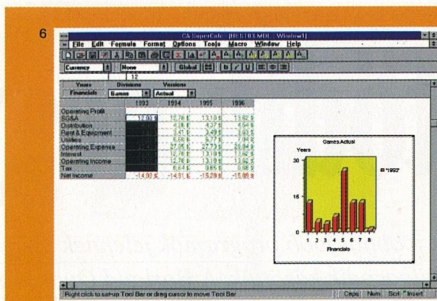
Az egyik menüpont segítségével a táblázat sorait és oszlopait is felcserélhetjük.

Ha már ennyi megjelenítési lehetőségünk van, akkor érthető, hogy fontos szempont, mit látunk a képernyőn. Nos, a program módot ad arra, hogy ugyanazt a modellt egyidejűleg több nézetben is ábrázoljuk, esetleg egyszerre több modellt vagy táblázatot is a képernyőre vigyük, tetszőleges elrendezésben. A többablakos megjelenítésben egyébként a program is segít: választhatunk a „tile”, illetve a „cascade” opció közül. Ha elégedettek vagyunk az elrendezéssel, akkor külön is elmenthetjük azt „workspace” fájlként (amelyet a program .MDW kiterjesztéssel jöl). Ha legközelebb ezt nyitjuk meg, akkor visszakapjuk az elmentett képernyő-elrendezést, és természetesen a megfelelő fájlok is automatikusan betöltődnek.

Grafikont vagy diagramot a lehető legegyszerűbb eszközökkel lehet létrehozni. A táblázatban kijelöljük a megfelelő részt, rákattintunk a grafikont szimbolizáló ikonra, majd az egérrel meghúzzuk a grafikont keretét. A többi teendőt automatikusan a program végzi el. A méreteket és a grafikont elhelyezését az egér segítségével természetesen utólag is módosíthatjuk.

Kétszer az ábrára kattintva belépünk a grafikonkészítőbe, ahol egy menü- és egy ikonsor mutatja, mi mindent tehetünk.

Ha a grafikont keretét úgy hozzuk létre az egérrel, hogy közben lenyomjuk a Shift gombot (ami nem éppen intuitív megoldás), akkor megjelenik egy dialógusablak, amelyben kiválaszthatjuk, hogy milyen típusú grafikont akarunk létrehozni. (Ha nem használjuk a Shift gombot, akkor a program egyszerű oszlopdiagramot készít.) A grafikonválaszték közepes (11-féle), ám az Excelből ismert hatásokat (torzítás, forgatás stb.) itt nem találjuk meg. A grafikonkészítő ablak



mentje érdekes funkciókat tartalmaz, amelyekkel a grafikont összes elemét átszerkeszthetjük. Ha például a címet akarjuk megváltoztatni, akkor kétszer rákattintunk a szóban forgó szövegvegre, mire megjelenik egy dialógusablak egy sereg választási lehetőséggel. Ha csak egyszer kattintunk rá a szövegvegre, akkor ily módon kijelöljük azt, és főtárgy pontok jelennek meg körülül; ezekkel a szövegmező méretét és helyét szabályozhatjuk.

Kétszeri kattintással külön átszerkeszthetjük a színmagyrázatot, valamint a skálaosztást stb. A menüből ezenkívül több

más variációt is elérhetünk, és meg kell említeni a szerény, de jól használható rajzolóeszköz-készletet is, amellyel köröket, négyzeteket, nyilakat stb. rajzolhatunk a grafikont bármely részére.

A gazdasági-pénzügyi elemzések elkészítésének lehetősége nemcsak a többdimenziós táblázatkezelésben nyilvánul meg. A CA-SuperCalc öt „mi lenne, ha” funkcióit is tartalmaz. Ezek a Tools menüben találhatók.

Az „Allocate” funkció például arra szolgál, hogy egy másik felosztás alapján kiszá-

6. Az egérrel meghúzott keretben a program a kijelölt adatokból automatikusan létrehozza a grafikont

7. A grafikont teljes képernyős editor segítségével alakíthatjuk a kívánt formára

8. Az adatok közötti összefüggéseket az Audit Trail eszközzel jeleníthetjük meg

mitsuk valamely összeg eloszlását. Ha például tudjuk, hogy mennyi volt egy árucsoport forgalmazásából eredő haszon, akkor az Allocate segítségével megbecsülhetjük, hogy ebből mennyi jut az egyes árucfákra, alapul véve azok forgalmát.

A „Forecast” funkció előrejelzések készítésére való. Meglévő adatokból extrapolál és interpolál, illetve görbeillesztést végez (lineáris vagy exponenciális közelítéssel). Ha például megvannak a tavalyi és az idei forgalmi adatok, akkor megjósolhatjuk, hogy mennyi lesz a bevételünk jövőre vagy két év múlva stb.

Még érdekesebb az „Audit Trail” eszköz, amely az adatok közötti összefüggéseket jeleníti meg grafikusan, egy fastruktúrában. Ily módon könnyen kideríthető például, hogy miből tevődnek össze a táblázatban szereplő tételek.

A „Goal Seek” funkciót választva, az eredményekből visszafelé következtethetünk az azokhoz vezető adatokra. Ezt a funkciót használva például kiszámíthatjuk, hogy milyen ráfordításokkal kell számolnunk adott nyereség eléréséhez.

Az ötödik funkció neve „Curve Builder”. Ezzel dinamikus összefüggéseket állapíthatunk meg a táblázat különböző adatai között. Megadhatjuk például a kiindulási adatokat, a görbe meredekségét stb., amelyekből utána a program magától előállítja a számítási formulát.

A CA-SuperCalc 1.0-s Windows-verzióját nagyon jónak találtuk. Véleményünk szerint nem minden borkorban terem ilyen sokoldalú program, főképp nem ennyire. A döntéstámogató funkció révén a program nemcsak egyszerű irodai eszközként, hanem akár egy vezető információs rendszerbe integrálva is jól megállja a helyét. **B.F.**

Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups

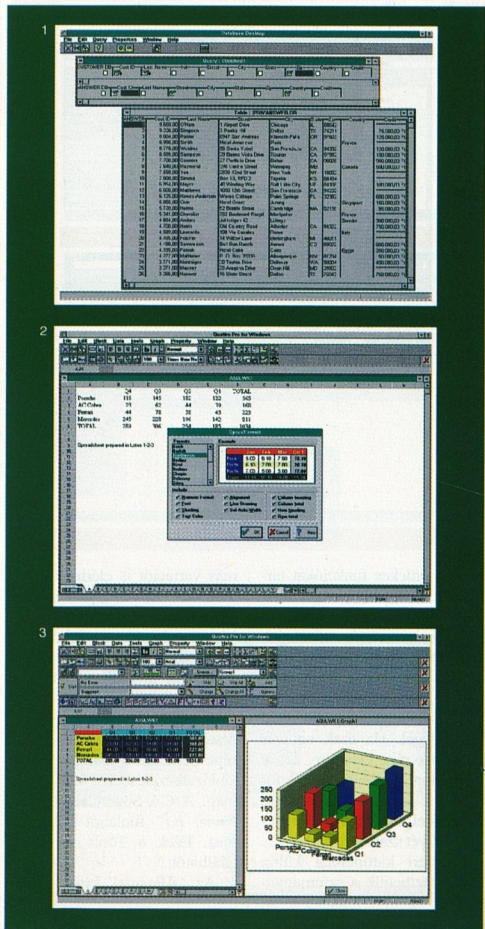
Az ötödik négyes

A táblázatkezelők piacán jobbnál jobb programok jelennek meg, csak legyen olyan felhasználó, aki kiigazodik közöttük. A Borland Quattro programja a legelső PC-s táblázatkezelők közé tartozik. Alábbi írásunkban röviden összefoglaljuk e kiváló szoftver lényeges tulajdonságait.

A táblázatkezelő programok világában a személyi számítógépek elterjedésével egy időben lettek kedveltek. A nagyépes SuperCalc után a PC-ken a Lotus programja lett a legnépszerűbb, hiszen a Microsoft Multiplanja inkább csak a „futottak még” kategóriát erősítette.

A nagy robbanást a Borland Quattro programja hozta meg, hiszen mindazt, amit a Lotus külön programokba helyezett, azt a Quattro egy programban kínálta. Így például a grafikonok nyomtatásához nem kellett kilépni a programból. Az igazi előrelépést azonban – és paradox módon egyben a legnagyobb hátrányt is – a számításkok háttérbe „szorítása” és optimalizálása jelentette. Előny volt ez azért, mert így módon tetemes időt spórolhattunk meg, hiszen egy hatalmas táblázatban a program csak a módosított – és az ezzel összefüggő – cellákat számolta ki újra a háttérben. Hátrány volt viszont, hogy a seregnyi funkció alaposan felemésztette a RAM-ot, és ezzel csökkent a feldolgozható táblázat mérete. Némi segítségnyújtott az EMS használata, de abban az időben kinelt volt ilyen a gépeben?

A fejlesztők próbálkoztak az „integrált” programokkal is – Lotus Symphony, Framework stb. – de ezek nem értek el számottevő sikert. Az úttörést itt is a Windows térhódítása jelentette. A MS Excel úttörő szerepét és előnyét nehéz lenne elvitatni, de a táblázatkezelők



közötti különbség napjainkban egyre inkább csökken. Az összes komoly gyártó elkészítette a Windows alatti táblázatkezelőjét, amelyek most már valóban integrált szoftverek.

A Borland Quattro Pro for Windows első változata alaposan megelőzte a „korát”. Termédek olyan fejlesztési eredményt tartalmazott, amely a konkurensekénél csak az utóbbi időben jelent meg. Még fel sem ocsúdtunk, és máris újabb windowsos Quattro Prót kaptunk. Ez gyakorlati okból az 5.0-s verziószámot kapta, mivel egy „szintre” hozták a DOS-os és a windowsos változatot. És milyen az élet! Alig merültünk el a program rejtelmeiben, máris újabb változatot kaptunk, amely a hálózati funkciókban erős, és erre a neve is utal: Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups Edition.

Előzetes teszttünkben az 5.0-s és az 5.0-s Workgroups változatról frunk, amelyeket a Számalk Szoftver Disztribúciótól kaptunk meg kipróbálásra. Tervezzük, hogy a későbbiekben a mérési adatokkal kiegészített részletes teszteredményeket is közreadjuk.

1. A Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups-változatának erőssége a különböző adatházisokkal való munkavégzés
2. A 256 lapból álló notebook 3D-s adatházisaként értelmezhető. A lapok neve alól olvasható. A megjelenítést a SpeedFormat opció könnyíti
3. A különböző ablakok kényelmesen elhelyezhetők. A képernyőn jól látható a tekintélyes számú SpeedBar, ikon és menü

Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups

A Quattro Pro volt az egyik első háromdimenziós táblázatkezelő. A fejlesztők a program eme tulajdonságát a legújabb változatban is megőrizték. A *Borland notebook*knak nevezi a 256 lapos táblázatát. Az egyes lapoknak nevet is adhatunk, alapesetben ezek az angol ábécé betűi. Az adott név a táblázat alján olvasható. Műveleteket a lapok között is végezhetünk, ehhez csupán a tartományazonosító elő oda kell írunk a lap nevét.

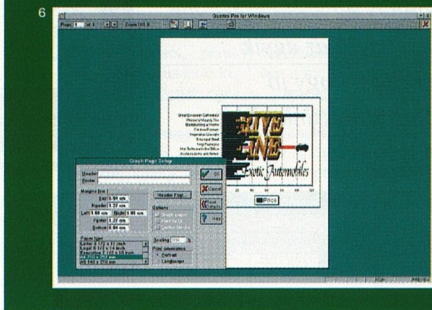
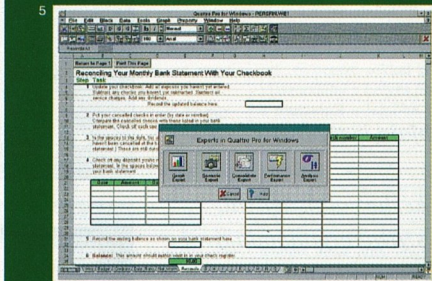
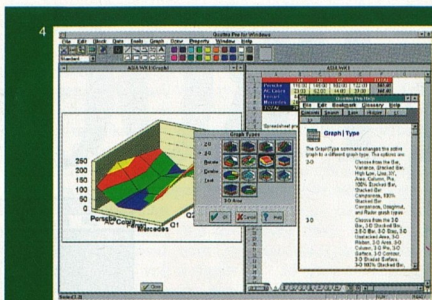
A Quattro Pro 5.0 szinte már mesterfokra fejlesztette a grafikus felületet és a felhasználó kényelmét szolgáló ikoncsoportokat. Ez utóbbit itt Speed-Barnak nevezik. Az ikoncsoportokat természetesen szabadon átdefiniálhatjuk, sőt az igényünknek megfelelőt is készíthetünk. Ha az összes lehetséges ikonsort bekapcsoljuk, akkor alig marad hely az adataink számára.

A Quattro Pro kifejezett erőssége az adatbázis-kezelés. A legújabb Workgroups-változat erre már hálózatos környezetben is képes. A széles körű kompatibilitást tovább fokozza a programhoz mellékelt adatbázis-menedzser és lekérdező modul.

A Quattro Pro 5.0 Workgroups a Borland-termékeken kívül – Paradox, Reflex és persze a korábbi Quattro-változatok – a dBase és a Lotus kompatibilis programok adatállományait tudja feldolgozni. A Borland Object Exchange technológiának nevezi azt az eljárást, amelynek segítségével a különböző hálózati és elektronikus postákon keresztül kommunikálhatunk.

Az adatbázis-kezeléshez felhasználhatjuk a Database Desktop programot. SQL szabványú adatelérést és lekérdezést végezhetünk például a Microsoft SQL Server, Oracle vagy a Borland InterBase rendszerekben. A Paradox és a dBase állományokat nemcsak lekérdezhajjuk, hanem írhatjuk is azokat, és ehhez nem szükséges elindítani a Quattro Pro programot.

A kezdő felhasználó mindenre kiterjedő segítséget kap.



Nem felejtjük azonban, hogy a program lehetőségei szinte korlátlanok, tehát az első lépések után is hasznos a segítség! Ha az egérmutatóval rámutatunk bármelyik ikonra, akkor az alsó státussorban leolvashatjuk ennek a funkcióját. Ha egyszerű nyomjuk le a Ctrl és a jobb oldali egérgombot – ObjectHelp –, akkor rövid ismertetőt is kapunk a leglényegesebb tudnivalókról. Az Interactive Tutors ennél is több információt ad, és sok lényeges feladatot interaktív módon gyakorolhat be.

Az Experts modul az azok számára készítették, akik nem

kívánnak mélyebben foglalkozni a Quattro Próval. Ebben öt fő műveletet – Graph, Scenario, Consolidate, Performance és Analysis Expert – úgy végezhetünk el, hogy a program mindvégig „fogja” a kezünket, és kérdések alapján automatikusan végrehajtja a szükséges utasításokat.

A táblázatokban tárolt adatok szerkesztése roppant egyszerű. A kijelölt részt egyszerűen áthelyezhetjük – Drag and drop –, és a jobb oldali egérműveletű lenyomása után a program mindig felsorolja a lehetséges műveleteket.

4. Összesen 47-féle grafikon közül válogathatunk. Nagyon hatékonyak a 3D-s szörfözések – forgatás, távolság stb.

5. A kényelmesebb felhasználók bizonyára örülnek az Experts nevű automatikus feladatmoduloknak

6. A Preview funkció révén a táblázatba még a nyomtatás előtti utolsó pillanatban is beavatkozhatunk

A Quattro Pro 5.0 Workgroups teljesítményére jellemző, hogy 350-féle mérnöki, pénzügyi, statisztikai és tudományos kiértékelést kérhetünk. A felhasználót ekközben a Data Modeling Desktop – jelentéskészítés, keresztreferencia stb. –, a Scenario Manager vagy az Analytical Graph modulok segítik.

A száraz adatokat látványos grafikonokkal egészíthetjük ki. Összesen 47 előre definiált grafiktípus közül válogathatunk, de természetesen egyedi változtatásokat is végezhetünk. Itt is használhatjuk a jobb oldali egérműveletet! Véleményünk szerint a Quattro Pro 5.0 a 3D-s hatások terén is leküzdötte az Excellel szembeni hátrányát. Ebből a változatból már nem hiányzik a térhatású mozgatás, forgatás stb. Ráadásul a program ezen szolgáltatásai sokkal jobbakká a Lotus 1-2-3 for Windows-énál.

A Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups legnagyobb konkurencsei az MS Excel 5.0, a Lotus 1-2-3 for Windows és a CA-SuperCalc 5. Véleményünk szerint az Excel csak a legutóbbi, az 5-ös változatában nyújtja azokat a szolgáltatásokat, amelyekre a Quattro Pro 5.0 már 1993-ban képes volt. Mivel ezek a programok ismerik már az OLE és a DDE funkciókat, a Windows alatt együttműködnek bármely – hasonló – programmal.

A Borland Quattro Pro 5.0 Workgroups kiemelkedő hálózati lehetőségei mellett csodálatos küllemével és kifejezetten „emberbarát” kezelő felületével tűnik ki. A program szolgáltatásai, funkciói oly sokoldalúak – nem születtek például a makrónyelvvel –, hogy a beépített függvényekről –, hogy egy külön írásban később még feltétlenül vissza kell térnünk a különlegeségekre.

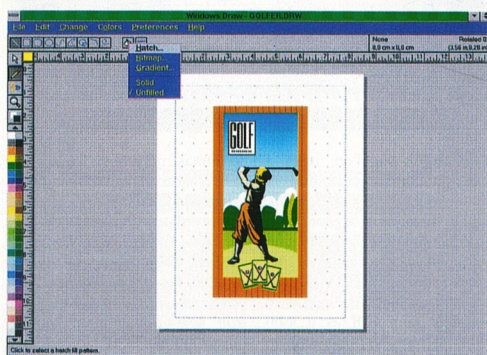
A PROGRAM Area

A Computer Panoráma hasábjain is többször foglalkoztunk már a különféle számítástechnikai eszközeink kézhez állóságával, kényelmes használatával, egyszóval ergonómiájával. Eddig azonban főképp csak hardverekről volt szó, holott a szoftver ugyanúgy egyfajta szerszám, mint például az olló, és ami megfelelő az egyik embernek, az egyáltalán nem biztos, hogy jó a másíknak. Ideje tehát, hogy körülnézzünk kicsit a szoftverergonómia területén is...

A hardver- és a szoftverergonómia közötti átmenetet tulajdonképpen az egerek jelentik. Bizonyára olvasóink közül is sokan elgondolkodtak már azon, hogy vajon mire is jó az a sok mutogatás? S valószínűleg olyan felhasználóval is találkoztak már, aki – egér híján – zavartan tapogatózik a klaviatúrán, és a Norton Commander nélkül még a DOS-t sem tudja rendesen kezelni.

A felhasználók egy része világéletében, de legalábbis az írógépek korában a billentyűket verte, a többiek viszont képtelenek megjegyezni a billentyűk helyét. Pedig a számítógépes feladatok döntő többsége szövegszerkesztés, így óriási előnyben van az, aki megtanult gépelni.

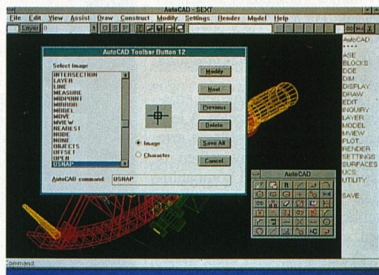
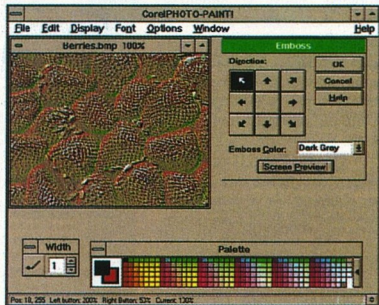
Aki egész nap a gép előtt ül,



és adatokat visz fel, vagy keres, rendszerez, annak a munka lényege a betű- és a számsorok kezelése. Feladatai meglehetősen tipizáltak, erőnye nem a kreativitás, hanem a gyorsaság és a pontosság. Neki az a jó, ha

A Windows programok közös jellemzője a jól áttekinthető menüszervezet

egy művelet például a TR parancsra indul, mert ezt a két billentyűt gyorsan lehet egymás után lenyomni. (A géprás tan-



Nemcsak a látvány lényeges, hanem az is fontos, hogy miként lehet elérni a különféle szoftverformáló eszközöket (felső kép) Nem kell parancsok bebillatásával bajlódnia az AutoCAD R12 for Windows használójának: ha a lebegő eszközdobozra kattint, a felvillanó parancslistából máris kiválaszthatja az ikonhoz rendelő parancsot (alsó kép)

könyve, 1. lecke). Ilyesfajta trükkökből viszont néhány hét alatt akár százait is el lehet sajátítani.

A másik véglet az az üzletember, aki – a repülőgépen ülve, térénd kedvez laptopjával – az előző napi valutacéltérkép hatására számítgatja másnapi tárgyalásához. Ő azt szeretné, ha a program pillanatnyi ötleteihez adna segítséget. Géphasználói stílusa kreatív, nehezen tipizálható.

A két igen különböző felhasználót összekötő az *azonos szoftverkörnyezet* (például a Windows), de szoftverkezelési módszerek teljesen más. Az is nyilvánvaló, hogy a két véglet között számos eltérő igény merülhet fel. A programok kezelésének tervezésekor a fejlesztőnek maga elé kell képzelnie a felhasználót. Sőt – ha ezt megteheti – még jobb, ha meg is kérdezi, hogy vajon *mit is szeretne az, aki majd a komputer elé ül*. Vajon meg lehet-e felelni az ilyen széles körű igényrendszerek? Mielőtt válaszolnánk, nézzük meg, melyek azok a *közös elvárások*, amelyeket valamennyi programnak teljesítenie kell(ene).

A szoftverfejlesztés (h)öskorában a program még nem számított piaci terméknek, hiszen a *megrendelő egyben az egyetlen felhasználó is volt*. A kikérdés tehát nem okozhatott gondot, mégsem volt azonban minden rendben. Ha a kezelésben valami hiba volt, akkor a fejlesztőt vették elő, aki viszont – elsősorban saját jó felfogott érdekében – a szerződés betűit figyelte a felhasználó helyett. És hol volt akkor még olyan főnök, aki ergonómiai feltételeket írt volna a szerződésbe? A felhasználó csak a saját kárán tanulhatott.

A PC-robbanás olyan laikus tömeget ültetett a számítógép elé, hogy az *egyedi fejlesztéssel már nem lehetett követni az igényeket*. Hiszen hol voltak már azok a régi szép idők, amikor minden ktsz Commodore 64-esre íratott saját könyvelő programot? A nagyobb cégek ekkor kezdtek foglalkozni a gondolatokkal, hogy az operációs rendszeren és néhány fordítón kívül más is adjanak a számítógépekhez. A tömeges eladások és a konkurencia végül is kikényszerítette „öfelsége, a Vevő” tetszésének elnyerését.

Az is hamar kiderült, hogy háromféle feladattípus valamelyikével – az adatbázis-kezeléssel (írás, olvasás, keresés), az adatok közötti kapcsolatokat leíró képletekkel, táblázatokkal és végül a szövegszerkesztéssel – a legtöbb felhasználás leírható. Az adatbázis-kezelés

gyorsan szabványosodott, és működése ma már nem is látható a programok kezelői felületén. Nem így a másik kettő.

A megindult piaci versenyben a fejlesztők végre tömri kezdték magukat, hogy kiszolgálják a felhasználót. Ez utóbbi viszont – nem ismervé fel a programozás „szépségeit” – csak két szempontot vett figyelembe: a *futásidőt és a tetszetőséget*, ráadásul nem is mindig az előbbi volt a fontosabb. Abban pedig, hogy „jobb-ban tetszik”, benne volt az is, hogy gyorsabban megértette a programot, jobban tudott vele dolgozni. Ez persze *szubjektív ítélet*, mint ahogyan az ergonómiai értékelés is az.

Mégis, mit kívánjon az egyszerű felhasználó a programjától? S miért könnyebb vajon az egyik vagy a másik szoftver kezelése?

Nos, valamennyi programot *parancsok sorozatával* kell vezérelni, és persze szükség van azoknak az adatoknak a kijelölésére is, amelyekben a parancsokat végre kell hajtani. A felhasználót végős soron nem érdekli, hogy parancsot, paramétert vagy adatot választ-e ki, egy a lényeg: a művelet *egyszerű legyen*.

A sok parancs megjegyzéséhez persze szükség van egy olyan eszközre, amely az ember észjárását követi, azaz *hierarchikus rendszerben* mutatja meg a parancsokat, s hogy még véletlenül se feledkezhesünk meg egy-egy paraméterről, mindent meg is kérdez. Ezt a megoldást *menüfáknak és dialógusnak* nevezzük. A menüfa akkor jó, ha *egyszerre csak a következő lépéshez elegendhetően szükséges választási lehetőségeket mutatja*.

A libák – állítólag – ötig tudnak számolni, az ember – az ergonómiai vizsgálatok tanúsága szerint – egyszerűen tíz lehetőséget tud egyetlen pillantással áttekinteni. A kiválasztás után akár billentyűvel, akár kurzorpozicionálással is el lehet végezni. Ha pedig tíznél több adatból kell választani, akkor azok legyenek rendezettek, vagy még inkább több szempontból rendezhetők, és körül-

belül tízéssel lapozhatók. Az a legjobb, ha a *rendszer folyamatosan érzékeli a keresés kulcsát* – például a kezdő karakter(ek)eit –, és a felhasználót valószínűleg érdeklő tíz adatot adja ki. Ilyen egyébként a windowsos programok többségének az állománylistája. Leszögezhetjük tehát, hogy *parancsból vagy paraméterből ne legyen több, mint tíz, inkább a menüfa legyen tagoltabb!*

Jó tudni azt is, hogy hol tartunk a menüfában, mert az egymáshoz közeli, de különböző parancsoknak is lehetnek azonos paraméterei. Így nem érhetnek bennünket meglepetések, és persze sokkal könnyebb visszatérni a helyes útra. Erről a mutatóról a legtöbb program megfeledkezik, holott ha a menüfa mélysége eléri a négy szintet (és melyiké nem éri el?), akkor a tudnivalókat már nehéz fejben tartani. Napjainkban szinte valamennyi program lehetőségét kínál arra, hogy *tévedés esetén visszaállíthassuk az előző állapotot* (UNDO), de persze az elvesztett időt nem pótolják. Kezdők számára kedvező, ha a visszaállítást több lépés mélységben is megtehetjük.

Igazán nagy bajt azonban csak hosszas gyakorlás után okozhatnak. Akkor, amikor már azt hisszük, hogy jól ismerjük a programot, és sebesen dolgozunk az egyszerű, fájlok közötti műveletekkel (másolás, összefűzés stb.). Ilyenkor a *biztonsági háttérmentés* segít.

Ennek két fajtája van: az *automatikus* és az *állandó*, és mindkettő másra jó. Az első megadott időközönként mentést végez, olyan váratlan hatások megelőzése, mint amilyen az áramkimaradás. A másik viszont az utolsó, általában vezérelt, mentést megelőző állapotot tárolja, többnyire. BAK kiterjesztéssel.

Az előnyökkel persze hátrányok is járnak. Az automatikus mentés – különösen a nagyobb fájlok esetén – időigényes, a BAK fájlok pedig megfelelő takarítás nélkül gyorsan megtöltik a merevlemezt. Ezért gyakran ki is kapcsolják ezeket. A fentiek alapján azonban jobb végiggondolni az ezzel járó kockázatokat.

Gyakran előfordul, hogy a PC-nek olyan leckét adunk fel, amelynek a megoldása percig, esetleg még tovább is eltart. Ugyanakkor ki ne látott volna még érthetetlen lefagyást? Ez utóbbi – a jó programok esetében – éppen a biztonsági mentések miatt nem jár nagy adatvesztéssel. Mégis jó tudni, hogy meg-e a gép, vagy már leállt. Ezért szükség van egy jelzésre, amely mutatja, hogy a komputer még dolgozik (például forgó vonal, pergő számsor), vagy pedig újra kell indítani. Az igazán profik persze azt is megoldották, hogy a *program javíthatatlan rendszerhiba esetén is lehetővé tegye a mentést, és csak ezután akadjon ki*.

Az ilyen leállásokért, ha csak nem túl gyakoriak, ne szídjuk különösebben a PC-t! Vegyük tudomásul, hogy a DOS rendszert, de főképp annak bővíteseit, *soha nem vették alá teljes körű megbízhatósági teszteknek*. Ennek az az oka, hogy a bővíteseket nem egyetlen cég fejlesztette ki, és csak az illesztési felületeket írták le, közösen sohasem ellenőriztek semmit. Ráadásul a gépeket épített kártyák is a legkritikus esetben származnak azonos gyártótól. Csak igen neves cégek, mint például a Compaq vállalnak teljes körű garanciát saját gépeikre.

A fentiekben említett tulajdonságok persze az összes tömegesen eladott programban benne vannak. Igen ám, csak-hogy nem mindig vásárolhatunk ilyeneket. Például az évente változó szabályokhoz igazodó könyvelő-, adatszámító szoftverekkel szemben is ugyanezek lennének a követelmények. Sőt az sem kizárt, hogy egyszer saját fejlesztésébe fogunk. Ilyenkor bizonyos biztonságot ad, ha programjaink azonos, ismert felhasználói felületeken futnak (például MS-Windows), mert ezekben a fenti követelmények nagy részét elérhetővé tették.

Az alábbiakban összefoglaljuk, hogy – Murphy törvényének a figyelembevételével – *mit is kell kipróbálni* egy-egy program bevizsgálásakor:

1. Még a vásárlás előtt kér-



386-SX-TŐL PENTIUMIG

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 256 KB VGA	63.800 Ft
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	95.800 Ft
486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	98.800 Ft
486 DX2 66 MHz (AMD) SZ. GÉP 256 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	144.800 Ft

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.2 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 101 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 2S/P/G KÁRTYA

1 MB RAM MODUL 70 ns **3.950 Ft**

386 DX 40 MHz ALAPLAP	12.400 Ft
486 DLC 40 MHz ALAPLAP UPG, 2 VLB	16.900 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 VLB	59.500 Ft
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2 1.168.400 Ft	

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK,
KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK
ÉS 1-2 ÉV GARANCIÁT
TARTALMAZNAK.

KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUSVGA ÉS IDE KÁRTYÁK, NON-INTERLACED ÉS LOW RADIATION MONITOROK.

FEFO

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6.
T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958,
7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.
T+F: (72) 326-186

01000000

**MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK**

E havi ajánlatunk

PHILIPS MEGFIGYELŐ RENDSZER ^{+ÁFA}	
• VSS 2440 rendszermonitor	25.592.-
• VCM 8121 kamera	33.592.-
• AG 6024 Panasonic	
24 óras, folyamatos rögzítő	98.000.-
Canon MÁSOLÓK	
• FCC 330	77.800.-
• NP 6010	134.000.-
• NP 1550	225.000.-
• NP 6030	418.600.-
• NP 3050	452.000.-
• NP 4050	599.000.-
• CLC 10 színes	459.900.-
Canon FAXOK	
• 170	108.000.-
• T 301	121.500.-
• 280	134.000.-
• B 200 (normál papírral)	138.000.-
Canon NYOMTATÓK	
• BJ 300	62.400.-
• BJ 330	74.400.-
• BJC 600	81.000.-

Vizsoteladóknak jelentős kedvezményeik!

1124 BP, MEREDEK U. 27., T.: 185-3755 FAX: 166-7641
MINTABOLT: 1085 BP., BLAHA L. TÉR 3. T./FAX: 138-4947

jünk referenciákat az eladótól, és kérdezzünk meg régi felhasználókat a tapasztalataikról!

2. Kérjünk betanítást, és/vagy magunk tanuljuk meg alaposan a szoftver kezelését, mielőtt élesben is dolgozni kezdenénk!

3. Szisztematikusan menjünk végig valamennyi menüponton, paramétermegadáson, és próbáljunk meg szándékosan hibázn! Minden esetben hibáüzenetet kell kapjunk. Ha saját fejlesztésünkről van szó, akkor az a hibás, amit mi annak tartunk, és nem az, amit a program annak minősít.

4. A hibáüzeneteknek azonnal, de legalábbis a help, esetleg a kézikönyv utasításai alapján értelmezhetőnek kell lenniük, és a javítás módjára is egyértelmű megoldást kell adniuk!

5. Véletlenül, de elsősorban az új adatok létrehozásával járó menüigakban (COPY, REPLACE stb.) vegyük össze-vissza a billentyűket és az egeret! Egyszerre több gombot is lenyomhatunk, különös tekintettel a CTRL, ALT, SHIFT és F1-F12 gombokra. Csak a 3. pont szerinti hibáüzeneteket kaphatjuk.

6. Végezzük mindezt természetesen azo(ko)n a gép(ek)-en, amely(ek)en a szoftvert majd használni fogjuk! Ha új hardvert vásárolunk, akkor a gépeket is hasonló módon vizsgáljuk meg!

7. Töltstük meg a lemezt – például úgy, hogy floppyt használunk munkalemeznek –, majd kérjünk mentést! Nem szabad adatot veszíteniük, csak a DOS-ba kijutva kell törölni néhány szűkszégtelen állományt! Visszatérés után mentésnek hibátlanok kell lennie! Legjobb persze, ha a program maga keres üres helyet a megadott lemezegységeken, és csak akkor szól, ha mindenhol elfogyott a hely.

Ha mindezt lelkiismeretesen végrehajtottuk, akkor a nagy meglepetésekről már megmehetünk!

A program alkalmazásának következő lépése a **bevezetés**, amikor a valódi felhasználói igazi munkát végeznek. Csak-hogy sem ők, sem a feladataik nem egyformák. A *jó program*

hozzágazgatható a kezelőjéhez, és nem azt várja el, hogy a rigolyáit majd megszokják. Ezt hívják – csunya „hunglish” nyelven – *customizálásnak*. Megoldásának módja az egyszerű billentyűsorrend rögzítésétől, illetve visszajátszásától a különleges programozási nyelvek használatáig terjed. Minél kevesebb számítógépes szakismeret kíván a program, annál jobb. A legjobb persze ha semmilyen nem igényel, mert *igazán képtelen kezelő is a saját igényei szerint alakíthatja a munkakörnyezetét*.

Az igazán jó megoldások esetében a valódi program csak egy *algoritmikus keret*, amely körül a felhasználó előre megírt felhasználási funkciókat talál, és ezeket változtathatja vagy egészítheti ki újakkal. *Igy a konkrét munkát és szervezet ismérő felhasználó a programot beillesztheti munkahelyi környezetébe*, nem pedig ez utóbbinak kell az új módszerhez alkalmazkodnia.

Persze ez nem azt jelenti, hogy egy program sikeres alkalmazása nem kívánhatja meg a szervezet átalakítását, de minél kevesebb a hirtelen változás, annál simább a bevezetés.

A beépített lehetőségek birtokában folyamatosan és zökkenőmentesen lehet tökéletesíteni a felhasználói felületeket. Ha például a gyógyszerárak bevezetett számítógépes rendszer esetében mindezt lelkismeretesen elvégezték volna, akkor ma bizony nem lenne a patikák kiszolgálási ideje között – szervezési okokból – 2-3-szoros különbség.

Mindezek persze csak általánoságok, ha úgy tetszik, cseppnyi felzót a szoftverergonómia világából. Szívesen végeznék viszont önként jelentkező fejlesztők és forgalmazók konkrét alkalmazásain ergonómiai elemzéseket, esetleg több program közötti összehasonlításokat, bemutatva a legjobb kezeléstechnikai ötleteket. Valódi, életből vett példákon lehetne ugyanis igazán jellemezni a felhasználás minőségét. Igaz, ez azt jelenti, hogy utólag leszünk okosak, de tanulságnak és okulásul ez is elég volna.

Gémes Pál

OKI OL410ex nyomtató

A leg, leg, LED...

A hazai lézernyomtató-kínálatban érdekes színt adott a „LED-es OKI család”.

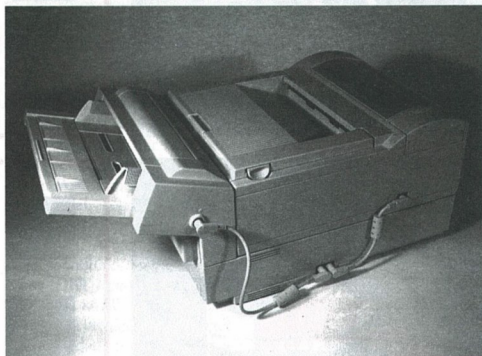
Nemrégiben került piacra a legújabb típus, az OL410ex névre hallgató printer.

Kíváncsiak voltunk, hogy milyen újdonsággal ruházták fel e máris nagy népszerűségnek örvendő készüléket.

Ha működési elvként szeretnénk osztályozni a nyomtatókat, akkor ehhez bizony elegendőek lennének csupán az egyik kezünk ujjai. A sorrendiség fontosságát mellőzve először a mátrix elven működő, más néven tűs printereket említhetjük. Ezt a csoportot a tintasugaras, majd a lézernyomtatók családja követi.

A tintasugaras printerekhez tartoznak a buboréknymtatók és a hőtranszferes változatok. A LED printereket – nyomtatási minőségük alapján – a lézernyomtatókhoz sorolják, bár e készülékek ára jóval alacsonyabb a hasonló kategóriájú lézeres masinánál. A LED printerek elsősorban ennek köszönhetően előkelő helyüket a népszerűségi listákon.

Az OKI LED-es nyomtatójának bemutatása előtt röviden összefoglaljuk azokat az alapvető különbségeket, amelyek a LED-es printereket megkülönböztetik a klasszikus lézeres elven működőktől. A legnagyobb különbség a két típus felépítésében jelentkezik. A lézernyomtatókat ugyanis kifinomult, igen bonyolult mechanizmus rendszert alkalmaznak (szervomotor, tükörrendszer, stb.), amellyel egy vékony lézersugarat pozícionálnak. A nyomtatandó kép negatívját a fénynyalábbal rávilágítják egy elektromosan feltöltött hengerre.



▲ Az OKI OL410ex típusjelű printer kis helyet foglal az asztalon, még a kiegészítő lapadagolókkal együtt is

Ez a henger magához vonzza a finom festékszemesceket (toner), mégpedig a korábban „sötétben” maradt helyekre, azaz a henger fény által nem „kiszűrt” területeire. A következő fázisban a negatív ábrát viszik át, pontosabban égetik rá a papírra.

A lézerprinterek e bonyolult, ám rendkívül precíz nyomtatási eljárásnak köszönhetően kiváló nyomtatási minőségű produkálnak. Figyelemre méltó, hogy az egyszerűbb lézernyomtatók is képesek a 300 dpi-s felbontásra. A „jobbak” pedig ezt a felbontást is túlszárnyalják, és 600 pontos vagy inchenként

még több pixelből álló nyomtatot készítenek. Persze minél nagyobb dpi-t produkál a printerünk, annál több pénztől kell megválnunk, s hasonló a helyzet a külön kaszba tartozó, úgynevezett PostScript printerekkel is, amelyek azonban teljesítményben és szolgáltatásban is többet nyújtanak.

Tesztlaboratóriumunkban már több OKI-termék is

A LED-ek számát illetőleg nem találtunk információt a kézikönyvekben. Egyesek szerint 2560 ilyesfajta elemet helyeztek el egy sorban. Ez egy A/4-es lap szélességét tekintve valóban 300 dpi-t eredményezne (2560 dot/8,26" ~ 310 dpi). Pontos adat híján vettük a fáradságot, és megpróbáltuk összeszámolni a LED-eket. Így csupán 487 apró „pötytyöt” fedeztünk fel a printer felnyitható tetejében. Valószínűnek tartjuk, hogy több LED-et integráltak egy-egy ilyen „pötytybe”. A LED-ek, illetve a „köröcskék” – bár valóban kis méretűek voltak – nem férték el egy sorban, ezért „cikcakkban” helyezték el azokat.

A különleges felbontásjavító technikának köszönhetően közel 600 dpi-s felbontást is elérhetünk. A nyomtatási minőség szembeszökő, ha például grafikát nyomtatunk ezzel az opcióval.

(OL400e, OL810, OL850) megfordult, így az OL410ex sem kerülhetett el a sorsát. A készüléket a Flag Kft. jóvoltából vizsgálhattuk meg közelebbről.

Az OKI LED Page Printerei kevesebb mozgó alkatrészből épülnek fel, mint lézeres társaik, sőt a lézert is úgyiszólván „kispórolták” belőlük. Ez az alapvető különbség, s ebből következők számos egyéb eltérés is. Röviden azt mondhatjuk, hogy az OKI OL410ex belső szerkezete leginkább egy fénymásolóra emlékeztet, csak éppen rendkívül kevés elemből összeépítve. A zöld felületű fényhengert itt is egybeérettették a könnyen cserélhető tonerpatronnal (image drum kit), a lézersugarat viszont világító diódák, azaz LED-ek helyettesítik.

A teszt példány külsőre a megszólalásig hasonlított a korábban már tesztelt OL400e típusra. Csupán a készülék tetején látható OL410ex név árulkodott arról, hogy újabb fejlesztéssel állunk szemben. A hálózati kapcsoló a készülék bal oldalára, hátulra került. A kezelőpanel a printer tetején kapott helyet, és két sorban összesen nyolc fóliabilentyűt tartalmaz. Az első sorban lévő bilentyűkön a következő feliratokat olvashatjuk: Menu I/Menu 2, Enter/Copies, Last/Paper Size, Next/Demo, a második sorban pedig: Recover/Reset, Print Menu/Print Fonts, Form Feed/Tray select és Online. Többeknek talán már ez a felsorolás is sokat elárul...

A menük érthetőek, jól áttekinthetőek, s természetesen minden beállítást „szemmel tarthatunk” a gomboktól kissé balra elhelyezkedő LCD kijelző se-

gítéséig. Az LCD kijelző 2x8 szegmense egyébként sokban hozzájárul a printer komfortos kezelhetőségéhez. Nagy szerepe van a beállításokban, de a visszajelzéseket és az esetleges hibáüzeneteket is innen olvashatjuk le. Érdekes, hogy az LCD kijelző nyomtatáskor fényűjszgerden még azt is a tudunkra adja, hogy milyen program milyen állományra került a papírra (például: *Printing EYE.CDR from CorelDRAW!*).

A taszaturátó jobbra, egy lenyitható ajtó mögött rejtőzik az opcionális fontkártyát fogadó csatlakozó. A gép hátuljára került az oldható tápkábel, valamint egy soros (RS-232C) és mellette egy párhuzamos (Centronics) csatlakozóport is. Itt említjük meg, hogy bármelyik port beállítható, mi azonban az automatikus választást jelöltük ki (default). Ilyenkor a printer önállóan dönt, hogy melyik portról fogadja az érkező jeleket.

A konnektorok felett egy kiteríthető kis ablak mögött bukkantunk rá a RAM-memória bővíthelyére. Az alapnyomtató 1 Mb-ot tartalmaz az adatok pufferezésére és feldolgozására, a tesztmasinánkat azonban további 3 Mb-ot tartalmazó upgrade kártyával is bővíthették. A RAM-bővítés egyébként 1 Mb-ot lépésenként végezhető, a legnagyobb kapacitás 5 Mb-ot lehet (1+4). Természetesen minél nagyobb memóriát alkalmazunk, annál gyorsabban jutunk hozzá a kívánt nyomathoz.

A printer – legnagyobb lapméretként – vágott A/4-es lapra is dolgozhat. A nyomtatáskor a lapok – képpel lefelé – a printer tetején sorakoznak. Ha kihúzzuk a vezérlőpanel mögött megbúvó konzolt, akkor a lapok – képpel felfelé – önműködően ezen a tartón jelennek meg. Ha vastagabb vagy különleges papírra (borítékra, címkére, fóliára stb.) akarunk nyomtatni, akkor a printer elején egy lehajtható lapvezetőt is igénybe vehetünk, igaz, ekkor egyesével kell „etetni” a masinát.

Az OKI készüléke roppant helytakarékos, feleslegesen nem foglal el területet az asztal-

A megfelelő nyomtatás paramétereit a Windows környezetből is beállíthatók (OKISET.PCX)

lon. A lapadagoló is a készülék aljába építették, s ezt főszerepben kihúzzhatjuk a tálcra „feltöltésekor”. A mintegy 100 normál vágott lap befogadására képes lapadagoló opcionálisan kibővíthető. Ilyenkor a nyomtatót egyszerűen csak rá kell helyezni egy 250 lapos, második tálcra (Lower Tray) tetejére.

A különleges, úgynevezett Multi Media Feeder segítségével – amely szintén opcionálisan bővíthető – fóliákat, borítékokat,

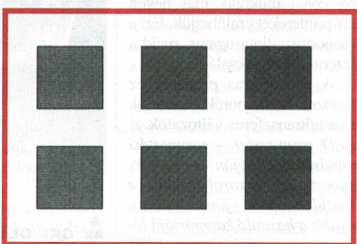
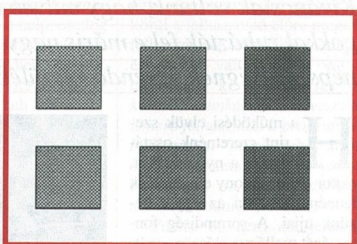
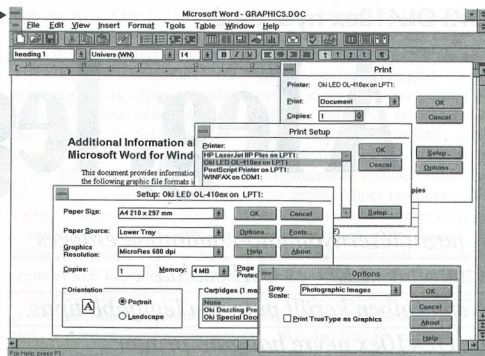


▲ Az OKI OL410ex nyomtató meglepően jó minőségben jelenítette meg az EYE.CDR grafikát 300 és 600 dpi-vel egyaránt

címkéket stb. is automatikusan adagolhatunk. Ezt a kiegészítőt is sikerült egy mozdulattal beakasztani a helyére, a printer elejére.

Az opcionális lapadagolókat az alapgéptől független, önálló motor hajítja, az ehhez szükséges tápellátásról és vezérlésről a printer jobb oldalán kialakított csatlakozó, illetve kábelek gondoskodnak. A nyomtatón csak egyetlen dugaszoló aljzat van, ezért a „pótolóasztó” az alsó lapadagolón kapott helyet.

A készülék üzembe helye-



zése nem okozott semmiféle nehézséget. A masina alapbeállításain szinte nem is változtatunk, csupán a két opcionális lapadagoló tetteit gyorsan a helyére. A tápkábel illesztése után a printert összekapcsoltuk egy PC-vel. Ehhez szabványos nyomtatókábel használtunk.

A teszthardver- és szoftverkörnyezete is megegyezett a korábban kialakítottakkal. A referenciagépünk az Erbert Kft. 486/80-as számítógépe volt. A vizsgálatot Windows 3.1 környezetben, illetve CorelDRAW 4.0 és Word for Windows 2.0 szoftverekkel végeztük. A nyomtatáshoz mellékelte Windows-meghajtót – amelyet egy 3,5"-os lemez tartalmazott – a

▲ A képen a CorelDRAW SCREENS.CDR ábrájának egyik részlete látható ugyancsak 300 és 600 dpi-s felbontásban

szokásos módon installáltuk. (A Main csoportban található Control Panelen vannak a nyomtatóbeállítási lehetőségek, ide új eszközként kell felvenni az OL410ex printert.)

Az OKI OL410ex a nyomtatáskor az elektrografikus rögzítési eljárást alkalmazza.

Nem esett még szó az emulációkról. A printer ismeri a HP LaserJet III emulációt (ez jelzi is az LCD kijelzőn), de e mellett a HP PCL-5 nyelvvel is elboldogul. Tizenkét beépített, skálázható, bitmap HP LJ III

kompatibilis fontkészletből válogathatunk. A gyári adatok szerint a masina átlagosan 4 lapot nyomtat percenként.

A másik fontos minőségi paraméter a felbontás. A tesztpé – mint már említettük – 300 és 600 dpi-t „tud”, ám Windows környezetben – az illesztőszoftver installálása után – csak akkor működik a 600x600-as felbontás, ha azt a menüből való kiválasztás előtt a nyomtatón is beállítottuk. A text állományokhoz ekkor érdemes a „Medium”, a grafikákhoz pedig a „Dark” opciókat is beprogramozni, szintén a printer vezérlőpanelján.

A tényleges tesztet, azaz a nyomtatást először a CorelDRAW-ból, a szokásos két ábrával kezdtük. Az OL410ex a sok objektumból álló EYE.CDR grafikát – a két felbontásban – 44 másodperc, illetve 1 perc 16 másodperc alatt nyomtatta ki. Először 300 dpi-vel nyomtatunk, az utóbbi esetben pedig az OKI MicroRes 600 dpi-s felbontását jelöltük ki. Szintén a Corelből printeltük ki a SCREENS.CDR állományt. Ez a művelet 45 másodpercig, illetve 1 perc 9 másodpercig tartott, tehát csaknem azonos volt az EYE.CDR idejével.

Kíváncsiak voltunk egy Word levél kinyomatásának a sebességére is. A nyolcoldalas GRAPHICS.DOC elsőd oldalát az OKI mintegy 32 másodperc várakozás után kezdte nyomtatni, és ezt az időt is becsapítva 2 perc 52 másodperc alatt végezte el a feladatot. Minden esetben mellőztük az energiatakarékos üzemmódot, hogy a printer „Warm Up” ideje se befolyásolja a nyomtatás tényleges időtartamát.

Véleményünk szerint az OKI OL410ex nyomtató kiforrott, jól használható printer, annál is inkább, mert sok drágább vagy hasonló árkategóriába tartozó társa képtelen egy bonyolult ábra hibátlan megjelenítésére! Itt a kevés RAM-ra, a memóriakezelés hiányosságaira vagy a meghajtószoftverek hibáira stb. gondolunk, amiből fakadóan például csak a fél ábra jelenik meg...

Kíváncsiságból tovább feztettük a hűrt. Az OKI masinájából kivettük a RAM-bővítő modult, ám a printer még így, az 1 Mbájtosra lecsökkentett RAM-mal is hibátlanul nyomtatta ki a „mumusnak” számított EYE.CDR-t. Mi több, ezt még egy egyszerű, 2 Mbájtos 386SX/16-hoz csatlakoztatva is megtette, méghozzá 600 dpi-vel. Igaz, a nyomtatási idő így már közel 7 percet nyúlt. A tesztek során hibás oldalt észlelő esetekben sem sikerült produkálnunk!

Az igazsághoz azonban az is hozzátartozik, hogy az OKI OL410ex nyomtatási képe egészen közelről vizsgálva elmarad egy valódi lézerprinter által papírra vetettétől. Például egy „s” betű íveit boncolgatva apró lépcsőfokokat figyelhetünk meg. Ez a hiányosság azonban a normál levelezés során nem zavaró, szinte észre sem vehető.

A printer memóriakezelése és felbontóképesége a grafikák nyomtatásakor kellemes meglepetést okozott. Bár a tesztkészülék – mint már említettük – nem PostScript leplelő nyelvet használ, képességei mégis vetekszik az egy PostScript printerével. A fedettség is igen jónak mondható.

Az OKI lapnyomtató szolgáltatásai közül már megemlítettünk néhány csomagét (ilyen például nyomtatásakor a „fényűjság”), de érdekes és főképp hasznos az a funkció is, amellyel például bármikor átállítható a nyomtatás kezdő pozíciója. A vezérlőpanel segítségével az x és az y koordinátákat 0,25 mm-es lépésközökkel tolhatjuk el bármelyik irányba.

Tapasztalatainkat röviden összefoglalva elmondhatjuk, hogy az OKI OL410ex kezelhetősége és szolgáltatásai – a két felhasználói kézikönyvet is beleértve – igazán figyelemre méltók. A masina teljesítménye is megfelel az átlagos irodai követelményeknek, s rendkívül olcsó ára és alacsony fajlagos nyomtatási költségei miatt valószínűleg sokan választják e típust otthoni használatra is.

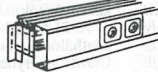
Szepszi Tibor

Electraplan

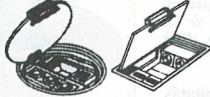
a padló alatti és mellvédszerelési rendszer

Licenc: D.E.G. Hamburg

- Mellvédcsatornák alumíniumból, műanyagból, acéllemezből
- Energiaoszlopok alumíniumból



- Padlócsatlakozók már 5 cm-es aljazattól bármely burkolathoz 16 évig
- Padlócsatornák zárt és nyitható kivitelben bármilyen burkolathoz



Gyártó és forgalmazó:
ELECTRAPLAN KFT.
1134 Budapest, Lehel u. 23.
Tel./fax: 129-8393,
129-6407



Telmark Kft. Budapest IX.,
Balázs Béla u. 41. T.: 215-5977

NOVELL

alapismeretek installálás

címmel tanfolyamot indítunk,
május 17-től–31-ig.

A tanfolyam minden nap
15 h-től 20 h-ig tart.

Dokumentációt
és számítógépes munkahelyet biztosítunk.

Jelentkezés május 15-ig
faxon a 215-5977 telefonon,
vagy levélben:
1094 Budapest,
Balázs B. u. 41. címen.

FAN

computer

PROFESSIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK

4 ÉV GARANCIÁVAL

hálózati eszközök,
periferiák,
tartozékok

99 % engedményt

adunk minden

termékünkre április, május,
június egy-egy napján.
A szerencés napot a
COMPUTERWORLD
SZÁMITÁSTECHNIKA
következő hónap második
heti számában közöljük.

FAN Electronics Ltd
1068 Felső erdősor u. 6.
tel./fax: 141-0799
1118 Bp. Késmárki u. 8.
tel./fax: 185-0813



A programcsomag részlei:

DynaCADD
– CAD program
Fonteditor
– betűszerkesztő segédprogram
Plottermeghajtó-készítő
– segédprogram

Minimális hardverigény:

IBM PC 286
1 MByte EMS memória,
2 MByte-nyi hely a winchesteren
640x800 pixel felbontású
grafikus kártya

Előkészületben:

DynaCADD for Windows,
Win32s, Windows NT, UNIX

Ára: 32.000,- Ft + ÁFA

Szimbólumkönyvtárak:

Építészet **7.000,- Ft + ÁFA**
Belsőépítészet **7.000,- Ft + ÁFA**
Gépészet **10.000,- Ft + ÁFA**
Elektrotechnika **12.000,- Ft + ÁFA**

Árunk 30 napos visszavásárlási
garanciával értehető.

Bemutatóterem:

KFKI direkt
Budapest, Budafoki út 10/a
Tel.: 181-3906

Képviselet:

4D CAD Stúdió
1125 Budapest, Patkó u. 13.
Tel.: 175-8375

Értéknövelt szolgáltatások a PLEASE Kft.-nél

Kedves Olvasóink!

Legutolsó számunkban a csomagkapcsolt adatátvitelről olvashattak egy rövid ismertető cikket, amelyhez kapcsolódóan egy toátó töltheték ki és küldhetnek be a jártékra felhívó PLEASE Adatátviteli Szolgáltatás Kft.-nek. Amint ott jelezték, most folytatjuk a PLEASE Kft. szolgáltatásainak ismertetését, amivel egyben a toátó második, utolsó fordulójára invitáljuk Önöket. A szöveg figyelmes elolvasásával és egy kis gondolkodással a most feltett kérdésekre is megadhatóak a jó válaszok. Figyelem! Egyes kérdések kapcsolódhatnak az előző számban leírtakhoz is.

A helyesen kitöltött toátó beküldői között a PLEASE Kft. ismét értékes ajándékokat sorsol ki: a földjé egy DISCOVERY faxmodem adó/vevő programcsomaggal, de az értékes szakkönyvekből álló kisebb díjak sem maradnak el.

Bérelt vonalak: PLEX-COM szolgáltatás

A nyilvános kapcsolt hálózatok egyik előnye, hogy a kapcsolási funkció révén elvben a hálózat bármelyik állomása felhívható. Minden állomáson van egy hívószáma, amely alapján címezhető. Ha egy vállalat vagy intézmény például a nyilvános X.25 hálózatra építi kommunikációját, egy új telephely bekapcsolása a megfelelő hálózati csatlakozás kiépítésével megoldható.

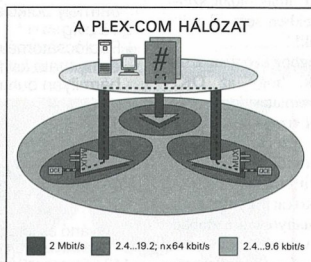
Újában azonban egyre több olyan alkalmazás van, ahol arra van szükség, hogy két végpont állandó és folyamatos, esetleg nagyobb sebességű kapcsolatban legyen egymással. Az ilyen jellegű kommunikációs igényeket a bérelt összeköttetések elégítik ki, amelyek mindig ugyanazt a két végpontot kötik össze.

A bérelt vonalaknál megkülönböztetünk analóg és digitális összeköttetéseket. Analóg összeköttetés esetén a felhasználó rövid távolság (5-10 km) áthidalására a puszta érpárt vagy érnégyszög, mely helyközi vagy nemzetközi összeköttetések létrehozására adott minőségű távbeszélő típusú vonalszakaszt kap a két végpont között, amihez saját magának kell biztosítania a megfelelő készülékeket, pl. a modem párt, amely a digitális jelek távbeszélőcsatornán való átviteléhez szükséges modulációt és demodulációt elvégzik (a modem elnevezés a MODulátor/DEModulátor szóösszetételből származik). Ugyanígy a felhasználónak kell gondoskodnia a készülékek fenntartásáról, valamint vonalhiba esetén a helyi szolgáltató értesítéséről. Ez különösen helyközi és nemzetközi viszonylatban járt hat tetemes forgalmi időkiesséssel.

Digitális összeköttetés esetén a vonalszatlakozó berendezés a szolgáltatás része, így a felhasználó adott szabványának megfelelő csatlakozást kap (pl. V.24 vagy X.21). Itt az összes fenntartási és hibaelhárítási folyamat a szolgáltatóra hárul, beleértve a

felhasználóhoz kihelyezett eszközt is. A vonalszatlakozó nem minden esetben modem. Városi kábelhálózaton belül például (néhány km-ig) a modemeknél lényegesen egyszerűbb működésű és nagyobb sebességű lehetőséget tevő alapsávi jelátvitelű alkalmazhatóak.

A PLEASE Kft. digitális bérelt vonali adathálózati szolgáltatásának neve PLEX-COM, amelynek rendszertechnikáját az ábra mutatja.



Az összeköttetések végpontjai helyi vonalszakasszal egy országos multiplexerhálózat legközelebbi multiplexeréhez (MUX) csatlakoznak. A multiplexerek nyálbéképzőző ill. lebontó eszközök, melyek a kisebb sebességű előfizetői jelfolyamokat összerögzítik, hogy az beilleszthetők a MATÁV digitális gerinchálózatának rendszerébe. A multiplexerek összefogott jelfolyamait digitális kapcsolókon (#) keresztül vannak összekötve. A multiplexerek és a digitális kapcsolók megfelelő felprogramozása biztosítja azt, hogy a kívánt sebességű és viszonylatú összeköttetések létrejöjjenek. A PLEX-COM szolgáltatásnak központi távfelügyeleti és fenntartási rendszere is van, amely egy összeköttetés meghibásodása esetén távriátszást ad, lehetővé téve ezzel a mihamarabbi hibaelhárítást.

A PLEX-COM szolgáltatás keretében belföldi és nemzetközi 64 kbit/s-os digitális bérelt összeköttetések építhetők ki Budapest és egyelőre 15 nagyobb vidéki város között bármely kettő között vagy a városok belül, de kisebb sebességű összeköttetésekkel (9,6 kbit/s-ig) a multiplexerek közvetlen hatóköré kiterjeszhető. A multiplexerek számának növelésével (követve a digitális gerinchálózat kiépülését) a szolgáltatás a nagyobb sebességeken is országosan elérhetővé válhat.

Értéknövelt szolgáltatások

A távközlés és számítástechnika konvergenciája révén az újabb távközlési szolgáltatások a klasszikus átviteli és kapcsolási funkciókon túlmenően egyre inkább információfeldolgozási funkciókat is magukban

foglalnak. Az alapszolgáltatások, mint pl. a távbeszélő és a telex mellett az utóbbi években olyan újfajta szolgáltatások is létrejöttek, amelyek a meglévő távközlési eszközökre és hálózatokra ráépítve, azt kiegészítve nyújtanak új funkciókat a felhasználóknak. Ezeket a szolgáltatásokat nevezik értéknövelt távközlési szolgáltatásoknak, bár pontos definíciót nehéz lenne alkotni. Ezek közé tartozik az elektronikus levelezés és az értéknövelt fax, de végül soron a PLEX-COM is értéknövelt szolgáltatásnak vehető (különös tekintettel a központi távfelügyeleti és fenntartási rendszerére).

Az értéknövelt távközlési szolgáltatások általában központi intelligenciára épülnek és nem ritkán ún. tárol-továbbító (Store and Forward = S&F) elven működnek. Ennek az a lényege, hogy a két partner nincs közvetlen kapcsolatban egymással, hanem a feladó egy tárol-továbbító hálózat valamely üzenetváltó csomópontjának adja át a címmel ellátott üzenetet. Az üzenetet felvevő csomópont megfelelő irányítás segítségével a tárol-továbbító csomópontok láncolatán keresztül eljuttatja annak, amely végül megérkezik a címzettnek. A tárol-továbbító szolgáltatások sok esetben ún. üzenettárolóval egészülnek ki, aminek révén az üzenet nem közvetlenül a címzettnek, hanem annak postafiókjába kerül beállításra, amit majd le kell kérnie (Store and Retrieve = S&R elv).

Az ilyen szolgáltatásoknak jelenleg két fajtájával foglalkozik a PLEASE Kft.: az egyik a MINITEX elektronikus üzenetváltó és postafiók szolgáltatás, a másik a PROFAX központi távmásoló szolgáltatás.

Telefaxok kiüldése a mellényzebből: a MINITEX

A minitex elektronikus üzenetváltó és postafiók szolgáltatás előfizetői telexeket és távmásolatokat adhatnak fel bármely telex vagy telefax állomásra, továbbá egymás postafiókjába is üzenhetnek. Minden előfizetőhöz ugyanis egy jelszavú védett elektronikus postafiók is tartozik.

A minitex típusú előfizetői eszközök egy kis horozható, tolltartó méretű terminál. Az eszköz nem felejtő memóriával van ellátva a betárolt szövegek őrzésére. A szolgáltatás lelke a minitexközpont, amellyel a készülék telefonon keresztül aszkutikus modemmel kommunikál. A minitexközpont hétjegyű budapesti száma bármilyen telefonról hívható (nyilvános vagy magán állomásról, még rádiótelefonról is). A felhasználó által rábízott üzenetet a megadott címzés alapján próbálja meg továbbítani. Az üzenetek kényelmes kezelését sok kiegészítő szolgáltatás (pl. naplózás) segíti.

A minitex jellemzően nem túl hosszú, ékezet nélküli szövegek elküldésére való. Igen nagy előnye a rendkívüli mobilitás, de azok számára, akik ezt nem igénylik, fix telepítésű, PC-re épülő megoldás is rendelkezésre áll.

A minitex postafiókba a telefaxhálózatból vissza is lehet üzeni. A telefaxokkal a kapcsolat ugyanakkor csak egyirányú lehet.

PROFAX központi távmásoló szolgáltatás

Napjainkra a távmásolók annyira elterjedtek, hogy szinte minden irodában megtalálhatók. A készülékek olcsók és egyszerűen kezelhetők. Mindazonáltal a hagyományos távmásolók nem mentes bizonyos gondoktól. A hívások egy része ugyanis sikertelen, az újrachívások pedig időigényesek és lekötik a távmásolót is. Nincs továbbá körözvényküldési lehetőség és a távmásolók nyomonykövetése is gyakran elégtelen.

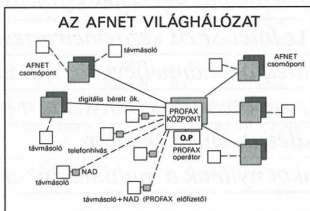
A PROFAX központi távmásoló szolgáltatás megoldja a fenti problémákat. A szolgáltatás egy kiterjedt nemzetközi fakhálózaton alapuló, tárol-továbbít jellegű fax értéknövelt szolgáltatás. A PROFAX előfizetői faxkészülékükről a PLEASE Kft. budapesti központján keresztül adhatnak fel távmásolatokat a világ bármely tájára, előre tárolt lista alapján egyszerre több címzettnek is. A PROFAX szolgáltatással

- ★ megszűnik a foglaltsági probléma, mert az üzenetet csak a PROFAX központnak kell átadni, amely elegendő számú vonallal várja a hívásokat;
- ★ a címzett foglaltsága esetén a rendszer többször próbálkozik;
- ★ körözvényfeladási lehetőség nyílik;

★ a fejlett naplózási szolgáltatások révén a távmásolási folyamat még egyszerű távmásoló esetén is megfelelően dokumentálható;

★ számos kiegészítő szolgáltatás van (pl. időzített kézbesítés).

A PROFAX szolgáltatás az AFNET nevű nemzetközi fakhálózatra épül. A világ számos nagyvárosában üzemelő hálózati csomópontokat (központokat) nagysebességű digitális bérlet vonalak kötik össze. A felhasználók normál távmásolással adhatják fel üzeneteiket a hozzájuk tartozó központban. A feladási csomópontból a bérlet vonalon jut el az üzenet a rendeltetési csomópontba, amely végül távbeszélő-hálózaton kézbesíti azt a címzett távmásolónak.



A hazai előfizetői számára budapesti telefonszám felhívásával válik lehetővé a szolgáltatás igénybevétele. Az előfizetők egy zsebrádió méretű kis készüléket, ún. hálózathozzáférési eszközt (NAD=Network Access Device) kapnak bérbe. A berendezés szerepe részben az előfizető azonosítása, részben az, hogy az előfizető által a belépéskor meghatározott hívási irányokat megkülönböztesse és ez alapján a kívánt üzeneteket a PROFAX-ra irányítsa. A megoldás legfőbb előnye az egyszerűség. A feladónak ugyanúgy kell hívnia, mint korábban. A felhasználó a belépéskor választhat, hogy minden üzenetét a PROFAX-ra bíz-a-e vagy például csak a nemzetközi távhívásokat. A szolgáltatás igénybevétele vagy annak megkerülése később, a használatkor hívásonként is választható.

PLEASE

Adatátviteli Szolgáltató Kft.

a MATÁV RT. csoport tagja

Budapest XIV. Hermina u. 57-59.

Postacím: 1364 Budapest Pf. 256

Telefon: 252 6541 Fax: 252 1363

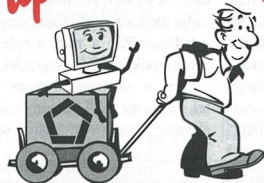
PLEX-COM ügyfélszolgálat: 117 7262

PROFAX ügyfélszolgálat: 251 2744

MINITEX ügyfélszolgálat: 138 3511

KÖLTÖZÜNK – AZ ÖNÖK KÉNYELMÉÉRT IS

április 1-től



PENTACOMP

1119 Budapest

Etele út 32.



Telefon/fax:

181-3965

PENTACOMP

PENTIX szuper szerverek

Pentix 486 SX-33-tól 486 DX 80/2-ig, **Pentium** 586-60 és 66-os szuper gyors számítógépek megbízható, amerikai alkatrészekből, 2 év rendszergarancia, HW és SW szaktanácsadás, LAN/WAN, Novell, UNIX hálózatok.

Extrák a PENTIX E összeállításában:

- MYLEX VESA+EISA 486 DX-80/2 alaplap
- MYLEX DCE 376 SCSI cache diszkvezérlő
- MYLEX LNE 390B Ethernet vezérlő.

Konfiguráció az Ön igénye szerint.

PENTIX számítógépek már **120.000,- Ft-tól**



Helye-e?/MS+ 4.0 Már a legújabb Microsoft-alkalmazásokhoz is!

Helyette 1.5 Ragozó szinonimaszótár Windowsra. Ilyet még nem látott!

MoBiDic 1.0 Új, kétnyelvű, szabadon bővíthető szótárprogram Windowsra! Egyszerre több szótárban is képes keresni!

A-pavilon 310/f 1011 Budapest, Fő u. 56-58. 1/3. Telefon/Fax: 201-8355

Új szabványok

Quo vadis multimédia?

Végső érveként gyakran hallani a „multimédia” szót, ha a kereskedők valóban nagy teljesítményű PC-ket akarnak eladni. Ha azonban az olyan alkalmazások számát tekintjük, amelyek ténylegesen teljesítik is azt, amit a reklámban ígérnek, akkor sajnos rá kell döbbennünk arra, hogy *egy ideig el fog még tartani, amíg a multimédia napi valóság lesz.*

Az okok egyike, hogy miért csupán néhány nagy gyártó képes valódi multimédiás alkalmazásokat fejleszteni: felettebb drága hardverre van szükség ahhoz, hogy a készülék ne csak az ütekek megvalósítását korlátozó eszköz legyen. Ez a megállapítás éppúgy vonatkozik a tárhelyre, mint a számolási teljesítményre vagy a merevlemez méretére. S amit az „Rég vált függetlenség” című cikkünkben olvashatják, legalább ennyire fontos szerepe van a PC rendszerbuszának is, főképp akkor, ha videojeleket kell továbbítani. Az egyik lehetőség a gondok elkerülésére a kép- és hangadatok tömörítésében rejlik. (E témáról előző számunkban bővebben is olvashattak.) A tömörítéssel azonban általában *minőségvesztés* is jár, ami megnehezíti az utólagos feldolgozást.

A tömörítetlen videoadatok olyan átviteléhez, hogy a képek gördülékenyen kövessék egymást, *kiegészítő, szélessávú buszra* van szükség, amely összeköti a videojelekkel kapcsolatba kerülő komponenseket. Ilyesfajta megoldás a *videogigabús* és a *videoprocesszor* csatlakoztatása a VGA grafikus kártya „feature connectorához”.

A jóslatokkal ellentétben a multimédia áttörése még várat magára.

Ennek egyik oka az egységes szabványok hiánya. Az Intel SFBI kezdeményezésével és a VESA Media Channeljével azonban egyszerre két olyan szabványosítási javaslat is megszületett, amelyek talán új korszakot nyitnak a multimédiában.

Sajnos a különféle komponensek *integrációja* némi gondot okozhat. Az egyik elrettentő példa a *PC címerületének korlátozása*, a másik az *adatátvitel összehangolásának nehézségei*. Óriási adatmennyiségű átvitelére (valós időben, valós színnel) a „feature connector” sajnos nem alkalmas. Segítség – úgy tűnik – a VESA (Video Electronics Standards Association) két új javaslatától és az ATI, valamint az Intel ötleteitől várhatunk.

Az Intel és az SFBI

Az ATI és az Intel által javasolt *Share Frame Buffer Interconnect (SFBI)* az első pillantásra hagyományos megoldásnak tűnik, a valóságban viszont messze túlmutat ezen. Az SFBI alrendszer valamennyi komponense *egyetlen bővítőkártyán* helyezkedik el, s így nincs szükség arra, hogy a multimédiás hardvert és a grafikus kártyát a feature connectoron keresztül kössék össze. Rádásul

Az SFBI alrendszer egyetlen bővítőkártyán tartalmazza a multimédiához szükséges videokomponenseket. Ez az üzembiztonságon kívül nagy átviteli sebességet is kínál

kellő számú PC-bővítő hely marad szabadon, amelyeket azután más alkalmazásokban lehet felhasználni.

Az SFBI alrendszer különböző elemei között 32- és 64-bites buszokon zajlik az adatátvitel. Az alrendszer 50 MHz-es ütemjel-frekvenciájával – a 64 bit széles busz – másodpercenként legfeljebb 140 Mb-nyi adatot lehet továbbítani az elemek között.

Az SFBI alrendszer elemei közötti *szinkronizáció* külön vezérlővezetéken (synchro link) át történik, s ugyancsak ezen keresztül nyílik lehetőség a videoadatok és a hangkártya audiofunkciói közötti összhang

megteremtésére is. Ez a megoldás egyébként a *PC rendszerbuszának további tehermentését* jelenti.

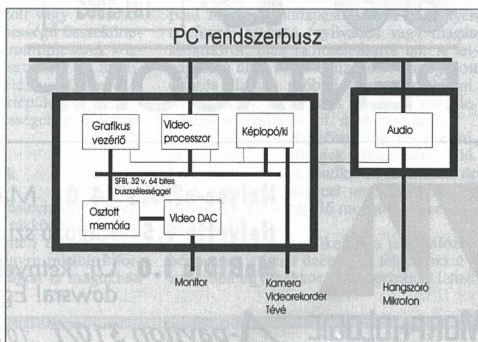
Az alrendszer komponensei a rendszer pillanatnyi használata szerint osztják fel egymás között a bővítőkártya memóriáját. Ez azt jelenti, hogy az *SFBI alrendszer – videointegráció nélkül – hétköznapi, nagy tárolás grafikus kártyaként lehet használni.*

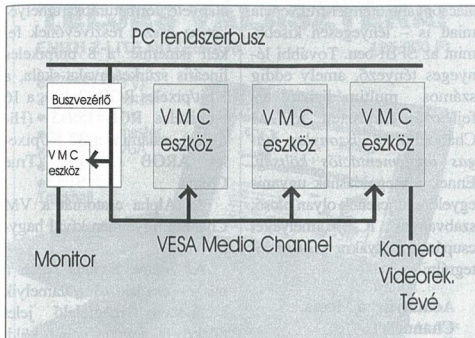
Az SFBI árnyoldalai

Nagy kár, hogy még ez a viszonylag zárt koncepció is okoz bizonyos gondokat, ami megnehezíti az SFBI általános szabványkénti elfogadását. Mivel az alrendszer valamennyi komponense egy bővítőkártyán kapott helyet, nem lehet azokat egyszerűen kicserélni az újabb verzióra.

Az SFBI alrendszer *szofveroldali illesztését* egy új, az Intel és az AVI által kifejlesztett API oldja meg, ezzel viszont bonyolultabbá válik a már meglévő programokba való integráció.

Ennek ellenére mind az Intel, mind az ATI reménykedik abban, hogy a Microsoft





figyelembe fogja venni az SFBI-t a Video for Windows eljövendő verziójában.

A VM Channel

A multimédiás hardver új-fajta integrációjával összefüggő másik javaslat a VESA-tól származik, és ennek megfelelően mintegy 200 hardvergyártó széles

egységfrontját tudhatja maga mögött. A *VESA Media Channel* (amelyről múlt év számunk „Hírek, újdonságok” rovatában már olvashattak) nyitottabb, mint az SFBI, így nagy esélye van arra, hogy biztos piaci pozíciót szerezzen magának.

A különféle építőelemek normál esetben más-más kár-

A VM Channel multimédiás hardver rendszerint több bővítőkártlyából áll. Az előnyből, amely a saját rendszer igény szerinti összehelyesíthető lehetőségeiben rejlik, némiképp lefarag az SFBI rendszerénél nagyobb bővítőhelyigény és a kisebb adatátviteli sebesség

tyákon kapnak helyet. Ezáltal a felhasználó tetszés szerint állíthatja össze a rendszerét a különböző gyártók komponenseiből, és már meglévő kártyákat is felhasználhat.

A VM Channel kártyákat 68 érű szalagkábel köti össze, amely a 32-bites adatbusz mellett vezérlőjeleket is tartalmaz. Annak érdekében, hogy egy kártyára több építőelemet is fel lehessen tenni, *alternatív összeköttetési lehetőségeket* terveztek a NYÁK-ra. Az adatátvitel legnagyobb ütemjel-frekvenciája 25 (szalagkábel) és 33 MHz (VM Channel a NYÁK-on).

A videoadatok a digitális után tömörítik, majd a lehető legnagyobb sebességgel átküldik a VM Channelen.

Ez a módszer *feleslegesen teszi a költséges köztes tárolást*. Az egyes képinformációk lehetséges elvesztését tudatosan vállalják, s az olyan adatok számára, amelyeknek feltétlenül meg kell érkeznük, *extra üzemmódok* léteznek. Ez utóbbiak használatukon a VM Channel építőelem közvetlenül fordul egy másik építőelem memóriájához.

Nagy előny, hogy a VM Channel változtatás nélkül kompatibilis a már meglévő szoftverekkel.

Természetesen a VESA-javaslatnak is van némi hátránya a felhasználó szempontjából. A VM Channel multimédiás hardver *több bővítőhelyet foglal le a számítógépben*. Az adatátviteli sebesség pedig – már csak az

A KIMSOFT májusi ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)	
FoxPro 2.5 Win. (magyar)	Hívjón!
WinWord 5.0 (magyar)	32 400,- / 11 900,-
EXCEL 4.0 / 5.0 (magyar)	Hívjón!
Magyar Excel + WinWord együtt	Hívjón!
Excel 5.0 (angol) / Ugr.	39 900,- / 11 400,-
Works for Win. 3.0 (magyar)	12 900,- / 7 900,-
Windows 3.11(Uj)	12 400,- / 7 200,-
Win. for Workgroups Add On 3.11	6 400,-
Windows for Workgroups 3.11 (magyar)	Hívjón!
Windows NT / Ugr.	37 400,- / 22 900,-
MS Publisher 2.0 / Ugr.	17 400,- / 6 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =	MS Windows Office Pack 4.2 57 900,-
Visual C++ 1.5 Prof. CD / Ugr.	47 900,- / 8 900,-
Visual C++ 32 Bit for NT	47 900,- / 8 900,-
MS Windows Sound System	17 900,- / 7 400,-
MS DOS 6.2 / Update	6 900,- / 1 200,-
MS Word 6.0 / Upgrade	36 400,- / 9 900,-
Paradox 4.5 for DOS / Win.	Hívjón!
Quattro Pro 5.0 for DOS/Win.	6 900,- / 6 900,-
Borland C++ 4.0 / Upgrade	Hívjón! / 19 900,-
Borland Pascal 7.0 / Ugr.	27 400,- / 17 900,-
Turbo Assembler 4.0	9 900,- / 4 400,-
Borland Pascal 2.0 for Windows	52 400,-
Symantec akció (amíg a készlet tart)	
Norton Utilities 8.0 / Ugr.	16 400,- / 6 400,-
Norton Commander 4.0 / Ugr.	7 900,- / 3 900,-
Norton Antivirus 3.0 / Ugr.	11 900,- / 3 400,-
Desktop for Win. 3.0	16 400,- / 6 400,-
ACT! 2.0 for Windows (Uj)	Hívjón!
Symantec C++ 6.1 / Ugr.	44 900,- / 14 900,-
Hardver árjegyzékünkben!	
SONY CDU-33A CD ROM (dupla seb.)	24 900,-
HP DeskJet 510	32 900,-
HP LaserJet 4P/4MP (Akció!)	119 900,- / 174 900,-
HP ScanJet Jit (A4-es scanner) (Akció!)	74 900,-
Logitech ScanMan 32 for Win. (szkenner)	18 400,-
HP OmniBook akció	Hívjón!
Decca 3 gombos egér	1 740,-

50 000 Ft feletti készpénzes szoftvérvásárlásnál 5 % kedvezmény!
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 8-tól 17 óráig!
Oktatási intézmények részére jelentős kedvezmény!
A fozott árak nem tartalmazzák a 25%-os átlát, és a helyszíni üzembe helyezési költséget.

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon/fax: 1 656 666

Ma már egy hangkártya és egy CD-olvasó kevés...



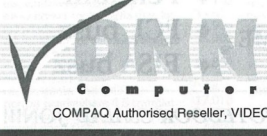
Mi az Ön partnere szeretnének lenni
nagy teljesítményű multimédia fejlesztő környezetek kialakításában,
kulcsra kész, márkás számítógépek szállításában,
számítógépes grafikai munkahelyei összehelyezésében.

Interaktív oktatóanyagok készítéséhez ideális a VIDEOLOGIC MediaSpace mozgókép és hang tömörítő kártya.
A Windows alkalmazásokba ágyazható klipek előállíthatók, lejátszhatók a hard diszkról.
Az egyetlen kártya, amely képes teljesítményű mozgóképet 16,7 millió szímben, 25 frame/second miniateljesítméssel, HIFI hanggal együtt, real time módon megjeleníteni, illetve rögzíteni!

1102 BUDAPEST

Szent László tér 20

TEL / FAX : 177 - 1054



TEL : 157 - 3033 / 194

COMPAQ Authorised Reseller, VIDEOLOGIC Multimedia Centre



COMPUTERBOOKS

Legújabb
kiadványaink

Bp., XII. Tartsay V.u. 12. tel.: 175-15-64; tel./fax: 175-35-91

dr. Kovácsné Choner J.: Magyar Windows 3.1	990.-
Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv – SQL92-szabvány és IBM DB2, IBM SQL/DS, INFORMIX, INGRES, NovelIXL, Oracle, Sybase, MS SQL SERVER	
– lemezmeléklettel	ir.ár: 1.200.-
László József: VGA kártya programozása	
– lemezmeléklettel	ir.ár: 1.300.-
dr. Kovácsné Choner Judit–Ozsváth Miklós:	
QuarkXPress for Windows	979.-
Molnár Mátyás: WORD 6	699.-
Bakonyi Géza–Drótos László–Kokas Károly:	
Korongba zárt gondolatok ... CD-ROM	595.-
Bartók Nagy János–Laufer Judit: UNIX felhasználói ismeretek (Openinfo Könyvek)	880.-
Benkőné Kiss–Tamás–Tóth: Programozás Borland Pascal 7.0 rendszerben/DPMI, WINDOWS	
– lemezmeléklettel	1.586.-
Lukács Ottó: Programozni tanuló! Quick Basic programozása – feladatgyűjtemény	
– lemezmeléklettel	598.-
Gerő J.: EXCEL 4 for Windows – magyar nyelvű változathoz – tanfolyami tananyag	447.-
Benkő T.né–Móré G.: ObjectWindows	
– Objektum-orientált Windows programozás Borland C++ rendszerben – lemezmeléklettel	979.-

Kérje teljes és részletes könyvkatalógusunkat!
Levélcíme: 1253 Budapest Pf. 71.



1149 Budapest, Angol u. 24/b

Tel.: *163 2879

Fax: 251 3673

Amerikai számítógépek Európából

DELL™

3 év
garancia!

102 gombos magyar
billentyűzet

Európai származási
bizonyítvány



Dell
Computer Corp.
Dell
OptiPlex MXV

ÚJDONSÁG:
OmniPlex 566/ME

- ◆ Pentium®
- ◆ PCI busz
- ◆ EISA busz

JÖN!!! ÚJ DELL NOTEBOOK CSALÁD JÖN!!!

alacsonyabb ütemjel-frekvencia miatt is – lényegesen kisebb, mint az SFBI-ben. További lényeges tényező, amely eddig számos multimédia-hardver-fejlesztőt elijesztett a VM Channeltől, a *viszonylag magas implementációs költség*. Ennek a megoldásnak ugyanis egyelőre nincsenek olyan olcsó, szabványos IC-i, amelyeket csupán a kártyákra kellene integrálni.

Adatátvitel a Media Channellel

Ha megnezzük a VM Channelben zajló adatátvitelt, akkor felismerhetjük azokat a különlegességeket, amelyek a *videoadatok valós idejű átviteléből* származnak. A VM Channel alapvetően *peer-to-peer* buszrendszerként működik. A 16 csatlakozható építőelem mindegyikének *saját ID-je* van, amelyet az elemek a busz inicializálásakor kapnak meg. Ez a módszer lehetővé teszi, hogy a mindenkor buszmaster adott vevőt címezhesen.

Emellett egy regiszter valamennyi elem számára meghatározza azt a leghosszabb időtartamot, amelyen belül anélkül használhatja a buszt, hogy időtűllépés miatt megszakítanák. A legegyszerűbb esetben a buszhoz csatlakozó készülékek azonos ideig használhatják a buszt, de lehetőség van arra is, hogy az időkritikus hardverek és eljárások illesztéséhez mindent *átkonfiguráljunk*.

Az adatok mindig *32-bites szavakból alkotott csomagok* alakjában mozognak a VM Channelen. Ha 8- vagy 16-bites információkat (ilyen például a 256 színű színpaletta vagy a HiColor ábrázolás) kell átvenni, akkor több egységet fognak össze 32-bites szóvá, vagy – kivételes esetben – nem használják az adatvezetékét.

A VM Channelen átvendő *videoadatok különböző formátumúak* lehetnek, amelyek közül egyesek opcionálisak. Az

alapvető formátumok, amelyeket az összes résztvevőnek fel kell ismernie: a 8 bit/pixeles lineáris szürkeárnyalat-skála, a 8 bit/pixeles RGB (3:3:2), a 16 bit/pixeles RGB (5:6:5) (Hi-Color), valamint a 32 bit/pixeles ARG (8:8:8:8) (True Color).

Az Alpha csatornát a VM Channel figyelmen kívül hagyja.

Az adatok átvitele során a buszra csatlakozó valamelyik komponens megfelelő jelet (Token Direction Cycle-t) küld. Ezzel jelzi, hogy buszmasterként kíván szerepelni. Ettől kezdve a többi komponens már nem fordulhat a buszhoz. A *Token Direction Cycle-t* vagy adatok, vagy utasítás, vagy pedig egy Stream Header követi.

A Stream Headerrel olyan adatátvitel kezdődik, amelyben a fogadónak külön információkra van szüksége az adatok értelmezéséhez. Ilyen lehet például a képadatok vízszintes és függőleges szinkronizációja. Egy utasítás 8-bites bajtot alkot, amelynek 4 biteje maga az utasítás, a másik négy bit pedig a fogadó komponens címezi meg. Egy parancsiklusban 8 VM Channel utasítás küldhető.

Az adatátvitel három esemény hatására fejeződhet be: a buszmaster időtűllépése, az összes elküldendő adat átvitele, a fogadó képtelen adatokat venni.

Miután a buszmaster fel-szabadította a VM Channelt, a busz *Token-Passing Cycle* állapotba kerül. Ekkor az összes csatlakozó komponensnek lehetősége van arra, hogy új buszmasternek jelentkezze.

Írásunk talán rámutat arra, hogy messze nincsenek még kihasználva az aktuális specifikáció nyújtotta lehetőségek. A szélesárvú busznak köszönhetően azonban a lehetséges tömörítés és a PC rendszerbuszának thermentesítése mindegyikben az eddigi felhasználási területek bővítését jelentené. ■

CSAK MOST!
ZENITH GÉPEK
TELJES VÁLASZTÉKA!

ENITH Z-LITE NOTEBOOK

125 000 Ft

- 1386SL (3,3 V)
- 20 MHz processzor
- 4 MB memória
- 85 MB winchester
- 8.5" mono VGA
- 1,77 kg
- LIETPOINT Trackball



Az árak
éte
nélkül
értendők

COMPUPRINT 4/14 NYOMTATÓ: 25 000 Ft

EPSON LQ 850 kompatibilis * 24-tús
SZÁMÍTÓGÉP HÁLÓZATOK TERVEZÉSE, KIVITELEZÉSE
Vizszenteladónak további kedvezmény!



UNICOMP Számítástechnikai Kft.
1094 Budapest IX., Páva u. 26. Tel./fax: 217-4170
8000 Székesfehérvár, Vértanú u. 40.
Tel.: 22/340-075 ● Tel./fax: 22/327-446

ALR.

COMPUDEAL
A DISZTRIBÚTOR
ALR PENTIUM 100 MHz
DX4/100 MHz komputerek

már szállítjuk!

A legkedvezőbb árakon a legrégebbi magyar ALR disztribútortól 5 év/15 hónap garancia az ALR termékekre.

ALR PENTIUM 100 MHz	354 000 Ft
ALR PENTIUM 60 MHz	233 000 Ft
Kérje részletes árlistánkat az ALR- termékekről!	
IBM alaplapok 3 év garanciával!	
SLC2/66	27 100 Ft
SLC2/66 VL	35 400 Ft
SIMM 1 MB	3 900 Ft
SIMM 4 MB	17 600 Ft
SIMM 4 MBx36 bit	17 700 Ft

CompuDeal * 1025 Budapest, Palánta u. 12.
Tel.: 212-4025 ● Fax: 153-4219

UMAX UC-630
SZKENNER

PhotoShop 2.5 limited version (24.000 Ft)

RECOGNITA 1.2 (41.500 Ft)

SCSI illesztő PC-hez (8.800 Ft)

Egy csomagban: **108.000 Ft + ÁFA**

További **UMAX** szkennerek

UC 1200 SE	1200 dpi (2400 dpi)
UC 1260	1200 dpi (2400 dpi)
UC 840	800 dpi (1600 dpi)

TC BUDAPEST
Trading Consultants

H-1061 Budapest, Andrássy út 15.
Telefon & Fax : (36-1) 268-0165
(36-1) 268-0166

Nem csak
bolt,
ÜZLET!

SOFTINVEST
szoftver
ABC

adobe illustrator 4.0 for windows 74.900
aldus pageaker 5.0 87.800
autocad lt 53.980
borland office 2.0 58.290
ca clipper 5.2 16.500
charbuilder for visual basic 16.500
codeprint pro for visual basic 44.250
helyesek/lw+it 20.000
it bér 2000 jr 19.900
it számla 2000 15.110
it print master for Windows 14.000
it számla 2000 22.000
lantastic/ai 5.0 1 user dos/win 12.290

Rövid határidővel szállított
lektor dos/win 3.1 12.000
lotus organizer 1.1 for windows 14.920
micrografs designer 4.0 67.860
minitab statistical for dos 95.000
modula 2 4.0 dos/windows 47.030
ms access 1.1 43.410
ms dos 6.2 8.500
ms excel /fw+ word /w magyar 43.800
ms foxpro 2.5 dos 38.900
ms foxpro 2.5 dos connectivity kit 26.970
ms foxpro 2.5 dos libr. constr. kit 43.070
ms foxpro 2.5 dos runtime kit 43.070
ms space simulator 1.0 5.960
ms ultimate robot 1.0 7.400
ms visual basic 3.0 prof./for windows 38.000

termékeink: (Ár ÁFA nélkül)
54.810
ms visual c++ 1.5 professional 20.000
ms win. for workgroups 3.11 6.440
ms win. for workgroups add on 3.11 12.000
ms windows 3.1 magyar 7.400
ms windows dosinseurs 35.670
ms windows multimedia dev. kit 34.900
ms windows NT 38.000
ms word 2.0 for dos windows magyar 34.880
ms word 6.0 for dos 38.000
netlib for clipper 34.880
network 4.0 9.410
norton commander 4.0 43.070
norton pcanywhere 4.5 complet 17.010
norton utilities 7.0 17.010
novell dos 7.0 7.650

☎: 269-4738
269-4737
☎: 269-4720
201-8619
☒: 1391 Budapest
Pf: 218.

Keresse a
kedvezményes
oktatási, liszensz, és
upgrade verziókat is
a Szoftver ABC-nél!

ocular 1.0* 99.000
on target 1.0 for windows 12.350
paradox 4.5 for windows 14.790
picdic for windows angol-magyar 12.900
proccomm plus for windows 14.900
quattro pro 5.0 dos/windows 7.000
rascl/s/b for clipper 62.900
spt-gib ang.-magy. szótár 4.000
turbo pascal for win 1.5 14.790
visual interface for clipper 44.250
winfax pro 11.900
wordperfect 6.0 for dos/win. ee 28.100

Budapest XIII. Ker.
Jászai Mari tér 3.

Számítógépes bűnözés (3.)

BENNE VAN A GYERMEKE IS?



terjedhet ki a klasszikus szabaddalmi jog, mi az, amit a szerzői jog szabályaival lehet védeni, és mi az, ami ezen túlnyúlik, ezért új szabályozást igényel.

Klasszikus elv, hogy a bűnözésnek és az igazságszolgáltatásnak pártatlannak és valamennyi céges érdeken felülállónak kell lennie. Ugyanakkor a bűnüldöző szakemberek, a jogászok és az ügyészek sem ithon, sem pedig külföldön nem igazán felkészültek ezeken a problémáknak a kezelésére. A meghívott tanácsadó szakértői csoportok viszont óhatatlanul a kis vagy nagyobb szoftverforgalmazó-szoftverfejlesztő cégek munkatársaiból kerülnek ki. Magyarországon is létezik a rendőrség mellett a számítógépes bűnözéssel foglalkozó tanácsadó testület, amelyben a nagy szoftveres cégek szakemberei töltnek be pozíciókat. Kérdés, hogy még a legnagyobb jó szándék mellett is mennyire érvényesül a saját érdekek védelme, és mennyire számít az, amit a bekötött szemű Justitia képvisel.

A tulajdonjog a klasszikus jogfelfogás szerint a kézzelfogható anyagi javakra vonatkozott, és a jog nem tudott mit kezdeni azzal, aminek nem volt fizikai megtestesülése. Korunkban megjelent viszont a szellemi tulajdonjog, amely a szabadalmi, az írói, a szerzői és az előadói jogban, s a jogfejlődés jelenlegi szakaszában a számítógépes programok területén csúcsondik ki.

Az ENSZ wüzburgi dokumentuma leszögezi, hogy a félvezetők belső áramköri rajzának, azaz topológiájának a védelme és a szoftverekhez fűződő szerzői jogok – a szabadalmi jogokhoz hasonlóan – másokkal szemben bizonyos helyzeti előnyt jelentenek az alkotónak.

A számítógépes rendszerekben azonban tagolódik az információ, mégpedig a hardver félvezető topológiájára, az operációs rendszer hardverbe épített szoftverelemeire, magára az operációs rendszerre, a programfejlesztő programokra, valamint az alkalmazói szoftverekre. S végül, de nem utolsósorban a gépben tárolt információra, amelynek értéke és érzékenysége nagyobb lehet, mint az előbbi részeké.

A kereskedelmi titkokkal kapcsolatos jogelvet azonban nemcsak a számítógépben tárolt adatokra vonatkoznak, hanem a szerzői és kereskedelmi jogok védelmének eszközei is lehetnek, hiszen a programokat lefordított, futtatható formában és nem a forráskód alakjában forgalmazzák. Ezeket a prog-

Registration Window

Company Name:

Your Name:

Shipping Address (Do not use P.O. Box # or R.F.R. #)

Address:

City:

Postal Code: Country:

Phone Number: Fax #:

Mailing Address (Complete if different from Shipping Address)

Address:

City:

Postal Code: Country:

▲ A szoftverekhez való illetéktelen hozzáférés megakadályozásának egyik eszköze lehet a programba épített regisztráció

ramkódokat azonban úgy lehet átvinni (azaz másolni), hogy a tartalmukat nem is tisztázná. A jogosulatlan másolatok viszont olyannyira lecsökkentik az eredeti termék forgalmát, hogy a forgalmazók jogi kényszerítő eszközökkel próbálnak fellépni saját, kevésbé kelendő, drága termékeik eladásának érdekében.

Az elmúlt években sok országban vitatkoztak arról, mire

▼ A hardverek birtoklásával kapcsolatban tisztázták a jogi paragrafusok. Nem úgy a szoftverek esetében...



A KVAZÁR megérkezett!



Kínálatunkból:

Májusi ajánlat:

- Hewlett Packard és Canon nyomtatók teljes választékban!
- AST Notebookok
- Philips monitorok
- Discovery modemek
- Kingston hálózati elemek és RAM-modulok
- Speciális memória-modulok pentiumos alaplapokhoz!
- INTEL Pentium processzorok szenzációs árakon!
- 60 MHz-es: 119.900+áfa
- 66 MHz-es: 129.900+áfa
- 90 MHz-es: 139.900+áfa
- 100 MHz-es: 149.900+áfa
- valamint a 486 DX4/processzorok 75 és 100 MHz-es változatai!



Vizsenteladók se kíméljenek!

A **KVAZÁR** megérkezett!

1136 Budapest, Tátra u. (volt Sallai u.) 5./a

☎ 131-0129

A MULTIPOLARIS KFT A BIZTONSÁGTECHNIKA SZOLGÁLATÁBAN

Korszerű digitális telefonközpontokhoz is kapcsolható **BELÉPTETŐ RENDSZEREK**

MP A legmagasabb biztonsági követelményeket is kielégítő, passzív chippel ellátott információhordozókkal működő, a Texas Instruments által kifejlesztett és szabadalmaztatott **TRIS** rendszer magyarországi forgalmazása

MP A beléptető, valamint a tűz- és a vagyonvédelmi rendszerek integrált vezérlését megoldó, a **TRIS** Systemtechnik GmbH által kifejlesztett szoftverek és hardverelemek magyarországi forgalmazása

MP A rendszerhez kapcsolódó személyazonosító igazolványok, bankkártyák gyártása



multipolaris 1124 Bp., Csőrsz u. 35. ☎ 156-4122, 156-9808 Fax: 155-3184

COM - SER Kft.

Novell server helyszíni mentése
CD-lemezre

SONY CD-ROM

Normál sebességű 18.900,-
Dupla sebességű 19.500,-

CD-ROM lemezek felírása
egydi és nagy példányszámban
4.500,- + alapanymag

Nagyobb darabszám esetén
jelentős kedvezmény

MACINTOSH formátum is

PC Szerviz
Monitorok javítása 14" - 21"

Közlönytár 19.500,-
12 havi előfizetés esetén

Díjmentes CD-ROM olvasó

Áraink az Áfa-t nem tartalmazzák!

Bp., XI. Bánk bán u. 17.

186-9961

186-9915

185-1680

269-8064



**HEWLETT®
PACKARD**

SZAKÁRUHÁZ

HP LaserJet 4 Plus



- 12 oldal/perc
- MEt technológia
- opcionális duplex egység
- opcionális 75 db-os borítékadagoló
- opcionális 1000 lapos kimeneti tároló
- 600 DPI + RET, EconoMode

HP FORRÓ DRÓT: 215-1020



1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800, 215-1020
Fax.: 218-8801

Kellékanyagok

független testület, az FCC tölti be az említett szerepet, s ugyancsak így van ez Angliában is.

Ha hiszünk az analógikus fejlődés tanáknak, akkor a szoftverjogi fejlődésnek is ugyanezt az utat kell – ha lehet, még gyorsabban – végigjárnia. Ezt a fejlődést azonban – várhatóan – itt is nagyon sok, olykor indokoltan tűnő jogtalanság fogja kísérni.

A szerzői jog büntetőjogi védelmének a szerepét is különbözőképpen értékelik a világ országában. A múltban, a közjogi rendszerekben a szerzői jog ritkán folyamodott büntetőjogi ágbeli szankciókhoz. A polgári jog viszont – hagyományosan – enyhé szankciókkal büntette a szerzői joggal kapcsolatos bűncselekményeket. Az elmúlt években a zene-, a video-, a könyv-, a program- és a védjegyjalközdökés megszüntette a különbségeket az egyes polgári és közjogi rendszerek között, mivel néhány ország igyekszik hatékony szabályokat és elrettentő büntetési tételeket hozni a fentiek megakadályozására.

Míndez azonban igencsak komolyan felveti Orwellnek az 1984 című művében olyannyira plastikusan ábrázolt „gondolatrendőrség” szerepét, amit mondjuk ezentúl szoftverrendőrségnek vagy éppen szerzői jogi rendőrségnek fognak nevezni. Egy ilyen típusú intézkedéssorozat, amennyiben a kereskedelmi forgalom túlmenően ellenőrzési és szankcionálási jogosítványokat vív ki magának, megvétozná azt a jogot, amelyet a magánélet sértettségének neveznek. Hiszen a jogellenőrzés ilyenét gyakorlatiásához jelentősen be-

A legjobb magyar PC-s diszklédjót, a TSI-1 SCANNER-t olvastad már? Ugye tudod, hogy az ország legjobb programozó-jelentője (pl. JONES), legbrisebb és legjobb magyarja (pl. DRDA) a leltő (magyarul szövegelemző) készítője? Olvastad már DRDA egy-két régebbi játékfejlesztőjét (pl. SIMHART, SPECT QUEST 4, KING'S QUEST 3, SPELLCASTING 101)? Énőt most már még magasabb szinten írták? Minden programozó friss (most pl. a TIMEQUEST-ről, a MONKEY II-ről, a SIMONT-ról, a SPELLCASTING 201-ről, az ELUIRA 2, a CULLISION-ról beszélünk leírás), meg SBBB óvón próbárl, a B lapot (négyteljese szorbanzik), így minden, a piacra kapható leltő jobban szereplő a szorbanzik! (Még a híres COBOL-vezető is elbábját mogtá...), Terveztesed az lap Tízlelt, a hangot, és futtatott forrásban tartalmaz szereplő RSEBBER példázómat (CCRU, PC-n stb...), kisebb tools-ot (a legjobb másolók, török stb...).

Ha kíváncsi vagy a mindennél, (s így a konkurens, még egyetlen leltő meg nem ért PC-SLENDER-ét) is) sokat jobk jászara hív föl mielőtt! Az újság teljesen nyitott, így bárkitől elfogadunk bármilyen észrevételt, bármilyen megjágnat (bármilyen megjágnat is lehet, az a szifkozódások, randa beszédet mindennél jobban kedveljük). Ugyanakkor a profilok lapján is kiadjuk tenni a lapot- hisz pl. lényegesen frisebb és naprakészebb, mint pl. az Alaplap vagy a CP, a témaalapok négyteljese állapodtak vannak.

Ha feladod: PC-hardverek reklámjára (pl. SB 2, B 19-ért), szeptember 1. Chtye gr - pl. 3D stúdió, MIN 31 final háta, a legszerebb játékok stb... Hívj!!!

(The MAIN EDITOR, crack, swap)

▲ Bármilyen meglepő is, a képen az egyik híres - nem magyar - játékprogram bevezető képernyőjének egy részlete látható. A reklámban szereplők nevét és adatait letakartuk, mivel a jogi lépések megtétele nem a mi feladatunk...

kell hatolni abba a szférába, amely az emberi magánélet része.

Nem is véletlen, hogy polgári jogi mozgalmak indultak az Egyesült Államokban az úgynevezett *computer privacy* érdekében, azaz a saját számítógépes rendszerek tükainak megantitokká történő minősítésére, hogy az őt tárolt adatok nagy részét csak a tulajdonos tudnával és beleegyezésével tarthassák nyilván.

Az új törvények – éppen a konszernek nyomására – igyekeznek szankcionálni a szerzői jogi termékekkel való, úgymond jogosulatlan visszaléseket. Ezen a területen mindenképpen a jogi oldal tiltakozásával lehet számolni, ezért a cégek elsősorban a polgári jogon keresztül igyekeznek ilyen szabályozást kiharcolni.

Különösképpen veszélyes, hogy a gyártók a magáncélra és

nem haszonzerésből történő másolást is igyekeznek megakadályozni. Pedig ez az analóg jogterületeken – tehát a video- és az audioanyagok, a könyvek, az újságcikkek, valamint a hírfügységek anyagok stb. esetében – természetes és megszokott eljárás, amelyet a jog is engedélyez a civilizált országokban. Ott ugyanis már korábban tudomásul vették, hogy az írott és a hangzó anyag, majd később a kép is az emberiség kollektív memóriája, és – kereskedelmi vonatkozásai mellett – a megőrzéséről és a hozzáférhetőségéről is gondoskodni kell.

Ezt a célt szolgálja a szerzői jogi védtség időhöz kötöttsége is. A számítógépes programok esetében azonban ez az idő hihetetlenül hosszú, nem mérhető össze a rendszer technikai élettartamával.

Az egyes országokban a jelen törvénykezéssel kapcsolatos szankciók is különböznek. Az Egyesült Államokban, Kanadában, Olaszországban ilyenkor a kárterítési igényt, a jogsértő tevékenység megszüntetését vagy a jogsértő termék elkobzását, illetve megsem-

misítését szorgalmazzzák. E tárgyban a holland, finn, német, japán és svéd szabályozás már büntetőjogi klauzulákat alkalmaz. Az ilyesfajta eljárások azonban ritkák, hiszen botrány is csak elvétve akad, mivel az efféle ügy lefolytatásához szükséges bizonyítás majdnem olyan komoly apparátust igényel, mint amilyet mondjuk egy új chip kifejlesztése.

A computer privacy egyébként egyre inkább új fajta polgári jogi követeléssé kezd válni a fejlett országokban. Az embereknek meg kell adni a magánélethez való jogot. Sajnos nagy a kísértés, hogy a forgalmazók visszaférjenek a lehetőségekkel. Az Egyesült Államokban és Németországban megjelentek már olyan címkek, amelyek a felirat azt kérdezi: Lehet, hogy az Ön gyermeke bűnöző? Az első rendőri fellépések célpontjai ugyanis az iskolai játéklklubok és a BBS rendszerek voltak. Az első eljárások pedig a játékprogramokat másoló diákok ellen folytak, hiszen nem kellett komoly ellenállással számolni a megtámadottak részéről.

A hatás viszont éppen az ellenkezőjére fordult, az állampolgárok – minden egyéb híreszteléssel ellentétben – egyre kevésbé folytatnak jogkövető magatartást ezen a téren. Az igaz nagy cápák pedig, akik valóban illegális programterjesztésből élnek, ha nem is vigan, de továbbra is élnek a világukat.

Kis János
(Folytatjuk)



EQUUS HUNGARY KFT.
1136 BUDAPEST
TÁTRA U. 8. FSZT. 1.
TEL/FAX: 132-0832

Képviseletek:
PREFIX Bt. - 6726 Szegec, Alsó-kikötő sor 11. - Sound és Video Blasterek
Tel/fax: (62)435-243
Micra-Rutin Kft. - 6500 Kecskemét, Horváth D. u. 2.
Tel/fax: (76)483-257

Vizsgálatok és végfelhasználókat is kiszolgálunk!

TELJES HEWLETT-PACKARD TERMÉKSZÁLA,
QUANTUM, APC, MITSUMI, CREATIVE LABS TERMÉKEK
- lézer- és tintasugaras nyomtatók
- Vectra számítógépek
A LEGKEDVEZŐBB ÁRON!



**HEWLETT
PACKARD**



Rainbow Rt.
Cím: 1067 Budapest,
Podmaniczky u.33.
☒ cím: 1378 Budapest
64., Pf.31.
☎: 132-4553, 132-4555
☎/Fax:111-9012

ENERGIAELLÁTÁS

Távközlési berendezések

számára

0,4 kV-os elosztó
a szűkségáram-fejlesztőkig.

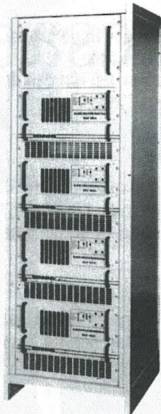
Primervezérelt, kapcsolóüzemű
tápegységek 2000 A-ig,
2000 A felett tirisztoros
egyenirányítók.

Számítógépzpontok számára

Victron szünetmentes áram-
forráscsalád MEEI minőségi
tanúsítvánnyal

– MICRO online asztali
készülékek 6000–3000 VA-ig
– DELTA online készülékek
3–30 kVA-ig
Nagy teljesítményű UPS
4000 kVA-ig

Szelepezérelt, OPzS és
trakciós akkumulátorok



HC HunComp

1 MB SIMM 70ns	3 900 Ft
4 MB SIMM/PS-2 70ns / 8 MB PS-2	16 900/34000 Ft
Pentium 66 MHz alaplap 3xVLB vagy 3xPCI	129 000 Ft
486 alaplap 256 KB Cache	9 900 Ft
CPU 486/40 MHz AMD/Cyrix	24 800/22 000 Ft
CPU 486/66 MHz AMD/Intel	37 000/38 000 Ft
ASUS PCI 486 MB, Zif, 3xPCI, 4x PS-2, IDE, SCSI int.	34 900 Ft
NoteBook 3500/6500 Color Dual-Scan 486 4 MB	195 000 Ft
Lion NoteBook 3500/6500 486/4 MB Mono VGA	121 000 Ft
AOC 14" 0.28 LR interlaced / non interlaced	23 900/25 900 Ft
Trust Full Screen 14" 1024 interlaced / non. int.	22 900/28 000 Ft
AOC 15" 0.28 1280 Ni µContr.	45 900 Ft
DC 2120 kaz. / 3,5" Sony HD Diskette	1 800/ 888 Ft
HP 550C / HP 500C / HP 520	55 000/41 000/32 500 Ft
Canon BJ 10sx / BJC 600 nyomtató	23 000/64 000 Ft
Quantum HDD 270 MB A / 270 MB SCSI	26 900/26 500 Ft
Quantum 3.5" SCSI 1.1 GB / 1.8 GB	87 000/119 000 Ft
Conner HDD 340 MB A / 420 MB A	28 000/31 000 Ft
Conner 540 MB A / Quantum 540 MB SCSI	46 000/53 000 Ft
DOS 6.2 / DOS 6.2 UPG	7 560/1000 Ft
Windows 3.11 / Winword 6.0 magyar	11 520/36 480 Ft
CD ROM Mitsumi S / SONY 33A D	12 000/19 900 Ft
Novell 3.11 / 10 user angol	128 000 Ft
HP 8GB Streamer / HP Scanner II CX Color/Mono	109 000 Ft

Áraink ÁFA nélküliek, a változtatás jogát fenntartjuk!
Vám és ÁFA mentes vásárlási lehetőség!

1116 Budapest, Mohai út 37.
Tel./fax: 209-2881

ABIT ALAPLAPOK A GARAI ELEKTRONIK-nál

ABIT alaplapok a Garai Elektroniknál

- 386DX-40 MHz, 128 KB UMC chip
- 486DX-40 MHz, 256 KB 2/3 Vesa Local, SIS chip
- 486DXII-50 MHz, 256 KB 2/3 Vesa Local, SIS chip
- 486DXII-66 MHz, 256 KB 2/3 Vesa Local, SIS chip
- 486DX-40 MHz, 256 KB EISA, SIS chip
- 486DXII-50 MHz, 256 KB EISA, SIS chip
- 486DXII-66 MHz, 256 KB EISA, SIS chip

LEGÜJABB ALAPLAPUNK:

- 486DX/256 KB GREEN, 3 Vesa slot,
- GV8000 2 MB bőv. Vesa Local VGA kártya Cirrus chip
- Vesa Local SCSI kártya
- Vesa Local IDE kártya vírusfigyelővel

LAN HÁLÓZATI KÁRTYÁK NOVELL-AJÁNLÁSSAL:

- SuperLAN 2 16 BIT ETHERNET
- SuperLAN 4 WDC 8013
- Pocket LAN Adapter ETHERNET
- 4-es Super HUB
- 8-as Super HUB

PROLAB SZKENNEREK:

- | | |
|---|-----------|
| PS 8000C 24-bit True color Hand-held Szkenner | 29 900 Ft |
| PS 4001G 256 True color Hand-held Szkenner | 14 900 Ft |
| PS 4000G 256 True color Handy Scanner 32 KB cache | 16 900 Ft |
| PV 680 Video Ewptert PAL + SVHS, RGB Video | 22 900 Ft |
| PV 880 Video Sound PAL + SVHS, RGB Video Sound | 32 900 Ft |
- Erdeklődőknél teljes kínálatunk és aktuális árjegyzékünk iránt.
Visszonteladók jelentkezését várjuk!

ÜZLETEINK:

Garai Elektronik 1075 Bp., VII., Wesselényi u.30.
Tel./fax: 122-0994, 122-1688
Garai Elektronik 1065 Bp., VI., Bajcsy Zs. út 37. ● Tel./fax: 112-1261
Garai Elektronik 1082 Bp., József krt.40. ● Tel.: 134-3196

Lóra és Lant
Rt.

Műszaki
Könyvtárház



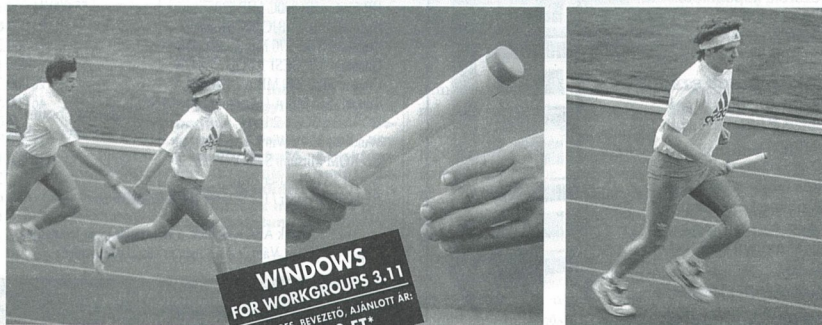
1061 Bp.,
Liszt F. tér 9.
Tel.: 142-0353
Fax: 142-1317

A Műszaki Könyvtárház ajánlata

BORBÉLY KATALIN	
Quattro Pro 4.0 segédkönyv	572 Ft
FERENCZY ANTAL ZOLTÁN	
Lépésről lépésre a Quattroban	197 Ft
GÁSPÁR BENCÉNÉ	
Bevezetés a Quattro táblázatkezelő program használatába	654 Ft
BARAKONYI KÁROLY	
Excel 4 for Windows	621 Ft
GERŐ JUDIT	
Excel 4 for Windows kisokos	311 Ft
GERŐ JUDIT	
Microsoft Excel for Windows 4.0 magyar nyelvű változat. Tanfolyami tananyag	447 Ft
KLUCS LÁSZLÓ	
Excel 4.0 lépésről lépésre 1-7. kötet	1 849 Ft
BAKONYI GÉZA – DRÓTOS LÁSZLÓ – KOKAS KÁROLY	
Korongba zárt gondolatok... CD-ROM	595 Ft
Inside Macintosh: Quicktime	4 646 Ft
Inside Macintosh: Text	6 197 Ft

Várjuk szíves érdeklődését!

Gyorsan, könnyen, hatékonyan - egyedül vagy csapatban!



Ogilvy&Mather

Egyedül dolgozik? Néhány kollégával egy kisvállalatnál?

Egy nagyvállalat valamely részlegénél? A Microsoft Windows for Workgroups 3.11 magyar változata pontosan Önnek segíthet abban, hogy munkáját hatékonyabbá, gyorsabbá és eredményesebbé tegye. Nagy teljesítményű operációs rendszer és hálózati lehetőségek - mindez egy csomagban.

Minden idők legjobb Windows-a! A megszokott felhasználói felületen, melyet számos többszolgáltatás gazdagít, változtatlanul futtatható a több ezer megszokott alkalmazás. Ha tehát Ön egyedül, különálló gépen dolgozik, a Windows for Workgroups segítségével akkor is több munkát tud elvégezni - egyszerűbben, kevesebb idő alatt.

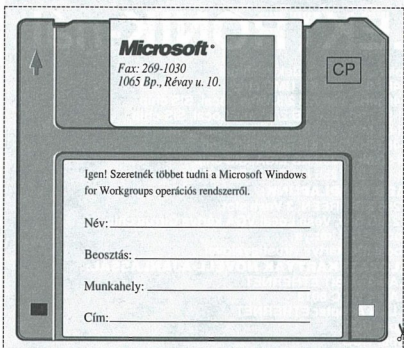
A gyors információcsere és a közös erőforrások használata (pl. a nyomtatás megosztása) lehetővé teszi, hogy egyszerűen együtt dolgozzon munkatársaival.

A Windows for Workgroups a munkacsoportban dolgozók számára kínálja a beépített elektronikus levelezőprogramot, amellyel üzenetek küldhetők, valamint egy olyan különleges időtervező programot, amellyel egyéni és csoportos időbeosztás egyaránt tervezhető.

Az új 32 bites fájl-, lemez- és hálózatkezelés jóvoltából gyorsabban éri el a merevlemezen tárolt adatait. Ez az idő akár a felére is csökkenhet a Windows-hoz képest.

A Microsoft Windows for Workgroups megvásárlásával nemcsak gyorsabb Windows-t kap, de hálózati jellemzőket és képességeket is.

Windows for Workgroups 3.11 magyar változata: a legjobb Windows egyéni felhasználóknak és csoportoknak - április 30-ig különleges bevezető áron!



* 105 HUF/USD árfolyamon

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva

További információkért hívja a **Microsoft Szoftver Információt** a 252-4005-ös telefonszámon.

Fax: 184-2736 • Postacím: 1425. Pf. 704

Disztribútoraink és direkt dealerünk telefonszámai: Computer 2000 202-4532, SZÁMALK Szoftver Disztribúció 185-1294, WALTON Networking 267-9006, aPLUS Informatika 138-4144

PUBLICITY CO. LTD
EUROFLASH
REKLAM KFT.

SAJTÓHÍRDETÉS
ARCULATTERVEZÉS
BETŰKIVÁGÁS
GRAFIKA - FOTÓ
VILÁGÍTÓ REKLAMOK



Y-STUDIO
KIALLTÁSKIVITELES ÉS
REKLAMKONSTRUKCIÓK

KIALLTÁSSZERVEZÉS
TERVEZÉS ÉS KIVITELES
INSTALLÁCIÓ
EXPOBÚTOR
ÜZLETTERENDEZÉS
1119 Budapest, Allende park 13.
Tel. / Fax: 162-3979

ZDX faxmodem a Multi-Tech-től!

Paraméterek:

- soros, bináris aszinkron adatformátum
- full-duplex
- átviteli szint: **-10dBm**
- belső memória
- frekvencia-stabilitás: **±0.01%**
- érzékenység: **43dB** alatt rossz vétel esetén
- ACG dinamikus intervallum: **43dB**
- Interface: EIA RS232C/D, CCITT V24/V28
- automata fax/modem választás (CNG tónus)
- soros port: **115.2 Kbps**
- Diagnosztika: önteszt, helyi/távoli hurok
- 10 LED

Modem üzemmódban:

- V42 és V42bis
- sebesség: 300 - 19200 bps
- V42bis üzemmódban: **76800 bps-ig**
- automatikus visszahívás
- MNP 2-4, MNP 5

Fax üzemmódban:

- V32/terbo/bis, V22bis, CCITT, Group3 stb...
- sebesség: **14400 bps-ig**

MultiTech
Systems



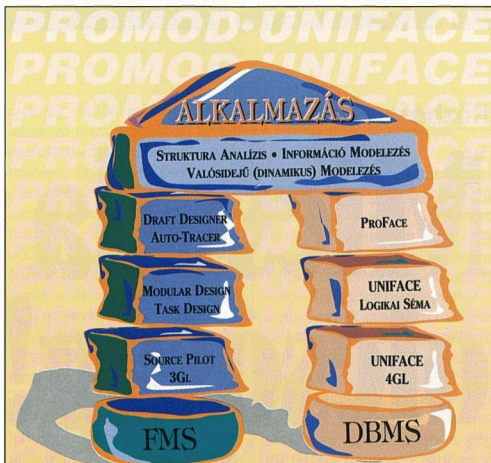
MultiModem

MEGATREND

1082 Budapest,
Pillér utca 52/B,
telefon: 133-7629
fax: 133-7316

6000 Kecskemét,
Szarvas utca 24.
Telefon: (76) 488-888
Fax: 488-889

10 YEAR
WARRANTY



*Hogy az Ön
alkalmazása
biztos lábon álljon!*

A biztos lábat az Ön tudásához a ProMod és UniFace fejlesztőgárdája mintegy évtizedes munkájának eredménye adja. Ezek a termékek mindvégig segítik Önt a megvalósításban már az ötlet megszületésétől a projekt teljes életciklusa során. A tervezésben nem köti semmi a kezét, igénye szerint használhatja 3GL, vagy 4GL fejlesztői környezetet. Az SA/IM/TD modulok a követelmény meghatározást, elemzést támogatják, míg a MD/TD a konkrét rendszertervezés-specifikáció realizálásához nyújt segítséget. A DD és AT az elemzés és tervezés dokumentumai közötti konzisztenciát biztosítja automatikusan. A Source Pilot a 3 GL fejlesztői környezet programgenerátora, amely alkalmas meglévő forráskódok visszafelvezetésére is. A ProFace a követelmény elemzés eredményeit konvertálja a UniFace logikai adatmodell formátumra, ezzel is támogatva a 4GL fejlesztőrendszer nagyobb használatát. A UniFace rendszerével biztosított alkalmazások kalmazások közötti kommunikációk között a megjelenítés-vezérlés, a dokumentumok időbenkorrekt leképzését.

1994. V. 17-18.
1994. V. 25-27.
1994. V. 30.-VI. 3.

Softvertológiák Workshop
Promod-Plus oktatás
UniFace tanfolyam

uni software

UNISOFTWARE RENDSZERHÁZ

Szoftver Technológia Fejlesztő Kft.
1122 Budapest, Városmajor u. 74.
Telefon: 156-5366 Telefax: 155-9296

Közhasznú programok

Micsoda olcsóság!

Shareware rovatunkban ezúttal a programozók és a műszaki szakemberek figyelmébe ajánlunk néhány programot. Mivel a programozási nyelvek körében a Turbo Pascal különböző verziói a listavezetők, mi is ehhez a nyelvhez adunk néhány kiegészítő rutint.

A PannonSoft kínálatából az adatviteli programok, a másoló és a grafikus alkalmazások, a játékok és több Pascal eljárás közül válogattunk. A programok neve után zárójelben megadjuk a lemez azonosító számát is.

Elektronikus adatsere, Reflect, v2.00 (lemezszám: W-1785)

A Reflect nevű adatviteli és szinkronizációs program a DOS 6 Interlink kiegészítése. Segítségével azonos állapotúra hozhatjuk a különböző PC-ken vagy tárolókon levő adatokat. A Reflect működik Interlinkkel összekötött PC-ken, hálózati munkaadomások és szerver, valamint két szerver között. A hordozók merevlemez lehetnek, de használhatunk Bernoulli vagy SyQuest, illetve WORM vagy MO lemezeket is. A programnak exclude funkciója is van, azaz a munkálatokból kizárhatunk fájlokat és könyvtárakat.

Modem Doctor, v5.2 (lemezszám: 2296)

Ami elromolhat, az előbb-utóbb el is romlik. Murphy tör-

vénye sajnos általános és kötelező érvényű. Ha éppen a nem kevés pénzért megvásárolt modemtünk rakoncátlanok, akkor hasznos lehet egy tesztprogram, például a Modem Doctor. A fenti azonosító számú csomagban a program shareware változata található, komolyabb feladatok megoldására azonban alkalmasabb a regisztrált változat. A modem a COM1-től a COM8-ig bármelyik porton lehet, a program ezeken a helyeken bárhol megtalálja azt. 300-tól 56 000 bps-ig az összes sebességet ellenőriztethetjük. A Modem Doctor elsősorban a Courier és a Hayes (Ultra) modemek számára ajánlható.

Modem Dictionary, v2.00 (lemezszám: 12 560)

Ez a program a modemek és az adatsere témakörhöz kapcsolódó angol nyelvű, szótárszerű kézikönyv. A szótár több mint 730 rövidítés feloldását tartalmazza. Aki alaposabban akar foglalkozni a modemekkel és az adatserevel, az nem nélkülözheti ezt a lemezt. A program jóval olcsóbb, mint egy több ezer forintos kézikönyv.

Odyssey, v2.00 (lemezszám: 7445HD)

Az egyik legjobb és legelterjedtebb PC-s adatviteli segédprogram tavaly október végén elkészült shareware változata. A jelen verzió már HD-s lemezen kapható, szabványos menüs felülettel, legördülő menüvel. A program elbödög az MNP adattömörítéssel, a háttérben is végezhetünk vele fel- vagy letöltést, és sokféle átviteli protokoll közül választhatunk. Az Odyssey Pascal-szerű, saját programozási nyelvre automatizálja a munkák nagy részét (hívás, visszahívás, ellenőrzés stb.). A program helpje is kiváló. Aki egy kicsit is tud angolul, annak nem okozhat gondot a program kezelése.

Ha másolni kell...

A DOS igen mostohán bánik a lemezmasóllal. A Disk-Copy parancs csak a szabványos formátumok ismeri, ráadásul az MS-DOS és a PC-DOS még nem teszi lehetővé image fájlok készítését. Ha ilyen igényeink vannak, akkor

erre is alkalmas programot kell keresnünk. A shareware másolók közül most kettőt mutatunk be röviden.

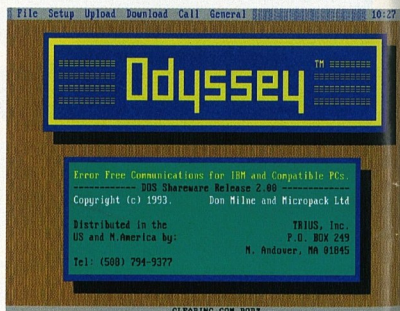
VGACopy 5.2 (lemezszám: 1085D)

Ez a német program igen jól használható, ha valaki nem szabványos formátumú (például 1,52 vagy 1,74 Mbájtos) lemezeket másol. A sebességtől ugyan nem ámulunk el, cserében viszont egyszerűen kezelhető (billentyűzetről és egérről egyaránt), s ha a VOC és a MOD fájlokat nem tartjuk le a mellőle, akkor még tréfás hanghatásokkal is szórakoztat. Ha formázni is akarjuk a lemezeinket, akkor a program a lemezekre feltesz egy VGAREAD nevű rövid rutint, amely olvashatóvá teszi a lemezt a DOS számára.

SABDU 2.4 (lemezszám: W-310HD)

Bár ez a program a Windows alál készült, nem kell azonban elmenni mellette. A SABDU lehetővé teszi, hogy

A népszerű adatviteli program, az Odyssey ismer egy Pascal-szerű programozási nyelvet



A VGACopy a szabványoktól eltérő formátumokkal is tud dolgozni





Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest XIII.,
Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 (üzlet)
Tel./fax: 178-4067 (iroda)

PLANTRADING

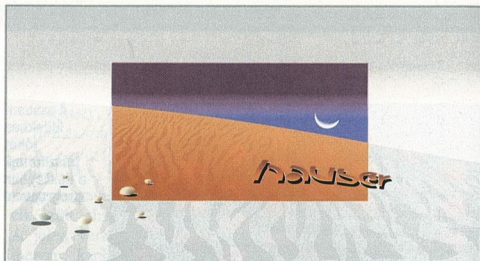
digital
DEALER

Megbízhatóság, minőség – kedvező áron
Cúcsteljesítményű,
kiváló minőségű számítógépek
3 év garanciával.



DEC PC-K, MONITOROK ÉS NYOMTATÓK.

dealer, STAR, Canon, HP, Olivetti, Western Digital, IBM,
Quantum, Seagate, OTC, Verbatim termékek teljes választéka.



kreativitáselmélet

- arcuattervezés
- nyomdai előkészítés (PC és Macintosh)
- komplett kampány (tervezés, kivitelezés)
- ofset- és szitanyomás
- számítógépes kivágás
- reklámtábla tervezés, kivitelezés
- reklám- és referencia film készítés

COMPAQ
DESKPRO XL

A határtalan teljesítmény

pci
pci
pci

Számítástechnikai Kft.®
FLAG

Bemutatóterem: 1083 Bp. Práter u. 51
☎/Fax: 114-2696, 113-9631

HAUSER

Hauser Reklám Studio
1022 Alvinci út 10.
135-1987 135-2333

1994



CD-ROM

nagy választékban!

- játékok
- enciklopédiák
- shareware
- Karaoke
- utility

Disketéknek 10% kedvezmény!

Vidékre utánvétellel szállítunk. Kérje részletes árjegyzékünket! Megcímzett választókérdésre a részletes árlista mellett floppy leírást is küldünk. Klubtagoknak további kedvezmény.

4 CD után egy ajándék CD!

További információ a Teletext 375-ös oldalán!

AUTOMEX Kft.

1077 Wesselényi u. 21.
Tel: 2-680-885, 2-678-547
Fax: 2-678-546

MULTIMEDIA

CD ROMER



Értékálló beruházás

adaptec®

SCSI interfész

HDD, CD-ROM, MO, WORM, DAT, Streamer

ISA, EISA, VL, PCI, PCMCIA, Printer port

Hivatalos disztribútor:

AXICO Informatikai Kft.

1074 Budapest, Szövetség u. 17/2/3.
Telefon/Fax: 141 7637, 268 0330

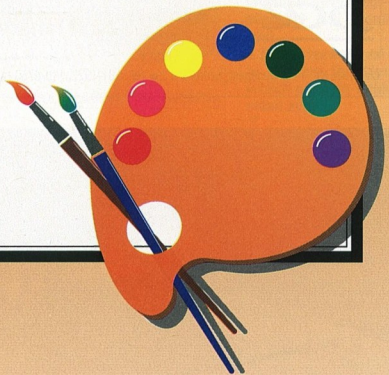
DOS 7-et egy csapásra ...

1. Továbbfejlesztett memóriakezelés
2. Valódi multitasking
3. Védett üzemmódú driverkezelés (DPMS)
4. Stacker* diszktömörítés
5. Memóriakímélő CD-ROM driver (XMS)
6. Jelszavas védelem
7. Beépített hálózatkezelés (Personal NW)

... és még számos remek tulajdonság!

HÁLÓZAT+DOS=Novell DOS7
Ajánlott akció: végfelhasználói ár:
7 600 Ft.

Viszonteladóknak további óriási kedvezmény!
Szállítás raktárról!



Jó programot ajánlunk!

WALTON
NETWORKING KFT.

WALTON NETWORKING KFT.

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

VÁSÁROLJON MINDIG TISZTA FORRÁSBÓL,
A HEWLETT-PACKARD ELSŐ HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI NAGYKERESKEDŐJÉTŐL!



HEWLETT - PACKARD

Az RCE Kft. szeretettel várja
régli és új viszonteladót,
a HP teljes terméskálájával.



**HP PC:
minőség
– kedvező
árón**



Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u.1. • Tel.: 181-1972, 186-8756 Fax.: 186-9464

Sorozatunkban ez idáig elsősorban
a floppyn kapható programok között bö-
ngészünk. Ezúttal körülnézünk a CD-k
háza táján is, és bemutatunk egy grafikus
programokat tartalmazó lemezt.

A shareware-kínálat a floppytől rohamosan toldódik a CD-k felé. Soha nem tapasztalt bőséggel vásárolhatunk ilyen lemezeket. Ezért is döntöttünk úgy, hogy időről időre válogatunk ezekből is.

A túlkínálat persze az előnyök mellett néhány hátránnyal jár. A legnagyobb gond, hogy alapos átfedések vannak az egyes lemezek között, és mivel a CD-n közel 600 Mbájtnyi információ található, a „bogarászához” bizony roppant sok időre van szükség.

A klasszikus shareware CD-k mellett sorra megjelennek a specializált változatok. Ezeknek sokszor képeket, hangokat vagy például animációkat tárolnak. Az MBG Megabase cég Romware sorozata például az utat követi, hogy a lemezen csak néhány programot adnak közre, ezek azonban komoly, teljes változatok.

Ebben a hónapban a *PannonSoft* kínálatából kiválasztott GRAFIK! nevű lemezről mutatunk be néhány hasznos programot (a lemez a karlsruhei CDV Software cég terméke). Ez a gyűjtemény, miként a neve is mutatja, grafikus programokat tartalmaz. A DOS-alkalmazásokra, a DOS-n három alkönyvtár található. A DOS nevűben természetesen a DOS-alkalmazásokra, a WIN-ben a Windows alatti programokra, végül a TOP nevűben a kiadó néhány szupershareware-jére bukkanunk.

A DOS-alkalmazások között megtalálható a *3D-Model*, a *BCAD-2D*, az *Elektro CAD* vagy a *Geddy CAD*. Rajzolóprogramok is vannak itt, például a *Megapaint PC*, a *Neopaint* vagy például a *PC Freepaint*. Az *FBPRINT* segítségével bármilyen printeren emulálhatjuk a HPGL nyelvet. A PV nevű képnéző és konvertáló alkalmazás segíti a különböző képfarmatuk közötti átjárást. A közismert elektronikai tervezőrendszer három moduljának demóváltozatát – a *PADS-Logicot*, a *PADS-PCB-t* és a *PADS-LIB-et* – is felfedeztük a lemezen.

A TOP alkönyvtárban – mint már említettük – a kiadó cég legsikeresebb programjai közül



találunk néhányat. A *Chartist* folyamatábra készítő program, a *Skyglobe* pedig a közismert „kukkoló” legfrissebb változata. Hasznos lehet a *VGA-Copy Pro 5.2-es* verziója is.

A *WIN* könyvtár a Windows alá írt alkalmazásokat gyűjti. A CAD-es feladatok számára kiváló a *CAD to CNC*, a *DIG-CAD*, a *Jurassic-CAD* vagy a *WinCAD*. A rajzolást a *Megapaint for Windows* vagy például a *WinDRAW* segítheti. Kényelmes szolgáltatókat tartalmaz a képfeldolgozáshoz a közismert *Pixfolio*, a *Photolab* vagy a *Fotograf*. A lemez legjobb és leg-sokoldalúbb programja – szerintünk – a *Paint Shop Pro*, erről kicsit részletesebben is szólnunk.

Paint Shop Pro

Ez a program akár egyetlen floppyra is ráfér. Installálása felelősséggel egyszerű, hiszen automatikusan létrejön a programcsoport és az ikon is. A start után rövid tájékoztatást kapunk arról, hogy shareware változatról van szó, és a programot 30 nap múlva regisztrálni kell. A *Paint Shop Pro*ban nem találunk más korlátozást, az összes funkciója „él”.

A szokásos menüsorból a *File Open* kiválasztása után ámuldozhatunk, hogy hányféle formátumot ismer ez a program. Használhatjuk a *BMP*, a vágólap *CLP*,

AcerLaser

406

Acer Peripherals, Inc.

Tápellátás: HP 406
HP 406
MEMÓRIA: 1 MB
512 KB standard,
1 MB maximum
SZERZÉSI PONTOK:
14 mm nap font
KONTROLLÉLET CSATOLÁS:
1 (HP kompatibilis)
PAPÍRADAGOLÓ:
136 lap (univerzális)
FELBONTÁS:
300x300 DPI
FELHASZNÁLHATÓ:
6000 lap/cartridge
ÁRA:
84 900 Ft



S

SPIEL-R

TCC

TCC/SPIEL-R Budapest VIII., József köz. 18. Tel./Fax: 11-37-335
SZÁMFAJSTÉC/CI/MIKA valamint VIII., Illes u. 40. Tel./Fax: 13-11-999

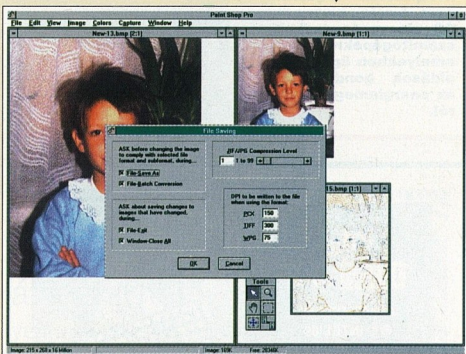
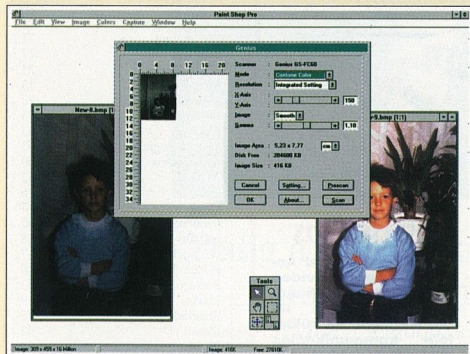
PROGRAMELDORÁDÓ

CD mindenkinek



A Paint Shop Pro segítségével az összes lényeges képmánipuláció elvégezhető (bal oldali kép)
A PSP program bizonyult színmanipulációra is képes (jobb oldali kép)

A Paint Shop Pro szkennelni is tud a Windows Twain segítségével (bal oldali kép)
A PSP shareware volta ellenére is teljes értékű program (jobb oldali kép)



a Dr Halo CUT, a DIB, a GIF, az Amiga IFF, a GEM IMG, a JAS, a JIF, a JPG, az LBM, a MAC, az MSP, a Kodak PCD, a PCX, a PIC, a SUN-féle RAS, az RLE, a Targa, a TIFF, a WMF és a WordPerfect WPG formátumait. Ezeket természetesen menteni is lehet, így könnyű a konverzió. A File menüből akár szkennelhetünk is, hiszen a program felismeri a Windows Twain egységeit.

Az Edit és a View pontokban nincs sok újdonság, az Image és a Colors pontokban viszont több is akad. Az Image menüpontban a különböző manipulációs funk-

ciókat „rejtették el”. A Flip, a Mirror vagy a Rotate már ismert más programokból, de a Crop, a Resample vagy a Resize sem ördögösség.

A fejlesztők négy csoportba szervezték a szűrőket: ezek az Edge, a Normal, a Special és a User Defined. A szűrővel élesthajjuk, „lágýthatjuk” a képet, de akár domborított vagy térhatású megjelenítést is választhatunk.

A Colors menüpontban természetesen a színekkel és a fényerővel kapcsolatos opciók találhatóak. A fényerő és a kontraszt mellett szabályozhatjuk a szín-

telítettséget vagy a kép „keménységét”. Egy gombnyomással átválthatunk negatív vagy szürkeárnyalatos üzemmódba. Az RGB komponenseket is külön-külön állíthatjuk. Nagyon hasznos, hogy a program megszámlálja az aktív színeket, és van mód ezek számának növelésére vagy csökkentésére is.

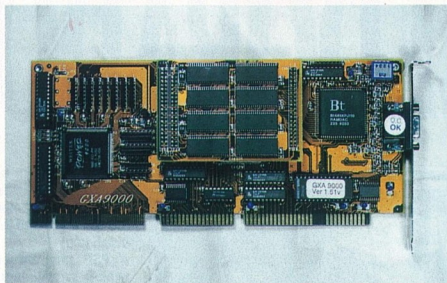
A program további különlegessége a beépített képlöpő rutin. „Lelophatjuk” a teljes képet, az aktív területet vagy az aktív ablakot, de egy kijelölt területet is.

A Paint Shop Pro program öndólan is megálina a helyét,

hiszen több hét tapasztalata alapján állíthatjuk, hogy képes az összes lényeges képmánipulációra. Igaz, nem lehet retusálni, festeni vele, viszont szkennelni, képet lopolni és különböző formátumok között „csereberélni” igen.

A CDV cég GRAFIK! nevű CD-lemeze minden szempontból kiemelkedik a közönséges shareware lemezek közül, hiszen több hasznos alkalmazást is megtalálunk rajta. Megvásárlása tehát nem lútri, feltétlenül értéket kapunk a pénzünkért.

György György

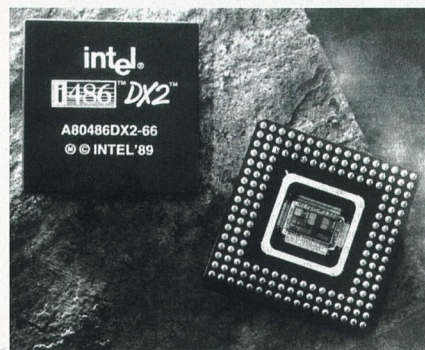


Hardverteszt: videokártyák

Napjaink számítástechnikájában egyre fontosabb szerephez jut a monitoron megjelenő képek minősége. Nem véletlen tehát, hogy a figyelem mindinkább a videovezérlők felé is fordul. Ezért is döntöttünk úgy, hogy júniusban a különféle videokártyák lesznek hardvertesztünk főszereplői.

Zöld PC-k

Nemrég még senki sem gondolkodott el a számítógépek áramfogyasztásán, esetleg környezetbarát jellegén. Napjainkban viszont előtérbe került a környezetvédelem, s nem véletlen, hogy egyre kritikusabban szemléljük az új komputerek teljesítményét. A zöld-, illetve öko-PC elnevezés azokra a számítógépekre utal, amelyekben ügyes megoldások gondoskodnak az energiamegtakarításról.

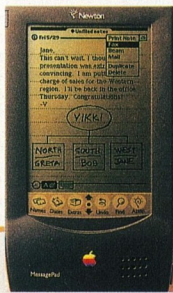


Izmosított 486-osok

A 486-os processzorcsalád egyik nagy előnye, hogy alkalmas upgrade-ekkel kelőképpen fejleszteni lehet a processzort tartalmazó rendszert. Írásunkban az SX-nek DX-re vagy akár DX2-re „tuningolását” elemezzük.

Zseb- asszisztens

A Personal Digital Assistants, azaz röviden csak PDA a tollalapú számítástechnika lehetőségeivel és különféle kommunikációs szolgáltatásokkal bővíti ki a palmtop funkciókat. E készülékek egyik figyelemre méltó képviselője az Apple Newton családjának Message Padje.

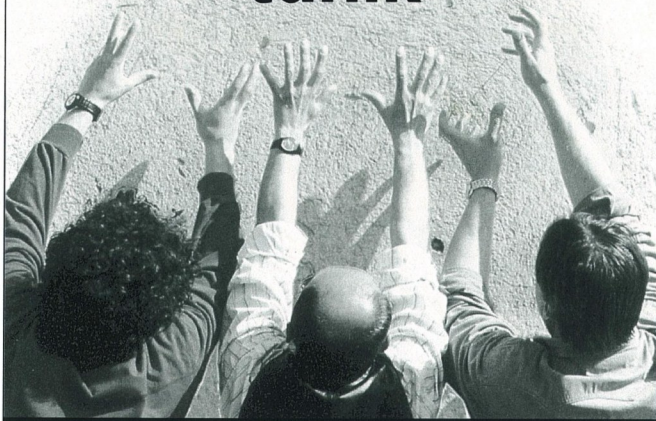


E számunk hirdetői:

2R Periféria	21
AEG	32
Apostol	32
Autodesk	B/4
Automex	77
Axico	24
BIS	24
Canon	23
Cobra	40
CompMark	8
CompuDeal	67
Computer 2000	B/2
Computer Books	66
Comser	69
Dataplan	8
DIT	23
DNN	65
Druck	29
Duraco	40
DynaCADD	61
Elektroplan	61
Elender	40
EQUUS	70
FAN	61
FEFO	58
Flag	76
Garai Elektronik	71
Grand	40
Hauser Stúdió	76
Hewlett Packard	B/3
Holland	58
HRP	29
HumanSoft	66
Huncomp	71
Juventus Team	20
KIM SOFT	65
Kvazar	69
Lap Stúdió	20
Lézer Elektronik	21
Líra & Lant	71
Mag ICS	17
MakroPower	23
Megatrend	73
Microsoft	72
Microsystem	73
Mikropro	23
MorphoLogic	63
Multipolaris	69
Netrend	32
OKI	6
Onyx	17
PannonsSoft	8
partners Hungary	17
PC Kuckó	17
PC Szoftver	63
Pentacomp	63
Pixel	9
Plantrading	76
Prasing	62
Please	63
Rainbow	71
RCE	78
Recognia	8
Samsung	7
ScanDer	18
Server	17
Siemens	5
Szoftver ABC	67
SZÜV	2
TCC	9
TCC Spiel-R	78
TelMark	61
Trading	67
Triad	24
Trigon	20
Trjz Team	23
Unjcomp	67
Vectra	69
Vektor	11
Walton	77
Y Stúdió	73



Elérhetetlennek tűnik



Pedig a **HP Vectra VL2 PC család** mindenki számára elérhető.

Legyen Öné a legjobb, s legyen a nyertesek között!

- **Új, a legmagasabb teljesítményszint** az Intel 486-os processzorok 486SX/25 MHz-től 486DX/100 MHz-ig terjedő választékának, a MS-Windows alkalmazások számára ideális gyorsított, helyi sínes vidéonak és standard modellek esetében a helyi sínes merevlemez-vezérlőnek köszönhetően.
- **Beruházásvédelem** — 4 háttértároló polc, 4 ISA bővítőnyílás, a processzor chip akár Pentiumra is cserélhető.
- Valamennyi modell előre installált MS-DOS 6.2-vel, MS-Windows 3.1-gyel és ergonomikus egérrel,

valamint magyar ékezetes billentyűzettel.

- **Cédesminőség** — mindegyik modell teljesítette a HP közismerten szigorú teszt- és minősítő követelményeit.

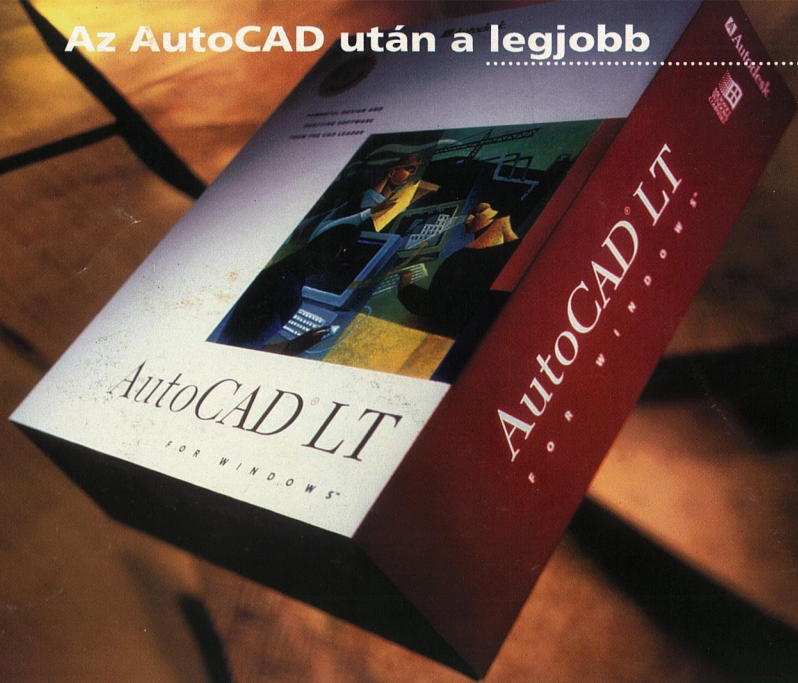
**HP Vectra
VL 2 PC család
kimagasló
teljesítmény
elérhető áron.
3 év garanciával!**

Ha felkeltettük érdeklődését, kérjük hívja a Hewlett-Packard hivatalos nagykereskedőt, hogy megtudja az Önhez legközelebb található hivatalos forgalmazónk címét.
RCE FT (tel.: 181-1972)
COMPUTER 2000 (tel.: 201-2802)

Vagy keresse fel dealereinket:
KFKI DIREKT KFT. (tel.: 209-2760)
KVENTA (tel.: 269-5262)

 **HEWLETT®
PACKARD**

Az AutoCAD után a legjobb



Az új AutoCAD LT for Windows.

Mindazok számára, akiknek számítógépes szerkesztő és tervezőrendszere van szüksége, de nem igénylik az AutoCAD® teljes mélységét, az AutoCAD® LT for Windows™ szoftver egyértelművé teszi a választást. • Az AutoCAD LT kifejlesztésénél a legfontosabb szempontunk az volt, hogy a lehető leggyorsabban munkába tudja állítani. Nem kell parancsokat, szabályokat megjegyeznie. A műszaki rajzok egyszerű Windows eszközökkel, ikonokra mutatta és kattintva készíthetők el. • Az AutoCAD LT mindenki számára elérhető közelségbe hozza az AutoCAD tervezőrendszer előnyeit. Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők számára, akik gyorsan szeretnék elsajátítani a számítógépes tervezésben rejlő lehetőségeket. Mindenki számára, aki AutoCAD rajzokkal dolgozik. • Az AutoCAD LT természetesen az AutoCAD szoftver technológiáján alapszik, azon a technológián, amelyet az egész világ a számítógépes szerkesztés és tervezés szabványaként fogadott el. • Az AutoCAD LT olyan eszközökkel rendelkezik, amellyel más, hasonló árú szerkesztő szoftverek nem versenyezhetnek. A teljes síkbeli szerkesztés és az alapfokú térbeli modellezés mellett az AutoCAD LT széleskörben támogatja a rajzfóliák, rajzblokkok használatát. A rajzokat akár össze is kapcsolhatja, így a részletrajzokon elvégzett változtatások automatikusan megjelennek az összeállítási rajzokon is. • Az AutoCAD LT szoftver teljesen kompatibilis az AutoCAD tervezőrendszerrel, így több mint egymillió AutoCAD felhasználóval (beleértve megrendelőit, állvállalkozóit, és munkatársait) lesz képes digitális rajzokat cserélni. • Ha megtanulta, megkedvelte, de kötődött az AutoCAD LT lehetőségeihez, akkor bármely AutoCAD forgalmazó kedvező áron lecseréli Önnek egy AutoCAD verzióra. Magyarországi disztribútorok: **Számalk Hardware Disztribútor Kft.** Tel: 269-8109, **3Soft Kft.** Tel: 135-2940

 Autodesk