

Computer

95. augusztus

PANORÁMA

A LEMEZMELLÉKLETEN:

Basic-konvertáló, PCX képtervező, grafikus
adatházis-fejlesztő, kalendárium, telefonszám-
nyilvántartó és egy disassembler program



VR a Volvónál

Látványtervezés

Szoftverteszt: Media Studio

Digitális huszárvágás

Hálózatiskola

Ariadné fonala

Teszt: tintasugaras printerek (1.)

Tollbamondás

Windows 95

Ylntha kicserélték volna



Megújult remekmű a piacvezetőtől.

NetWare 4.1



A NetWare-t, a piacvezető hálózati operációs rendszert emberek és cégek közötti kommunikációra tervezték. Döntő fontosságú fejlesztések biztosítják, hogy milliók kommunikálhassanak segítségével.

A felhasználóbarát NetWare 4.1 mindenféle méretű cég hálózatának teljesítményét megnöveli. Mi ezt egyszerűen "átható számítástechnikának" hívjuk.

Lényegesen leegyszerűsíti a NetWare 4.1 a PC-k előtt töltött időt: egylépcsős bejelentkezéssel hozzáférhetünk az összes kiszolgálóhoz és egyéb erőforráshoz. Játszi könnyedséggel navigálhatunk a hálózaton az új, grafikus felhasználói felületnek köszönhetően. Az optimális felügyeleti rendszerrel pedig nyomon követhetünk minden tevékenységet.

A NetWare 4.1-ből származó előnyök:

- **Kévérelesebb** – az új nyomtatáskezelés miatt
- **Egyszerűbb** – a grafikus felhasználói felület miatt
- **Rugalmasabb** – ideális bármilyen méretű cég számára
- **Hatékonyabb** – a továbbfejlesztett felügyeletnek köszönhetően
- **Gazdaságosabb** – a hardware optimális kihasználása miatt

Megnöveli a memóriát a továbbfejlesztett adattömörítő technológia, az egyszerű nyomtatókezelés pedig gyors és hatékony nyomtatást – a hardware optimális kihasználását – teszi lehetővé.

Elismert vetélytárs nélküliek a NetWare 4.1 által használt biztonsági szabványok. Minden szinthez, erőforráshoz és adathoz való hozzáférést hitelesítenek és naplónak az új vezérlőfunkciók. Hatékonyan elkerülhető a hardware meghibásodásból származó adatvesztés is.

Hamar észrevehető, hogyan újult meg a klasszikus software a kommunikáció segítése érdekében. Eljött a NetWare 4.1 ideje.

Bármilyen kérdésével forduljon bizalommal a Novell hivatalos viszonteladóhoz.

Érdeklődjön az alábbi fax számon: 266-6360

 **NOVELL**

Computer PANORÁMA

**Számítástechnikai havi szaklap
VI. évfolyam, 8. 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: Iszakra Ildikó
Titkárnő: Szőke Erika
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 322-4248
Telefonközponton keresztül: 342-0163
Fax: 322-1032
Címliap: Hauser Reklám Stúdió
1022 Budapest, Alvinci út 10.
Tel./fax: 135-1987, tel.: 135-2333
A grafika Király András munkája

Kiadó:
A HVG Kiadó és a
Magna Media Verlag közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadó Kft.
Computer Panorama Verlag GmbH
Felelős kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-9556
Terjesztési menedzser: Szabó Rita
1077 Bp., Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 322-4248
Fax: 322-1032

Terjeszti: a Hírker Rt., az NH Rt.
és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.
Előfizetését egy évre 4786 Ft
Megrendelhető: a kiadónál levelelben
vagy a postahivatalokban, a hírlap-
kézbesítőknél
és a Hírlap-Előfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a Postabank Rt.
219-98636/021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Az új lapellendítők megvásárolhatók
a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.
A hirdetői számok a kiadónál kaphatók:
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.

Hirdetések felvétele:
a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetés-szerkesztők: Tóth Zsuzsanna,
Varga Ildikó, Zsuzsanna Krisztina
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon és fax: 322-1287
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-152
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényezdes: Computer Panoráma Kft.
Levélábrítás: Profil Kft.
Színbenmásolás: Révai Repro Kft.
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
93-1925
F.v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikket és listát szerző jog védi. Másolások bármilyen formájában – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

A hírek, újdonságok és a Piac rovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó információkat közlünk. Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetőket a lehető legnagyobb alaposággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

Ha a szabadságról visszatérve az ember ráveszi magát, hogy átlapozza a vakációja alatt feltornyosult újsághegyet, s a bőven sorjázó kül- és belhoni borzalmak mellett még marad ereje az egyéb hírek elolvasására is, akkor olyasmire is rábukkanhat, ami felett máskor talán elisklik a tekintete.

Egyebek között például felfigyelhet arra az ellentmondásra, hogy miközben már a napisajtóban is polgárjogot nyertek a legújabb processzorokról, RAM-okról, ROM-okról, megabájtokról és operációs rendszerekről szóló híradások, a szerkesztők – tisztelet a kivételnek – még mindig hadilápai állnak az elemi elektrotechnikai ismeretekkel. A legnépszerűbb napilap címei között tallózva például egy transzformátorállomás átadására hívják fel elként a figyelmet: „Tegnapról 120 kilovolttal több”, a rádióadó-teljesítmény csökkenéséről szóló híradás élen pedig ez áll: „Mától halkabb a rádió”.

Nyilván nagyon meglepődne a cím szerkesztő, ha a reggeli borotválkozás közben egyszer csak „220 voltal több” lenne a feszültség a konnektorban, és felettebb könnyen – a hangerő-szabályozó állításával – lehetne felülemelkedni a rádióadó-teljesítmény csökkenésén, ha ettől valóban halkulna az adás, s nem a vételi körzet lenne kisebb a korábbiéknál.

Am kétségtelen tény, hogy e címek kiötlői – s persze az olvasók is – a fizikai alapismeretek híján is ragyogóan tudnak borotválkozni, s a rádióadások élvezetével sincsenek különösebb gondjaik.

Mondják, hogy a mai háztartások berendezéseiben – a kávédarálótól a mosógépig – átlagosan több mint negyven villamos motor szolgál, a korszerűbb otthonokban pedig ez a szám még a százat is meghaladja. Márpedig mielőtt beillesztjük a hajszárítót vagy a porszívót csatlakozóját a konnektorba, nem szoktunk elmélkedni az elektromágnességről, s a legkevésbé sem érdekel bennünket, miként is működik az elektromotor. Ezt ugyanis olyan magától értetődőnek tartjuk, mint hogy a kinnyitott csapból folyik a víz.

A piac törvénye, hogy a mind bonyolultabb technológiát megtestesítő berendezések

csak úgy értékesíthetők tömegével, ha egyre „bolondbiztosabbak” s elemi technikai ismeretek nélkül is kezelhetők. Így paradox módon minél komplikáltabb készülékek vesznek körül bennünket, annál kevésbé vagyunk tisztában működésük lényegével.

Nincs ez másképp a komputerrel sem. A Windows 95 megjelentével – némi túlzással – az átlagfelhasználót többé „nem kell, hogy érdekelje” a hardver. Csupán össze kell illesztenie a megfelelő csatlakozókat, be kell kapcsolnia a gépet, s máris foglalkozhat a saját dolgával. A processzortípusok, a tárolók, az adatszín, a meghajtók és a videorendszerek pedig megmaradnak a szakemberek ügyeinek. Így válik „demokratikusá” a számítástechnika, ami persze korántsem menti fel a tollforgatókat a nyelvi pongyoláság bűne alól.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



Plug & Play



MULTIMÉDIA MAGAZIN MINDENKINEK

Az idei második szám tartalmából

Mérlegen a kartográfia CD-k: az interaktív térképektől a multimédiás prospektusokig.
A CD-ROM olvasók összehasonlító tesztje és multimédia házilag a VideoSpigot digitalizálóval.
„Szakácskönyvek” terítéken; multimédia és a jog; a CD adatstruktúrája; pillantás az Internet világába: virtuális valóság, és bemutatkozik több tucatnyi CD újdonság.

Az ajándék CD-n:
navigálás az Interneten, új hazai CD-k demói, shareware-csokor.

A CD Panoráma megjelenik évente négyszer, előfizethető a Computer Panorámánál

Cím: Computer Panoráma Kiadói Kft.
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Tel.: 322-4248, fax: 322-1032



WINDOWS PANORÁMA

Ablak
a PC-világra!

Ízelet a harmadik szám gazdag tartalmából:

Szoftvertesztek és -ismertető: Első találkozás a Windows 95-tel, OAPIus for Windows 1.0, Microsoft BackOffice, Mathcad Plus 5.0, Mathematica 2.2

Hardverteszt: egerek minden fazonban és mennyiségben
CD-ROM-ok: Roadmap USA, angol nyelvoktató program
Ezenkívül: vírusok és ellen-szereik, térhatású képek, szellemvadászlat, tippek, trükkök, jó tanácsok, shareware-ismertető

Augusztustól kéthavonta

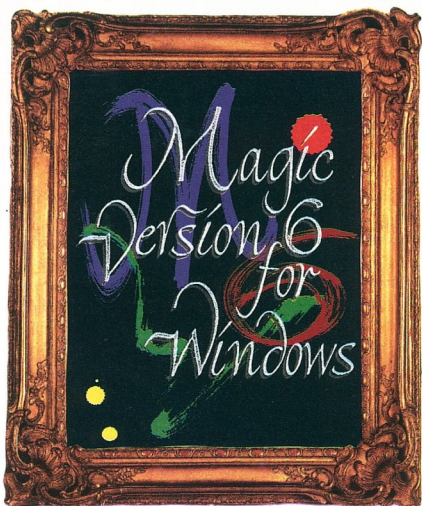
Előfizethető az
Olvasószolgálati lapon

A Windows Panoráma lemez mellékletén: változatos témájú hasznos apró programok

Kivételes kombináció!

Egyedülálló hatékonyságot garantáló Magic módszertan Windows alatt is győzhet.

Grafikus környezet, mely nem szakít el a karakteres világtól.



A kliens és szerver alkalmazásfejlesztés remekműve.



Onyx Szoftverház Kft., 1118 Budapest, Mátyóki út 14.
Telefon: 209-3394, fax: 166-9189

Ha **CAD**,
akkor **Computer PANORÁMA**

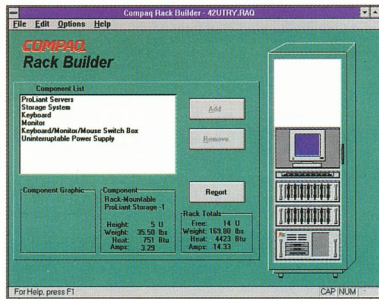
Szeptemberben megjelenik
a Computer Panoráma AutoCAD különszáma.

A TARTALOMBÓL:

- Tippek, trükkök AutoCAD-ben
- Magyarán szólva: Release 13
- Tabletek tesztje
- Körkép a tintasugaras plotterekről
- A rend titka: Workcenter
- Végeselem és AutoCAD
- 3D „Studio”
- Toronyóra láncsal, Pécssett
- LT újdonságok
- Tűzről pattant grafikuskártya: SPEA Fire GL
- ...és még számtalan érdekesség az AutoCAD világából!

A Computer Panoráma AutoCAD különszámát keresse az újságárusoknál, vagy rendelje meg a kiadónál!

Cím: 1077 Budapest, Wesselényi u. 17.
Telefon: 122-9556, telefax: 322-1032



68 Mi van a szekrényben?

Számítógépet sokféleképpen lehet vásárolni. Van, aki darabonként szedi össze és külön élvezettel barkácsolja gépét, sokan viszont a „kulcsrakás” vétel mellett döntenek. Írásunkban egy vásárlást tervező, segítő utilityt mutatunk be olvasóinknak.

28 NetRemote



A PC-használók tudásszintje jelentősen eltérhet egymástól. Ezért is kénytelenek a nagyobb szervezetek külön munkatársat foglalkoztatni a nap mint nap felme-

rülő problémák megoldására. Írásunkban egy olyan programot mutatunk be, amely kiszűri a hálózatba kötött gépek leggyakoribb hibáit.



73 Belépő a multimédia világába

A tajvani Ulead System cég az idei CeBIT-en mutatta be Media Studio nevű programcsomagját, amelyet azóta egyetlen CD-n forgalmaz. A szoftver közepes szoftver- és hardver-környezetben igyekszik megvalósítani mindazt, amire egy – akár igényesebb – multimédia anyag elkészítésekor szükség lehet.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Zenith – Pentium inside	4
Optika – Archiválórendszer	4
Pénzjegynyomda – Digitális zárjegy	4
Axis – Plug&Print	6
Novell – Falsfogás	6
ICL – Akvarisztika	8
PC Szoftver – CADomány	8
HELISE – A gyakorlatban vizsgáljuk	8
Magic – Ötről hatra	9
ALR – Szekrényosor	9
Digital – Prioritás	9
OMKK – Információs csomópont	9
Creative Engineering – Filmesztéta	9
Teta – Lemágnesezők	10
Recognita – OCR stratégia	10
Cisco – Új iroda	10

WINDOWS 95

Ismerkedés a Windows 95-tel (1.) – Mappák a munkasztalon 11

PIAC

Kurzorvezérlők – Egérfogóban 14

HARDVERTESZT

Tintasugaras nyomtatók (1.) – Tollbamondás 17

HÁLÓZAT

NetRemote – Ha Felügyel felügyel 28

Token-Ring kontra Ethernet (1.) – Megy a gyűrű... 61

SZOFTVER

Perfect Office (3.) – Üzleti esztétika 49

Rack Builder – Mi van a szekrényben? 68

Media Studio – Belépő a multimédia világába 73

AUTÓTERVEZÉS

Silicon Graphics – Kognitív ergonómia 52

EGÉSZSÉGÜGY

EKG-atlasz – Szívügyünk 54

Háziorvosi rendszer – Családi elixír 57

TÁROLO

AutoRAID és HSM – Ide teszem, oda teszem 70

SHAREWARE

Levélfürkészek – Zaklatás – MS Mail módra 78

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközbem 1

Impresszum 1

Tartalom 3

Szoftver Újság 33

Lemzsmelléklet 48

Előzetes 80

E számunk hirdetői 80



A Z-Station GT – a felhasználó kívánsága szerint – akár hálózati munkahelynek, akár multimédia gépnek is kiépíthető

Zenith

Pentium inside

Pentium processzorral felszerelve kerül forgalomba a Bull csoporthoz tartozó Zenith Data Systems (ZDS) új asztali modellsorozata, a Z-Station GT. A sorozat általános jellemzője a PCI local buszos architektúra, a Flash-BIOS, az S3 Trio grafikus vezérlő, valamint a Plug and Play kompatibilitás. További különlegessége, hogy a gépeket messzemenően a felhasználói igényeinek figyelembevételével állítják össze, a processzort, a memóriát és a diszkkapacitást is beleértve szabadon rendelkezhet, hogy milyen konfigurációt akar magának. A processzorkínálat a 75 és 90 MHz-es Pentiumok mellett a vadonatúj 120 MHz-est is magában foglalja.

A teljesítményhez döntő módon járul hozzá a PCI architektúra, valamint az Intel Triton core-logic chipkészlet. A grafikus rendszer nagy sebessége az S3 Trio videoerőszer érdeme, háttértárolónak pedig enhanced IDE Mode 3 merevlemez alkalmaznak.

A bővíthetőség száma öt: három 16 bites ISA és két 32 bites PCI, amelyek modem, hálózati kártya, hangkártya vagy MPEG videokártya csatlakoztatására kínálnak lehetőséget.

A felhasználó bármilyen ki-

építést választhat, a diszk nélküli hálózati géptől a nagy teljesítményű multimédia munkállomáig. A 75 és 90 MHz-es modellekbe on-board 32 bites S3 Trio video chipkészletet szerelnek, a 120 MHz-es modellbe pedig 64 bites Trio grafikus vezérlő kerül, 1 vagy 2 Mbájtos video DRAM-mal. A merevlemez-kínálat 540 Mbájttól 850 Mbájtig terjed, a RAM 8-128 Mbájt. A gépet egy négyszeres sebességű CD-ROM meghajtóval is felszerelik (a felhasználó kívánságára), az ugyanakkor opcionális Ethernet adapterrel pedig a hálózatba kötés is pillanatok alatt megvalósítható.

A Z-Stationon nagyjából egy időben jelent meg egy új notebook is, Z-Star ES néven, Intel DX2/50-es processzorral, 4 Mbájt RAM-mal, 250 Mbájtos merevlemezrel, valamint monochrom vagy DSTN színes képernyővel. A gépbe beépítették az adaptort, akkumulátora és meghajtóegysége pedig cserélhető; ily módon a lehető legkevesebb tartozékot kell csak cipelni. A gép súlya 2,5 kg alatt van.

Az egeret pozicionáló gőmb helyettesíti, a klaviatúrán pedig a kéztámasz helyét is kialakították. A bővíthetőség között a PCMCIA, valamint a videocsatlakozó is megtalálható. (–)

Optika

Archiválórendszer

Elsőször jelent meg magyar közönség előtt az amerikai Optika Imaging Systems optikai archiválórendszere, amelynek hazai forgalmazására a Nador Rendszerház kapott kizárólagos jogot. A PC-alapú Elektronikus Dokumentumkezelő Rendszer – az ígéretek szerint – nyár végére már magyarul kommunikál a felhasználóval.

Egy ilyen rendszer előnyei közzismertek: az információ kisebb

helyen őrizhető, könnyebben visszakereshető, ugyanakkor együtt tárolhatók a szöveges, képi és hangos információk. Az Optika archiválórendszerét az Egyesült Államokban elsősorban kórházi, Angliában viszont pénzügyi területen használják, de a potenciális alkalmazók között említhetők a könyvelő cégek, az ügyvédi irodák, az állami hatóságok, a rendőrség, az egészségügy, a munkajogi és a nagyvállalatok. (–)

Pénzjegynyomda

Digitális zárjegy

Nagy teljesítményű digitális nyomóművet helyeztek üzembe a Pénzjegynyomdában, amellyel elsősorban zárjegyeket állítanak elő. A Digipress 300XE/DW típusú elektronikusag berendezést a kanadai Delphax gyártotta és magyarországi partnere, a Triad szállította. A nyomdagép felbontása 240, illetve 300 dpi, sebessége pedig elérheti a 225 láb/percet (ami körülbelül 450 A/4-es oldalnak felel meg percenként). Kétoldalas nyomtatáskor a teljesítménye mintegy 900 oldal/perc. A berendezés bármilyen típusú grafikát (vonalat, árnyékolást, bitterképet stb.) kinyomtat, és olyan effektusokat is alkalmaz, mint a tükrözés vagy a forgatás. A papír minősége 60 és 300 g/m² között változhat.

A Digipress 300XE/DW elektronikusag nyomómű legnagyobb kapacitása 82 méter percnként



A berendezést különleges grafikus processzorokkal és vezérlőegységgel felszerelt számítógép vezérli, a prepress munkállomáshoz pedig ugyancsak 486/660-es PC, levonatkészítő nyomtatóval összekapcsolva.

A rendszerrel szállított szoftver címkek, sorszámozás és vonalkód előállítására alkalmas. A tervezésnek és programozásnak három szintje van: WYSIWYG tervezőprogram, XPRESS lapleíró nyelv és Pascal rutingyűjtő. Egy-egy nyomóforma elkészítési ideje 10-20 perctől 1-2 napig terjed, a feladat bonyolultságától függően.

A szoftver része a tömeges levezetés megvalósító General Markup Language (GML), amely nemcsak adatbázisból való megszemélyesítéshez, hanem egyéb, feltételes összefűzési (conditional merge) feladatok megoldásához is kitűnően használható. (–)





It's no wonder – It's Samtron ImagePower

Go ahead. Look at the images on a Samtron Monitor. What you'll see is a display that has been designed from the inside out to deliver powerful images. Samtron builds ImagePower into every display they produce. It's a powerful new vision of technology and it's your assurance of the highest performance and product quality.

Samtron's ImagePower technology can also be seen in its state-of-the-art manufacturing, and it's your guarantee that every moni-

tor produced has superior screen images, flicker free images and high contrast images.

In addition, all Samtron monitors are backed by outstanding warranty programs as well as ISO 9001 certification. Whether you're working at home, in a small business or a corporation, there's Samtron ImagePower monitor that will improve the look of your words and graphics.



SC-528UXL



SC-726DXL

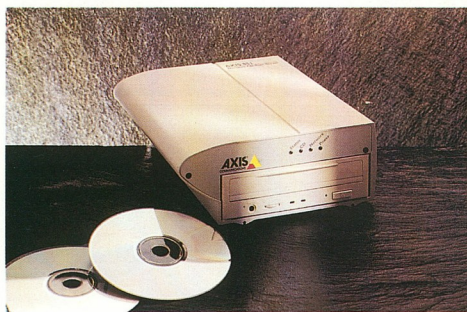


SC-428VSL+ (E)

SAMTRON
ImagePower Monitors

Axis

Plug&Print



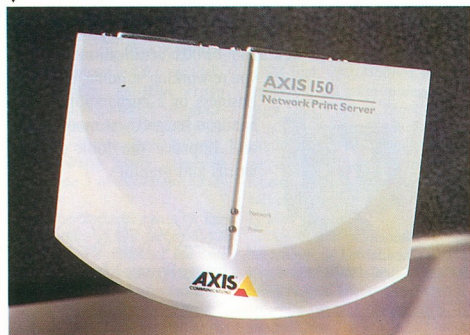
▲ A CD meghajtókat a CD-ROM Server segítségével érhetik el a multiprotokoll hálózatba kapcsolt felhasználók

▲ Heterogén hálózatokban az Axis NPS 650 printerszerver teszi lehetővé a nyomtató osztott használatát

Sajtótájékoztatón ismertette termékeit az Axis Communications AB. A svéd cég hálózati periferiákat gyárt Ethernet és Token-Ring környezetbe, valamint IBM közép- és nagygépekhez. A termékek fő csoportját a multiprotokoll *printerszerverek* alkotják, amelyek lehetővé teszik, hogy a printert bárholva lehessen csatlakoztatni a hálózatban, és a felhasználók egyidejűleg nyomtathassanak TCP/IP, Novell NetWare, LAN Manager/Server és Apple EtherTalk hálózatokon keresztül.

Az Axis NPS550, 530/532 Ethernet, illetve NPS 650, 630-632 Token-Ring printerszerverek egy- és többpontos változatban kaphatók, valódi „Print&Plug” megoldást kínálva. Tiszán PC-alapú hálózatok számára az Axis 150 jelent optimális megoldást.

▲ Az Axis 150-et PC-alapú hálózatokban lehet alkalmazni



Az Axis a perifériaszerverek piacán nemrég egy érdekes új terméket jelentett be: a hálózati CD-ROM Server segítségével a CD-ROM-okat lehet megosztani heterogén hálózatokon.

Az eszköz független a fájlservertől, és multiprotokoll támogatást nyújt Windows, UNIX és OS/2 környezetben egyaránt. Két fő típusa létezik: CD-ROM meghajtóval egybeépítve vagy anélkül, és mindegyik Axis CD-ROM serverhez két CD-ROM meghajtó vagy jukebox csatlakoztatható.

Az Axis-termékek legfontosabb eleme a saját fejlesztésű mikroprocesszor. A 32 bites, 16 MIPS-es ETRAX RISC chip egyedülálló abból a szempontból, hogy mind az Ethernet, mind a Token-Ring meghajtókat tartalmazza.

A magyar piacon két cég képviseli az Axis-t: a NETWORK KFKI és a COMFORT. (–)

Novell

Falsfogás

Az utóbbi évek egyik legnagyobb szoftverhamisítási botrányának volt szenvedő anyja a Novell. Lengyelországban a Soft-Tranik Logistics cégnél, az egykori Novell viszonteladónál hamisított szoftverek tüntek fel. A Novell, valamint az illetékes ország rendőri szervei nyomozásba kezdtek, amelynek alapján sikerült felderíteniük a programok forrását is.

Május 12-én a lengyel rendőrség lefoglalta a cég wroclawi és varsói raktárkészletét. Ezzel egy időben hamis Novell csomagok jelentek meg Bulgáriában és Csehországban is. A rendőri akciók nyomán eljuttattak a holland De La Mar Management & Service BV-hez. Ez az amsterdami vállalat az úgynevezett eredeti upgrade raktárkészleteket vásárolta fel különböző cégektől, majd az árut hamis dobozba csomagolva – a fehére upgrade dobozok átvétele a piros eredeti termékdobozba – teljes áron és termékként forgalmazta.

A nemzetközi nyomozás kiderítette, hogy az ügylet mozgatója az egyesült államokbeli Kiss Technology Inc., Maryland cég. Így május 12-én az USA-ban is bírósági keresetet nyújtottak be a cég ellen, ami a szigorú amerikai szerzői jogi törvényeket ismerve valószínűleg eredményes lesz.

A Novell igyekszik segíteni a károsultakat. Elképzelhető, hogy Magyarországon is felbukkantak már hamis szoftvercsomagok. Ezért a Novell lehetőséget kínál arra, hogy a szoftver sorszáma alapján bárki díjmentesen azonosíthatassa, honnan ered a szoftvere, azaz legális-e, vagy sem. A Novell, bár ajánlja a hazai kereskedelemről történő beszerzést, legálisan ismer el minden hiva-

talos csatornából származó szoftvert, függetlenül attól, hogy itthon vagy külföldön vásárolták.

A 266-7770-es budapesti számon a Novell képviselet a sorszámban bediktálása után egy-két héttel tud válaszolni, hogy legális-e a program. Ha hamisítványról van szó, akkor az ügyfél a teljes termék áránál olcsóbban megvásárolhatja az eredeti terméket, ugyanakkor a hamis szoftvert be kell szolgáltatnia, és segítenie kell eredetének felgöngyölítését, majd az esetleges bírósági eljárást.

A Novell nem a vevők, hanem a tilosban járó eladók ellen kíván eljárni. Az itthon vásárolt termékeket a hivatalos viszonteladók zöld zárjegyvel látják el, jelezve, hogy azok biztosan a Novell-től származnak.

A korábbi szembenállás helyett immár kooperatív támogatás jellemzi egyes területeken a Novell és a Microsoft kapcsolatát. A Novell DOS-fejlesztésének leállításával elhárult az utolsó akadály a Novell és a Microsoft együttműködése elől. Május 17-én a Novell és a Microsoft bejelentette, hogy *kooperatív támogatásról* szóló megállapodást kötött. Ennek értelmében összehangolják támogatási stratégiájukat, és közösen minden segítséget megadnak azoknak a felhasználóknak, akik mindkét cég termékeit telepítették gépükre.

A megállapodás nemcsak a közösen végzett szaktanácsadásra terjed ki. Arra is kötelezettséget vállaltak, hogy a két cég közös adatbázis állít fel a bevételszolgálati munkához. Ugyancsak vállalták, hogy termékeik összehangoltan együttműködnek egymással.

A szükséges információk a *Novell Encyclopedia Professional Volume-ban*, illetve a *Microsoft Technet* CD-sorozatban egyaránt megtalálhatók.

Az együttműködés első terméke már meg is jelent. A Windows NT felhasználói számára elkészült a *NetWare Client*, amely lehetővé teszi, hogy az NT alkalmazói NT környezetből is elérjék a Netware 4.0 szolgáltatásait, beleértve az NDS (osztott címtár) szolgáltatásokat is. Használóan: az NT-felhasználó ezután közvetlenül kezelheti a NetWare adatállományait. Ez a Novell-lépés valószínűleg mindkét termék forgalmát fellendíti, hiszen a felhasználó nem vagyis választás elé kerül, hanem mindkét terméket gond nélkül használhatja.

K. J.

COREL DRAW!™

A díjnyertes grafikai és kiadói programcsalád.



3

Ideális kezdő szintű grafikai csomag

A CorelDRAW 3 használatáa gyerekjáték! A CorelDRAW 3 különleges hatásaival és nagy teljesítményű illusztrációs eszközeivel az ideális kezdő szintű grafikus programcsomag. A CorelDRAW 3 programcsomag a CorelCHART, a Corel PHOTO-PAINT, a CorelSHOW, a CorelTRACE és a Corel MOSAIC alkalmazásokat is tartalmazza.

- 250 betűtípus
- 14 000 ClipArt kép

Powerhouse Graphics csomag

A CorelDRAW 4 minden grafikai feladatra megoldással szolgál. A CorelDRAW 3 alkalmazás teljesítményén és szolgáltatásain túl a CorelDRAW 4 több tucatnyi új művészeti és műszaki újdonságot, objektum-orientált animációs programmodult, optikai karakterfelismerő szolgáltatást (OCR) tartalmaz. Ideális képes többoldalas kiadványok készítésére is.

- 750 betűtípus
- 18 000 ClipArt kép

4

5

CorelDRAW 5-az átfogó grafikai és kiadói alkalmazás

A CorelDRAW 5 egyetlen integrált felhasználói felületen egyesíti a CorelDRAW grafikai teljesítményét a Corel VENTURA nyomdai kiadványszerkesztő kiváló tulajdonságaival. Az elődeinél jelentősen gyorsabb és hatékonyabb CorelDRAW 5 a CorelDRAW 4 moduljain kívül egy forradalmian új színekkel rendszert és többszáz újítást tartalmaz.

- 825 betűtípus
- 22 000 ClipArt kép

RESELLERS

Szoftver ABC Kft. 269-4737	Automex Kft. 268-0885	Keszo Kft. 123-8717
Kim-Soft Kft. 165-6656	Macroda Kft. 201-4603	Albacomp (22) 315-414
SWS Software Station 201-6523	Sprint Computer Systems Kft. 113-4866	

DISTRIBUTORS

Szamalk Software 203-0299	3 Soft 156-5419	Walton Networking 267-9006
------------------------------	--------------------	-------------------------------

OS/2 **WARP**
CorelDRAW™ 3, 4 and 5 versions for Windows
are compatible with WAP 03/2 under OS/2 WARP

COREL®
+353-1-706-3912

ICL

Akvarisztika

Érdekes hír az ICL háza tájáról: a *Fujitsu*hoz tartozó brit óriáscég többségi tulajdon szerzett a német *Aquarius Robotron Systems GmbH*-ban, amely Németország ötödik legnagyobb PC-forgalmazója. A türingiai vállalat – *ASI* márkaneven – 1990 óta gyárt számítógépeket, a notebookoktól kezd-

ve egészen a monitorokig. Az 1993-ban létesített gyárban 300 ezer PC-t szerelnek össze évente, ami jól kiegészíti az ICL finnországi és angliai gyártókapacitását. Az *Aquarius* felvásárlásával ugyanakkor megerősödik az ICL piaci helyzete Németországban és egész Nyugat-Európában. (-)

PC Szoftver

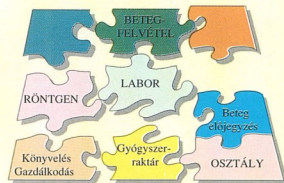
CADomány

Építészeti CAD szoftvert adományozott a magyar közép- és felsőoktatásnak a *PC Szoftver Kft.* A 100 darab *Architech*.PC tervezőrendszer összértéke 67 millió forint, és pályázat útján lehet hozzájutni. Valamennyi csomag tartalmazza a program magyar nyelvű változatát, a hardvervédelmet, egy 400 elemes objektumkönyvtárat, valamint a kö-

zel ezer oldalnyi felhasználói dokumentációt.

Az *Architech*.PC épületmodellek, műszaki tervek és látványtervek elkészítésére alkalmas. A belga *SoftCAD* tulajdonában lévő szoftvert Magyarországon fejlesztik, ithoni forgalmazója a *PC Szoftver Kft.* Most tesztelik, és hamarosan piacra kerül a program legújabb, 2.0-s verziója. (-)

Helise : Modularitás



Integrálható alkotóelemek

HELISE

A gyakorlatban vizsgáljuk

Júliusi számunkban már bemutattuk a *Bull Italia Healthcare Competence Centre* által kifejlesztett egészségügyi rendszert, a *HELISE*-t. Akkor a gyógyításhoz használható modulokat ismertettük, most viszont arról adhatunk hírt, hogy a rendszer gerincét képező betegfelvevő, -mozgató és -elbocsátó modul (ADT) próbatüzeme az elmúlt hónap végén már meg is kezdődött a *Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Onkormányzat Jós András Kórház-Rendelőintézet*ben.

A modul egyidejűleg segíti a kórház központi, illetve sóstói telephelyén folyó betegfelvételeket. A két helyen lévő munkálomásokat a Matáv telefonhálózatán keresztül kötik össze.

Az ADT kínálja egyébként a

kórház havi jelentéseinek elkészítéséhez szükséges adatokat, amelyeket egy UNIX- és ORACLE-alapú, speciális szoftverrel dolgoznak fel.

A próbatüzem indulásával egy időben – Egészségügyi Bizottságának ajánlása alapján – a *Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kögyűlés* többségi határozatával úgy döntött, hogy *támogatta* a *Jós András Kórház informatikai rendszerének a kiépítését*. Ez már csak azért is öröndetes, mivel ez a rendszer alapja lehet egy egységes megyei egészségügyi informatikai rendszernek, beleértve a háziorvosi szolgálatot is.

A teljes kórházi rendszer kiépítése – az előzetes tervek szerint – egy 3-4 éves projekt keretében valósítható meg. (-)

Diplomatikusán

Figyelmes olvasóinknak június számunk Olvasói tükrében felújíthatjuk, hogy az iskolázottságot szemléltető diagramon összecseréljük a feliratokat. Természetesen nem a csupán általános iskolát végzettek körében

nőtt meg hirtelen az ázsiónk, hanem – a szövegnek megfelelően – változatlanul felsőfokú végzettséggel fogtájk legtöbbszörben a *Computer Panorámát*. A diagramot mindenesetre – immár helyesen – megismétljük.



HP advance stack routerek, switch-ek, bridge-ek.

Az RCE Kft. várja tisztelt régi és új viszonteladóit a Hewlett-Packard teljes termékcsalájjával!



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



Magic

Ötről hatra

Európai körúton mutatkozott be a *Magic* alkalmazásfejlesztő rendszer új, 6-os verziója. A budapesti bemutatón a *Magic Software Enterprises* és magyarországi disztribútora, az *ONYX Kft.* közösen jelentették be az új terméket. A *Magic 6* sikeresen egyesíti a windowsos fejlesztőkörnyezet és a táblázatvezérlésű gyors alkalmazásfejlesztés (*RAD*) előnyeit, ugyanakkor a megszokott fejlesztőeszközökkel ellentétben egyidejűleg többplatformos grafikus (*GUI*) és karakteres alkalmazásfejlesztést, rugalmas alkalmazásmegosztást és a megelőv információk ellenőrzött továbbvitelét teszi lehetővé.

A *Magic 6* kihasználja a Windows *GUI* funkcionalitását, beleértve a méretezést, a grafikat, a két- és háromdimenziós árnyékolást stb. Az új *Formátumszerkesztő* változatos eszközkészlettel segíti a formátumok egyszerű és gyors szerkesztését.

A legfrissebb verzió magas szinten támogatja a dinamikus adaterest más Windows alkalmazásokkal (*DDE*), a végfelhasználó munkáját pedig integrált súgó lehetőséggel és *WinHelp* kompatibilitással segíti. A *Magic 6* kompatibilis a korábbi verziókkal, így a már meglévő *Magic* alkalmazások gond nélkül átvihetők a Windows környezetbe.

A *Magic 1989* óta van jelen a magyar piacon, az eladott licencké száma több ezer, a *Magic* programozók létszáma pedig mintegy 350. A *Magic*et a felsőoktatási intézményekben is évek óta tanítják. (–)

ALR

Szekerénysor

Könnyen szerelhető, fíkos (*rackmount*) kiépítésben is megvásárolható az *ALR Revolution Q-SMP* szerversorozata. Egy-egy gépbe akár négy darab *133 MHz-es* Pentium processzor is beépíthető, s a többi alkatrészt is a felhasználó felszámolására megfelelően válogathatja össze. A *CPU*-k, a tárolóeszközök, a színterminál-áramforrás és a monitor fókuszterfén épít be a rendszerbe, s emiatt könnyen hozzáférhető. A gépek kétféle – két-, illetve négyfókos – kivitelben kaphatók.

A *133 MHz-es* Pentium processzor mellett a kimagasló teljesítményű másik forrása a *64 bites* multiprocesszoros *Q-SMP* architektúra, amelyet *EISA* és *PCI* buszrendszer egészít ki. A tíz bővítőhely közül hat *EISA* és négy *PCI* szabványú. A hibajavító (*EDC*) memória mérete legfeljebb *1 Gb*jt.

Az alapképfítéshez hozzátartozik az *1,44 Mb*ájtos floppy-meghajtó, egy szabad *3,5"-os* és három *5,25"-os* hely további eszközök számára, hat *3,5"-os* forrócsérés bővítőhely, két soros, egy párhuzamos és egy egépport. Valamennyi fíknak önálló, *600 W-os* redundáns tápegysége van.

A fíkos bővítőopciók között megtalálható az *SCSI* forrócsérés merevlemezysége, amely akár tizenkét merevlemez befogadására is alkalmas, valamint az *UPS*, illetve egy opcionális *DAT* egység. (–)

Digital

Prioritás

Több új pentiumos modelllel gazdagította a szerverkínálatát a *Digital Equipment*. Az új gépek a *Prioris* vonal folytatói, s egyaránt megtalálhatók közöttük a nagy teljesítményű multiprocesszoros szerverek, valamint az olcsóbb kategóriájú, „entry-level” konfigurációk.

A legfelső szintet a *Prioris HX* család képviseli. A *Prioris HX 5100 MP* szerver a legnagyobb igénybevételre terveztek, ami abból is látszik, hogy hat *PCI* bővítőhellyel látták el. Akár négy *100 MHz-es* Pentium vagy az ennél is gyorsabb Intel processzorok is beépíthetők. A teljes tárolókapacitás *36*, illetve *250 Gb*jt, ha a gépet az új „*rackmount*” technikával szerelik össze. A hibátűrő megoldások közül megemlíthető a *PCI RAID* díszk alrendszer, az *ECC* memória, valamint az opcionális redundáns tápegység.

A középkategóriás *Prioris LX* szervercsalád is megerősödött. *75* és *100 MHz-es* Pentiummal vagy *100 MHz-es dual Pentiummal* kapható.

A belépő szintű *Prioris LX* család főként kis és közepes munkacsoportok számára ideális. Három modelt került forgalomba: a *Prioris LX 486*, a *Prioris LX 575* és a *Prioris LX 590*. A



A *Prioris LX 590* szerver sokoldalúan bővíthető *PCI* csatlakozású eszközökkel

gépben *PCI* bővítőhelyeket és alaplapra integrált *PCI* interfészeket találunk. (–)

OMIKK

Információs csomópont

Hogyan kapcsolódik be az *OMIKK* a nemzetközi információs rendszerekbe, közelebbről a *CIESIN*-hez – ez volt a témája az *Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár* által augusztus elején megtartott szakmai napnak. A környezetgazdálkodással kapcsolatos információkat közvetítő *CIESIN* (*Consortium for International Earth Science Information Network*) az *Internet*en keresztül érhető el, és célja a környezeti változások tanulmányozásának elősegítése. Az információs rendszer összegyűjti a környezeti változásokra vonatkozó adatokat, az ember és környezet kölcsönhatásait elemző információkat, és ezeket hozzáférhetővé teszi a kutatás számára. Adatokat gyűjt a népesség, a gazdaság, a szervezeti struktúrák, az emberi vi-

selkedés, a Föld erőforrásai, az energia, az egészségügy stb. területéről.

Az adatok gyűjtésére és terjesztésére hozta létre a *CIESIN* az *Információs Együttműködés* (*Information Cooperative*) című programot, amelyhez most az *OMIKK* is csatlakozott. Ez azt jelenti, hogy a *CIESIN* szolgáltatásait ezután az *OMIKK*-on, mint a *CIESIN* magyarországi csomópontján keresztül érhetik el az érdekeltek. (–)

Creative Engineering

Filmesztéta

Rendkívüli érdeklődés körébe mutatkozott be nemrég a kanadai *Discreet Logic* cég *FLAME* elnevezésű online film-és videoredítelő rendszere, amelyet a *Creative Engineering Kft.* szándékozik forgalomba hozni Magyarországon. A *Silicon Graphics* gépeken futtatott alkalmazás teljes utómunka-stúdióvá válósít meg, és számos területen alkalmazható: a moziifilmparban, a televíziózásban, a videostúdiókban, valamint a reklámstúdiókban.

A *FLAME* összes funkciója valós időben, tömörítetlen képen és teljes felbontásban valósul meg. Egyéb jellemzői: nemlineáris vágás, képszekvencia-időtartam növelés és kompresszió, többszű digitális videofeffektek, képek térhatásúvá alakítása, kamerastabilizáció, pixelmetamorfozís, teljes festőrendszer, *Post-Script*-alapú feliratozás stb. A digitális audiorendszerrel a filmemel egyidejűleg vághatjuk, rögzíthetjük a hangot is.

A program jól kihasználja a többprocesszoros *Silicon Graphics Onyx* munkaállomás képességeit. Az egyprocesszoros *Indigo 2-re* optimalizált változata *FLINT* néven kerül forgalomba, míg a nagyobb felbontású filmekhez készült verzió neve *INFERNO*.

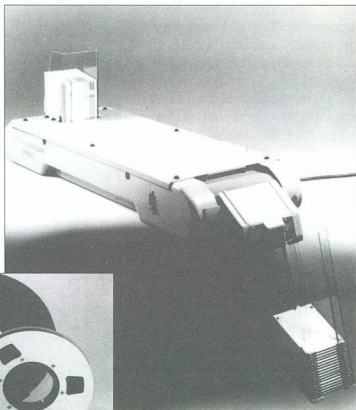
A *Discreet Logic* animációs stúdiók számára is kifejlesztett egy szoftvert, amely a *TAARNA* nevet kapta. Ez egy háromdimenziós festőprogram, amelynek segítségével az animációs programban elkészített térbeli modellen közvetlenül lehet rajzolni, festeni, adott képet megváltoztatni stb. (–)

Teta

Lemágnesezők

A világon évente 3-3,5 milliárd floppylemeznek adnak el szoftverrel együtt. A diszkeket ipari szoftvermásoló cégek sokszorosítják, különleges berendezések segítségével. A másolás minősége lényegesen javul, ha

Nagy mennyiségű floppylemez lehet lemágnesezni a Verity System ipari kivitelű készülékével



▶ **Az irodában is érdemes adat-rögzítés előtt lemágnesezni a floppylemezeket vagy más mágneses adathordozókat**



▶ **A V8000-es ipari lemágnesező berendezés óránként 240 ezer diszket töröl**

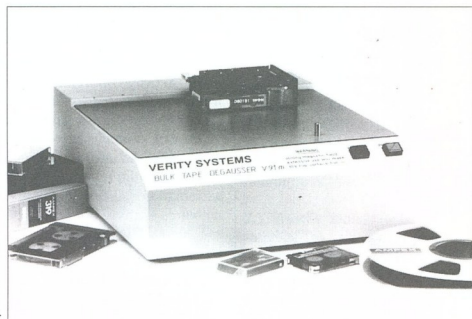
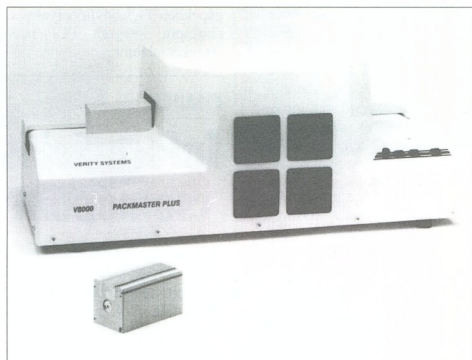
másolás előtt a lemezeket lemágnesezik.

A váltóáramú lemágnesezés minden korábbi mágnesezés maradványát letörli, s egyúttal javítja a felület mágnesezési tulajdonságait. A lemágnesezést célszerű akkor is elvégezni, ha a gyártó eleve lemágnesezve szállítja a lemezeket. A vezető szoftvermásoló berendezéseket gyártó cégek ma már együtt kínálják a másolóberendezést és a lemágnesező készüléket. Az angol Verity Systems cég ipari vagy irodai kivitelű berendezéseit a Teta Magnetic Kft. forgalmazza Magyarországon.

Ugyancsak a Verity Systems fejlesztette ki az eddigi legnagyobb kapacitású floppydiszkelemágnesezőt, amely 66 darab lemezt töröl le másodpercenként (egy csomagban egyszerre 50-et).

A számítógépes biztonságtechnika kényes pontja, miként lehet eltüntetni az adatokat a használt vagy hibás merevlemezekről. A Verity Systems olyan berendezést is kínál, amely a winchestereket is hatékonyan lemágnesezi. A V91m típusú készülék ugyanakkor mágneszalagok és -kazetták, valamint videoszalagok törlésére is alkalmas. (–)

▶ **A V91m lemágnesező készülék mindenfajta mágneses adathordozóról eltünteti az információt**



Recognita

OCR stratégia

Nyár eleje óta kapható a Hewlett-Packard ScanJet 3c típusú szkennere (lásd a CP 1995 júniusi számát), amelyet Nyugat-Európában a Calera WordScan OCR programjával, Kelet-Európában, valamint Görög- és Törökországban pedig a Recognita Select karakterfelismerő programmal társítva hoznak forgalomba. A Recognita Rt. tavaly szeptemberben kötött stratégiai együttműködési szerződést a Hewlett-Packarddal, amelynek alapján 1994. október 1-jétől a Kelet-Európában forgalomba kerülő ScanJetek mellé a magyar fejlesztésű OCR programot csomagolják.

A Recognita Select támogatja a szabványos TWAIN interfészt és a HP AccuPage 2.0 technológiát. Több mint 80 nyelvet ismer, és jól kezeli a kevert betűtípusú szövegeket, valamint az arányos betűközű és az aláhúzott karaktereket is. (–)

Cisco

Új iroda

Kereskedelmi irodát nyitott Budapesten a Cisco Systems, a hálózatokat összekötő (internetworking) eszközök egyik vezető gyártója. A lépés célja a magyarországi forgalom fellendítése, az eddig Párizsból irányított indirekt értékesítés további megszervezése és a jobb vevőtámogatás. A Ciscót eddig (meglehetősen eredményesen) az Optotrans képviselte a magyar piacon, és ez a cég képviseli a jövőben is.

A Cisco gazdag választékot kínál multiprotokoll routerekből, bridge-ekből, ATM és Ethernet switch-ekből stb. A cég 1994-es üzleti évből elért forgalma meghaladta az 1,2 milliárd dollárt. Az általuk bevezetett Cisco Internetworking Operating System (IOS) elnevezésű operációs rendszert világszerte egyre több partnerük alkalmazza termékeiben. A Cisco sikerét jelzi, hogy az Interneten használt routerek háromnegyede is e cégtől származik. (–)

Ismerkedés a Windows 95-tel (1.)

Mappák a munkaasztalon

Júliusi számunkban már válaszoltunk a Windows 95-tel kapcsolatos első kérdésekre. Az új felhasználói felülettel való közelebbi ismerkedésünket a munkaasztal, a mappák és néhány érdekes újítás bemutatásával kezdjük.

Figyelmes olvasóink bizonyára tudják már, hogy kiadónk könyvet jelentet meg a Microsoft új operációs rendszeréről. Reméljük, hogy most induló sorozatunk – amelyben kissé közelebből is bemutatjuk a Windows 95-öt – nemcsak a felhasználói felület, hanem könyvünk írást is felkelti érdeklődésüket. Írásunk az utolsó bétateszt egyik változata alapján készült, így csak minimális módosítások képezhetők el a leírtak és a piacra kerülő végleges verzió között. Cikkünkben igyekszünk az új megoldásokra és kezelési lehetőségekre, valamint a megváltozott koncepciókra összpontosítani. Első pillantásunkat vessük a munkaasztalra!

A munkaasztal (Desktop)

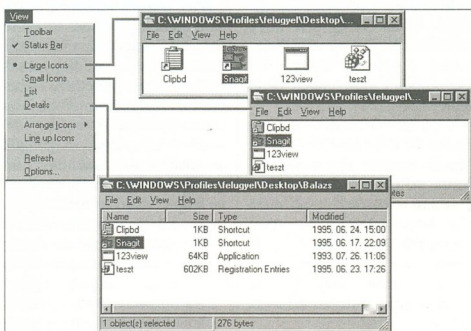
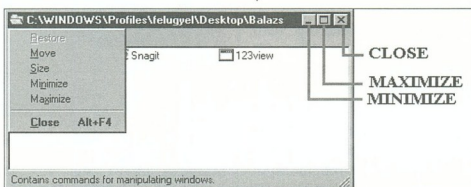
Sokakat talán váratlanul érint majd, hogy *rá sem lehet ismerni a kezelői felületre:*

semmi hasonlóság sincs a 3.1-es változat és a Windows 95 között. Eltűntek a csoportok, nincsen Program Manager, helyettük viszont – ott, ahol eddig szigorúan tilos volt, azaz közvetlenül a munkasztalon – megjelentek az ikonok. Úgy tűnik, minden a feje tetejére állt. Éppen ezért kezdetként érjük be a Start gombbal és a Taskbarral. A Start gombot könnyű azonosítani a bal sarokban, a Taskbar pedig ennek a folytatása, s a képernyő alján, *csúskájában* húzódik végig.

Ha lenyomjuk a Start gombot, megjelenik egy menü, amelyben az egér mozgásával lehet közlekedni. Ami figyelemre méltó: *nem kell kattintanunk sehova sem.* Ahol kis fekete háromszöget látunk, az a menü alpontját hívhatjuk fel. Az almenü részletes tartalma akkor jelenik meg, ha egy kicsit elidőzünk rajta.

A Start menüvel a Microsoftnak az volt a célja, hogy a *lehető legegyszerűbb tegye a rendszer kezelését.* A Windows

**A folderhez tartozó vezérlőmenü változtatta, a gombok azonban újak, és többben vannak (felső kép)
Egy folder – három megjelenés (alsó kép)**



3.1 megtanulása közben sokan szenvedtek attól, hogy nehéz volt átlátni a kezelői felületet. Véletlen kattintással sokszor éppen azt sikerült „eltüntetni”, amire a legnagyobb szükség lett volna. Nos, a Windows 95-ben nincsenek egymást átfedő ablakok, minimalizált csoportok, van viszont egy Start menü. A Windows 3.1-hez készített shareware programok között több olyat is találunk, amely ugyanezt igyekezett megoldani, persze a Windows 3.1 nyújtotta kereteken belül. A Start menü elemei között sokkal gyorsabban lehet fel-le, jobbra-balra mozogni, mint ahogy a Program Manager csoportjai között lehetett az ikonokat keresni.

A Taskbar állandóan a képernyőn lévő, a futó programokat nyilvántartó eszköz. *Ha egy programot elindítottunk a Windows 95-ben, majd ideiglenesen félretesszük, akkor a Taskbarra kerül.* A Windows 3.1 is képes volt egyszerre több programot futtatni, de meglepően kevesen használták ki ezt a lehetőséget. Vajon hányan tudják, hogy az Alt+Tab billentyűkombinációval lehet váltani az alkalmazások között, vagy hogy a Ctrl+Esc gombokkal tudunk felhívni a képernyőre egy olyan ablakot, amely az éppen a rendszerben futó programok listáját tartalmazza? A Taskbar olyan, mint egy *távírányító*; a megfelelő gomb lenyomásával válthatunk a „csatornák” között.

A Start menü és a Taskbar a Windows 95 dinamikus jellemzői: *mindkettőt lehet alakítani.* S bár az előbb azt írtuk, hogy a Taskbar mindig a képernyőn van, most be kell látnunk, hogy ez csak fél igazság, hiszen ha megváltoztatjuk alapértelmezett viselkedését, akkor akár el is tűnhetjük.

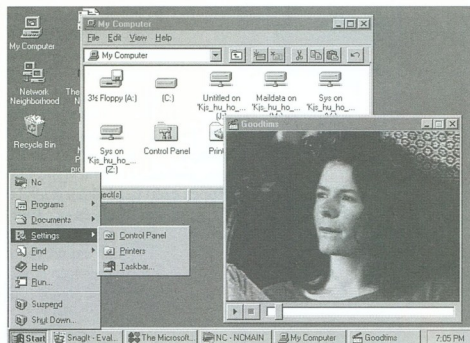
Folderek (mappák)

Feltehetően sokszor fogjuk még használni ezt a kifejezést. A *folder* (magyar megfelelője: a mappa) egy olyan tárolóeszköz, amelyben *ikonok és további folderek* lehetnek. A felületes megfigyelő talán gyorsan rávágna, hogy a folderek a csoportok helyettesítői a Windows 95-ben, hiszen azokban is iko-

nek vannak. Ez igaz, csak hogy lehetett-e újabb csoportot létrehozni egy csoporton belül? Lehetett-e a csoportot a Program Manageren kívülre, például a munkaszaltra helyezni? A két fogalom közötti elterés tehát nem is annyira a megjelenésükben, mint inkább a *viselkedésükben* kell keresni.

Elősként közelítsük a foldereket a *kezelhetőség* és a *funkcionalitás* irányából. A folder ugyanúgy mozgatható és átnevezhető, mint bármelyik ablak a Windows 3.1-ben. Valamennyi folderhez egy egységes menü tartozik, amely négy elemből: a *File*, az *Edit*, a *View* és a *Help* pontokból áll. Egy-egy foldernek – a beállítástól függően – eszköz- és státussora is lehet. A folder címsorában négy gombot találunk. A bal szélső megegyezik a *Program Manager csoportjainál megszokott vezérlőmenüvel*. A jobb felső sarokban vannak a közvetlen vezérlőgombok; sorrendben: a minimalizálás, a maximalizálás és a bezárás. Ha a folder címsorára kettőt kattintunk, akkor *maximált állapotba* kerül, vagy ha már abban volt, akkor visszakerül az előző állapotába. A folder megjelenítése a *View menüpont* feladata. Itt lehet engedélyezni vagy tiltani az eszköz- (toolbar) és a státussor kijelzését. Az *Arrange Icon* pontban *név, típus, méret és dátum szerint rendezhetjük* az ikonokat, ugyanúgy, mint azt a fájlokkal tehetjük a File Managerben. Az ikonok automatikus elrendezéséért felelős *Auto Arrange* funkció is az *Arrange Icon* pontból érhető el.

A menüben találjuk még a *Line up Icons* menüpontot, amelynek használatára kissé részletesebben is kitérünk. Képzeljünk el egy rácsot a folderre terítve! Ikonjaink vagy a rácspontokra, vagy azok közé esnek. A *Line up Icons* ez utóbbi ikonokat helyezi az ikonhoz legközelebb eső rácspontra. A rendezés függőleges és vízszintes irányban párhuzamos lesz, azaz az ikonok *katonás rendben sorakoznak majd a parancs hatására*. Mindez persze nem jelenti azt, hogy a



▲ Zajlik az élet a Windows 95 felületén

rácspontok között nem lehetnek olyanok is, amelyekre nem kerül ikon.

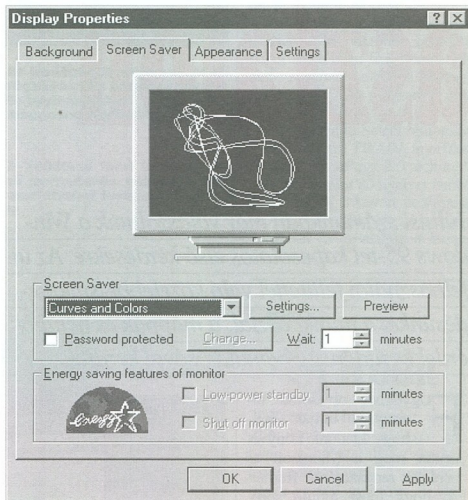
Az *Edit* menü olyan, mintha egy szövegszerkesztőből lépett volna elő. Nézzük csak meg a Windows 95 új beépített szövegszerkesztőjének, a WordPadnak az *Edit* vagy akár a WinWordnek az *Edit* menüjét: az *azonosság szembeötlő*. No persze a folderben alkalmazható *Cut*, *Copy*, *Paste* műveletet nem szövegszerkekre (és még csak nem is az ikon feliratára) vonatkoznak, hanem az ikonokat lehet átrakni velük az egyik folderből a másikba. Ha tehát valamit át akarunk tenni egy másik mappába, akkor rárlunk az ikonra, rákattintunk az *Edit/Cut* parancsra, rámutatunk a célfolderre, majd annak *Edit* menüjében kiadjuk a *Paste* parancsot. Kezdetben talán furcsának tűnik ez a megoldás, de ez csak azért van így, mert újdonságról van szó. Újdonságról olyan értelemben, hogy *ikonokra, folderekre most használjuk először a szövegszerkesztésben már megszokott műveleteket*.

Nyilván működik a régi megoldás is, amikor az ikont az egérrel átöbujtuk egy másik folderbe. A folderek közötti ikonmásolás is hasonló, csak ott a *Cut* helyett a *Copy* parancsot választjuk. Egérrel ez úgy történik, hogy a *Ctrl* gombot lenyomva tartva dobjuk át az ikont az egyik tartóból a másikba. Ha a folderben található

amely eddig a grafikai programok sajátja volt. Ha egy folderben az egérrel téglalapot rajzolunk, akkor ezzel kijelöljük a benne lévő ikonokat. A téglalap rajzolásához kattintsunk a képzetlebeli téglalap bal felső sarkára, tartsuk lenyomva a bal gombot, és rajzoljuk meg a téglalapot! A folderben a téglalap szaggatott vonallal jelenik meg.

▲ Állományok a háttérben

A folder valójában nem más, mint egy *könyvtári (directory) bejegyzés* a lemezünkön. A folder címsorában például megtalálható az *adott folder teljes el-*



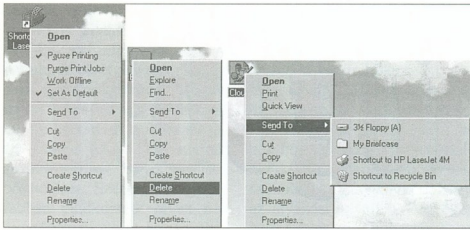
▲ A Display tulajdonságlap (Properties Sheet)

összes ikonnal ugyanazt a műveletet akarjuk elvégezni, akkor az ikonok kijelölésére az *Edit>Select All* pontot használhatjuk. Előfordulhat az is, hogy csak néhány ikont szeretnénk áthelyezni vagy másolni. Több ikon egyidejű kijelölésére a *Ctrl* gombot használjuk. Kijelöljük az első ikont (kattintás), lenyomjuk a *Ctrl* gombot, nyomva tartjuk, majd sorban rákattintunk valamennyi kijelölendő ikonra. Vigyázat, *nem dupla, hanem egyszeres kattintásról van szó!*

Az itt ismertetett kijelölési technikákon kívül van még egy,

érés útja. Ha tehát folderről beszélünk, egyúttal könyvtárról is emlegetünk. A Windows 3.1 nagy hibája volt, hogy a csoportok és az ikonok „úsztak” a könyvtárszerkezet felett, *nem volt közöttük tényleges kapcsolat*. Aki hallott már valamit a könyvtárakról, többször is bajba került a Windows 3.1-gyel való ismerkedés során. Elég, ha csak arra utalunk, hogy egy-egy ikon kitörlése után a fájl megmaradt, s bizony a DOS-ba kellett menni, hogy „kiirtsuk”.

A Windows 3.1 pusztán *logikai kapcsolat* létesített a könyvtárszerkezet és a csoport, illetve az ikonstruktúrák között. Ha viszont a Windows 95-ben

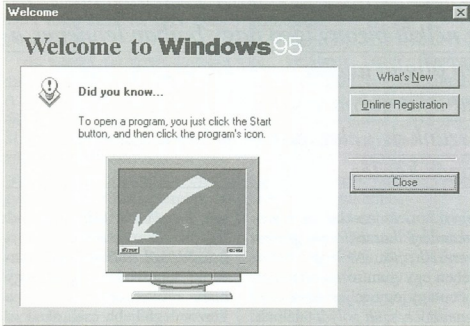


◀ Az objektumoktól függő, különböző gyorsmenük

tosan így működik. A Windows 95 megismerése során kötelező minden lehetséges objektumra ráállni és a jobb gombbal lenyomni!

Properties Sheetek (tulajdonságlapok)

A Properties Sheet tulajdonságslapnak fordítható. Ez az újfajta megoldás az objektumok megjelenésének, viselkedésének a szabályozására szolgál. Mindez persze nem újdonság annak, aki a legfrissebb Office csomaggal dolgozik, hiszen a Microsoft ott vezette be ezt a vezérlőelemet. A Properties Sheetek megjelenését talán az egyre bonyolultabb és a kezdők számára sokszor átálthatatlan párbeszédablakok kényszerítették ki. Ilyen párbeszédablakokra bőven találunk példát a Windows 3.1-ben vagy több, a Windows alá írt alkalmazásban is.



▲ A telepítés után jelentkező első ablak, amely a Start gombra hívja fel figyelmünket

létrehozunk egy foldert, akkor egy könyvtárat is létrehozunk. Ha egy folderbe újabb foldert teszünk, akkor a könyvtár egy alkönyvtárat alakítottuk ki. Ha a folderbe egy ikont teszünk, akkor a mögötte megbúvó fájl fizikailag is bemásoljuk a foldert jelentő könyvtárba. Ezen ikonműveletek fájlműveletet is indukálnak a háttérben. A Windows 95 grafikus elemei és a hagyományos könyvtárszerkezet között tehát szoros kapcsolat áll fenn.

Új kezelőelemek

A vizuális hatás után talán a kezelési kényelem az, amely leginkább formálja a felhasználó véleményét. A következőkben összefoglaljuk azokat a változásokat és új elemeket, amelyeket a kezelési területen kinal a Windows 95.

Egyenrangú jobb gomb

A Windows 3.1 – érthetetlenül – mostohán bánt az egész jobb oldali gombjával. Ennek a ténynek főleg a shareware programok készítői örültek, s



▲ Ugyanahhoz az objektumhoz tartozó ikon és Shortcut

nagyon sok olyan program született, amely az egér jobb gombjának hasznosítását tűzte ki célul. Az első pozitív változást az Excel 4.0 megjelenése hozta, ahol a jobb gomb lenyomására egy objektumfüggő „gyorsmenü” jelent meg. Ha táblázatban dolgoztunk, akkor ez a cellaformázás funkcióit hozta fel (igazítás, fonttípus, keretek), ha pedig egy grafikonban az X tengelyen álltunk, akkor a X tengelyre jellemző formázási utasítások (skárlázás, legkisebb, legnagyobb értékek, lépésközök, vonaltípus) jelentek meg. Nos, a Windows 95 is pon-

A Properties Sheetek háromdimenziós várárszóják az eddig csak kétdimenziós párbeszédablakokat. Az egyes oldalak (vagy inkább lapok) egymás mögött találhatók, s a lapozó riasztott föltre mutatva lehet legfeljebb hozni az éppen aktuálisat. Ezeket a fülelcskéket a Micro-

soft-terminológia TAB-nak hívja. A lapokon belül ugyanígy kell dolgozni, mint egy párbeszédablakban. Engedélyezünk egy kapcsolót, húzzuk a csúszkát, megnöveljük egy számmező értékét, szóval minden változtatunk. Valamennyi Properties Sheeten van egy OK és egy Apply gomb. Ez utóbbi lenyomására érvényre jutnak a friss beállítások, de nem záródik be a tulajdonságslap. Ha viszont az OK-t választjuk, akkor a Properties Sheet is becsukódik. Fontos megjegyezni, hogy az említett két gomb, továbbá a Cancel nem egy lapozó, hanem az egész Properties Sheethez tartozik.

Nyugodtan lapozhatunk tehát előre-hátra, amikor lenyomjuk az Apply-t, a lapokon beállított változások egyszerre érvényesülnek.

Shortcut

A Shortcut a folderek mellett másik nagy újítás, amely a munkasíflusunkra is jelentős hatással lehet. A Shortcut valami olyasmit jelent, hogy rövidítő út, átvágás egy területen, de még találhatóbb, ha húszárvának nevezzük. A Windows 95-ben ilyen Shortcutok segítségével tudjuk minimalizálni a gyakran használt objektumokhoz vezető utat. Egy-egy Shortcut ugyanolyan formában jelenik meg, mint egy hagyományos ikon. Első ránézésre nincs is közöttük nagy különbség, de ha jobban megnézzük, akkor egy Shortcuthoz tartozó ikon bal alsó sarkában egy meggörbített, felfelé mutató nyilat találunk.

Nézzünk ezek után néhány példát a felhasználásukra! A Shortcutokkal a sokat használt alkalmazásokat indíthatjuk, megnyithatjuk a gyakran használt, esetleg a folder- (könyvtár) hierarchia mélyén lévő foldert, s a nyomtatóval kapcsolatos tevékenységek gyors elérésében is a segítségünkre lehetnek.

A Shortcut tehát egy hivatkozás, egy referencia, amely az adott objektumot összerendeli egy ikonnal. Ha jobban belegondolunk, akkor ez a megoldás nem új, hiszen a Windows 3.1 is ugyanezt a hivatkozási modellt használta. A Program Manager ikonjai mögött nem tényleges fájlok, hanem „bedrótozott hivatkozások” álltak.

Shortcut készítése több helyen is kezdeményezhető a Windows 95-ben. Erre a legjobb hely talán a munkaasztal. A Shortcut-készítés lépései a következők. A jobb oldali egérgombbal a munkaasztalhoz tartozó gyorsmenüt kérjük. Kiválasztjuk a New-Shortcut menüpontot. A megjelenő párbeszédablakban megkeressük azt a dokumentumot, fájl, amelyhez a Short-

Kurzorvezérlők

Egérfogóban

Cutot készítjük. Végül nevet adunk a ShortCutnak.

Hasonlóan készíthetünk ShortCutot csaknem valamennyi folderben. Mi több, itt még gyorsabban is dolgozhatunk, mivel kijelöljük az objektumot, kérjük a gyorsmenüt, és kiválasztjuk a *Create ShortCut* menüpontot. A ShortCut ekkor mindig az adott folderben jön létre. Innen másolással, mozgatással bárhova eltehetjük. A „csaknem valamennyi” kitétel azért szerepel a fenti mondatban, mert néhány folderben (például a Control Panelben) nem helyezhetünk el ShortCutot. A ShortCut-készítést ugyan kezdeményezhetjük, de a végeredményt nem helyezhetjük el az adott folderben.

ShortCutot – ha akarunk, ha nem – *folymatosan használunk*, hiszen a Start menü elemei is ilyenek. Ha egy saját menüelemet szúrunk az Accessories pontba, akkor tulajdonképpen egy ShortCutot helyeztünk el az Accessories folderben.

A Windows 95-ben *minden mindennel összefügg*. Próbáljuk ki, s rájövünk, hogy egy *jól kialakított ShortCut* sok felesleges kattintástól kímélhet meg bennünket.

SendTo

A bemutatott menükben a *SendTo* menüpont is előfordul. Erdemes egy kicsit körüljárni, hiszen ehhez hasonló nem létezett a Windows 3.1 alatt. A *SendTo* *több, eddig külön kezelt műveletet fog össze*. Mögötte mindig egy további menüpont van, amely a *küldés irányát* jelöli ki. A *SendTo* a telepítés után *három menüponttal* érkezik. Ez a tevékenységi kör azonban bővíthető, és ez az, ami igazán izgalmas teszi ezt a menüpontot. Mindenki kialakíthatja magának saját környezetét. Fel lehet venni ide nyomtatókat, faxokat, hálózati és lokális lemezegységeket, más foldereket, postafiókokat. A *SendTo* menüpont jó megszervezésével sokat gyorsíthatunk a munkánknak.

(Folytatjuk)
T. B.

A számítástechnika egyik leghasznosabb eszköze kétségtelenül az egér. E kicsiny jószág nélkül bizony igen nagy bajban lennének a PC-s felhasználók, hiszen aligha találni ennél kedvezőbb árú és tulajdonságú segítőtársat a kurzorpozicionáláshoz.

Hogy miképpen is válasszunk az „elszaporodott” kínálatból?

Nos, ez valóban (egér)fogós kérdés...

Lehet, hogy sokan nem látak még igazi egeret, de azt, hogy milyen is e piciny állatka, mindnyájan tudjuk. A számítógéphez illesztett pozicionáló eszközök egyike is az egér (mouse) elnevezést kapta, ami persze egyáltalán nem véletlen. Elég csupán egyetlen pillantást vetni e külső perifériára – a látvány magáért beszél. Az egér teste – tenyerünkbe simulva – szinte állandó mozgásban van, mintha „igazi” volna, sőt még „farkincával” (vezetékekkel) is ellátta.

Könnyen belátható, hogy a billentyűzet közel sem nyújtja munkánkhoz azt a szabadságot, amelyet az egérrel való „közlekedés”. A programok, programrendszerek tilyomó többsége meglehetősen bonyolult, s így a szemünk szinte folyamatosan pásztázni kénytelen a képernyő ahhoz, hogy egy menüpontból egy másikba jusson. Gondoljunk csak a windowsos programok menü- és ikonterégre, ahol egér nélkül jócskán lelassulhat a munkavégzés, esetleg egyáltalán nem is lehetséges. A billentyűzetről kezdeményezett hosszadalmas manipuláció azonban néhány mozdulattal és gombnyomással könnyűszerrel áthidalható, ha van megfelelő pozicionáló.

De térjünk vissza klasszikus egerünk felépítéséhez és működéséhez! Általában két vagy három gomb figyelhető meg az

egereken, és ezekkel az éppen aktuális felhasználói programot vezérelhetjük. Az egér belsejében egy gumizott fémgömböt vagy egy teljes egészében gumbiból készült gölyőt találunk.

Az egér lelke azonban egy optoelektronikus érzékelő, amely a pozicionáló készülék mozgását x és y koordinátákra bontja, s ezeket impulzus formájában elküldi a számítógépnek. A gölyő az egér mozgatsakor – érintkezve az asztal vagy az egeralátét felületével – elmozdul. A gölyőhöz három apró henger feszül. Ebből az egyik csupán a gömb stabil helyzetéről gondoskodik, míg a két másik – egymáshoz képest 90 fokkal elforgatott – dörzs-henger egy-egy résszelkeléssel kerékhez csatlakozik. Az optikai egység (általában igen kis méretű LED-ekről és fénytranszistorokról van szó) e kerékek forgási irányát és nyílásainak számát regisztrálja és dolgozza fel.

Léteznek persze olyan egerek is, amelyekben nem találunk gölyőt. Az ilyenfajta készülékekhez azonban mindenképpen jár egy különleges kialakítású, vonalháló alakát, amelyről az optikai egység közvetlenül olvassa le az elmozdulást. Ez utóbbi egér nem tartalmaz mozgó alkatrészt, így kevesebb időt kell töltenünk a tisztításával.

S ha már a tisztításról esett

szó, beszélnünk kell az egerrel legfőbb ellenségéről is: a szennyvedésről. Előbb-utóbb mindenki tapasztalni fogja, hogy hiába „rollerezik” egerével, a kurzor legfeljebb csak akadozva mozog a képernyőn. Ilyenkor a rázogatás, csapkodás mit sem segít, ellenben egy kiadós tisztítás orvosolja gondjainkat. A gumizott gömböt és a görgőket meg kell szabadítani a rájuk rakódott (gyakran vastag rétegeben felgyülemllett) piszoktól. Lelőhetőleg kerüljük az agresszív vegyszereket, inkább használjuk a kereskedelemben kapható különféle tisztítószer-teket.

A hagyományos egerekből vezeték közigyók a számítógép felé, ám vezeték nélküli, infravörös vezérlésű és rádiós egerek is kaphatók. Az ilyenfajta készülékek előnye, hogy a géptől, illetve a szenzortól (IR érzékelő vagy RF vevő) kissé távolabbi is használhatók, s a kábel elakadása, zavarása által okozott kellemetlenségektől is mentesülünk. A mozgási szabadságnak azonban ára van. Ezt akár szó szerint is érthetjük, hiszen e különleges „állatka” drágábbak farkincás társaiknál, továbbá az infrás típusnál még az egér pontos irányára is figyelniük kell, különben elvezethetjük a kapcsolatot a számítógéppel, illetve a kurzorral.

A számítógép és az egér összekapcsolásához (még a

vezeték nélküli verziók esetében is) általában a soros (RS-232-es) adatvonalat használjuk, de elvételre léteznek még saját vezérlőkártyával forgalmazott (bus mouse) példányok is. Ez utóbbi megoldás hátránya, hogy fel kell áldoznunk számítógépünk egyik szabad bővítősínét. Szerencsére gyakrabban találunk olyan noteszgépekkel vagy asztali PC-kkel, amelyekben már az alaplapra integráltak az egér csatlakozóját is.

Az egerek vezetékei szabványos dugaszokban végződnek. A leggyakoribb csatlakozó a 9-tűs D-SUB, ezt a 25 tűs D-SUB, végül a 6-tűs PS/2-es portokhoz illeszthető változat követi. Egy-egy figyelmes egérgyártó átalakító adaptereket is mellékel készülékéhez, így azok is a géphűzőhöz illeszthetők az egereket, akiknél más típusú konnector van szabadon. Egyet azonban ne feledjünk: a soros kommunikációs adatsortok száma véges, s ha más berendezések (például faxmodem) is használják ezeket, akkor előfordulhat, hogy az eszközök „összevesznek” egymással. Jó esetben elég csupán helyesen megválasztani a megszakítási csatornákat (IRQ) és az I/O címet, máskor azonban – ha már nincs szabad port – kénytelenek vagyunk lemondani valamelyik soros vonalat igénylő perifériáról.

Az illesztéshez persze szoftverek is szükségesek. E téren két nagyobb szabvány terjed

el, amelyeket az egerek szinte kivétel nélkül felismernek. A kétgombos pozicionáló *Microsoft*, a hárombillentyűs egerek pedig *Mouse Systems* üzemmódban működhetnek. Ez utóbbiak természetesen kétgombos egérékért is használhatóak. Sok háromgombos készüléknél arra is van mód, hogy az átváltást egyetlen – az egér hasárára vagy a golyófejekbe helyezett – kapcsolóval elvégezhessük.

Valamennyi készülék doboza tartalmaz egy floppyt, amelyről intelligens setup program segítségével telepíthetjük a DOS és a Windows egérmeghajtókat. Az egységese szabványoknak köszönhetően az egerek többsége egymás meghajtóival is működhet.

Az egerek dobozáról leolvashatók a fontos információkat. A felbontás az egér érzékenységre utaló adat. Egy 400 dpi (pont per inch) felbontású – e paraméter tekintetében kiváló – egér elvileg 400 elemi pontra képes felosztani, illetve 400 apró lépésként érzékeli a mintegy 2,54 centiméteres szakaszt. Szoftveres megoldásokkal ez az érték tovább növelhető. A dinamikus felbontásnál a készülék és persze a meghajtóprogram nemcsak az elmozdulások nagyságát érzékeli, hanem feldolgozza a mozgás sebességét, intenzitását. Ezért követhet be, hogy egy gyors és csak néhány centiméteres mozdulat után a kurzor átúsza-

guld a képernyőn. Ugyanezt egyenletes és lassú egérmozgatással csak igen hosszú szakaszon tudnánk elérni.

A felhasználót természetesen főképp az érdekli, hogy az egér jól működik-e, biztonságosan, görbülékenyen vezérelhető-e vele a kurzort a képernyőn. A legszélsőségesebb igénybevétel a számítógépes játékoknál éri az egereket. Itt tűnik ki ugyanis a legjobban, hogy gyors és pontos reakcióinkat milyen hatásokkal tudjuk átadni az egérnek. Ha az ilyen próbák során kedvező kép alakul ki „állatkránlól”, akkor valószínű, hogy más alkalmazásoknál is hasznos segítőtársra lelünk benne.

Úgy tűnik, az egér az egyik leghatékonyabb és legerjedtebb pozicionáló eszköz. No persze számos más típusú pozicionáló készülék (tablet, joystick) is kapható, de ezek nemcsak formájukban térnek el az egerektől, hanem működés módjukban, árúknak és felhasználási területeikben is.

Az egérhez legközelebb álló pozicionáló a trackball. Felépítésük csaknem azonos, de ezt a „rágcsálót” a hátrára fordították. Tréfásan hanyatt-egérnek is nevezik a kurzorpozicionáló e típusát. A trackball nem mozdul el az asztalon, ezért kisebb helyen is beéri. A kurzor mozgásához az eszköz felületéből kiálló gömböt kell görgétni.

Bár az egér csupán néhány ezer forintba (egy konfiguráció

árának töredékébe) kerül, mégis igen értékes jószágnak bizonyul. Sokan nem is gondolnák, milyen hasznos egy jó minőségű pozicionáló!

Az egerek esetében nem elhanyagolható szempont az ergonómia, főleg akkor, ha valaki sokat dolgozik a számítógéppel. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy egy „kényelmetlen” egér komoly kézfejájdalmakat okozhat. *Lényeges tehát, hogy az egér formája kezünk természetes tartását kövesse, megtartsa tenyerünket, s ujjaink könnyedén billentyűzhessenek.* Szerencsére egyre több formatervezett termék kerül az üzletek polcaira, amelyek szem előtt tartják a követelményeket, s hovatovább már külön jobb- illetve balkezesek számára készült eszközök közül is választhatunk.

Akiket bővebben is érdekel néhány új típusú egér, illetve trackball, azoknak figyelembe ajánljuk a Windows Panoráma 1995/3. számát. Az abban olvasható gyorsrészben közelebbről is szemügyre vessünk mintegy két tucat készüléket. E lapszámunkban viszont szokásos piaci táblázatunkat találjuk, amelyben összegyűjtöttük az egerek fontosabb paramétereit, és feltüntettük az árukat, valamint a forgalmazójukat. Az adatokat a forgalmazóktól kaptuk, ezért azok hitelességéért csak korlátozott mértékben vállalhatunk felelősséget.

Szepesi Tibor

486 DX2/66 MHz számítógép

4 MB RAM, 270 MB HDD, 1.44 MB FDD, SVGA színes monitor

MÁR 50.690,- Ft-ért* elvihető

EPSON Stylus 800 Plus tintasugaras nyomtató

MÁR 21.570,- Ft-ért* elvihető

*A fenti áraink részletre történő fizetés esetén a fizetendő első részletet jelentik.

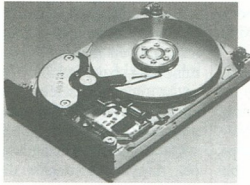
QWERTY QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.

Alapítva: 1984-ben Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

NE FELEDJÉ: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!



MEGÉRKEZTEK AZ ÚJAK



FUJITSU HARD DISK MO-DRIVE

M1603TAU/SAU Hard Disk Drive:

EIDE/SCSI2-FAST, 544 MByte, 6.67ms, 3.5"

M1606TAU/SAU Hard Disk Drive:

EIDE/SCSI2-FAST, 1.1 GByte, 6.67ms, 3.5"

M2932 SAM Hard Disk Drive:

SCSI2-FAST, 2.17 GByte, 5.56ms, 3.5", 5 év garancia!

M2934 SAM Hard Disk Drive:

SCSI2-FAST 4.35 GByte, 5.56ms, 3.5", 5 év garancia!

M2512A2 Magneto Optikai Drive:

SCSI2-FAST, 230 MByte, ISO-ECMA szabvány, 3.5", 1 év gar.

M2504C Magneto Optikai Drive:

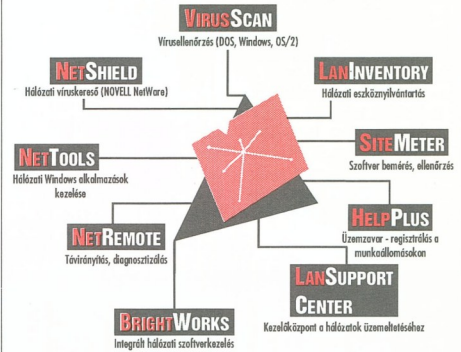
SCSI2-FAST, 1.3 GByte, ISO-ECMA szabvány, 5.25", 1 év gar.

A Procomp-Hungary Kft. a Fujitsu termékek hivatalos disztribútora

Procomp-Hungary Kft.
1107 Budapest, Szállás utca 21.
Tel.: 262-6631, 261-8235, 260-4348* Fax: 260-6318

McAFEE

NETWORK SECURITY & MANAGEMENT



**PK
SYS**

PIK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.
McAfee Inc. kizárólagos képviselete
H-1213 Budapest, Szentmiklósi u. 18.
Tel.: (36-1) 276-0864 Fax: (36-1) 276-1235

FISKARS

POWER SYSTEMS

SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁSOK!

1149 Budapest, Angol utca 6-8. Telefon: 220-5590, Telefax: 220-5592, HOTLINE: 220-5591

JÖN!

**printer
center**

1297-237 1290-646
Budapest XIII. Béke út 93.

NYITÁS
95.09.27.

Tintasugaras nyomtatók (1.)

Tollbamondás

A nyomtatógyártás legdinamikusabban fejlődő ága a tintasugarasoké. Érthető, hiszen ezekkel szinte lézernerter minőségben nyomtathatunk, ráadásul gazdaságosan zft-nesben is. Kétrészes tesztünkben e típusok néhány jeles képviselőjét vesszük sorra.

A tintasugaras nyomtatók – a működési elvüket tekintve – több jól elkülöníthető családba sorolhatók. A Canon és a HP *komplett nyomtatófejeket* épít modelljeibe, ezzel szemben az Olivetti *cserélhető tintapatronnal* dolgozik, az Epson pedig a *külön fej-külön tartály* utat járja. Ennek megfelelően a HP és a Canon módszere a legköltségsőbb, hiszen itt a csere során a *komplett fejet* is kidobjuk. Az Epsonnál „üzemszerűen” csak a tartályt cseréljük, de azért idővel a fejet is váltani kell, akár egy tús nyomtatóban.

A tintasugarasok nagy előnye, hogy a *jó minőségű, mégis gazdaságos színes nyomtatás* ma csupán ezeknek az érénye. A legjobb megoldásnál mind a négy alapszín külön fejbe kerül (ezt alkalmazták a tesztünkben is szereplő HP DeskJet 1600C-nél). A leggyakrabban mégis csupán egyetlen fej szerelhető a készülékbe, ez állapotban feketén nyomtat, a színes munkához pedig fejet kell cserélnünk. A színes fejben – az alapszíneknek megfelelően – *három elkülönített nyomtatómű* található. Ezzel a fejjel feketén csak lassan és festéket herdálva nyomtathatunk, hiszen a printer a fekete színt ekkor a három alapszínből keveri ki. Ilyen elven működik például az OKI-JET 300C típus. Az arany kö-

zéputat tesztünkben a HP DeskJet 660C és a HP DeskJet 850C képviseli. Ezekbe elve beépítik mind a fekete, mind a színes fejet, s a vezérlés határozza meg, hogy éppen melyik fej jusson szóhoz. Feketével csak a fekete fej nyomtat, a színes nyomtatáshoz viszont mindkét fejet használják.

A tintasugaras printernek hátránya „noninpaet” voltakból fakad, azaz ezeknél a „nyomtatáskor” a fej nem érintkezik a papírral, ezért értelemszerűen *csak egyéldányos lapokat használhatunk*. Egyes típusoknál azért leporollóra is „írhatunk”. Pozitívum viszont, hogy ezekkel a printerrel *főliára is nyomtathatunk, akár színesben is*. A nyomtatás képét a papír minősége is befolyásolja. A korszerű típusok már megelőzzenek a közönséges Sirály

papírral is, de igazán szép eredményt mégis csak különleges papírral kapunk.

Egyre nő a tintasugaras nyomtatók sebessége és felbontása is. Szinte valamennyi alkalmas a 300 dpi-s színes felbontásra, de nem ritka a 600x600 dpi-s – lézernyomtató – minőség sem. Természetesen a felbontás is függ az alkalmazott papírtól. Az egyszerűbb készülékek *sebessége fekete színben 4 lap/perc* körülí, azonban már nem számít fehér hullónak a 6-8 lap/perces változat sem. A nyilván lassúbb színes nyomtatásnál pedig – a felbontástól függően – elérhetjük akár a 2-3 lap/perc teljesítményt is.

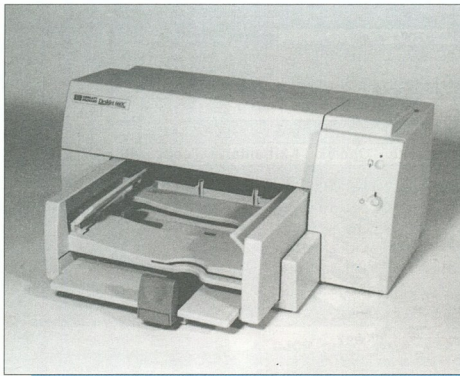
A tintasugaras nyomtatók általában valamilyen *HP PCL emulációval* működnek. A kisebbek jól elboldogulnak a 3-as változattal, de az újabbak már

értik a PCL5-ös nyelvet is. Ez a HP LaserJet 4-es széria nyelvének felel meg. A komolyabb változatok pedig még a PostScript lapleíró nyelvet is ismerik.

A tintasugaras nyomtatók legtöbbje – miként a tesztünkben szereplők is – teljesíti az *Energy Star* előírásokat (készlenléti állapotban 4,5 wattos áramfogyasztás, a tintapatronok kapacitása egyre nagyobb, ugyanakkor a csomagolásukra felhasznált anyagmennyiség egyre kevesebb, a gyártási folyamatok környezeti ártalmait csökkentik, a csomagolóanyagokat és az alkatrészeket stb. visszaforgatják). Az újabb típusoknál egyszerűbb a kezelés és a programozás is. A legtöbb nyomtatóhoz ügyes vezérlőprogram is jár a Windows alatt.

Tesztünkben elsősorban *Windows* alatt próbáltuk ki a nyomtatókat. A szokásos CorelDRAW EYE.CDR és SCREENS.CDR ábrákat készítettük el. A teszt végén egy formázott, tízoldalas dokumentum kinyomtatásának idejét is megmértük Word for Windowsból. A sebességmérések során kizárólag normál papírt használtunk, ezzel teremtve meg az esélyegyenlőséget.

A sebességadatok mellett értékeltük az *installáció* módszerét, a kezelhetőséget és a kompatibilitást is. Mivel a tesztünkben szereplő nyomtatók kivétel nélkül PCL kompatibilisek voltak, kevésbé ügyeltünk a DOS ▶



A HP DeskJet 660C nemcsak formájában, hanem tartalmában is megújult

alkalmazásokra, hiszen ezekben feltehetően megtalálható a LaserJet emuláció. Így, noha a nyomtatókhoz adnak olyan illesztőrutinokat, amelyekkel a legelterjedtebb programok – a Word for DOS, a Lotus 123, a Harvard Graphics, a Word Perfect stb. – jobban kihasználhatják a printer adottságait, ezeket most nem próbáltuk ki.

A teszt első részében négy készüléket vizsgáltunk meg. Az OKI OKIJET 300C-t az OKI képviseletől, a három HP-t – a DeskJet 660C-t, a DeskJet 850C-t és a DeskJet 1600C-t – pedig a HP Magyarország Kft.-től kaptuk kölcsön.

HP DeskJet 660C

A HP DeskJet család egyik újdonsága a 660C típus, amely színes, valódi 600 dpi-s készülék. Elődjénél, az 560C-nél jóval részletesebb, és sokkal több szolgáltatással dicsekedhet. A tetszőtér dobozban a nyomtatót és a tartozékain kívül három 3,5 colos floppyt, leírásokat – magyar nyelven is –, szórólapokat és a külső tápegységet találunk. Ebből kikövetkeztethető, hogy ennél a változatnál is megőrizték a *külső adapteres tápellátást*.

Újítottak viszont a HP DeskJeteknél kissé zavaró port- és tápcsatlakozó-kialakításon, ezeket ugyanis itt már a nyomtató hátoldalán, hozzáférhető helyen találjuk.

Az előlapon helyezték el a lapadagolót és a kimeneti papírtálcát. Ezeket kívül csak két nyomógomb – a főkapcsoló és a Form Feed nevű –, illetve az ezekhez tartozó LED-ek találhatóak a 660C-n. Minden egyéb beállításra és programozásra a nyomtatóhoz adott programok szolgálnak.

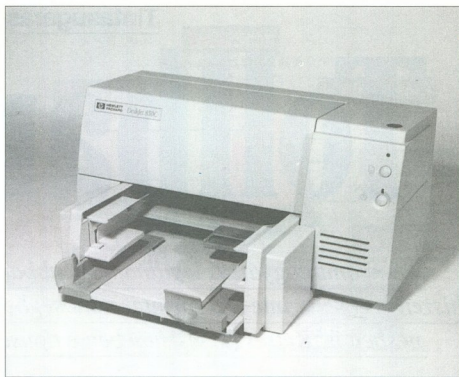
A HP DeskJet 660C üzembe helyezés előtt a papíradagoló és -fogadó tálcákban be kell állítanunk az éppen alkalmazott papír méretét. A nyomtatófejek beszerelése is egyszerű. Ha felnyitjuk a borítást, automatiku-

san előbújik a fejtartó szerelvény. A fejek megegyeznek a korábbi DeskJet nyomtatókéval. Egy fekete és egy kombinált színes nyomtatóegység kell beszerelnünk. A burkolat lezárása után azonnal elkezdhetjük a nyomtatást, de – mint látni fogjuk – célszerűbb előbb a szoftvereket telepíteni. A három lemezen a DOS-hoz és a Windowshoz kapunk illesztéseket.

A DOS alatt a DJCP (DeskJet Control Panel) nevű alkalmazással határozhatjuk meg a nyomtatási minőséget, az irányt és a betűméretet, a fejek tisztítását és beállítását. Itt telepíthetjük a DOS alkalmazásokhoz a meghajtórutinokat is.

A Windows alá a következő programokat kapjuk: a nyomtatást a HP ColorSmart alkalmazás segíti, és roppant hasznos a DeskJet állapotmonitor, a Dr. DeskJet hibaelemző és az online sűrű is.

A HP DeskJet állapotmonitor nemcsak a nyomtató állapotáról tájékoztat – szöveggel és



A HP DeskJet 850C különlegessége a színes minőségjavító eljárás, a HP C-RE.

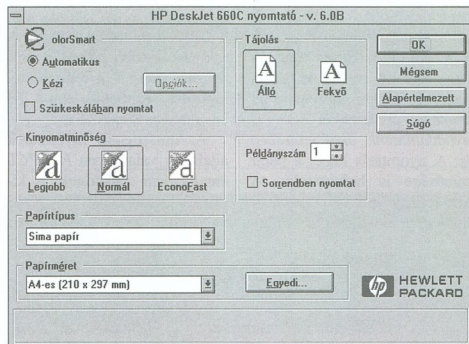
hanggal –, hanem ezzel a programmal vezérelhetjük a fejek tisztítását és beállítását is. Ez utóbbi különösen érdekes megoldás. A fejcsere után kinyomathatunk egy tesztlaprasorozatot – számokkal jelölve –, amelyből nekünk kell kiválasztanunk a legjobbat.

A HP DeskJet 660C nyomtató felettébb egyszerűen állítható be a Windows alatt

Figyelmet érdemel a HP nyomtatóvezérlő program is. Az esztétikus ablak az alkalmazásokkal vagy a Control Panel Printer Setup rutinjával csáltható elő. Az ablakban grafikus ikonok és menük segítségével állíthatjuk be a nyomtató főbb paramétereit.

A ColorSmart opció automatikusra állíthatjuk, de természetesen kézzel is meghatározhatjuk a nyomtató anyag jellemzőit. Definiálhatjuk a nyomtatási minőséget (prezentációs, normál és EconoFast), a példányszámot, a nyomtatási irányt vagy a papír típusát és méretét is. *Mindig az alkalmazott papírhoz kell igazítanunk a paramétereit, ez ugyanis döntően befolyásolja a nyomtatás minőségét.*

A nyomtatóban 512 Kb-nyi memória és 32 Kb-nyi adatpuffer található. A beállítható felbontást a különböző üzemmódok és papírok befolyásolják. A Windowsban – illetve a DOS-ban a szövegek nyomtatásakor – feketében legfeljebb 600x600 dpi-t érhetünk el. A DOS-os grafika legfeljebb 300x300 dpi-vel készülhet. Színesben és Windows alatt normál papírra 300x300 dpi, speciális papírra legfeljebb 600x300 dpi érhető el. A nyomtatási minőséget tovább javítja a beépített HP REI eljárás is.



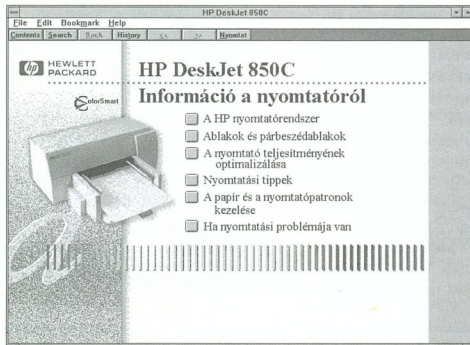
A DeskJet 660C működéséről mindent elárul az állapotmonitor

A nyomtatóba négy különböző méretű, attribútumú és orientációjú raszteres fontot és több Windows kompatibilis, méretezhető TrueType betűkészletet programoztak. A beépített lapadagoló 100 lapos, a papírtálca kapacitása 50 lap. A HP DeskJet 660C-hez A/4-es, A/5-ös, B/5-ös, Executive és Letter méretű lapokat, fóliákat és címkéket, illetve különböző méretű és vastagságú borítékokat használhatunk.

A kézikönyvben több sebességadatot is találtunk a HP DeskJet 660C nyomtatóhoz. A DOS szövegre csak fekete-fehérrel adták meg a sebességet, ez normál minőségben 134 cps, EconoFast módban pedig 270 cps. A Windows alatt fekete-fehérrel 1-4 oldal/perc közötti sebességet érhetünk el, természetesen a beállított nyomtatási minőségtől függően. A színes fejjel 3-0,6 perccel kell várunk egy oldal elkészültéig. A sebességet itt is befolyásolja a beállított nyomtatási minőség.

Méréseink szerint az EYE-CDR képet színesben, EconoFast módban 1 per 43 másodperc, normál minőségben 4 per 11 másodperc, prezentációs módban pedig 9 per 12 másodperc alatt nyomtathattuk ki. Ez az ábra monochrome módban, EconoFast minőségben 30 másodperc alatt készült el.

A SCREENS.CDR-t (a ColorSmart program automatikusán várt monochrome módba)



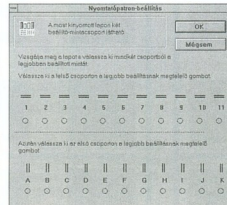
EconoFast minőségben 25 másodperc, normál minőségben 1 per 2 másodperc, míg prezentációs módban 1 per 49 másodperc alatt készíthetjük el. A tisztaoldal Word for Windows tesztállományra 3 per 42 másodpercet kellett várunk.

HP DeskJet 850C

A HP család következő, nagyobb teljesítményű tagja a DeskJet 850C. Formailag és a mellékelt szoftvereket tekintve is nagyon hasonlóan a DeskJet 660C nyomtatóhoz, ám ennél gyorsabb és nagyobb kapacitású.

A nyomtató mellett a dobozban az illesztőprogramokat és a demonstrációs anyagokat tartalmazó floppykat, a leírásokat – magyar nyelven is – és a regisztrációs anyagokat találtuk.

A HP DeskJet 850C-nél – akárcsak a 660C típusnál – a hátoldal alakították ki a táp-



▲ A nyomtatófej cseréje után a két kisebb DeskJetnél egy ötletes programmal szabályozhatjuk a fejek állását

csatlakozót és az interfészbeemeneteket. Itt már a készülékbe építettek a tápegységet, így szabványos tápkábel használhatunk. A kétirányú, gyors párhuzamos porton kívül soros, RS-422A AppleTalk bemenetel is felszerelték a nyomtatót.

A készülék előlapja is meg egyezik a 660C típusával, itt találjuk az automatikus lapadagolót és a kimeneti papírtálcát is. A kezeléshöz most is csak két nyomógombot és egy-egy LED-et alakítottak ki.

A nyomtató roppant egyszerűen installálható. Ez a HP „Printing System for Windows” Plug&Play eljárásának köszönhető. A nyomtató fedelét felhajtva előbújik a fejtartó egység. A DeskJet 850C-ben is két nyomtatófej található, de ezek már az újabb fejlesztésű, nagyobb kapacitású, 300, illetve 192 fűvókás változatok. A feketete és a kombinált színes fejet

▲ A DeskJet 660C és 850C nyomtatókról részletes információkat kapunk a Windows alatt

különbö-külön kezelni. Ezt követően a DOS és a Windows illesztőprogramokat kell telepíteni, ezek megegyeznek a 660C programjaival. A nyomtató intelligenciájára jellemző, hogy felismeri a fejcsere-t, és automatikusan indítja el a fejbeállítási eljárást.

A DOS alatt a már említett DJCP nevű vezérlőpultot használhatjuk az alapvető beállításokhoz, a Windows alatt pedig a HP állapotmonitort, a HP Dr. DeskJet hibaanalizátort és a ColorSmart alapú nyomtatásmeghajtót alkalmazhatjuk. Ez a modell is folyamatosan tájékoztat az aktuális állapotáról.

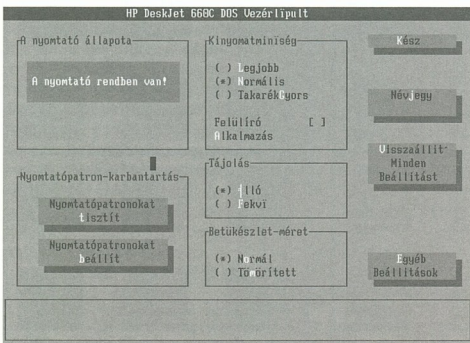
A nyomtatóvezérlő ablakban állíthatjuk be a nyomtatási minőséget, a papírtípust (normál papír, fólia stb.), a nyomtatási irányt és a lap méretét. Itt határozhatjuk meg a példányszámot és a sorrendiséget is.

A HP DeskJet 850C a HP PCL3-as nyelvet ismeri. A beépített memória 1 MBjányos, és ezt a párhuzamos port 32 Kbájtnyi, valamint az AppleTalk bemenet 100 Kbájtnyi adatluffere egészíti ki.

A felbontási értékek attól függenek különböznek, hogy milyen üzemmódban használjuk a printert. Fekete nyomtatáskor – mind DOS, mind Windows, mind Macintosh vezérlésnél – 600x600 dpi-s felbontást érhetünk el.

A színes nyomtatáskor kissé csökken a felbontás, az ekkor 300x300 dpi-s minőség azonban javítható a HP ColorSmart és a HP C-RET eljárással. Ez utóbbi a szokásos HP RET (felbontásfinomító technológia) színes változata. A szokásos RET eljárással természetesen változatlanul dolgozhatunk a fekete nyomtatáskor.

A beépített lapadagoló kapacitása 150, a kimeneti tálcáé pedig 50 lap. A nyomtatóhoz alkalmazható papírméret: A/4, A/5, B/5, Letter, Legal és Executive. A használható borítékok választéka is széles, de



▲ A DJCP programmal a DOS alatt állíthatjuk be a 660C és a 850C printereket

a készülékkel nyomtathatunk fóliára vagy címkékre is.

A HP DeskJet 850C nyomtatóba 26 beépített, méretezhető – DOS és Windows TrueType – fontot programoztak.

A DeskJet 850C jóval gyorsabban nyomtat, mint a 660C. Most is külön adjuk meg a fekete és a színes nyomtatási

sebességeket. Feketével a legjobb felbontás esetében 4 lap/perces, normál és EconoFast felbontásokban pedig 6 lap/perces tempóval dolgozhatunk. Színes nyomtatás esetén a legjobb felbontásnál 1 oldalt, normál esetben két oldalt, EconoFast minőségben pedig 3 oldalt készíthetünk percenként.

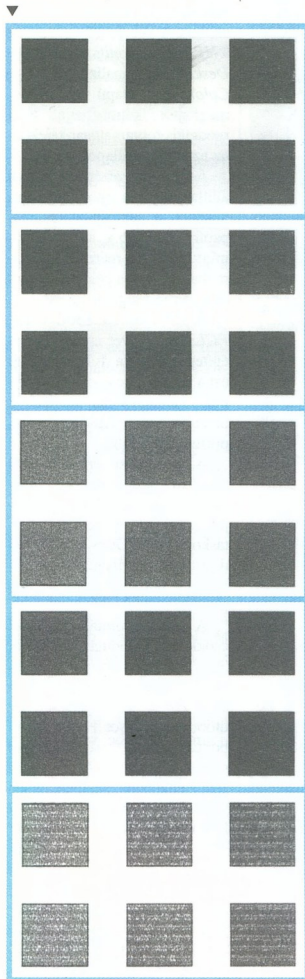
Méréseink során az EYE-CDR képet színesben, EconoFast módban 1 perc 8 másod-

perc, normál minőségben 2 perc 8 másodperc, prezentációs módban pedig 3 perc 46 másodperc alatt nyomtathattuk ki. Ugyanez az ábra monochrom módban, EconoFast minőségben 32 másodperc alatt készült el.

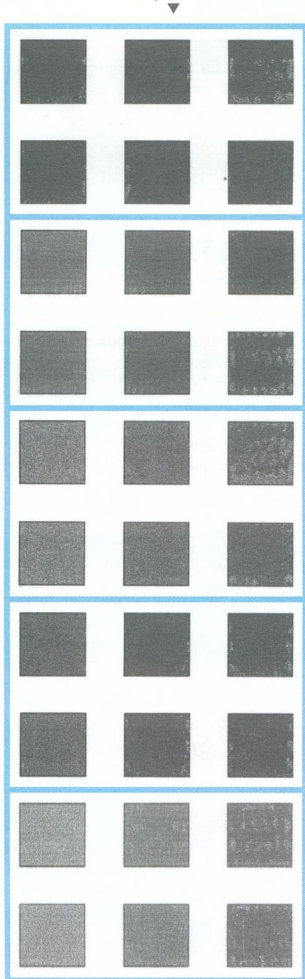
A SCREENS.CDR-t (a ColorSmart program itt is automatikusan átvált monochrom

módra) EconoFast minőségben 24 másodperc, normál minőségben 29 másodperc, míg prezentációs módban 54 másodperc alatt nyomtathattuk ki. A tízoldalas Word for Windows tesztlományt 1 perc 51 másodperc alatt kaptuk meg.

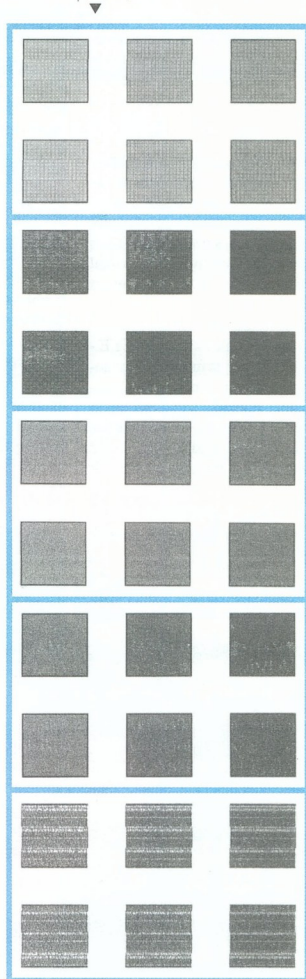
A Corel SCREENS.CDR ábra egy részlete, prezentációs módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)

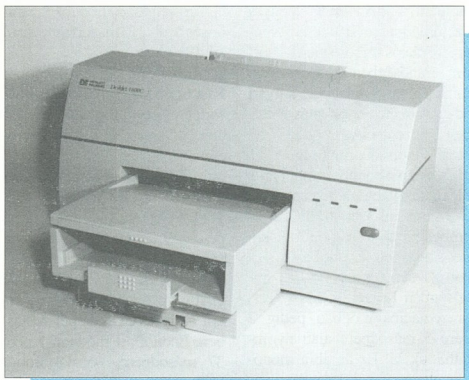


A Corel SCREENS.CDR ábra egy részlete, normál módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)



A Corel SCREENS.CDR ábra egy részlete, draft módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)





▲ **PostScript nyelv, JetDirect kártya, 600 dpi-s felbontás, 8 lap/perces sebesség - ez a HP DeskJet 1600C**

HP DeskJet 1600C

Tesztünk legnagyobb teljesítményű nyomtatója a DeskJet 1600C, mely már vetekszik a lézernyomtatókkal. A beépített PostScript nyelv, a HP JetDirect hálózati csatló, a PCL5-ös nyelv, a beégető egység és a 8 lap/perces sebesség még lézernyomtatók esetében is ritkaság. És e remek tulajdonságokhoz hozzávéhetjük a színeket és a nagy felbontást...

A csomagban a printer mellett egy sereg kézikönyvet és floppyt is találunk. Ezek a DOS, a Windows, a PostScript és a különböző hálózati protokollok leírását és illesztőprogramjait tartalmazták.

A nagyméretű készülék hátoldalán találjuk a hálózati csatlakozót, a HP Bitronics párhuzamos bemenetet, a JetDirect bővítést és az opcionális lapadagoló vezérlőcsatlakozóját. A *JetDirect kártya* (amely meg egyezik a LaserJet 4-es nyomtatókba szerelhető áramkörrel) segítségével különböző hálózatokra csatlakozhatunk. A kártyán BNC, 10Base-T és LocalTalk csatlakozókat is leltünk.

A hátoldalon alakították ki a

▲ **A DeskJet 1600C-hoz is adnak DOS alatti vezérlőprogramot**

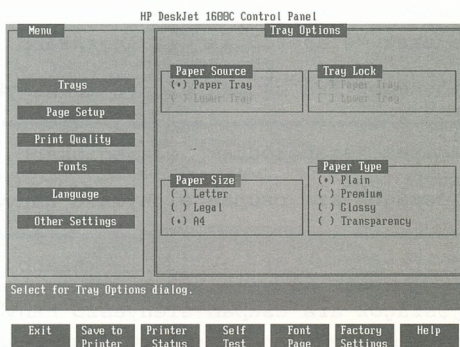
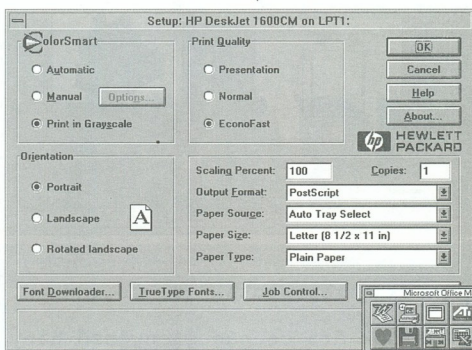
kézi lapadagolót, ennek segítségével egyenként helyezhetjük a nyomtatóba a lapokat, borítékokat, fóliákat. Ez a szerkezet kinyitható, és ekkor hozzáférünk a nyomtatóba „rekedt” lapokhoz is.

Az előlapon alakították ki az

automatikus lapadagolót és a kimeneti papírtálcát. A nyomtatóhoz nagy kapacitású, *másodlagos adagoló egység* is kapcsolható, ezt a készülék alá kell szerelni. A főkapcsoló a lapadagolótól balra, a vezérlőpult pedig jobbra található. Ez utóbbi egy nagyméretű nyomógombból és négy ellenőrző világítótestből áll. Különösen az a visszajelző lámpa hasznos, amelyik a festék kifogyásáról tájékoztat.

A nyomtató tetejét felhajtvá elénk tárul a készülék belseje. A DeskJet 1600C-nél már *négy nyomtatófejet* alkalmaznak, ezek közül három színes, egy pedig fekete. A fejeken apró jelzés mutatja a tinta mindenkori mennyiségét. A fejek tisztítása ötletes, egy karral kell kije-

▼ **Kicsit átalakították a DeskJet 1600C beállítóablakát. A képen a PostScript változatát látható**



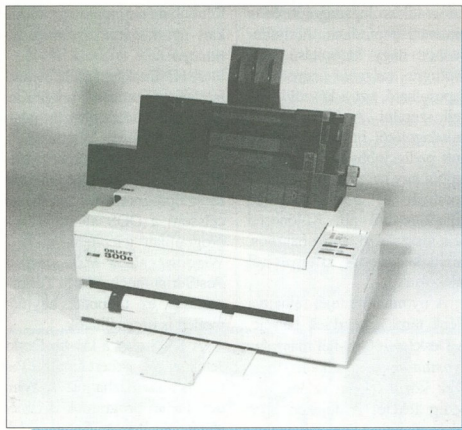
lőnünk a fejet, majd egy másik kart nyomogatva ezt megtisztíthatjuk.

A HP DeskJet 1600C nyomtatóhoz roppant sok programot mellékelnek. Ezek között találjuk a DOS, a Windows, a PostScript, a Macintosh PostScript és a különböző hálózati illesztőprogramokat. Először célszerű a DOS alkalmazások programjait telepíteni, majd a Windows alá a PCL vagy a PostScript meghajtókat. Természetesen ez utóbbiak egymás mellett is használhatók.

A DOS alatt a kisebb DeskJeteknél megismert Control Panelt is alkalmazhatjuk. A Windows alatti programok is ismerősek. A Printer Setup ablak tartalmát némileg módosították, de a funkciók változatlanok maradtak. Most is itt határozhatjuk meg a nyomtatás minőségét, a papír típusát, méretét, orientációját és a példányszámot. A PostScript program telepítéskor ezek az opciók kiegészülnek a PostScript kínálatával is, a fontleltésekkel, összerendelésekkel stb. Ha a ColorSmart programot manuális üzemmódba kapcsoljuk, akkor kézzel szabályozhatjuk a kinyomtatandó anyag típusát és minőségét.

A különböző hálózati meghajtók segítségével a HP JetDirect csatlóon keresztül hálózati nyomtatóvá alakíthatjuk a printerünket, ekkor a HP DeskJet 1600C úgy működik, mint a hálózati LaserJet 4-es készülék. A felhasználók más-más (PCL és PostScript) üzemmódban küldhetik ki a nyomtatványukat, a DeskJet 1600C azokat sorrendbe állítja, és a megfelelő módon kinyomtatja.

A HP DeskJet 1600C HP PCL5-ös és Adobe PostScript Level 2-es nyelven fogadhatja az adatokat. Mivel az 1600C esetében a PostScript és a JetDirect-ben is opcionális az 1600C-művel ezek szériatartozékok), néhány paraméter a beépített opcióktól függ. A tesztkészülékben 10 Mbájtos volt a beépített memória, ami legfeljebb 100 Mbájttal (Post-▶



A mindennapi feladatokhoz jól használható az OKIJET 300C nyomtató

Script változat esetében 70 Mbájúg) bővíthető.

A gyors működés egy 32 bites Intel i80960KB RISC processzornak köszönhető. A beépített fontok száma 45, ebből 35 Intellifont, míg 10 Windows TrueType formátumú. A PostScript változathoz további 35 méretezhető betűcsalád is tartozik.

A nyomtató felbontása fekete üzemmódban 600x600 dpi, színes nyomtatáskor pedig 300x300 dpi. A színek – hála a ColorSmart eljárásnak – élethűek, a nyomtatás jó minőségéről pedig a HP REI eljárás gondoskodik.

A beépített lapadagolóba 180 normál A/4-es lapot helyezhetünk, a kimeneti tálcára pedig 100 példányos. Opcionálisan egy 500 lapos második adagoló is beszerezhető. A nyomtatóhoz A/4-es, Letter és Legal méretű vágott lapok, valamint DL és C5-ös méretű borítékok használhatók. A normál papíron kívül különleges HP-papírra, fóliára vagy címkékre is nyomtathatunk a printerrel.

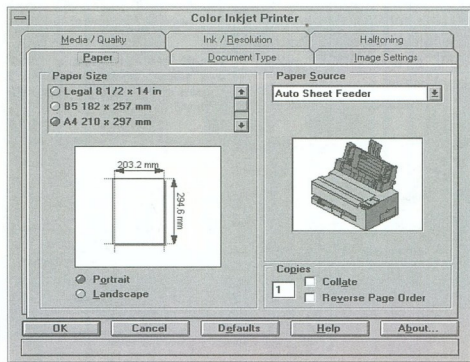
A HP DeskJet 1600C sebessége vetekszik a lézerprientekeivel. Fekete módban az összes nyomtatási minőségénél 8

A Word for Windows szöveg-részlet, normál módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C és OKIJET 300C)

lap/perc a gyári érték. Vegyes üzemmódnál (grafika és szöveg) prezentációs minőségben 1, normál minőségben 2, EconoFast minőségben 4 oldal/perc a gyári adat. A színes nyomtatás esetében prezentációs módban fél oldalt, normál minőségben 1 oldalt, míg EconoFast módban 2 oldalt készíthetünk percenként.

Méréseink szerint PCL5-ös emulációban az EYE.CDR képet színesben, EconoFast módban 41 másodperc, normál minőségben 1 perc 20 másodperc, prezentációs módban pedig 2 perc 5 másodperc alatt nyomtathattuk ki. Ez az ábra mono-

Az OKIJET beállítóprogramjáról csak a legjobbak mondhatók



egerek "szaporodtak" el leginkább.
 jószágok ára csupán elenyésző hány.
 egerek "szaporodtak" el leginkább.
 jószágok ára csupán elenyésző hány.
 egerek "szaporodtak" el leginkább.
 jószágok ára csupán elenyésző hány.
 egerek "szaporodtak" el leginkább.
 jószágok ára csupán elenyésző hány.

chrom módban, EconoFast minőségben 31 másodperc alatt készült el.

A SCREENS.CDR-t EconoFast minőségben 1 perc 12 másodperc, normál minőségben 1 perc 45 másodperc, míg prezentációs minőségben 2 perc 17 másodperc múlva kaptuk kézhez. A tízoldalas Word for Windows tesztlományra 1 perc 49 másodpercig kellett várni.

A méréseket elvégeztük PostScript emulációban is. Ekkor az EYE.CDR képet színesben, EconoFast módban 1 perc 37 másodperc, normál minőségben 2 perc 35 másodperc, prezentációs módban pedig 2 perc 59 másodperc alatt nyomtathattuk ki. Monochrom módban és EconoFast minőségben ehhez az ábrához 1 perc 24 másodperc volt szükséges.

A SCREENS.CDR PostScriptben és EconoFast minőségben 2 perc 23 másodperc, normál minőségben 2 perc 33 másodperc, míg prezentációs minőségben 2 perc 44 másodperc alatt készült el.

OKI OKIJET 300C

Az OKI cég eddig különböző tús és LED technológiás lézerprientekeket kínál, most azonban megtört a jég, és kiukkoltak egy univerzális tintasugaras nyomtatóval.

A készülék dobozában magyar nyelvű dokumentációt és két 3,5 colos floppy is található.

A szögletes, robusztus kialakítású printeren jól látható, hogy a fejlesztők elsősorban az egyszerűsége törekedtek. A készülékbe 140 példányos lapadagolót és kihúzóható papírtálcát is építettek. A színes nyomtatást cserélhető nyomtatófejével oldották meg.

Az OKIJET 300C hátoldalán a párhuzamos port bemenetén kívül csak a hálózati kábel csatlakozóját találjuk. A ház jobb oldalán *kipatintható ajtó mögött van az opcionális memóriabővítés helye.* A nyomtató tetején, hátul alakították ki a lapadagoló egységet. Ebbe ▶



Ára: 940 forint.

Megvásárolható számítástechnikai szaküzletekben,
valamint a szerkesztőségben
(1074 Bp., Alsóerdősor u. 3.).

Megrendelhető postai utánvétellel:

1630 Bp., Pf. 29.

A postaköltséget a kiadó magára vállalja.

Kiadja a *CD-ARCHIVE KFT.*

FLOPPYLEMEZ VÁSÁR

TETA

TETA MAGNETIC KFT.

☐ **FLOPPY** ☐ **CD** ☐ **SZOFTVERVÉDELEM** ☐
LEMÁGNESZÉS ☐

Márkás floppylemezek: **KAO JVC MIC 3M**

3,5" HD 76 Ft-tól (+ áfa)

3,5" DD 50 Ft-tól (+ áfa)

5,25" HD 50 Ft-tól (+ áfa)

Ipari csomagolásban:

3,5" HD 70 Ft-tól (+ áfa)

5,25" HD 45 Ft-tól (+ áfa)

3,5" DD 36 Ft-tól (+ áfa)

5,25" DD 28 Ft-tól (+ áfa)

Szoftverházaknak és nagy fogyasztóknak
egyedi kiszerelés, szln, emléma, csomagolás.

**FLOPPYLEMEZEK,
STREAMER KAZETTÁK FELÚJÍTÁSA,
WINCHESTEREK LEMÁGNESZÉSE.**

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

**SZOFTVERMÁSOLÁS, DISZKMÁSOLÁS
MÉDIADUPLIKÁLÓ RENDSZEREK:**

floppy, CD, mágnesszalag

CD-ARCHIVÁLÓ RENDSZEREK:

PC- és MAC-környezetben

Kérje árlistánkat!

TETA MANAGER SHOP • 1134 BUDAPEST, VÁCI UT 19.
TELEFON/FAX: 111-5004

1995 / augusztus

ÚJ ALAPLAP

1995 / augusztus

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN LEMEZMELLÉKLETTEL

A HÓNAP TÉMÁJA: ABLAKADABRA

Van-e alternatívája?
DOS vagy Windows?
A Windows karrierjének titka
A piac az úr, nem a technológia
A Windows áldott új szíve
„Következik: Windows 95”

A TÖBBI ROVATBAN:

Amikor a közepes az optimális
Elektronikus laboratórium PC-n
Gyakorlati adatbázis-iskola — II.
Elkélő... rajt!
Crush — a tömörítők élefszűdjője
CD-ROM-termék születik... — II.
Melyik vásárra érdemes elmenni

Térinformatikai körkép
Szoftverújdonásokról — dióhéjban
Új IBM PC-korszak?
A Prolog mint következtető rendszer
Legfontosabb fogalmink
A rendszer intelligenciája
Mutatók változók (Fortran 90 sorozat)
IDE nekem az országnál!
Hálózati hírek
Hogyan jussunk A-ról B-re?
A sorsolás eredményhirdetése
Ingyenes apróhirdetési rovat
Feleki Zoltán karikatúrai

A LEMEZMELLÉKLETEN:

Floppymeghajtók átírása
Alternatív program-menedzsernek
Az adatbázis-iskola illusztrációi
Prolog nyelvjárások és példaprogramok
A Fortran-sorozat példaprogramjai
A Crush superkompresszor
Magyar fejlesztésű szövegszerkesztő
Dámajáték kínai változatban

Ára: havonta 356 forint.
Élőfizetve évi 3564 forint,
így évente 2 szám árát
megtakaríthatja.

Új Alaplap, kiadó és szerkesztőség:
1538 Budapest I., Márvány u. 17. V. em.
Tel.: 156-3211 / 200-es és 214-es mellék
Fax: 156-3211 / 201-es mellék

**MÁRCIUS ÓTA 1,2 MB-OS
A LEMEZMELLÉKLET!**

**VÉDEKEZZEN A VÍRUSOK ÉS KALÓZOK ELLEN
BERA ÉS ELIASHIM TERMÉKEKKEL!**

**BUSINESS
SECURITY**

**Tel.: 269-5246
Fax: 153-1418**

**»HUBEL«
Kft.**

**Tel.: 162-6575
Fax: 182-6532**

**A kommunikációs védelme nyilvános
távközlési hálózatokon:**

HIF engedélyezett sw és hw független
fax-, hang- és adatátviteli titkosítók

Kisugárzás elleni lehallgatásvédelem:

Tempest szintű árnyékolt szobák
PC/terminál aktív lehallgatásvédelme

Szoftver biztonsági rendszerek:

Regisztrálás, LAN monitoring
Tárolt adatok sw/hw védelme, mentés

Számítógépes védelmi rendszerek:

Egy-, többfelhasználós és LAN
hozzáférést felügyelő, hw/sw alapú
vírusvédelmi rendszerek és termékek

BUSINESS SECURITY HUNGARIA Kft
1066 Budapest, Dessoewff u. 18-20.
»HUBEL« MAGYAR - BELGA Kft.
1116 Budapest, Hengermalom köz 4.

PC SZERVIZ 

- Ha levelet vagy állományokat szeretne küldeni egyetlen gombnyomással,
- Előre megadott időpontokban, a nap 24 órájában, tetszés szerint meghatározott renben.
- Előre felvitt ügyféllistájából kijelölve, tetszés szerint,
- Egyszerre akár több helyre is elküldheti leveleit, dokumentumait számítógépével.
- Helyszíni üzembehelyezéssel, betanítással.

**Kérjen részletes
tájékoztatást!**

PAKASE

Címünk: 1047 Budapest, IV. ker.
Baross u. 22-24.

Tel.: 160-2928 Nyitva: 9-18 h-ig.

cert

HC HunComp

NYÁRI AKCIÓ!

SIMM 1 MB/4 MB/PS2 4/8/16/EDO 4/8 MB	4.5/15/16/33/56/21/42 000 Ft
Alaplap ASUS VLB/PCI, VLB/HC486 DX2/DX4	15/22/10/12 000 Ft
ASUS Pent. 75-90-100, EIDE+IO/Triton/gigabyte Triton 166 MHz EDO!	33/35/27 000 Ft
Intel Pent. PCI 75-90-100 Plato/Zappa, Triton 4xEIDE 2xFIFO+8 MB EDO	25/64 000 Ft
CPU Intel DX2-66/4-100/P60/P75/P90/P100/P120/P133!	15/25/27/29/39/49/96/129 000 Ft
CPU Cxix DX2-66/2-80/AMD DX2-66/2-80/4-100	6/9/11/11/12/14 000 Ft
Spea Mirage P32 1 MB/P64 2 MB/Storm Pro 4 MB VRAM Weitek 9100, 1600	12/22/69 000 Ft
Spea V7 Mercury P64 2 MB VLB v.PCI/showtime Plus VLP/PCI	36/59 000 Ft
Miro 10 AD V/L2 SD/22 SD/20 SV Video PC10, Vision 968	10/12/22/30 000 Ft
Diamond Stealth 1/2 MB D/V RAM/4 MB VRAM	18/25/35/59 000 Ft
ELSA Winner 1000 S3 Trio 2 MB/AVI PCI 2 MB, 1280	29/33 000 Ft
ATI Mach 64 1/2 MB P64/Pro Turbo 2 MB/4 MB	15/23/34/55 000 Ft
MAG 15"17" S21" F 1600k TCO'92	46/99/220 000 Ft
AOC 14" 31e/Nir/NV15" Dir: 1280x/17" Hlr: 1280	28/29/45/92 000 Ft
Sony Trin 15" SF17" SF17" EQ/17" SEIT/20" EI 1280x	65/118/145/162/285 000 Ft
Sampo 20" 1280ni/Magic 15"17" 1280	125/447 000 Ft
CD-ROM Sony 2x1 55E/S4ki 76E/S4ki Tosh. S302A/S	13/23/26/36/25/28 000 Ft
CD-ROM SCS1 4x, 6x: Plectro USA/NEC	41/55/39/49 000 Ft
HDD WD 540/60/850 MB/1.3/1.6 GB 9ms	24/28/30/39/65 000 Ft
HDD Quantum: AT 540 MB/850 MB SCSI 1/2 GB/4.3 GB 8ms!	22/22/31/49/96/140 000 Ft
HDD Conner AT: 420/540/850 MB/1.3 GB/SCSI 1 GB/2 GB/4 GB	20/22/28/37/49/96/145 000 Ft
Adaptec SCSI-2: 1542 CF/2842 VL Kit/2940 PCI/2940 PCI Wide Kit	24/31/29/40 000 Ft
Canon BJ 30SX lapad./20Ex/230 A3/330 A3/600e A4/800 A3	36/39/52/95/75/188 000 Ft
HP-DAT 2 GB/8 GB/16 GB/90m/120m/DJ 350 MB	98/108/128/1.2/2.5/16 000 Ft
QMS Laser 1060 8 MB 10lap prop., „A leggyorsabb” a Byte Magazin szerint	225 000 Ft

Megrendelés alapján komplett gépeket is összehállunk.
Áraink áfa nélküliek! A változtatás jogát fenntartjuk!

**1116 Budapest XI., Mohai u. 37.
Tel.: 203-4890, 203-4891 • Fax: 206-5382**

Digital HiNote Ultra



ELFÚJTA A SZÉL!

**HIHETETLENül KÖNNYŰ,
MINDÖSSZE 1800 GRAMM,
SEBESSÉGE ÉS ELEGANCIAJA LENYŰGŐZŐ!
AZ ÚJ DIGITAL HINOTE ULTRA
KÜLÖNBÖZŐ VÁLTOZATAI MINDEN IGÉNYT KIELÉGÍTIK.**

HiNote Ultra 433	4 MB/340 MB/Mono	185,730	3% kedvezmény	176,445
HiNote Ultra CS450	4 MB/340 MB/DSTN	492,260		467,650
HiNote Ultra CT475	8 MB/340 MB/TFT	795,770		755,980
HiNote Ultra CT475	8 MB/528 MB/TFT	838,050		795,150
Az árak nem tartalmazzák az ÁFÁ-t				

**VISZONTÉLADÓKNYAK
JELENTŐS KEDVEZMÉNY!**

**digital
PC**

**1116 Budapest, Fehérvári út 130.
Telefon: 203-0015, 203-0016 Fax: 166-5382**



Em-see

különböző vágott lapokat és borítékokat tölthetünk.

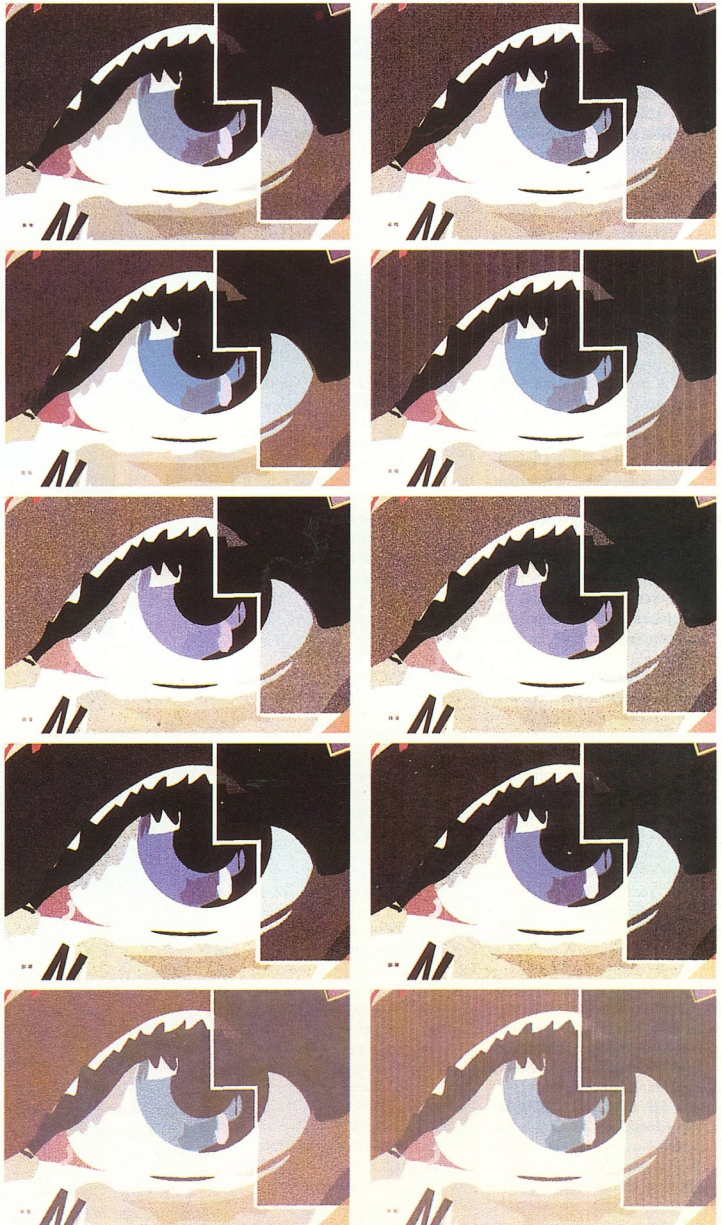
A jobb oldalon találjuk a „vezérlőpultot” és a főkapcsolót. Az OKI négy nyomógombbal kezelhető, s valamennyihez egy-egy LED is tartozik. A gombok alapvetően a tús printereknél megszokott funkciókat látják el (Draft/Letter Quality, Form Feed, Line Feed és Install Print Cartridge). E vezérlőelemek azonban *kettős értelmezésűek*: ha felhajtjuk a borításukat, akkor további feliratokra bukkanunk. Ekkor választhatjuk ki a betűtípusokat, a lapok orientációját, és így hozhatjuk alaphelyzetbe a készüléket.

Ha ki akarjuk cserélni a nyomtatófejet, akkor fel kell nyitnunk a nyomtató tetejét. Ezután már csak meg kell nyomni a megfelelő nyomógombot, és a fej előbújik a fészkeből. Egyszerre vagy csak a fekete, vagy csak a színes fejet használhatjuk. Ez utóbbi esetben a nyomtató a három alapszínből keveri ki a feketét is. Az éppen nem használt fejet a nyomtató oldalára patintható tartóban tárolhatjuk.

Az OKIJET 300C könnyen installálható. A két floppy a DOS és a Windows programokat találjuk. A programok két lépésben telepíthetők. Először a DOS és Windows beállítóprogramot, a Toolkitet érdemes installálni, majd következhet a Windows nyomtatóvezérlő.

A Toolkitben lehet programozni a nyomtatót. Itt állíthatjuk be a DOS programokhoz a felbontást, a papírtípust, és itt telepíthetjük az új fontokat stb. Ebből az alkalmazásból – menüből! – közvetlen nyomtatóparancsokat is kiadhatunk. A program hasznos szolgáltatása, hogy nemcsak a nyomtatóra küldhetünk parancsokat, hanem későbbi felhasználásra fájlba is. A Toolkitből telepíthetjük a DOS alkalmazások meghajtórutinjait is. Apró szeplő, hogy a Toolkit a Windows ablakból is csak DOS programként fut!

A Windows nyomtatómeghajtó viszont a legjobbak közül való. Igaz, csak a Printer Set-



▲ A Corel EYE.CDR ábra egy részlete, prezentációs módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)

▲ A Corel EYE.CDR ábra egy részlete, normál módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)

üpből futtatható, de a szolgáltatásai elsőrendűek. Intelligens menükészletből válogathatunk, beállíthatjuk a papírméretet, a papír típusát – a normál papíron kívül különleges lapokat is használhatunk, ezekkel sokkal jobb eredményt érhetünk el – és a nyomtatási minőséget. A program különlegessége, hogy a színösszetevőket és a képmínőség egyéb jellemzőit – a

Az OKIJET-nél még a színösszetevőket is megváltoztathatjuk (felső kép)
Az OKIJET 300C-hez is kapunk egy rutint, amely a nyomtató állapotáról tájékoztat (középső kép)
Az OKI-t a DOS alatt ugyancsak menüből programozhatjuk (alsó kép)

fényerőt, a kontrasztot – részleteiben is beállíthatjuk. Ennél a printernél is meghatározhatjuk

A Computer Panoráma véleménye

A négy új tintasugaras nyomtató bebizonyította, hogy valódi vetélytársai a lézernyomtatóknak. A tús változatokkal pedig össze sem hasonlíthatók.

A HP DeskJet 660C minden tekintetben jobb elődeinél. A formája esztétikusabb, a kezelése kényelmesebb, egyszerűbb. A HP PCL nyelv igen elterjedt szabvány, ezért nagyfokú kompatibilitást eredményez az ismertebb felhasználói programokkal. A különálló nyomtatófejek és a ColorSmart program – együttesen – jó és mindig takarékos nyomtatást eredményez.

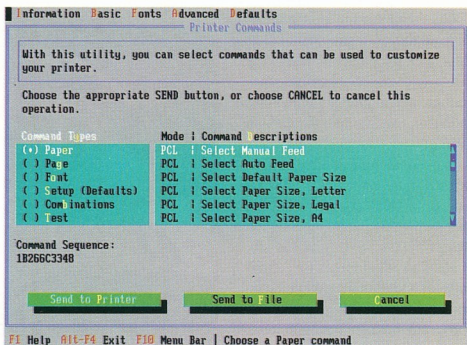
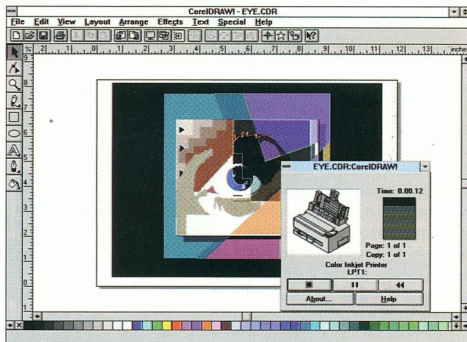
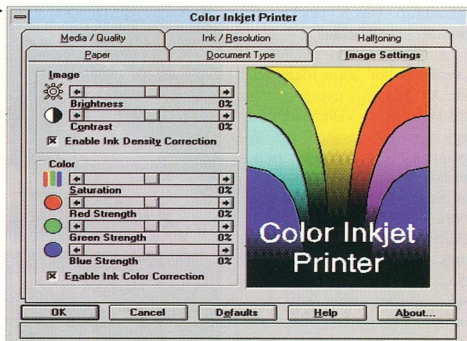
A HP DeskJet 850C típus sokkal gyorsabb a 660C printernél, a nyomtatási minőség pedig még normál papíron és Eco-noFast módban is jobb az átlagosnál. Különleges papír esetében, prezentációs minőségben pedig csak a legjobbak mondhatók el a nyomtatóról. A kezelés kényelme, a szolgáltatások és a programok hasonlítások a „kisebbségi” készülékekhez, különbséget csupán a nagyobb memóriában és a színes minőségjavító – HP C-REt – eljárásban fedezhetünk fel. Természetesen a beépített AppleTalk interfésznek köszönhetően ez a változat a Macintosh felhasználók számára is előnyös. A nyomtatási minőségére vézve itt is meghatározó a papír minősége és típusa.

A HP DeskJet 1600C a korábbi DeskJet 1200C és a LaserJet 4-es nyomtatók nagyon jó ötöveze. Fekete nyomtatásakor a sebessége a lézer típusokéval vetekszik, de a színes, 600 dpi-s üzemmódban is nagyon gyorsan megkapjuk a nyomtatást. A nyomtatási minőség

is kiváló, csakúgy, mint a készülék kezelhetősége. A nyomtatófejek hosszabb élettartamúak, mint a kisebb DeskJet-eknél. A JetDirect bővíttessel pedig ideális hálózati printert is kapunk. Összegezve: a HP DeskJet 1600C a tesztkönyvben szereplő legjobb készülék.

Az OKI OKIJET 300C nyomtatási minősége is nagyon jó, igaz erre befolyással van – csakúgy, mint a többi printernél – a papír összetétele is. A teszt során a színes fejjel sokkal szebb eredményt kaptunk, mint amikor csupán fekete fejet használtunk. Ez főként a SCREENS.CDR ábra nyomtatásakor volt szembevetendő, hiszen a színes fejjel még a normál módú nyomtatás is szebb nyomtató eredményezett, mint a fekete, illetve prezentációs üzemmódban. A készülék sebessége a kategóriájának megfelelő, a kezelés kényelme és a mellékelt programok szolgáltatásai pedig nagyon jók.

A nyomtatók megbízhatóságát bizonyították, egyszer sem gyűrték be a papírt, és incompatibilitást sem tapasztaltunk. A HP-k valamivel kényelmesebben kezelhetők, mint az OKI, de ez utóbbival szemben sem lehetett semmi kifogásunk. A tesztelt nyomtatók erőnye volt az is, hogy a szoftverek telepítése után máris belefoghattunk a munkába. Nem kellett DIP kapcsolókkal és nyomógombok segítségével bajlódni. Még a lézernyomtatóknál szokásos LCD panele sincs szükség, hiszen a különböző beállítási programokkal egyrel és menüből szabályozhatók a fontosabb paraméterek.

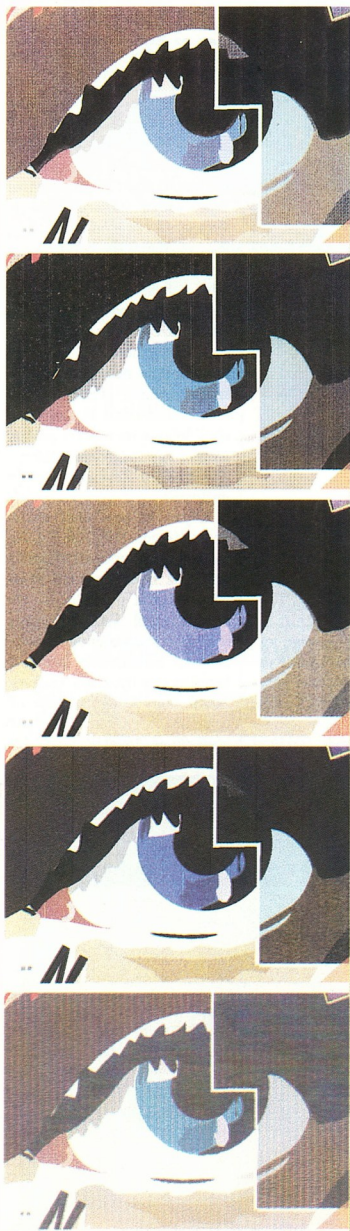


a nyomtatandó anyag típusát – ez lehet szöveges, grafikus, fénykép minőségű stb. –, de állíthatjuk automatikusra is ezt a funkciót.

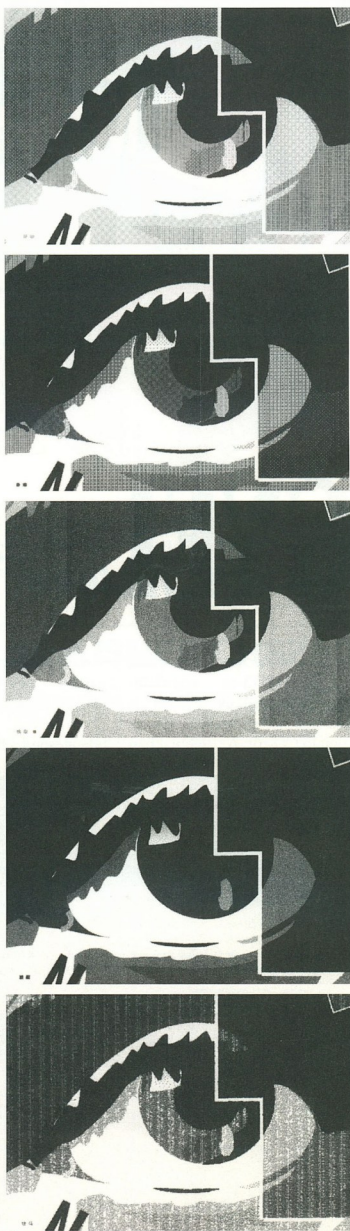
Az OKIJET „leceréli” a Windows Print Manager programját is. Nyomtatás közben egy ablakban követhetjük nyomon a munka menetét. Itt le-

olvashatjuk a példány- és az oldalszámot, az eltelt időt, de megszakíthatjuk, megismételhetjük és szüneteltethetjük is a nyomtatást.

Az OKIJET 300C nyomtató a HP PCL3-as nyelvet ismeri. Legnagyobb felbontása 300x300 dpi. A Lexmark gyártmányú nyomtatófejek közül a



A Corel EYE.CDR ábra egy részlete, draft módban (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)



A Corel EYE.CDR ábra egy részlete, draft módban, fekete fejjel (HP DeskJet 660C, 850C, 1600C, 1600C PS és OKIJET 300C)

fekete élettartama 1000, a színesé pedig 200 oldal. A színes fej – a HP fejekhez hasonlóan – egybeépített, azaz a három festéktartály és az írófej egy egységbe került.

A nyomtató Energy Star szabványú, de költségcsökkentő *Ink Saver* - és minőségjavító funkciókkal is felvérteztek. Az OKIJET 300C-ben 21 Kbájnyi memória található, ez legfeljebb 1 Mbájtra növelhető. Négy rezidens betűtípus mellett a Windowsban 12 méretezhető font is készíthető áll. A készülőekkel A/4-es, A/5-ös, B/5-ös, Letter, Legal és Executive méretű lapokat, valamint borítékokat és címkéket nyomtathatunk.

Az OKIJET 300C sebességére csak két adat utal a leírásban. Eszerint LQ minőségben 167, draft módban pedig 300 cps a sebessége. A teszt során külön mértük a teljesítményt a színes és a fekete nyomatófejjel. Ráadásul „keresztben” is megvizsgáltuk az eredményt, azaz a színes ábránál a fekete fejet használtuk, a monochromnál pedig a színeset. Lássuk először a színes nyomtatófejjel mért értékeket!

Az EYE.CDR ábrát draft módban 3 perc 52 másodperc, normál módban 3 perc 58 másodperc, míg prezentációs módban 6 perc 19 másodperc alatt készíthetjük el. A SCREENS.CDR-t színes fejjel csak normál módban mértük, ekkor 1 perc 38 másodperc alatt készült el az ábra.

Ez után feketét cseréltük a nyomtatófejet, és így is kinyomtattuk a SCREENS.CDR-t. Ehhez draft módban 34 másodperc, normál módban 52 másodperc, míg prezentációs módban 1 perc 28 másodperc volt szükség. Az EYE.CDR elkészítése normál módban pontosan másfél percig tartott.

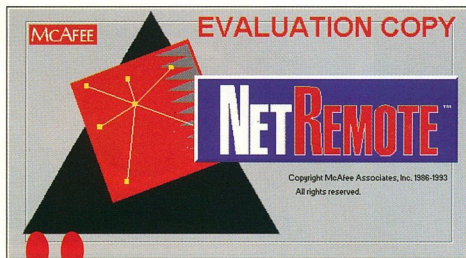
A Word for Windows TESZT.DOC állományát csak fekete fejjel nyomtattuk ki, az OKI-nak ehhez 5 perc 40 másodperc volt szüksége.

Szeptemberi számunkban további típusok tesztjével keressük ki a tintasugaras nyomtatók tablóját.

(Folytatjuk)

György György

NetRemote



HA FELÜGYEL FELÜGYEL...

A PC-használók tudásszintje jelentősen eltérhet egymástól. A nagyobb szervezetek ezért kénytelenek külön munkatársat foglalkoztatni a nap mint nap felmerülő problémák megoldására. Az ismertetésre kerülő program egy újfajta hibaelhárítási lehetőséget mutat be, hálózatba kötött gépek esetén.

A hívott gép konfigurációs adatait négy ablakban tekinthetjük meg; itt kettő minimalizálva, egy pedig maximalizálva látható

A Windows Panoráma 1995/3-as számában beszélünk először a McAfee programokat összefoglaló CD-ről. Az alábbiakban

– erről a kompaktlemezről válogatva – egy hálózatban használható programot mutatunk be olvasóinknak. (A programok telepítéséről a már említett

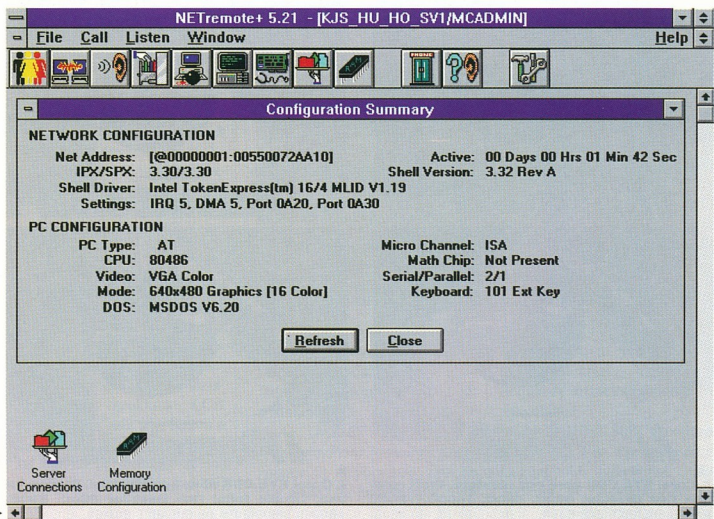
A NetRemote bejelentkező képernyője. A programot csak az Evaluation Copy felirat különbözteti meg az éles változattól

Windows Panorámában olvashatnak.)

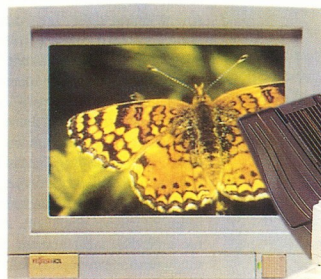
A NetRemote segítségével megkönnyíthetjük és leegyszerűsíthetjük a PC használatával kapcsolatban előforduló hibák felismerését és elhárítását. Teljes egészében átvehetjük a vezérlést egy távoli számítógép felett, betekinthezünk annak monitorába, „használhatjuk” a billentyűzetét és az egerét.

A NetRemote által képviselt programtípus nem túl gyakori a szoftverpiacon. Pedig éppen mostanában derül ki, hogy ott, ahol drága a munkaerő, jobban megéri egy megfelelő szoftvereszköz és a kevesebb emberi erőforrás.

Olyan helyen, ahol mindössze tíz gép dolgozik a hálózatba kötve, persze értelmetlen volna az ilyen program használatára csak gondolni is. Ott viszont, ahol 100, 200 vagy még több komputer van a hálózatban, hovatovább elengedhetetlen egy ilyesfajta szoftver. Azzal, hogy az egyik emeltről rohanunk a másikra, sok időt elveszítünk. Jóval hatékonyabb,



OKI MULTIFUNKCIÓS TELEFAXOK FELÁR NÉLKÜL SZINTE MINDENT TUDNAK



Személyi másológép ▶

Lézernyomatató ▶

Asztali lapbeolvasó (szkenner) ▶



◀ **Professionális lézertax**

◀ **Telefon (+üzenetrögzítő)**

◀ **Faxmodem**



Az OKIFAX 2000
sorozathoz
a PC csatolókárttyát
ingyen biztosítjuk.

OKI

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda:

1051 Budapest,
Bajcsy-Zsilinszky út 12. II. em. 204.
Tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495
Fax: 266-0152

OKI-fax forgalmazók:

SECOTEL Kft.

Tel.: 161-0475, 117-0994 • Fax: 117-7241

FLAG Kft.

Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195

TRITON BANKTECHNIKAI Rt.

Tel.: 178-4344, 06-28/330-523 • Fax: 178-4746

HUMANSOFT Kft.

Tel.: 163-2879 • Fax: 251-3673

KONTRAX

Tel.: 252-2111 • Fax: 252-5768

AZ SAP-SZÁMVITEL NEM ISMER ORSZÁGHATÁROKAT

Az SAP számviteli moduljai a világon egyedülállóan több nyelven és többféle fizetési eszközzel használhatók. Az SAP R/2 és R/3 rendszereit világszerte 1900 ügyfél alkalmazza nagyszámítógépes és kliens/szerver környezetben.

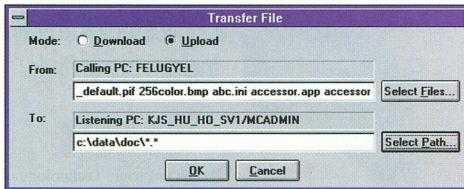
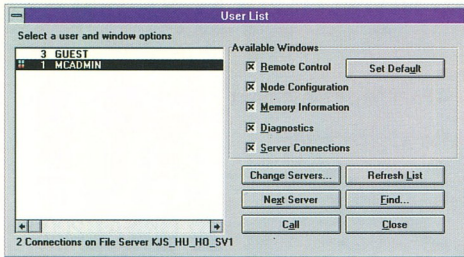
A teljesíthetőség nem csak a nemzetköziséget jelenti, hanem az üzemgazdasági folyamatok tervezésének, vezérlésének és ellenőrzésének integrált támogatását is. Ezáltal a számviteli, esz- közgazdálkodási és controlling modulok a vállalat- vezetést nélkülözhetetlen eszközeivé válnak.



SAP Ges.m.b.H. • Stadlauer Strasse 54 • A-1221 Wien
Telefon +43/1/220 55 11-0 • Telefax +43/1/220 55 11-222

DYNAsoft

DYNAsoft Számítástechnikai Kft. • H-1115 Budapest • Bárfai u. 54
Telefon 1/267-1295 • Fax 1/166-2285



ha a probléma jön hozzánk, és nem mi megyünk hozzá. A szoftver motójának akár a közismert mondatát is választhatnánk: „Ha a hegy nem megy Mohamedhez, Mohamed megy a hegyhez.”

Ettől függetlenül persze, ahogy terebélyesednek a hálózatok, úgy egyre inkább fizikai képtelenség eljutni a „rakoncátlankodó” PC-hez. Mert például hogyan is oldjunk meg egy problémát Debrecenben, ha mondjuk Budapestben ülünk? A válasz: sehogya, mindaddig, amíg nincs a birtokunkban a NetRemote vagy hasonló, a hálózatokon „átlító” program.

Ezek után természetes magától adódik a kérdés: lehallgathatnak-e bennünket, miközben a hálózati PC-n dolgozunk, netalán közvetlenül a szövegszerkesztőnkől lopják-e el egy szerződés bizalmas részét? Nos, a NetRemote főként bizalmas program, ugyanis távol tartja a hivatlan leleskedőket. Először is a programnak futnia kell a saját számítógépünkön ahhoz, hogy egy másik PC-n futó NetRemote-on keresztül egyáltalán bele tudjon látni valaki a számítógépbe. Ám akinek ez sem elég, nyugodt lehet, hiszen a *userek engedélyezhetik vagy tilthatják a saját gépükön futó NetRemote*

Fájltranszferre kijelölt fájlok a célkönyvtár megadásával. Ebben az esetben a hívó küld a hívottnak (upload)

programnak a kommunikáció más gépen futó társával.

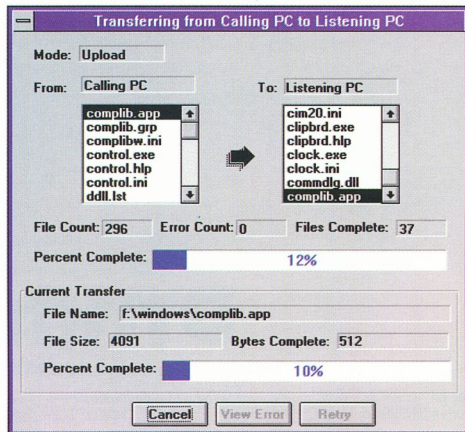
Hogyan használjuk ezek után a programot? Nézzük a leggyorsabb esetet, amikor csak két fél használja a NetRemote-t. A program hálózatra és lokális diszke is telepíthető, a működése szempontjából ugyanis lényegtelen, honnan töltődnek be a fájlok. A fájlserveren nem kell betölteni semmiféle extra modult; a NetWare

◀ **A legtöbbet használt funkció, a hívások kezdeményezésére szolgáló User List párbeszédoboz**

oldaláról sem kell módosítani semmit sem. A NetRemote ugyanúgy fut egy PC-n, mint bármely más alkalmazás, sőt még különleges TSR-eket sem kell a DOS-ban elindítani ahhoz, hogy azután a Windowsban történjék valami. Nemes egyszerűséggel azt mondhatjuk, a NetRemote olyan, akár egy szövegszerkesztő.

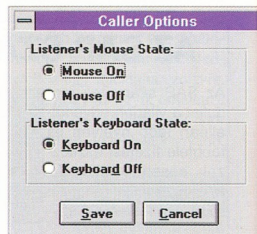
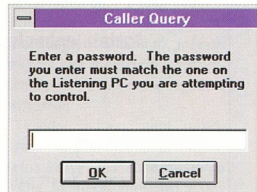
Mint már említettük: ketten használják a szoftvert. Legyenek mondjuk Mcaadmin és Felügyel. Ha Felügyel bele szeretne nézni Mcaadmin gépébe, akkor Mcaadmin Listening módba kapcsolja NetRemote-ját. Felügyel ezt követően aktiválja a User Listet, kijelöli azt a felhasználót, aki kukucskálni akar, és végrehajt egy Call utasítást. Hívni egyszerre csak egyetlen felhasználót lehet. Ha Felügyel szeretné lebontani a közvetlen kapcsolatot, akkor a *Ctrl+Shift+Q* titkos billentyűkombinációt kell lenyomnia. Ekkor nem szakad meg a kapcsolat, de Felügyel gépéről eltűnik Mcaadmin képernyője. A kapcsolat felépülése után a meghívott gépen (most Mcaadminen) egy dallam kísére-

A megkezdett fájltranszfer készületi állapotát mutató ablak



tében a képernyő bal alsó sarkában megjelenik egy ikon, amely mindaddig ott marad, amíg a kapcsolat meg nem szűnik. Ez a jelzés egyébként kikapcsolható, de persze mindenkinek az érdeke, hogy *illegálisan ne lehessen hallgani*.

A User List ablakban az aktuális szerveren bejelentkezett valamennyi felhasználó megjelenik. Arról, hogy kit tudunk felhívni (persze csak ott, ahol fut a NetRemote) a neve előtt megjelenő ikon tájékoztat. Ha kettőt kattintunk a névre, akkor lenyomjuk a Call gombot, akkor létrejön a hívás.



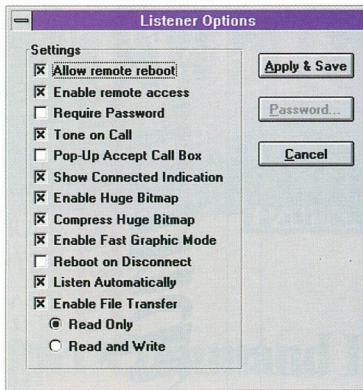
▲ **Ha a hívott gépen előírják a jelszó használatát, akkor a hívó csak ennek ismeretében tud belépni a hívott gépbe (felső kép). A hívott fél billentyűzetének és egerének viselkedését szabályozó párbeszédoboz (alsó kép)**

A szerverek közötti gyors közlekedése a *Next server* és a *Change server* gomb szolgál. Ha egy telefonhívásból megtudjuk a gondba került user nevét, akkor közvetlenül megkereshetjük a Find gomb segítségével. Az Available Windows pontban kiválaszthatjuk azokat az információkat, amelyek egy kapcsolat felépülésekor azonnal megjelenjen a hívó fél (esetünkben Felügyel) képernyőjén. A választható információk

külön ablakban láthatók. A *Memory Configuration* pontban a hívott gép fizikai memóriája és ennek kiosztása (EMS, XMS) ellenőrizhető. A *Configuration Summary* a hívott gép alapadatait (video, alaplap, hálózati adapter) gyűjti össze. Van még két ablak, az egyikben a hálózati kártya részletes forgalmi adatai, a másikban pedig a szer-
verkapcsolatok láthatók.

A NetRemote sokféleképpen paraméterezhető. Erre az eszközsor jobb végén lévő, és egy fület, valamint egy kérdőjelet szimbolizáló ikon szolgál. Itt engedélyezhetjük vagy tiltjuk a hanghatást, a figyelmeztető ikont, a jelszót, a távoli bootolás lehetőségét, a fájltranszfert és a grafikus adatok átvitelére vonatkozó paramétereket. A NetRemote – a savszélesség hatékony kihasználása érdekében – *beépített tömörített eljárásokat* alkalmaz a grafikus képek átvételéhez. A NetRemote – értelemszerűen – állát a bridge-eken és a routereken, ezért szükség is van a *takarékos savszélesség-kezelésre*. Szerencsétlen volna, ha egy 64 Kbps-os bérelt vonallal összekötött két hálózaton a NetRemote minden más alkalmazás elől elfoglalná a vonalat.

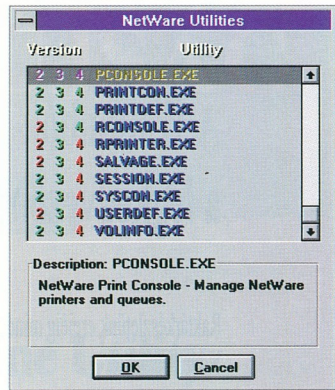
Ha már az eszközsornál vagyunk, érdemes tételesen végigfutni rajta. A bejárást balról kezdjük. Az első, embereket ábrázoló ikon a *User List* párbeszédablakot hívja elő. A mellett lévő, két számítógép



▲ Az opciók listája, melyekkel a NetRemote sokféle módon paraméterezhető

összekötését jelző ikon csak akkor aktív, ha már van egy felépített hívásunk, csak éppen – a Ctrl+Shift+Q kombinációval – ideiglenesen ki-leptünk belőle. A fül a NetRemote működésmódját állítja be, ami *Listener* vagy *Caller* lehet. A működésmód a fejlemben is leolvasható. Ha azt akarjuk, hogy valaki meg tudjon tekinteni bennünket, akkor a NetRemote-nak *Listener* módban kell lennie. A fül mellett az *irattartó* ikonja látható. Ez állománytöltésre használható két gép között. A következő ikonnal a távoli gép *rebootját* tudjuk kezdeni.

Szó volt már a távoli gépről



▲ A NetRemote-ból közvetlenül elérhetjük a NetWare segédprogramjait

nyerhető konfigurációs adatokról. Az ezekhez tartozó négy ikont egymás mellett, középen találjuk. A kérdőjel-fül ikonok mellett balra egy telefonfülke látható. Az itt megjelenő mini-ablakban előírhatjuk, hogy a hívott fél egere és billentyűzete aktív vagy passzív legyen a hívás folyamán. Ha letiltjuk a hívott gép egerét és billentyűzetét, akkor *passzív figyelésre* kárhozzatjuk a hívó felet. A legutolsó, *kézsorszámokat* tartalmazó ikon az *elérhető NetWare segédprogramokat sorolja fel*. Amelyeknek a színe kék a listában, azok közvetlenül is elindíthatók a NetRemote-ból.

A programok előtt lévő számok (2, 3, 4) piros és zöld színt vehetnek fel. A zöld azt jelzi, hogy az adott verziószámú NetWare-en használható a segédprogram. A kiválasztott segédprogram indításához kettőt kell kattintanunk a névre, és egy külön DOS ablakban máris feltűnik a program. Az itt bemutatott ikonok teljes egészében lefedik a program által kínált funkciókat, ezért a menüszerkezettről külön már nem is beszélünk. Az ikonokat könnyen el lehet összepárosítani a megfelelő menüponttal.

A program ismertetése kapcsán szólnunk kell még a *fájl-*

CP-vélemény

A NetRemote nagy segítséget nyújthat egy help desk vagy egy rendszergazda számára. A programot csak *kiterjedt, sokfelhasználós hálózaton* van értelme használni. Ha a StartUp csoportba tesz-
szük, és automatikusan Listening állapota kapcsoljuk, akkor a felhasználónak semmi nem kell tennie, mégis bármikor segítséget kaphat.

Eddig nem említettük, de nagyon fontos, hogy a *hívónak és a hívottnak ugyanolyan képernyőmeghajtót és felbontást* kell használnia! Ennek hiányában komoly hibák jelentkezhetnek a képmegjelenítésben.

A program – a beépített biztonsági lehetőségű használatával – nem szolgálhatja ki a hálózatra kötött felhasználókat a rendszergazda kényének-kedvének. A NetRemote egy *új fajta programtípus* képviselője. Hazai elterjedését feltehetően két tényező fogja felgyorsítani: a szakmai tudással bíró munkaerő drágulása és a szükségesen bekövetkező informatikai szemléletváltozás.

transzfer lehetőségéről. A hívó a hívottnak küldhet, vagy a hívottól lemoshatja magának a fájlkat. Ehhez először ki kell jelölnünk az irányt (upload, download). A fájlok kijelölése és a célkönyvtár megadása után nyomon követhetjük az áttöltést, és bármikor megszakíthatjuk azt.

Tarsoly Balázs

A McAfee programgyűjtemény legfőbb szoftverei	
Program	Leírás
Virus Scan	Windows-alapú scan program.
NetShield	NetWare fájlserveren futtatható víruskereső modul.
Nettools	A Windows-alapú munkaállomások hálózati támogatása.
NetRemote	A hálózatokban a DOS és a Windows alatt is a saját monitorunkról tekinthetjük meg bármely munkállomás képernyőjét. Távolról avatkozhatunk be, ha probléma merül fel.
LAN inventory	Hálózati eszköznyilvántartás, leltározást segítő program.
HelpPlus	Windows-alapú, a help desk munkáját segítő alkalmazás.
LAN Support Center	A help desk asztalán futó, a Help Plus programmal együttműködő diagnosztikai, hibaelhárító program.
SiteMeter	Hálózati programok kihasználtságát, párhuzamos felhasználások számát összegyűjtő program.
BrightWorks	Keretprogram, amely az eddig bemutatott, a hálózati munkát segítő alkalmazásokat fogja össze.

 **NOVELL**

A Waltonból - a legkedvezőbb áron!

Raktárkészletünk erejéig minden
Novell-terméket
extra kedvezménnyel
árúsítunk dealereinknek.

Érdeklődjön irodánkban,
keresse viszonteladóinkat!



Albacomp
(22) 315-414

Kürt Kft.
206-6664

Dr. LAN Kft.
(46) 342-622

Daten Kontor
(72)313-928

Digitál Kft. Szeged
(62) 494-166

Telecomp
135-4388

SMP PC Szerviz
140-7472

Computer Praxis
(46) 412-084

Digitáltechnika
(96)414-411

Trade Hardsoft
149-0121

QWERTY
185-2687

Unicom Kft.
217-4170

WALTON
NETWORKING LTD

Walton Networking Kft.

1077 Budapest, Almássy tér 2. Tel.:267-9010 Fax:267-9011

Szegedi iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1.

Tel./Fax:(62)490-424

Hirdetésfelvétel:
Tel.: 3426-951,
3429-791,3221-287
Fax: 3221-032

Computer
PANORÁMA



VISZONT-
ELADÓK
RÉSZÉRE

HEWLETT-PACKARD
TÖMEGTÁROLÓK:
WINCHESTEREK,
DAT-OK,
OPTIKAI MEGHAJTÓK,
JUKE BOXOK,
STREAMEREK.

Augusztusi akció:

1,2 GB HDD, 1" szupervékony,
500 000 óra MTBF, 5 év garancia, SCSI-2
68 000 Ft + áfa

2,2 GB HDD, 1" szupervékony,
500 000 óra MTBF, 5 év garancia, SCSI-2
105 000 Ft + áfa

SKILL-TRADE

SKILL-TRADE Kft.

1141 Budapest, Vezér u. 83.

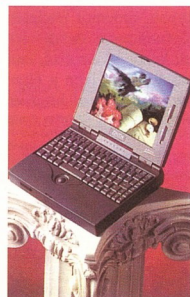
Telefon: 221-3653, 221-3693 • Fax: 221-3736

NYÁRI NOTEBOOK AKCIÓ !

Z-STAR ES

ZENITH
DATA SYSTEMS 

- * Könnyedség (2.3 kg)
- * Erő (i486DX2/50 MHz)
- * Mobilitás (beépített tápegység)
- * Jó képű (mono vagy color)
- * Elnyúlhatetlen (3 év garancia)
- * Verhetetlen ár (199 eFt-től)



UNICOMP
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1094 Budapest IX., Páva utca 26. Tel.: 2174-170
8000 Székesfehérvár, Basa u. 1. Tel.: 22-340-075

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Clipper 5.x

Clipper Command Line Utility

A Clipperben programozók talán leggyakrabban használt adatbázis-kezelő segédprogramja a DBU. Ennek az az egyik oka, hogy a Clipper nem interaktív nyelv, ezért szükség van egy olyan alkalmazásra, amellyel apróbb beavatkozásokat végezhetünk. Ezúttal a DBU-nál hatékonyabb applikáció adunk közre.

A DBU gyakran arra is hívatott, hogy pótolja a gyengécskére sikeredett adatbázis-kezelő programok bizonyos funkcióit, vagy lehetővé tegye az adatállományok közvetlen, a program korlátaitól mentes módosítását.

A mindennapi feladatvégzés során felmerül az igény olyan funkciók iránt, amelyek megkönnyítenék, meggyorsítanák és termelékenyebbé tennék a munkát. A Clipperhez melkélkelik a DBU forráslistáját, ezért célszerűnek látszott az új funkciókkal kiegészíteni.

A DBU tekervényes, név nélküli listája láttán írásunk szerzője úgy döntött, hogy eláll annak átírásától, inkább különálló segédprogramot készít a Clipperben használt adatbázisokhoz.

Az új segédprogramnak olyan funkciói vannak, amelyeket a szokásos *.dbf view-k* és a DBU nem valósít meg, ráadásul felhasználható batch fájlban is. A hibakezelés nem kapott nagy hangsúlyt, a rutinok elején ugyanis meg lehetne vizsgálni, vajon a megadott dbf állományok léteznek-e, a kiterjesztéstől függetlenül a dbf valóban *.dbf* fájl-e, van-e elegendő hely a winchesteren és így tovább. Ebből is látszik, hogy a utilitynek első sorban a programozók vehetik nagyobb hasznát, bár például az újraindexelés funkció a rendszerkarbantartás eszköze.

A programot igyekeztünk részletes megjegyzésekkel ellátni. Az önálló modulok megkönnyítik az egyes programrészek működésének megértését. A modulok külön-külön is alkalmazhatók, és a program egyszerűen bővíthető újabb funkciókkal. Jó példa erre a forráslista végén található *dbfclone()*, *rcopy()*, *racopy()*, *kijelez()*. A program 5.x Clipperben készült. Lefordítani az alábbi paranccsal lehet:

```
clipper clu /a /n rtlink file clu
```

A program parancssoros, annak ellenére, hogy a felhasználók nagy része szerint egy mai programnak Windows alatt kell

TARTALOM

95/8

HASZNOS PROGRAM

Clipper 5.x

Clipper Command Line Utility

33

UTILITY

Pascal és Assembler

Parancsbővítés

44

futnia, és ablakosnak, egérkezelésűnek vagy legalább menüvezéreltnak kell lennie. Ismerkedjünk meg a program parancsaival!

CLU

Ha a programot ismeretlen indítjuk el, akkor egy rövid fejléccet ír ki, és kilistázza a használható parancsokat.

CLU t

Ezzel a paranccsal tesztelhetjük a gépünket az adatbázis-kezelés szemszögéből. A processzor típusa és sebessége (amelyet a BIOS kifrásaiból általában leolvashatunk), valamint a háttértároló (ami lehet hálózati is) tempója együttesen határozza meg a feldolgozás sebességét. A program először a tárolt 100 keresztnev és 100 vezetéknev kombinációjából létrehoz egy 10 000 rekordot tartalmazó adatállományt. Ezt követően indexeli a fájlt a NEV mező szerint. A harmadik lépésben egy számolásgényes (spec()) függvényen keresztül készíti indexet. A program méri az egyes műveletek sebességét, és összehasonlítás képpen egy táblázatban megadja néhány gép tesztteredményét. A teszt arra is kiválóan alkalmas, hogy megbecsüljük egy olyan hosszabb feldolgozás futásának időtartamát, amelyet nem abban a környezetben használunk, ahol írtuk.

```
CLU i aa<.dbf> aa1<.ntx> indexkey <unique>
```

Adatbázishoz készíti indexet. A parancsok mindössze annyit az érdekessége, hogy ily módon batch programból is tudunk indexet készíteni.

```
CLU r aa<.dbf> aa1<.ntx> <aa2...>
```

A Clipper-alapú adatbázisokkal dolgozók jól ismerik azt a gondot, hogy ha a gép lefagy, vagy resettel, illetve a Ctrl+Alt+Del billentyűkombinációval kilépnek a programból, az indexfájlok összezavarodnak. Ez a parancs újragenerálja a felsorolt indexfájlokat. Előnyösen használható batch programokban is.


```

? \ CLU i aa<.dbf> aal<.ntx> indexkey <unique> -
index készítés'
? \ CLU r aa<.dbf> aal<.ntx> <aa2...> -
újraindexelés'
? \ CLU p aa<.dbf> -
törölt rec. eltávolítása'
? \ CLU c aa<.dbf> bb<.dbf> <n> -
n rec. átmásolása'
? \ CLU d aa<.dbf> bb<.dbf> -
törölt rec. kimásolása'
? \ CLU f aa<.dbf> fieldname data -
mező feltöltése adattal'
? \ CLU s aa<.dbf> -
mezőlista készítés'
? \ CLU g aa<.dbf> -
dbcreate() készítés'
? \ CLU e aa<.dbf> -
adatbázis felmérése'
? \ CLU t -
gép teszt (min. 2MB HDD)'
? \ CLU -
ez a segítő képernyő'
?
return 1

```

```

/*****
*****

```

```

* Index file készítés
*
*
* Ez a rutin alkalmas arra, hogy batch file-ből
készíthessünk *
* index file-t
*
*

```

```

/*****
*****/

```

```

function cluntx( dnev,, // .dbf neve
                inév,, // .ntx neve
                ikey,, // index kulcs
                iuni) // unique index-
elés

```

```

iuni= iif( iuni == nil, '', iuni)
use ( dnev)
?? upper( dnev)+ ' indexelése folyik ( '+ alltrim(
str( lastrec()))+ ' rec) .'
? upper( inév)+ ' '+ ikey+ ' '+ iuni
iuni= iif( upper( iuni) == 'UNIQUE', .t., .f.)
dbcreateind( inév, ikey, s('{ ||'+ ikey+ '}', iuni)
return nil

```

```

/*****
*****

```

```

* fname.dbf törlésre kijelölt record-jainak
eltávolítása *
*
*

```

```

* Ez a rutin alkalmas arra, hogy batch file-ből
végezhessük el *
* törlésre kijelölt record-k eltávolítását.
*
*

```

```

/*****
*****/

```

```

function clupack( fname)
use ( fname)
?? upper( fname)+ ' PACK folyik ( '+ alltrim( str(
lastrec()))+ ' rec) .'

```

```

pack
return nil

```

```

/*****
*****

```

```

* p00.dbf indexeinek újrakészítése
*
*

```

```

* Aki dolgozott Clipper-es adatbázisokkal, főleg
hálózatban, az *
* tudja, hogy az index file-k gyakran 'elrom-
lanak'. Ezzel a *
* rutinnal batch file-ből is megoldható a *.dbf-
hez tartozó *
* *.ntx- k újra generálása.
*
*

```

```

/*****
*****/

```

```

function clurentx( p00, p01, p02, p03, p04,;
                  p05, p06, p07, p08, p09,;
                  p10, p11, p12, p13, p14,;
                  p15, p16, p17, p18, p19)

```

```

local fntx[ 19], i:= 1
fntx[ 1]= p02 // hogy ciklusba
lehessen rakni

```

```

fntx[ 2]= p03
fntx[ 3]= p04
fntx[ 4]= p05
fntx[ 5]= p06
fntx[ 6]= p07
fntx[ 7]= p08
fntx[ 8]= p09
fntx[ 9]= p10
fntx[ 10]= p11
fntx[ 11]= p12
fntx[ 12]= p13
fntx[ 13]= p14
fntx[ 14]= p15
fntx[ 15]= p16
fntx[ 16]= p17
fntx[ 17]= p18
fntx[ 18]= p19
use ( p01)

```

```

?? upper( p01)+ ' újraindexelése folyik ( '+ alltrim(
str( lastrec()))+ ' rec) .'
while fntx[ i] != nil
dbsetindex( fntx[ i])
? upper( padr( fntx[ i], 13))+ ' '- '+ left(
indexkey( ), 60)
reindex
dbcclearindex( )
i++
enddo
return nil

```

```

/*****
*****

```

```

* fname.dbf struktúra kilistázása
*
*

```

```

* Az elkészült prg.-k dokumentációjának szerves része
a *.dbf- k *
* struktúrájának dokumentálása. Ezt készíti el ez a
rutin. *
*

```

```

/*****
*****

```

```

*****
function clustc( fname)           // .dbf neve
  local i, mezoK
  iif( '.' $ fname,, fname+= '.dbf') // ha nincs .ext,
  default .dbf
  use ( fname) shared           // file osztott
  megnyitása
  mezoK:= dbstruct()
  set alternate to left( fname, at( '.', fname)- 1)+
  '.stc')
  set alternate on              // output file-ba
  irányítása
  set console off
  ? '      '+ upper( fname)+ 'mezőlista - (c) Kingtech
(CLU)'
  ?
  ? '      Dátum:          '+ dtoc( date())
  ? '      Rekordszám:    '+ str( lastrec())
  ? '      Rekord méret:  '+ str( recsize())
  ?
  ?
  ? '      Nr.: Mező:      Tip.: Hossz: Tizedes:'
  ? '      _____'
  for i= 1 to len( mezoK)
    ? '      '+
    str( i, 3)+ ' '+
    mezoK[ i, 1]+ space( 13- len( mezoK[ i, 1]))+
    mezoK[ i, 2]+ ' '+
    str( mezoK[ i, 3], 7)+
    str( mezoK[ i, 4], 5)
  endfor
  ? chr( 12)
  set alternate off
  set consol on
  close all
return nil

```

```

/*****
*****
* fname.dbf alapján feltöltött dbcreate() generálása
*
*
* Sokan szeretik a *.dbf-t DBU-val előállítani, de
  az is *
  * előfordulhat, hogy meglévő *.dbf struktúráját
  szeretnének
  * beilleszteni a programunkba. Ilyenkor fáradtságos
  gépe- *
  * léstől kimél meg bennünket ez a rutin.
  *
  *
  *****/
function clucre( fname)           // .dbf neve
  local tomb, mezoK, i
  iif( '.' $ fname,, fname+= '.dbf') // ha nincs .ext,
  default .dbf
  use ( fname) shared
  mezoK:= dbStruct()
  set alternate to left( fname, at( '.', fname)- 1)+
  '.cre')
  set alternate on              // output file-ba
  irányítása
  set console off
  ? '      dbcreate( '+ fname+ ', {"'+ space( 14)+ '//'
(c) Kingtech (CLU) '+ dtoc( date())
  for i= 1 to len( mezoK)
    ? '      { '+
    padr( ""+ mezoK[ i, 1]+ ' ', 14)+
    ""+ mezoK[ i, 2]+ ' ', ""+
    str( mezoK[ i, 3], 3)+ ' ', ""+

```

```

      str( mezoK[ i, 4], 1)+ iif( i == len( mezoK),
      "};", ",");"
  endfor
  ? " }]"
  ?
  set alternate off
  set console on
  close all
return nil

```

```

/*****
*****
* fname.dbf felmérése
*
*
* Gyakran előfordul, hogy ismeretlen .dbf kerül a
  kezünkbe, *
  * vagy egy meglévő adatállomány módosításával biznak
  meg. *
  * Ilyenkor tesz jó szolgálatot ez a rutin.
  *
  *
  *****/
function cluchk( fname)           // .dbf neve
  local tomb, mezoK, i, d:= 0
  local cpr:= upper( fname)+ ' felmérése - (c) Kingtech
(CLU)'
  set deleted off
  use ( fname) shared           // file osztott
  megnyitása
  if '.' $ fname
    fname= left( fname, at( '.', fname)- 1)
  endif
  nmezoK:= dbstruct()
  nmezoK:= len( mezoK)           // mezoK száma
  for i= 1 to nmezoK
    aadd( mezoK[ i], &{ " | | | empty( "+ mezoK[ i,
  1]+ ")"}]) // cb kitöltött?
    aadd( mezoK[ i], 0)           // kitöltött
  mezoK száma
  aadd( mezoK[ i], 0)           // utolsó
  kitöltött mezoK rec. száma
  endfor
  kijelez( lastrec())           // kijelzés init
  while !eof() .and. kijelez() // végig a file-n
    if deleted()                 // törölt rec.
      számlálás
      else
        for i= 1 to nmezoK       // végig a
  mezoKön
    if eval( mezoK[ i, 5])       // a mezo nem
  üres
      mezoK[ i, 6]++           // számlálás
      mezoK[ i, 7]= recno()     // mezo száma
    endif
  endfor
  enddo
  dbskip( 1)
  kijelez( .f., .f.)           // kijelzés vége
  set deleted on
  set alternate to ( fname+ ".chk") // nyomtatás
  file- ba
  set alternate on
  set console off
  ? cpr                          // fejléc
  ?
  ? 'Dátum:          '+ dtoc( date())
  ? 'Rekordszám:    '+ str( lastrec())

```

```
? Törölt rekord: '+ str( d)
? Rekord méret: '+ str( recsize())
?
? Mező név      T      H      D      Kitöltve      Utolsó kitöltött
record'
? '-----'
for i= 1 to len( mezok) // mezök
? padr( mezok[ i, 1], 12)+;
mezok[ i, 2]+;
str( mezok[ i, 3], 5)+;
str( mezok[ i, 4], 3)+;
str( mezok[ i, 6], 10)+;
str( mezok[ i, 7], 10)
endfor
?
set alternate off
set console on
close all
return nil
```

```
/******
*****
***** Gép sebességének tesztelése adatbázis kezelés
alapján *****
*
* Gyakran előfordul, hogy meg kell becsülni egy
gép sebességét, *
* meg kellene mondanunk, hogy egy hosszabb feldolgozás
mennyi ideig *
* fog tartani egy gépen, vagy éppen most
kerültünk kapcsolatba *
* egy új ismeretlen géppel. A tesztprogramok külön-
külön vizsgálják *
* a processor, a winchester, a bus teljesítményét,
és különböző *
* viszonyszámokat adnak meg. Ezzel szemben ez a
tesztprogram egy *
* fix. adatbázis elkészítésének, valamint kétféle
kulcs szerinti *
* leindexelésének időtartamát méri. Ennek alapján, jó
közelítéssel *
* kiszámolhatjuk, hogy a kérdéses gépen mennyi
ideig fog futni *
* az a program, amelyet másik gépen már
kipróbáltunk. Érdekes *
* eredményeket produkál a második indexelés, ami gép
szempontjából *
* eléggé számításgényes.
*
*
*****
*****
function clutest()
local vnev:=;
{ 'Asztalos', 'Balogh', 'Balázs', 'Barna', 'Berki',
'Berényi', 'Bíró',;
' Bodnár', 'Boka', 'Béres', 'Bányai', 'Csapó',
'Daróczy', 'Egervári',;
'Erdélyi', 'Farkas', 'Fehér', 'Fekete', 'Fodor',
'Füzi', 'Fábián',;
'Gaál', 'Gombás', 'Gulyás', 'Gyulai', 'Gyöngyösi',
'Görög', 'Hajas',;
'Hajdú', 'Halmos', 'Harmat', 'Hegyi', 'Horváth',
'Huszár', 'Hámori',;
'Illés', 'Juhász', 'Kemény', 'Kerényi', 'Kiss',
'Kocsis', 'Koltai',;
'Komáromi', 'Koncz', 'Kovács', 'Kérés', 'Ligeti',
'Lovasi', 'Lörincz',;
'Madár', 'Magyar', 'Maróti', 'Mester', 'Molnár',
'Mészáros', 'Nagy',;
'Nemes', 'Németh', 'Nádor', 'Onodi', 'Orosz',
```

```
'Papp', 'Pataki',;
'Pintér', 'Pongrácz', 'Pusztai', 'Püspök', 'Pápai',
'Rétfalvi', 'Rácz',;
'Seres', 'Sinka', 'Sipos', 'Somogyi', 'Szabó',
'Szalai', 'Szarka',;
'Szekeres', 'Szürös', 'Szönyöyi', 'Szász', 'Sáfrány',
'Sági', 'Sárai',;
'Sárközi', 'Tihanyi', 'Torma', 'Turnai', 'Török',
'Tóth', 'Ujvári',;
'Urbán', 'Vadász', 'Varga', 'Veres', 'Vigh',
'Végh', 'Vágó', 'Vámosi',;
'Záhonyi')
local knev:=;
{ 'Adrienn', 'Aladár', 'Albert', 'Alfréd', 'András',
'Angéla', 'Antal',;
'Aranka', 'Artúr', 'Attila', 'Aurél', 'Balázs',
'Barnabás', 'Bernadett',;
'Béla', 'Bálint', 'Csaba', 'Csilla', 'Donát',
'Dénes', 'Dániel', 'Dóra',;
'Ede', 'Edgár', 'Edina', 'Elek', 'Elemér',
'Eleonóra', 'Emma', 'Emöke',;
'Endre', 'Enikő', 'Ernő', 'Ferenc', 'Frigyes',
'Gergely', 'Gitta',;
'Gusztáv', 'Gyula', 'György', 'Géza', 'Gábor',
'Hajnalka', 'Huba',;
'Ildikó', 'Illés', 'Imre', 'Irény', 'István',
'Jenő', 'Julia', 'János',;
'József', 'Klára', 'Kálmán', 'Károly', 'Lajos',
'Lilla', 'Linda',;
'László', 'Lőránt', 'Magda', 'Matild', 'Mihály',
'Miklós', 'Mária',;
'Márton', 'Mátyás', 'Nándor', 'Orsolya', 'Piroska',
'Péter', 'Pál',;
'Rezso', 'Richard', 'Róbert', 'Simon', 'Szabina',
'Sándor', 'Sára',;
'Tamás', 'Teréz', 'Tibor', 'Tihámér', 'Tivadar',
'Vanda', 'Veronika',;
'Viktor', 'Viktória', 'Vilmos', 'Zoltán', 'Zsolt',
'Zsuzsa', 'Zsófia',;
'Ágnes', 'Ágota', 'Ákos', 'Áron', 'Árpád', 'Éva')
local i, j, ido
clear screen
? ' 1. CLUTEST.DBF készítés ( 10 000 record -
nev/tel/adat)'
? ' 2. index készítés ( CLUTEST1.NTX - nev)'
? ' 3. index készítés ( CLUTEST2.NTX - spec( nev) )'
?
1. 2. 3.'
? ' 486DLC 40MHz HDD-12ms
6s 15s 67s'
? ' 486DLC 40MHz HDD-12ms smartdrv
5s 7s 71s'
? ' 486DX 33MHz Stacker 3.0
15s 14s s'
? ' 486DX 33MHz stacker 3.0 smartdrv
8s 7s s'
? ' 486DX 50MHz HDD-12ms
4s 14s 44s'
? ' 486DX 50MHz HDD-12ms smartdrv
3s 4s 43s'
? ' 386DX 40MHz smartdrv
22s 23s s'
@ 20, 1 say ' A tesztelt gép'
@ 22, 1 say ' Alt+ C - a teszt megzakítása'
kerdjel( 20, 54)
ido= seconds()
dbcreate( 'clutest', {;
{ 'nev', 'c', 30, 0},;
{ 'tel', 'c', 20, 0},;
{ 'adat', 'c', 50, 0};
})
use clutest
for i= 1 to 100
for j= 1 to 100
dbappend()
clutest->nev:= vnev[ j]+ ' '+ knev[ i]
```

```

        endwhile
    endwhile
    @ 20, 54 say str( seconds()- ido, 4) + 's'
    kerdjel( 20, 60)
    ido= seconds()
    index on nev to clutest1
    @ 20, 60 say str( seconds()- ido, 4) + 's'
    kerdjel( 20, 66)
    ido= seconds()
    index on spec( nev) to clutest2
    @ 20, 66 say str( seconds()- ido, 4) + 's'
    @ 22, 2 say 'Esc - vége'
    close all
    erase clutest.dbf
    erase clutest1.ntx
    erase clutest2.ntx
    while inkey( 0) != 27
    endwhile
return nil

/*****
* Segédrutin a teszthez *
* *
*****/
function kerdjel( y, x)
    setcolor( '*w/n')
    @ y, x say ' ?s'
    setcolor( 'w/n')
return nil

/*****
* Speciális string konvertálás a teszthez *
* *
*****/
function spec( s) // string
    local i, a:= ""
    static f:=
    "aAÁbBcCdDeÉéFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoÓóÖöŐpPqQrRsStTuú
    ŰűÜüVvWwXxYyZz"
    static t:=
    "ZzYyXxWwVvUuUúUuTtSsRrQqPpÓóÖöOoNnMmLlKkJjIiHhGgFf
    fFéEeDdCcBbÁáAa"
    for i= 1 to len( s)
        a+= substr( t, at( substr( s, i, 1), f), 1)
    endwhile
return a

/*****
*****
* n db record átmásolása f.dbf- ből t.dbf- be
*
*
* Sokszor _előfordúl fejlesztés közben, hogy egy aktiv
* állományból *
* elég lenne nekünk a program belövéséhez néhány
* száz record-os *
* adatállomány, vagy például csak néhány record áll
* rendelkezésre, *
* és program teszteléséhez több tizezer record-os
* adatállományra *
* lenne szükségünk. Erre alkalmas ez a rutin. Sőt ezt
* megtehetjük *
* hálózatlan is, miközben a többiek dolgoznak a .dbf-
* el. *
*
*
*****/

```

```

*****
*****/
function clucopy( f,; // honnan
                t,; // hova
                n) // hány record-
t
    set deleted off //
    use ( f) shared // osztott
    megnyitás //
    n= iif( n != nil, val( n), lastrec()) // ha nincs
    n, alapért. az összes //
    t= dbclone( t) // cél .dbf
    előállítás
    use ( t) new
    kijelez( n)
    while n > 0 .and. kijelez() // n db rec.
    átmásolása
    if !( f)->( deleted()) // törölt recor-
    dokat nem másolja át
        racopy( f, t)
    endif
    ( f)->( dbskip( 1)) // következő rec.
    if ( f)->( eof()) // ha n több mint
    ahány rec. van
        ( f)->( dbgotop())
    endif
    n-
    enddo
    kijelez( .f., .f.) // kijelzés vége
    set deleted on
return nil

/*****
*****
* Törölt record- ok kimásolása f.dbf- ből t.dbf- be
*
*
* Adódik olyan probléma, hogy egy *.dbf-ben néhány
* törölt *
* rec. van, és szeretnénk megnézni melyek ezek.
* Néhány száz *
* rec. esetén is igen fárasztó ez DBU- val. Ilyenkor
* segít ez *
* a rutin.
*
*
*****
*****/
function cludcopy( f,; // honnan
                 t) // hova
    set deleted off // törölt rec.
    elérhetővé tétele
    use ( f) shared // osztott megny-
    itás //
    kijelez( lastrec()) // kijelző init
    t= dbclone( t) // cél .dbf
    előállítás
    use ( t) new
    while ( f)->( !eof()) .and. kijelez() // végig a
    file-n
    if ( f)->( deleted()) // törölt
    recordokat másolja át
        racopy( f, t)
    endif
    ( f)->( dbskip( 1))
    enddo
    kijelez( .f., .f.) // kijelzés vége
    set deleted on
return nil

```


OLVASÓSZOLGÁLAT

Ezt az oldalt a lapból kiválasztva és felbélyezett borítékban a Kiadónak megküldve Ön

♣ bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekéről s hírdetésekről,

♣ 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 júniusi reklámajándékot, a menedzserkalkulátort nyerte: Burger István, Tatabánya

E havi nyeremény:
EGY RÁDIÓS,
ÉBRESZTŐÓRÁS
TELEFON

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Bővebb információit kérek a bekarikázott kódszámú, ebben a számban megjelent hírekről és hírdetésekről.

HÍREK:

Z-Station GT sorozat, Z-Star ES,

Zenith

4/1

Optikai archiválórendszer,

Optika Imaging Systems

4/2

DigiPress 300XE/DW digitális nyomómű,

Delphax

4/3

Axis 150 printerverszer, CD-ROM Server,

Axis Communications AB

6/1

Szoftverhírelés, Novell

6/2

Cégviszársítás, ICL

8/1

ArchTECH.PC, PC Szoftver

8/2

HELISE egészségügyi rendszer, Bull Italia

Healthcare Competence Centre

8/3

Magic 6, Magic Software Enterprises

9/1

Revolution Q-SMP szerversorozat,

ALR

9/2

Prioris modellek, Digital Equipment

9/3

CIESIN-kapcsolat, OMIKK

9/4

FLAME film- és videoredítő rendszer,

Discreet Logic, Creative Engineering

9/5

Lemegnésezők, Verity Systems, Teta

10/1

Select karakterfelismerő program,

Recognita Rt.

10/2

Cisco-hírek

10/3

HIRDETŐK:

Novell

B/2

Intec Panasonic

B/3

Autódekk

B/4

CD Panoráma

2/1

Windows Panoráma

2/2

Onyx

2/3

CAD2 különszám

2/4

Samsung

5/1

Corel

7/1

RCE

8/3

Qwerty

15/1

Pik-Sys

16/1

Procomp

16/2

BPS

16/3

Reflex

16/4

CD-Archive

23/1

TETA

23/2

Új Alaplap

23/3

Hübel

24/1

Pikéssz

24/2

Huncomp

24/3

Számalk-CED

24/4

OKI

29/1

DynaSoft

29/2

Walton	32/1
SKILL-TRADE	32/2
Unicomp	32/3
Deltronic	40/1
Next Software	40/2
GRAND	40/3
Juventus	40/4
Comforth	40/5
Viadelo	55/1
SMS	55/2
Hungaropharma	56/1
Computer 2000	56/2
Nádor	59/1
ESI	59/2
Foton	59/3
Közérdekű reklám	59/4
Medimom	60/1
Infotéka	60/2
Elender	61/1
Ade-X	61/2
DIT	61/3
MorphoLogic	61/4
Hungaropharma	61/5
CROWN-TECH	65/1
Eszem	65/2
Spirit	65/3
Plantrading	65/4
Windows '95 könyv	66/1
AQS	67/1
Profon	69/1
FEFO	69/2
Tulip	71/1
Systems	72/1
EastCom	77/1
Írész	77/2
CD Multimédia	77/3

(A kódszámban a perjel előtt az oldal szám, mögötte pedig az oldalon belüli sorszám szerepel.)

Hozzájárulok ahhoz, hogy a Computer Panoráma az érdeklődésemet saját adatbázisában szerepeltesse.

Név, cég:

Postacím:

Telefon:

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

(Cégszerű) aláírás:

ELOFIZETÉS

A megfelelő négyzetbe tett X-szel kedvezményesen rendelheti meg a Computer Panoráma kiadványait. Technikai okokból csúpan az év végéig veszünk fel előfizetést, ám decemberben a megrendelés – változtatlanul kedvezményesen – meghosszabbítható.

A lapokat a kiadónál megrendelve 1995-re Ön biztosítja magát az áremelkedés ellen.

A Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük két vásárlási különszámunkat is.

(Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1995-RE:

A **Computer**-át

Valamennyi szám lemezmellettel

A hátralévő 4 szám kedvezményes előfizetési díja 1468 Ft

A **Windows**-át

Valamennyi szám lemezmellettel. A második fél évben már kéthavonta megjelenő Windows Panoráma további 3 számának kedvezményes előfizetési díja 1230 Ft



A **Panoráma**-át.

Valamennyi szám CD-mellettel

A hátralévő 2 szám kedvezményes előfizetési díja 1500 Ft

MEGRENDELÉS



Megrendelem postaköltséggel utánvetés a Computer Panoráma szeptemberben megjelenő **AutoCAD különszámát**, 399 forintos áron.

OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit!

(0-nem értem, 1-érdektelen, 2-közepes, 3-tetszett)

Vezérlők (Plug & Play)	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Ismerkedés a Windows 95-tel	0	1	2	3
Piac: kurzuszvétel	0	1	2	3
HW-teszt: tintasugaras nyomtatók	0	1	2	3
NetRemote	0	1	2	3
Token-Ring kontra Ethernet	0	1	2	3
Perfect Office	0	1	2	3
Rack Builder	0	1	2	3
Media Studio	0	1	2	3
Silicon Graphics	0	1	2	3
EKG-atlasz	0	1	2	3
Családi elvétel	0	1	2	3
AutoRAID és HSM	0	1	2	3
Zaklatás MS Mail módra	0	1	2	3
Szoftver Újság	0	1	2	3
Lemezmellettek	0	1	2	3
Piaci táblázat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyezett borítékban – elküldeni:

Computer Panoráma
Kiadói Kft.
Budapest VII.,
Wesselényi u. 17. IV. emelet
1077

Önnek nem kell aggódnia az UPS teljesítménye miatt

ha az egyedülálló, szoftverrel növelhető teljesítményű TELEMATIC-ot választja. A berendezés teljesítményét 600VA és 2300VA között az Ön kívánásának megfelelően bármikor megnöveljük.

- µP vezérlés, szoftverrel beállítható paraméterek
- Hálózati teljesítménytényező korrekció, közel szinuszos áramfelvétel, a CEE szabvány szerint
- Interfész és szoftver számítógéppel és hálózatokkal történő kommunikációhoz (Novell, UNIX/XENIX, DOS)
- ISO 9001 minősítésű gyártó: Shandy s.r.l.



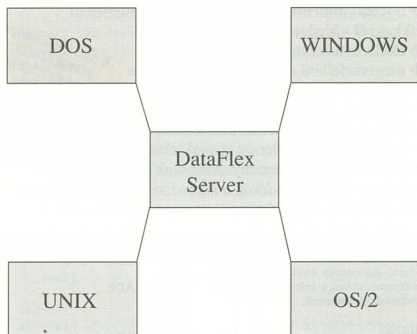
DELTRONIC KFT.

1103 Budapest, Gergely u. 110. Tel.:2613-050
Fax: 2611-511

DataFlex Server

a megbízhatóság érdekében

- tranzakciókezelés, növeli az adatintegritást
- jelszórendszer, növeli az adatvédelmet
- parameterezhetőség, növeli a rendszer teljesítőképességét
- különböző felhasználói felületeket egységesen kezel



NEXT Software Kft.

Budapest XI., Andor utca 60. • Telefon: 209-1196, 181-0590/248

GRAND

Kft.

Számítástechnikai
szaküzlet

SZÁMÍTÓGÉPEK,
ALKATRÉSZEK,
SZOFTVEREK

CD-ROM OLVASÓK

- AT-Bus, SCSI interface
- belső, külső kivitel

CD-ROM

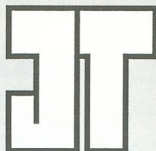
lemezek felírása

input hordozó: CD lemez,
DAT szalag, Syquest lemez,
MO, Streamer, Winchester

Szoftverek CD lemezen

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

ÉRTÉKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS



Juventus Team

1143. Budapest, Stefánia út 9. I/3.
Telefon/Fax: 163-7189, 252-8948

Fő termékeink:

processzorok
alaplapok
memóriák
winchesterek
floppy drive
VGA-kártyák

Kiegészítők:

hangkártya
hangszóró
IDE VL-kártya
mini torony ház
CPU-ventillátor

Árusítás csak
viszonteladónknak!

Jelentés a pokolból:

hőség, por, piszok, rázkódás,
ütések ...



ipari számítógépek
működnek...

COM-FORTH Kft

1443 Budapest, Pf. 200
Tel.: 183-69-15
Tel/fax: 163-50-75



Flash memória-kártyák
(ISA, PC/104, PCMCIA)
TrueFFS szoftverrel
teljes diszk emulációval
1..40 Mbyte kapacitás

Egerek, trackballok

Gyártó, típus	Gombok száma	Felbontás (dpi)	Egér-üzemmodok				Konnektor típusok				Szoftverek			Tartozékok, kiegészítők		Megjegyzés	Forgalmazó	
			Mouse Systems		Egyéb		25 tft		PS/2		DOS		Windows		Egyéb			Ár (Ft)
			Microsoft	Egyéb	9-tst	25 tft	Setup	Windows	Kézikönyv	Alkelti								
A4 tech	3	300-7000		Wmmouse megh.	x	x	x	x	x	x	x	x	x		2400	Intel Comp (Györf)		
A4 tech AM-SE	3	350-3500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		1460	Ész-Kép		
A4 tech CM-SP	3	350-3500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		4870	Ész-Kép		
A4 tech Pro-7H	3	300-7000	x	Wmmouse megh.	x	x	x	x	x	x	x	x	x		3000	Intel Comp (Györf)		
A4 tech Pro-7P	3	50-7000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	tarló	2100	Ész-Kép		
A4 tech WT-SP	3	350-3500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		4 020	Ész-Kép		
Agiler AGM 600	3	280-1450	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		920	Ész-Kép		
Agiler Handy Trackball ATB-180	2	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	billentyűzetre, szennyeződés tartó	1950	Mórm		
Agiler Serial Trackball ATB-610	3	280	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	teszt	1950	Mórm		
Atrac AM260	3	250-4000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	teszt, menükészítő program	1400	APOSTOL		
Atrac AM360	3	250-4000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		1400	APOSTOL		
Compaq	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		7400	Rollton Informatika		
Daxoa Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		2190	Koncos		
Daxoa Mouse 2B	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		1256	Ready Computers		
Genius DX Mouse	2	350	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	teszt	1168	Ready Computers		
Genius Easy Trackball	2	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		960	FAN Elektronika		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		3700	Unicomp		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		990	FAN Elektronika, spanyol leírás		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		1125	Koncos		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		950	Microline		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		968	Ready Computers		
Genius EasyMouse	3	300-1800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		965	Unicomp		
Genius EasyScroll	5	400	x	Windows scroll	x	x	x	x	x	x	x	x	x		5500	FAN Elektronika		
Genius EasyTrack	3	n.a.	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		3900	FAN Elektronika		
Genius EasyTrack	3	400	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		3500	Microline		
Genius HiMouse	3	400-	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	tarló	3500	FAN Elektronika		
Genius HiMouse Cordless	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	csatlakozó elemek	6000	Microline		
Genius HiTrack	3	n.a.	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		3700	trackball, angol, német, francia, spanyol leírás		
Genius JX Mouse	3	350	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	teszt	1150	FAN Elektronika		
Genius LC Mouse	3	200-800	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		960	FAN Elektronika		
Genius Mouse 3	3	400-	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MouseMate, teszt	1880	FAN Elektronika		
Genius Mouse 3	3	400	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MouseMate	1610	Microline		
Genius Mouse 3	3	400	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		7500	Unicomp		
Genius MouseOne	2	350	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x		1810	AlbaComp Üzlet		
Genius MouseOne 3B	3	350-	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MouseMate, teszt, NT megh.	1480	FAN Elektronika		
Genius MouseOne PS/2	2	350-	x	Genius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MouseMate, teszt, NT megh.	1880	FAN Elektronika		

Gyártó, típus	Gombok száma	Félbontás (dpi)	Egér üzemmódok		Korrelator típusok				Szottvenek		Tartozékok, kiegészítők		Ar (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
			Microsoft Mouse Systems	Egér/éjszakai	9-tűs	25-tűs	PS/2	Setup	Windows	Egyéb	Kézikönyv	Állomány			
Genius Mouse/Too	3	350	x	x	x	x	x	x	x	x	x	brn	1950	angol, német, francia, spanyol/lelris	FAN Elektronika
Genius Mouse/Too	3	350	x	x	x	x	x	x	x	x	brn	1650		Microline	
Genius Mouse/Too	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x	brn	1730		Unicomp	
Logitech Basic Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4120		Atacomg Üzlet	
Logitech Basic Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		2664	egy év garancia	Ready Computers	
Logitech Chroma	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4384	hibtalan szabinen használt	Ready Computers	
Logitech Orbitator 3D	3	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		11800	3D navigáló/korrelator	APCSTOL	
Logitech Reaz Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		3150		Western Center	
Logitech MouseMan	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		9418		Atacomg Üzlet	
Logitech MouseMan	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		11752	Kébil nélküli (radex)	Ready Computers	
Logitech MouseMan	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3150		Western Center	
Logitech MouseMan Comfort	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		8690		APCSTOL	
Logitech MouseMan Comfort	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		12200	radix/levesítés lepedélt	APCSTOL	
Logitech MouseMan Sense	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		6300	radix/levesítés lepedélt	Western Center	
Logitech MouseMan Sense	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		11065	radix/levesítés lepedélt	Atacomg Üzlet	
Logitech Pixt Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		5062		Atacomg Üzlet	
Logitech Pixt Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3500	Plug and Play	APCSTOL	
Logitech Pixt Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4400		Korona	
Logitech Pixt Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4000	PS/2 kábelben is rendelhető	Painland	
Logitech Pixt Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3112	egy év garancia	Ready Computers	
Logitech Pixt Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4500		Fusion Informátika	
Logitech Pixt PS/2 Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3500	Plug and Play	APCSTOL	
Logitech Pixt PS/2 Mouse	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3500	Plug and Play	APCSTOL	
Logitech Trackball	3	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		10000		Painland	
Logitech Trackball II Combo	3	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		8800		APCSTOL	
Logitech Trackball Portable	3	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		5600		APCSTOL	
Logitech Trackball Vista	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		6048		Ready Computers	
Logitech Trackball Voyager	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		6768		Ready Computers	
Microsoft Home Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		4800		Painland	
Microsoft Mouse 2.0	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		13100		Atacomg Üzlet	
Microsoft Mouse 2.0	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		4500		FERO	
Microsoft OEM Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		4200		Korona	
Microsoft OEM Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		3900	csak új számítógépre rendelhető	Mikom	
Microsoft OEM Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		3900		Painland	
Microsoft OEM Mouse	2	n.a.	x	x	x	x	x	x	x	x		4500		Atacomg Üzlet	
Microsoft Serial Mouse	2	400	x	x	x	x	x	x	x	x		3400	Plug and Play	APCSTOL	
MS 400	3	300	x	x	x	x	x	x	x	x		886	egy év garancia	Ready Computers	
Northern Power Click	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		990		Atacomg Üzlet	
Primax 3510	3	400	x	x	x	x	x	x	x	x		650	Windows alatt rendel Microsoft magh.-val	Painland	
Sunshine LE-290	3	400-5000	x	x	x	x	x	x	x	x		950		Esz-Közp	

```

/*****
*****
* Mező feltöltése megadott tartalommal
*
*
*
* Az is előfordulhat, hogy fname.dbf- ben az fldname
mezőt
* végig felül akarjuk írni egy adott értékkel.
*
*
*
*****/
function cluffill( fname,; // .dbf neve
                fldname,; // mező neve
                d) // adat

    local t
    use ( fname)
    t= valtype( ( fname)->( fldname)) // mező
tipusa
do case // kon-
verzió
    case t == 'D' //
dátum
    set date format to 'yy.mm.dd'
    d= ctod( d)
    case t == 'N' // szám
    d= val( d)
    case t == 'L' //
logikai
    d= iif( upper( d) == '.T.', .t., .f.) // memo
és char esetén nincs konv.
t= ( fname)->( fieldpos( fldname)) //
mező száma
kijelez( lastrec()) //
kijelző init
while ( fname)->( !eof()) .and. kijelez() //
végig a file-n
( fname)->( fieldput( t, d)) // mező
felülírása
( fname)->( dbskip( 1))
enddo
kijelez( .f., .f.) //
kijelzés vége
return nil

/*****
****
* Az aktuális *.dbf-fel azonos struktúrájú dbf-t kész-
it *
*
*
*****/
function dbclone( tname) // .dbf neve
if tname == nil // default név
tname= 'clutemp'
endif
dbcreate( tname, dbstruct())
return tname // generált file
neve

/*****
* Egy record átmásolása egyik *.dbf-ből a másikba *
*
*
*****/

```

```

function rcopy( fname,; // honnan
              tname) // hova
    local fnum:= ( fname)->( fcount())
    for i= 1 to fnum
        ( tname)->( fieldput( i, ( fname)->( fieldget(
i))))
    endfor
return nil

/*****
* Egy record hozzáfűzése egyik *.dbf-ből a másikba *
*
*
*****/
function racopy( fname,; // honnan
              tname) // hova
( tname)->( dbappend())
rcopy( fname, tname)
return nil

/*****
*****
* Folyamat kijelzése fénycsikkel, és százalékos
értékkel *
*
*****/
function kijelez( p0,; // ennyi ciklus-
                p1) // folyamat
végéhez
    static veg // ennyi ciklus-
ból áll a folyamat
    static cikl // a skálán 1
betűnyi ugrás
    static cy // a skála sora
    static tart // aktuális cik-
lus száma
    local t, a:= .t.
    do case
        case pcount() == 1 // init
            cy= row()
            veg= p0 // végérték
            tart= 0
            cikl= veg/ 40 // 40 ciklusból
áll a folyamat
            @ cy, 0 say replicate( '\ ', 40)+ ' 0%'
Esc - break'
            case pcount() == 0 // count
                cikl-
                tart++
                if cikl < 1 // cik-
lus vége
                    t= int( tart/ veg* 100) // hány
%-nál tartunk
                    @ cy, 0 say replicate( '\ ', t/ 2.5) //
skála
                    @ cy, 41 say str( t, 3) // %
                    cikl= veg/ 40
                    if inkey() == 27 // ESC
                        a= .f.
                    endif
                endif
                otherwise
                    @ cy, 0 say replicate( '\ ', 40)+ ' 100%' // egy
Kis család
                    endcase //
különbön nem éri el a 100%-t
                    return a // ESC
                    esetén .f.

```



```

mov     bh,0
mov     al,dl
mov     ah,9
mov     cx,01
mov     bl,15
int     10h
pop     cx
pop     bx
pop     ax

endm

Copyright db      'Copyright (C) 1990 by Leslie
Kövári #
!3647321033'
        Crlf db      10,13,'$'
        Xp db      0
;CRSR. pozíciók
        Yp db      0
        As db      0
;Aktualis paragrafus

SMask db      '+'-----
--+',10,13
Freeware program! '|',10,13
'|',10,13
memory to be : 0000 K byte. '|',10,13
reported by DOS : 0000 K byte. '|',10,13
Free memory : 0000 K byte. '|',10,13
'|',10,13
1990 by Leslie Kövári '|',10,13
!3647321033 '|',10,13
--+',10,13,'$'

ENTRY:
;
;
; Main program.
;
;
;Képernyőmaszk megjelenítése
mov     ah,9
mov     dx,offset SMask
int     21h

;CRSR akt poz lekérdezése
call    GetCRSR
xor     ax,ax
mov     al,Yp
sub     ax,7

;CRSR pozícionálása
mov     Yp,al
mov     Xp,38
call    CurPos

;Teljes memória méret letapogatása
cli
mov     ax,cs
dec     ax
;Memory Control Block Segment
mov     ds,ax
;MCB. szegmense DS-be
mov     bx,12h
;12h pozíción a max. mem.mér.
mov     ax,[bx] ;DOS. szerint
a max. memoria
vizsgálat mov     cs:As,ax
;innenről a
mov     ds,ax
ahány paragrafust
mov     ax,65535 ;FFFFh-max=

;kell megnézni
sub     ax,cs:As
mov     cx,ax
;Vizsgáló paragrafusok száma
New_Word:
        push cx
        mov  ax,77h

```

```

;ellenőrző kód
;paragrafushatárra xor     si,si
érték tárolása mov     bl,byte ptr [si] ;eredeti

;Az eredeti érték vizsgálata, ha 77h akkor
;az ellenőrzésnek nincs értelme 77h ellenőr-
;ző kóddal
eredeti 77h ? cmp     bl,77h ;az
jnz     Not_Equel ;nem
mov     ax,76h ;ha
77h akkor mást ír ki,
;ekkor 76h az ellenőrző
;érték
Not_Equel:
mov     byte ptr [si],al ;ellenőrző
kód kiírása mov     ah,byte ptr [si] ;a kiírt kód
visszaolvasása

;Mi volt az ellenőrző érték,
;mit kell ellenőrizni ?
cmp     bl,77h
jnz     Not_Equell ;77h az ell.
érték
;76h volt, megkapom a kiírtat ?
cmp     ah,76h
jnz     Not_Ram ;nem egyenlő,
vagy nincs RAM,
;vagy ROM van itt jmp     Continue7 ;tovább

;77h volt, megkapom a kiírtat ?
Not_Equell:
cmp     ah,77h ;a
kiírtat kapom meg ? jnz     Not_Ram ;nem, ez már
ROM, vagy
;itt nincs memória!

;Az eredeti RAM érték visszairása
Continue7:
mov     byte ptr [si],bl ;OK. ez még
RAM, vissza az ere-
;deti tartalma jmp     Next_PgPh ;következő
paragrafus
Not_Ram:
xor     dx,dx
mov     ax,cs:As
mov     bx,16
mul     bx
;DX-AX-ben a RAM mérete byte-ban
mov     dx,1024
div     bx
;AX-ben a RAM mérete K byte-ban

;RAM méretét kiírja K byte-ban
pop     cx
jmp     Exit_from_RAMScan ;kilépés

Next_PgPh:
inc     cs:As
;következő paragrafus
mov     ax,cs:As
mov     ds,ax
;áttöltése DS-be
pop     cx
loop   New_Word

Exit_from_RAMScan:
push   cs
pop     ds
;DS=CS
sti
;átalakítás és kiírás

```

SZOFTVER ÚJSÁG

```

mov di,10
xor dx,dx
call HexDec

;DOS által látott memória lekérdezése

mov ax,ds
dec ax
mov ds,ax
mov si,12h
mov ax,[si] ;Dos által

látott memória
xor dx,dx
mov bx,16
mul bx

;*16 (mert paragrafus)
mov bx,1024
div bx

;/1024
xor dx,dx
;AX-ben a memória mérete K-ban
mov di,10

;CRSR pozicionálás

call GetCRSR
inc Yp
mov Xp,38
call CurPos
call HexDec

;Szabad memória számítása

mov si,3
mov ax,[si] ;szabad

memória paragrafusban
push cs
MCB, 3. byte jától 1 szó
pop ds
;DS=CS
xor dx,dx
mov bx,16
mul bx

;*16
mov bx,1024
div bx

;/1024
xor dx,dx
;AX-ben a memória mérete K-ban
mov di,10

;10-es számrendszerbe

;CRSR pozicionálás

call GetCRSR
inc Yp
mov Xp,38
call CurPos
call HexDec
;Konvertál és megjelenít

;Soremelések

mov ah,9
mov dx,offset CrLf
int 21h
;String kiírás MsDos szolg.
mov ah,9
mov dx,offset CrLf
int 21h
mov ah,9
mov dx,offset CrLf
int 21h
mov ah,9
mov dx,offset CrLf
int 21h
MOV AH,0
;Exit to DOS function
INT 20H
;Call DOS

;-----
; Képernyőtörlés
;-----

Cls proc near

push ax
push bx
mov ah,0fh
int 10h

;üzemmod lekérdezés
mov ah,00

```

```

mov bh,0
int 10h
;Képernyőtörlés Videó Szolgál-

;tatás hívása

pop bx
pop ax
ret

Cls endp

;-----
; CRSR pozicionálása
; Xp és Yp változóknban az Oszlop és Sor koord.
;-----

CurPos proc near

push ax
push bx
push dx
mov di,xp
mov dh,yp
mov ah,02h
mov bh,0
int 10h
;Video szolgáltatás hívása
Yp
pop dx
pop bx
pop ax
ret

CurPos endp

;-----
; CRSR pozíciók bekérése
; Xp,Yp változókhba
;-----

GetCRSR proc near

push ax
push dx
mov ah,0fh
int 10h
mov ah,3
int 10h
mov Xp,d1

;Oszlop
mov Yp,Dh

;Sor
pop dx
pop ax
ret

GetCRSR endp

;-----
; Hexadecimális értéket konvertál a DI-ben meg-
; határozott számrendszerbe. A számot DS:AX ben
; kell megadni.
;-----
; /Horner/

HexDec proc near

Repeat_ cld
div di

;/10
cmp ax,65534 ;Ha
jz HDQuit
;Kilepes
call WriteCon
;Kiliras kepernyore
dec xp

;hatulrol előre ir,
;először a legkisebb
;helyiértéket.

mov dx,0
cmp ax,0
jz HDQuit
jmp Repeat_

;Van meg mit osztani
call WriteCon
;Legnagyobb helyiérték
;kiirasa

```



```

HDQuit:      ret
HexDec      endp

;-----
;      Kíírás képernyőre High Video módban      :
;-----
WriteCon proc near
            push    ax
            push    bx
            cmp     dx,9
; <= 9 nel ?
            jle     DecimalW
; Igen
            add     dx,7
; +7
            DecimalW: add     dx,30h
; +48
            call    curpos
; CRSR pozícionálása
            ChrOutp      ;1
helyiérték kiírása
            WQuit:      pop     bx
                    pop     ax
                    ret
            WriteCon endp

CODE        ENDS
            END        START
    
```

```

pop ax
end
end;

begin
if paramcount<1 then
begin
(* Használat *)
writeln;
writeln('DISK USAGE');
writeln;
writeln('USAGE:DU drive: %');
writeln;
writeln(copyright);
end
else
begin
(*1. paraméter *)
if paramcount=1 then
display:=true;
(* 2. paraméter *)
if paramcount=2 then
begin
display:=false;
val(paramstr(2),lim,c);
limit:=lim;
(* Ha hülyeséget írnak be *)
if ((limit<1) or (limit>=100)) then
limit:=98;
end;
Params:=Paramstr(1);
(* Kiveszi a meghajtókódot *)
asm
push si
mov si,offset Params
(* Muszáj növelni hiszen az első érték a string hossza!
*)
inc si
mov al,ds:byte ptr [si]
mov drv,al
pop si
end;
drvn:=0;
if ((drv<='s') and (drv<='z')) then
drv:=ord(drv)-56;
if ((drv='A') and (drv<='Z')) then
drv:=ord(drv)-64;
getinfo(drvn);
one:=total/100;
used:=100-(avail/one);
if display then
begin
writeln;
writeln('DISK USAGE');
writeln;
writeln('Disk in drive ',drv,' is used in ',used:2:2,'
%.');
writeln;
writeln(copyright);
end
else
begin
if (used=limit) then
begin
(* BIG Ben *)
sound(329);
delay(300);
sound(261);
delay(300);
sound(293);
delay(300);
sound(392);
delay(300);
sound(293);
delay(300);
sound(392);
delay(300);
sound(261);
delay(300);
nosound;
writeln;
writeln('WARNING! - The used area on drive ',drv,'
more ',limit:2:2,'%');
writeln;
end;
end;
end;
end.
    
```

A Disk unit forráslistája

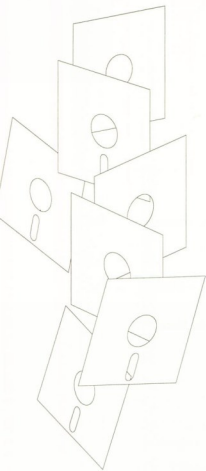
```

(* PROGRAM : DU.PAS
* AUTHOR : Leslie Kovári
* DATE : '95.01.2.
* LAST UPDATE: '95.01.2.
* COPYRIGHT : Copyright (C) 1995 by Leslie Kovári #3647321033
* DESCRIPTION : A program megmondja mennyi a foglalt terület é-
ban a megadott meghajtón. Ha a meghajtónév mögé egy 0-
100-ig terjedő értéket beírnak akkor csak akkor "szóial
meg" ha a foglalt terület túllépte a megadott %-ot.
*)
program Disk_Usage;
uses crt;

const
copyright='Copyright (C) 1995 by Leslie Kovári
#3647321033';

var
c,
lim: integer;
drvn: byte;
drv: char;
Params: string;
total,
avail: word;
used,
limit,
one: real;
display: boolean;

[*** Megmondja mennyi a MAX. cluster-ek száma és mennyi a szabad
**]
procedure getinfo(drive:byte);
begin
asm
push ax
push bx
push cx
push dx
mov ah,36h
mov dl,drive
int 21h
mov total,dx
mov avail,bx
pop dx
pop cx
pop bx
    
```



Shareware programok

Börze

A Computer Panorámia

augusztusi számában is talál-
nak lemezt olvasóink. Most is öt
hasznos shareware alkalmazást
nyújtunk át ajándékba. Vannak
közöttük utilityk, fejlesztői
rendszerek és érdekességek. Az
öt program egyikét sem kell
külön installálni.

Az ajándék shareware programok használata nagyon egyszerű, ezért csak néhány szót ejtünk róluk:

1. CVT2SB#.EXE

Bizonyára sok olvasónk programoz még Basic nyelven. A

1. Az RMAST# programmal PCX formátumú állományokat készíthetünk Basic, Pascal vagy C programjainkhoz

2. A Schooner adatbázis-fejlesztő rendszer sok új utasítással bővíti a dBase és a Clipper szintaktikát

3. A Schoonerrel nagyon szép grafikus adatbázisokat készíthetünk

4. A TCM# programban egy egyszerű kalendárium található

5. A TCM# program telefonszám-nyilvántartó része képes felhívni a megadott telefonszámot

6. A YILMAZ disassemblerrel visszafejelhetjük a lefordított programokat

korábbi DOS-verziók GW-BASIC interpretere sajnos nem támogatta a strukturált nyelvezetet. Ezzel a konvertáló programmal a sorszámozott Basic programlistát lehet átalakítani strukturált, Qbasic formátúrára. A forrásállományt ASCII formátumban kell menteni!

2. RMAST#.EXE

Basic, Pascal vagy C nyelven programozók számára készített PCX képtervező alkalmazás. A kész állományokat a magas szintű programnyelvekben lehet felhasználni ikonként vagy spriteként.

3. SCHOONER#.EXE

Nagy teljesítményű, dBase és Clipper kompatibilis grafikus adatbázis-fejlesztő rendszer. E két nyelvszaladtó sok saját paranccsal és funkcióval egészítették ki. A Schooner program segítségével készített adatbázissal könnyen katalogizálhatjuk például a képeket és az ábrákat is.

4. TCM#.EXE

Egyszerűen és kényelmesen kezelhető kalendárium és telefonszám-nyilvántartó alkalmazás. Elnövény tulajdonsága, hogy modern kerestű is fel tudja hívni a kiválasztott telefonszámot.

5. YILMAZ#.EXE

Assemblerben programozó olvasóink figyelmébe ajánljuk ezt az ügyes disassembler programot. Felismeri az ugrásokat, és címkével, valamint magyarázattal látja el őket. Kijelölhetünk adatterületeket is. A visszafordított állományt menthetjük később felhasználásra.

Installáció

Valamennyi állomány önki-csomagoló, így elég bemásolni őket a megfelelő alkönyvtárba, és ott elindítani. Példaként álljon itt a CVT2SB#.EXE csomag!

1. Hozzuk létre az CVT2SB alkönyvtárat a C: meghajtón!

MD C:\CVT2SB

2. Másoljuk ide a floppyról az állományt!

COPY A:\CVT2SB#.EXE

C:\CVT2SB

3. Lépjünk be a könyvtárba!

CD C:\CVT2SB

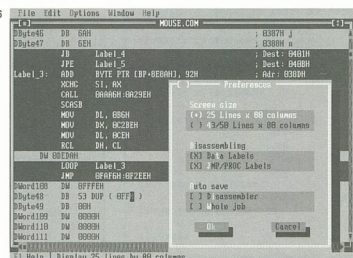
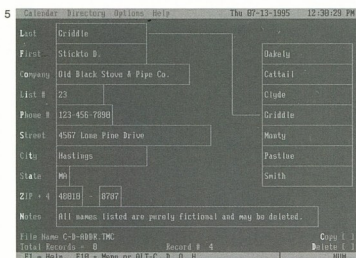
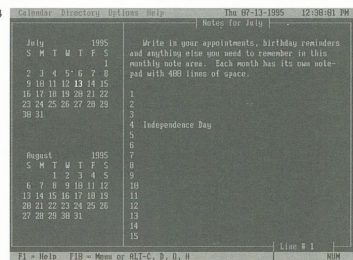
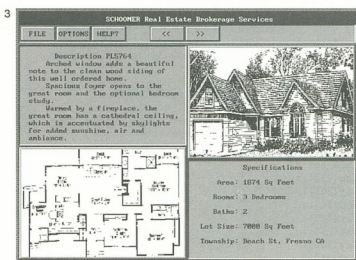
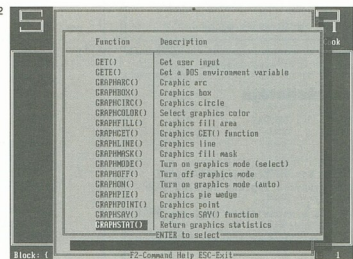
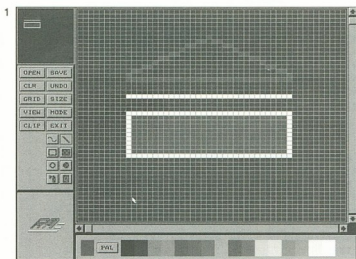
4. Csomagoljuk ki a programot!

CVT2SB#

5. Töröljük le a sürített állományt!

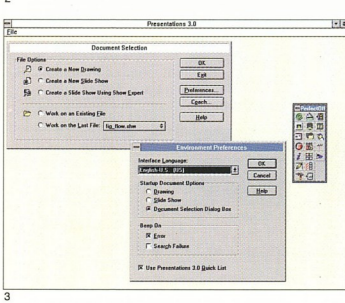
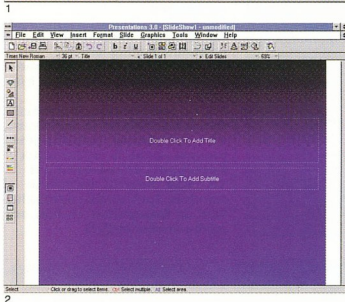
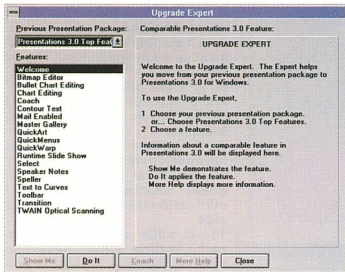
DEL CVT2SB#.EXE

(-)

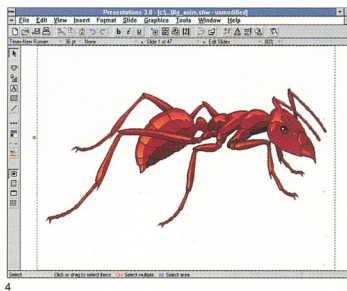


Üzleti esztétika

Perfect Office (3.)



Az üzleti alkalmazásokban gyakran van szükség az adatok esztétikus bemutatására. Egy valamirevaló irodai szoftvercsomag ezért nem képzelhető el prezentációkészítő program nélkül. Összeállításunk harmadik, befejező részében a Presentations szolgáltatásaival ismerkedünk meg, s néhány szóban megemlítjük, milyen hasznos alkalmazásokat rejt még a Perfect Office.



1. Az Upgrade Expert segítségével könnyen térhetünk át egy korábbi programverzióról vagy más programról a 3.0-ra
2. Az edzők segítségével úgy juthatunk előre, hogy kitöltjük ezt az „árlapot”
3. A program elindítása után akár azonnal belevághatunk a slide show elkészítésébe
4. A rajzolóhoz meglepően változatos eszközkészletet használhatunk
5. A rajzolómodult viewer funkcióval is ellátták

show elkészítésében pedig különösen hatékony segítséget kapunk a *Show Expert*ről, amely lépésről lépésre vezet el a megoldáshoz. (Az Expertek mibenlétéről összeállításunk előző részében volt szó.)

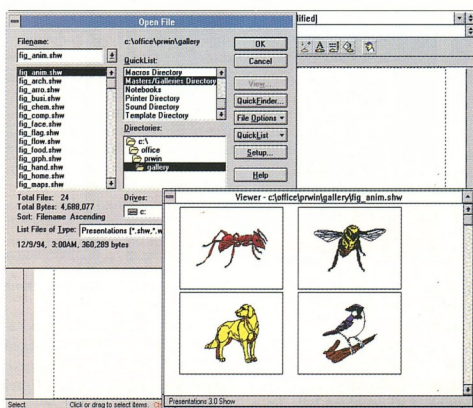
Egy korábbi változatról vagy egy másik programról zökkenőmentesen térhetünk át az új verziónra, ha hívjuk az *Upgrade Expert*et. Ez nemcsak felsorolja, hanem be is mutatja, miként kell alkalmazni az új szolgáltatásokat.

A Presentations 3.0 valójában egy gazdag funkciókészlettel „megoldott” rajzolóprogram, amellyel különféle bittrékes grafikákat készíthetünk, illetve manipulálhatunk. A szerkesztést az elforgatás, a torzítás stb. funkciók segítik. A képeket az *Insert-Bitmap* parancs kiválasztásával illeszthetjük be a prezentációba.

Pontozott (bullet) listákat is ▶

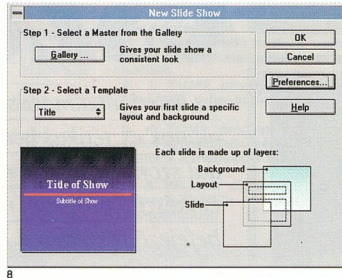
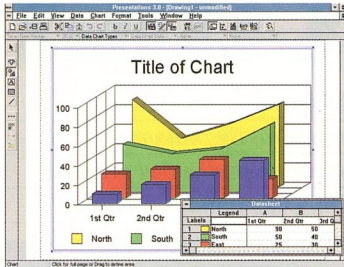
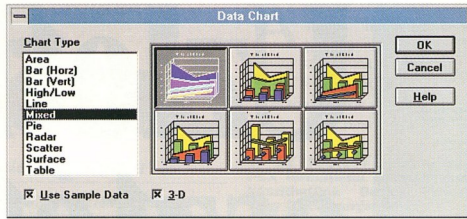
A Perfect Office programcsoportból „nyiló” *Presentations 3.0* – mint nevéből is sejthető – az üzleti eredmények vagy egyéb adatok tetszetős bemutatására szolgál. Olyasféle funkciókat tartalmaz, amelyek nagy részét a konkurens termékeknél (például a Microsoft PowerPointnál) is megtaláljuk, csak némileg más tállásban.

Ez a tállás – akárcsak a Perfect Office többi programja esetében – az egységes (ített) *Novell* stílusjegyeket viseli: egységes menürendszert, párbeszédablakokat stb. Ezenkívül indításkor itt is segítségül hívhatjuk a már idézett *edzőket* (coaches), amelyek eligazítást adnak a program kezelésére és a bonyolultabb feladatok kivitelezésére vonatkozóan. A slide



gyakran használunk a prezentációkban. A Presentations 3.0-ban ezeket a listákat „helyben” átszerkeszthetjük, ha kétszer rákattintunk a grafikonra. (A kattintásnál belépünk a szerkesztő módba.)

Ugyanígy szerkeszthetjük át a slide-on elhelyezett bármely olyan grafikont, amelynek az elemeit dupla kattintással jelöljük ki a szerkesztő módban. Ilyen eljárás



rással módosíthatjuk például a grafikon címét, az adatsorokat, illetve egyéb elemeket.

Szépén díszíti a prezentációt az úgynevezett kontúrszöveg, amely a *Graphics/Contour Text* menüből érhető el. Ezzel az eszközzel a szöveget ráfekethetjük valamely szabályos vagy szabálytalan alakú vonalas objektum kontúrájára (bitmapre viszont nem).

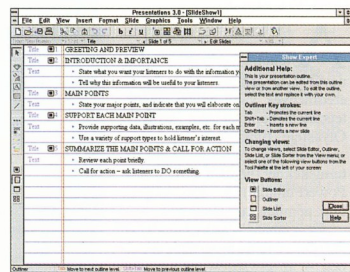
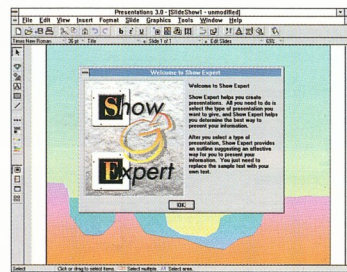
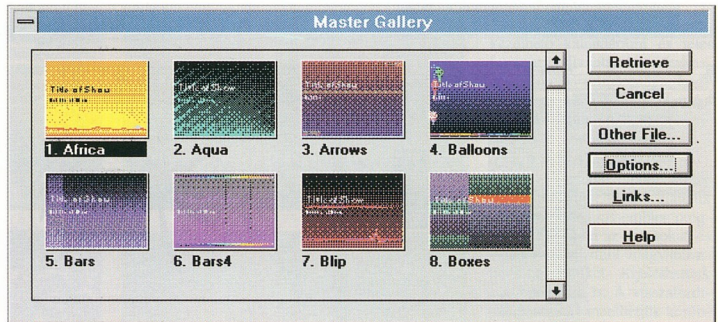
A *File* menüben található a *Send...to mail* parancs, amellyel a dokumentumot elküldhetjük más felhasználóknak. Az elektronikus üzenetkezelő és postai funkciók gazdsága egyérelműen a Novellre vall, a Perfect Office ebben a tekintetben alighanem kimagasló versenyfársai közül.

A *Master Gallery* kész layoutokat tartalmaz, amelyekkel lényegesen gyorsabban dolgozhatunk. Ezek ugyanis készen szállítják a színeket, a grafikon típusokat és egyéb jellemzőket.

A *QuickArt* egy képgyűjtemény, amelyből feldíszíthetjük a dokumentumot. Lehetetlen nem észrevenni, mennyire hasonlít a Microsoft-féle ClipArt kollekcióna.

A gyors- (vagy kontextus-) menük ebben a programban is az egér jobb oldali gombjával hívhatók elő, ha a kurzor ráállítjuk valamely objektumra. Gyorsmenü tartozik például a dokumentum egészéhez, az eszközsorhoz és sok más objektumhoz.

A grafikai eszköztárát a



QuickWarp funkció gazdagítja, amelyel különleges képeket hozhatunk létre.

A program segítségével önállóan is futhatató – úgynevezett runtime – állományt is generálhatunk a slide show-ból. Ez a

funkció a *SlideMake Runtime* parancssal aktiválható.

Hasznos grafikai segédeszköz, hogy a betűket görbékké konvertálhatjuk (*Text to Curves*), éppen úgy, mint például a Corel DRAW-ban. A művelet értelme,

6. Gazdag grafikonkészletből válogathatunk

7. A rajzolóprogrammal grafikont is beilleszthetünk a prezentációba

8. A slide show elkészítésekor a legelőt teendő a háttér és egyéb jellemzők kiválasztása

9. A galéria 66 színpompás mintasíleket tartalmaz

10. A Show Expert segítségével szinte percek alatt elkészíthetjük a prezentációt

11. A slide show-t úgynevezett „outline view” nézetben szerkeszthetjük a legkényelmesebben

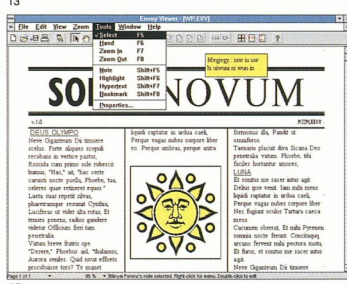
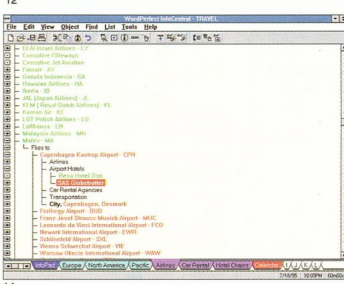
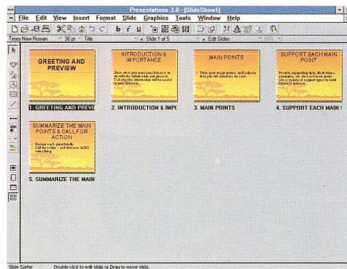
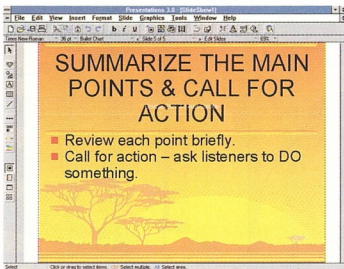
12. A Show Expert megmutatja, miként festenek majd a feliratok a slide-on

13. Egyszerre akár több slide-ot is megjeleníthetünk a képernyőn

14. Az InfoCentral egy utazási demo adatbázist is tartalmaz

15. Az Envoy segítségével jegyzetekkel is elláthatjuk a beolvasott dokumentumot

16. Egy helyről érthetünk el minden fontosabb szolgáltatást a GroupWise QuickLook párbeszédablakból



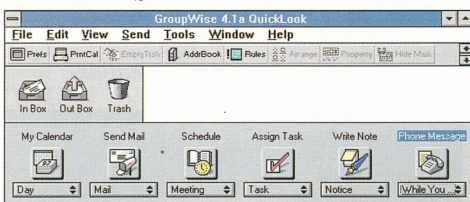
ket is importálhatunk, ha kiválasztjuk az *Acquire Image* funkciót. Az egyetlen kikötés, hogy csak olyan szkenner használhatunk, amelyhez *TWAIN* kompatibilis meghajtót adnak.

A Presentations indításakor egy párbeszédablakból választjuk ki, miként akarunk hozzákezdeni a munkához. Elkezdhetjük például egy új rajzot vagy egy új slide show-t, esetleg elindíthatjuk a Show Expertet, hogy elvégezzük helyettünk a munka fáziságosabb részét. Ugyanebben a párbeszédablakban nyithatunk meg egy már létező állományt is.

A rajzolás választása egy rajzolóprogramba csöppenünk, amelyben gazdag grafikus eszközkészletet találunk. Ha ezzel nem elégszünk meg, akkor kész grafikákat is betölthetünk, majd ízlésünknek megfelelően átdolgozhatjuk azokat. Betöltés előtt használhatjuk a program view-erét is, hogy eldöntsük, jól választottunk-e.

Az eszközkészlet a szokásos rajzoló funkciókon kívül a grafikonkészítést is tartalmazza, ezenkívül a megfelelő kapcsolóikonokra kattintva itt állíthatjuk össze a slide show-t is (listákkal, szövegekkel együtt).

Hamarabb is végezhetünk a feladattal, ha mindjárt az elején a



slide show készítése opcióit választjuk. Ebben az esetben is egy párbeszédablakból startolunk, ahol lehetőségünk van választani az előre gyártott stílusok közül. A megoldás azért roppant kényelmes, mivel így kézzel kapjuk a háttérét és egyéb jellemzőket, s nem nekünk kell bibelődniünk a rajzolóval és más teendőikkel. A programhoz tartozó galéria 66 képez mintát tartalmaz, amelyek közül nem nehéz kiválasztani a témához illelőt.

Ha kiszemeltünk közülük egyet, akkor automatikusan betöltődik a rajzolómodul, amelynek segítségével azután egyenként elkészíthetjük a slide-okat. A program mindenütt segít, ahol tud, például felkínálja a helyet a címnek, illetve az alcímnek. A többi funkcióit a menükön keresztül, illetve az eszközsorból érhetjük el.

Még bravúrosabban dolgozhatunk a Show Experttel, amely-

nek segítségével még azok is könnyedén létrehozhatnak prezentációt, akik szinte semmit sem konytanak a témához. A Show Expertet ugyancsak a kezdeti, *Document Selection* című párbeszédablakban aktiválhatjuk.

A Show Expert első ténykedése, hogy segít kiválasztani a prezentáció témáját, amely lehet például témakörismertetés, üzleti eredmények bemutatása és sok egyéb. Ami azonban ennél is érdekesebb: „szakértőnk” arra is vállalkozik, hogy meggyőzze (helyettünk is) a hallgatóságot, ezért megkérdezi, milyen közönségre számítnak. Készíthetünk prezentációt például kétkedő, elutasító vagy éppen ellenkezőleg: pozitív beállítottságú hallgatóságnak.

Ha a sok lehetőségek közül kiválasztottuk a legmegfelelőbbet (például azt, amelyik az elírt eredményeket kívánja bemutat-

ni), a Show Expert elkészíti a slide show-t. Ezt azután különböző nézetekben vizsgálhatjuk, továbbszerkeszthetjük.

A Perfect Office a prezentációkészítő, a szövegszerkesztő és a táblázatkezelő programokon kívül néhány hasznos kiegészítő programot is tartalmaz, amelyeket főként munkacsoportos felhasználók érdekelhetnek.

Az *InfoCentral* például egy személyi információkezelő program, amelynek segítségével címekeket, határidőket, telefonszámokat tarthatunk nyilván. A különféle adatokat „kartotéklapokon” tárolhatjuk, amelyeknek nevet is adhatunk; ugyanúgy, mint a Quattro Proban a „jegyzet-füzet” lapoknak.

A program objektumokként kezeli az adatokat, és ezekből állítja össze az *iBase* elnevezésű információbázist. Az objektumok közötti összefüggéseket természetesen a felhasználó állapítja meg, és ugyancsak a felhasználó feladata az információbázis bővítése, új objektumok definiálása. A program funkcióit különféle segédeszközök egészítik ki, például a cím- és telefonregiszter, a naptár, a kalkulátor stb.

Hasznos segédprogram az *Envo*, amelynek fő rendeltetése a képi vagy szöveges dokumentumok megtekintése, valamint jegyzetekkel, kiemelésekkel és hipertext kapcsolatokkal való ellátása. A dokumentumot ezenkívül el is küldhetjük más felhasználóknak. Az üzenetátvitelre a GroupWise közreműködésével nyílik lehetőség.

A *GroupWise* tehát elsősorban üzenetküldő és -menedzselő rendszerként alkalmazható, értelemszerűen munkacsoportokban. Ez a program is tartalmaz naptárt, határidő-tervezőt és egyéb funkciókat. Kliens verziója *QuickLook* néven futtatható, és arra alkalmas, hogy a felhasználó kitapasztalja a program szolgáltatásait.

Ezzel háromrészes összeállításunk végére értünk. Vizsgálódsaink során a Perfect Office olyan programnak bizonyult, amelybe érdemes „befektetni”. A Microsoft-programok dominanciáját ismervé pedig egyenesen üdítő volt látni-tapasztalni, hogy léteznek más megoldások is, amelyek képesek teljesen lefedni a szerteágazó irodai tevékenységeket.



A Volvónál a virtuális valóság eszközeivel alakítják ki a műszerfalat

Silicon Graphics

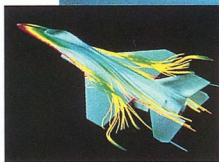
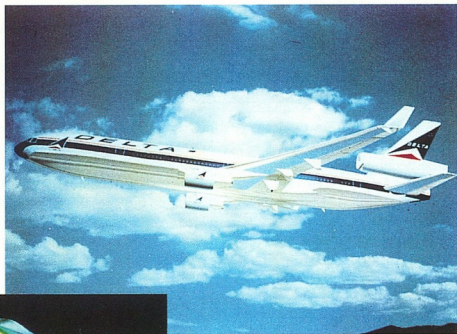
KOGNITÍV ÉRGONÓMIA

Új utakon járnak az autótervezők, s az új ötletekhez nem nélkülözhetik a nagy teljesítményű számítógépeket. A Silicon Graphics – szupergyors grafikus gépeivel – rég beférkőzött már a tervezők kegyeibe, akik az Indigo vagy az Onyx képességeit már nemcsak a külső forma, hanem az utastér ergonomikus kialakításához is kihasználják.

A legbiztonságosabb gépkocsik – tartja a közvélemény a Volvókról. S valóban: a svéd autógyár mindig élen járt az utasok testi épségét védelmező megoldások kifejlesztésében. Elsők között alkalmazta a biztonsági övet, a fejtmátlát és az ütközési energiát elnyelő alvázkonstruktórt.

A biztonságos és ergonomikus műszerfal kialakítására a Volvo cég újabbán a Silicon Graphics szuperszámítógépét: az Onyx Reality-Engine-t vetette be. A választás azért esett éppen az Onyxra, mivel a virtuális valóság (virtual reality) alkalmazások meglehetősen számításgigényesek, és a Silicon Graphics pontosan ezen a területen tett szert vezető szerepre, káprázatosan gyors processzoraival és grafikus alrendszereivel.

A Volvónál 1991-ben találtak először a virtuális világra, s a módszert autószimulá-



torokban kezdtek el használni. A hagyományos szimulátorok azonban csak az autó viselkedéséről szolgáltatott adatokat, a vezető fizikai-pszichikai terheléséről vajmi keveset mondtak. Az Onyxra azért volt szükség,

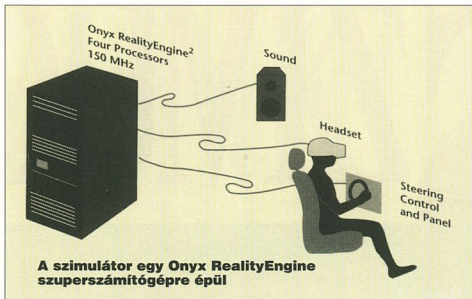
A repülőgépgyártásban is digitális modellekkel dolgoznak

▲ hogy megfigyelhessék: miként hat egymásra a vezető és a jármű, más szóval: hogyan boldogul a vezető az őt körülvevő műszerek labirintusában.

Mindezek a kérdések a kognitív ergonómia körébe tartoznak, amely az autóvezető szellemi-lelki állapotát vizsgálja a műszerfal kiképzése, a műszerek és a kezelőszervek elhe-

lyezése függvényében, és kimutatja, hogy adott műszerfal esetében mennyire pihentető vagy fárasztó a vezetés.

A vizsgálat azért időszerű, mivel a gépkocsik műszerezettsége egyre összetettebb, áttekinthetlenebb. A hagyományos „kilométerórán” kívül a fordulatszámra, az üzemanyagfogyasztásra, a külső és a belső hőmérsékletre is figyelniünk kell, nem beszélve a különféle



sztereobereendezésekről, rádiótelefonról és egyebekről, amelyek jelentősen igénybe veszik a vezető áttekintőképességét. A kognitív ergonómia e többszörösére nőtt információteremtő feldolgozásának körülményeivel foglalkozik.

A virtuális valóság módszerével követni lehet, hogy a vezető milyen mozgásokat végez a fejével, kezével és szemével. Az ekképpen összegyűjtött adatokból azután kihámozható, hogy a vezetőnek mennyire esik nehezebbre eligazodni az autó műszere között.

Egy új műszer elhelyezése egyáltalán nem egyszerű feladat. A szóba jöhető helyek: a homlokfal, az ablak fölötti rész és a konzol, ugyanakkor azt is mérlegelni kell, hogy a műszer a látómező mely részére kerüljön.

A négyprocesszoros és 150 MHz-es Onyxra épülő szimulátor egy ötmérföldes útszakaszon vezet végig, amely egy valóságos útvonal tökéletes mása, nem messze a Volvo gyártelétől; mindez azért, hogy az élmény a lehető legtökéletesebb legyen. Még hanghatásokról is gondoskodtak. Az útvonal képére rávetítik az autó belsejének 3D-s képét, a műszerfalat, az ablakkerettel stb. együtt.

A képet és a hangit aláfestést az Onyxon futtatott Paradigm VisionWorks és AudioWorks szolgáltatja. Az „autóban ülő” vezetőnek a Virtual Technology gyártotta CyberGlove kesztyűt és a VRI Flight Helmet vagy az EyeGen 3 sisakot kell még magára öltetnie, hogy belphessen a szimulált valóság világába. A fej és kézmozgásokat a Polhemus FASTRAK berendezése rögzíti és továbbítja az Onyxnak.

Az Onyx gépnek azonban nemcsak a szimulációban, hanem a külső formatervezésben is komoly szerepet szántak a Volvónál, ugyanis e területeken is alkalmazkodik már a virtuális valóságot.

A számítógépes tervezésben egyre jobban terjed egy másik módszer is, a konkurens tervezés, amely ugyancsak nagy számítógép-kapacitást igényel. A Silicon Graphics sajátos koncepciót dolgozott ki erre is, SiliconWorks néven. Nehéz azonban egyetlen szóval leírni, hogy pontosan mi is ez. Lényegét a virtuális gyártás (virtual manufacturing) kifejezés foglalja össze a legjobban; nem egyszerűen egy tervezőszoftverről van szó, hanem egy eszközkészletről, egy platformról, amelyen népes tervezőcsapat dolgozhat együtt és egyidejűleg ugyanazon a terven, méghozzá a tervezés legerősebbétől kezdve.



A SiliconWorks segítségével kívül-belül megnézhetjük az autót anélkül, hogy meg kellene építeni a költséges prototípust



Az Onyx család

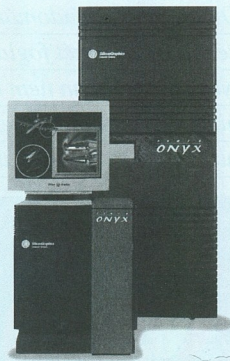
Változatos kiépítés és impozáns grafikai teljesítmény jellemzi a család valamennyi tagját. Az olcsóbb árfekvésű Reality Station MIPS R4400-as RISC processzort tartalmaz, 200 MHz-cel „ketyeg”, a processzort pedig 1 Mbájtos másodlagos cache szolgálja ki. RealityEngine grafikus alrendszerrel szerelik fel.

Nagyobb teljesítményt kínál a 2-24 processzoros Onyx, ugyancsak 200 MHz-es órajellel hajtott R4400-assal és 4 Mbájtos másodlagos cache-sel. RealityEngine vagy Extreme grafikus rendszerrel szállítják.

A csúcsmoddal a POWER Onyx, az új, 75 MHz-es MIPS R8000-es RISC processzorra, amelyből 2-12 dolgozik egymás mellett. A cache mérete itt is 4 Mbajt, a grafikus rendszer pedig a RealityEngine vagy az Extreme.

A 64 bites R8000-es a MIPS család leggyorsabb processzora. Lebegőpontos teljesítménye 300

MFLOPS, amelyet bonyolult számításokban (folyadékdinamika, végelem-analízis, képfeldolgozás stb.) lehet jól kihasználni.



A POWER Onyxba a legnagyobb teljesítményű R8000-es processzort szerelik

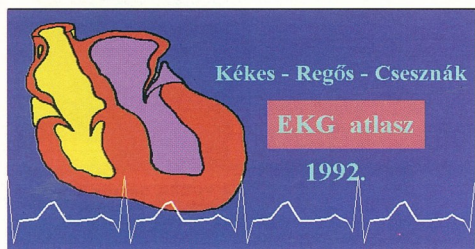
hatnak együtt egymástól fizikailag nagy távolságokra lévő tervezők ugyanazon a tervrajzon.

Az Inventor nevű eszközkészlettel a 3D-s modelleket lehet más CAD programokból áttemelni, míg a MediaMail programmal a tervezőcsoporthoz tagjai tervrajzleteket küldhetnek egymásnak. A Showcase prezentációkészítő program ugyancsak a Silicon Graphics terneke, és a kész terv bemutatására szolgál.

A tervezés egyik legköltésesebb fázisa a prototípus fizikai előállítását. Nos, a SiliconWorks ettől is megkíméli a tervezőket, mivel digitálisan is képes létrehozni az effajta modelleket, legyen szó akár egy sportcipőről, akár egy repülőgépről. Az autógyárak nagy részében ugyancsak alkalmazkodik a digitális modellkészítést, s az Onyx segítségével a modellt belülről is megsejlelhetjük (walk-through). Még a látványos ütközési tesztek is nagyon pontosan modellezhetők a Silicon Graphics számítógépeivel, s a kísérletek során nem kell ósztatni milliőket érő autót. (-)

EKG-atlasz

Az orvosi gyakorlatban szinte az egyik napról a másikra jóval több feladat hárult a háziorvosokra. Olyan új orvostudományi ágakkal kénytelenek ismét foglalkozni, amelyekkel korábban nem kellett törődniük. Nekik nyújthat segítséget az alábbiakban bemutatandó szoftver.



Az egészségügyi struktúra átszervezésével – különösen, ha a tervezett egészségügyi intézkedéseket bevezetik – nemcsak az államnak, hanem a betegnek is többé kerül majd az orvosi ellátás. Éppen ezért az orvosnak és a betegnek egyaránt érdeke a megszokott és gyakran felesleges agyonvizsgálgatások kikerülése. Ehhez viszont az szükséges, hogy az orvos tisztában legyen a nála lévő eszközök használatával, és célszerűt tudja továbbírítani páciensét.

A szív működés diagnosztizálására szolgáló EKG-berendezés az utóbbi években már sok háziorvosi rendelőbe eljutott. Az orvosok azonban – gyakorlat híján és a szakrendelésekre való ráépülés miatt – alig használták. Így azután az egyetemen megszerzett tudás is kissé megkopott, és az orvosok inkább a szakrendelők leleteire alapoztak, mintsem az EKG-görbék saját kiértékelésére.

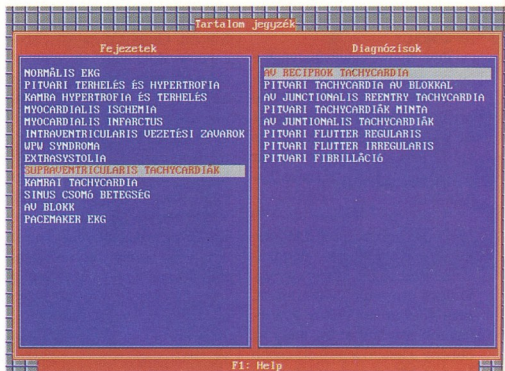
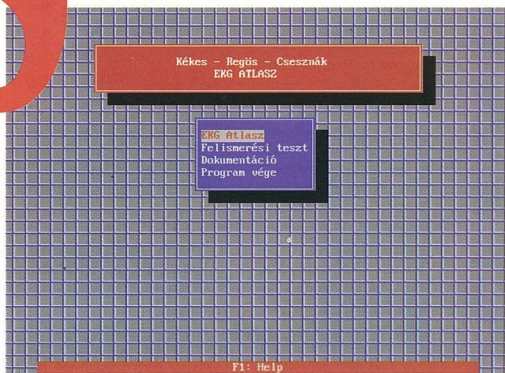
Nos, e kissé megfakult tudás

1. Az EKG-atlasz címlapja. A program csak mostanában találta meg igazi helyét
2. A szoftver tartalmazza a saját dokumentációját, valamint egy tudásellenőrző tesztet
3. Témakörök és azon belül diagnózisok szerint csoportosított görbék
4. Az egyes diagnózisok ábrázolása és magyarázata világos, könnyen érthető
5. Az elsajátított ismereteket tesztelhet ellenőrizni. Ha jól feleltünk, akkor zöld szín, egyébként piros csík jelenik meg a helyes válaszon

felfrissítésében nyújt segítséget Dr. Regős László, Dr. Kékes Ede és Csesznák István EKG-atlasz nevű szoftvere, amelyet az egyik közkórházunkban sikerült személyre venni. A programot a Delfin-Soft bocsátotta ki néhány esztendője, s bizony érthetetlen, miért nem terjedt el eddig egészségügyi intézményeinkben.

A program csekély, 1 Mbójánál kevesebb helyet foglal el. Ennek ellenére egy C nyelvű, némi adatbázis-kezeléssel felruházott, biztosan működő szoftverről van szó, amely szintén minden EGA-s vagy ennél

SZÍVÜG



jobb grafikus képességgé gépen működik. Ugyancsak kicsi a program memóriaiagénye, ami jól bizonyítja, hogy egy-egy program elkészítéséhez csak a célt és az eszközt kell világosan meghatározni.

A program azt nyújtja, mégpedig igen tetszetős formában, ami a címében is benne foglaltatik. Gazdagon illusztrált segítséget ad a gyakorló orvos számára az EKG-görbék kiértékeléséhez. A kiváló grafikai

megoldásoknak köszönhetően a példagörbék valamennyi monitortípuson jól láthatók, még fekete-fehérben is. A szerzők – a kórházi tapasztalatok és a nagy anyag birtokában – tankönyvet megszegyenítő pontossággal válogatták ki a jellegetes elváltozásokat szemléltető képeket.

Igen kedvező, hogy a nehezebben látható görbék kinagyíthatók. A program hibájaként viszont, hogy a példadiagramokat sajnos csak trikköket al-

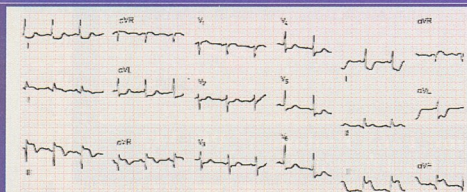
YÜNK

MYOCARDIALIS INFARCTUS

Diagnózis: INFERIOR INFARCTUS HYPERAKIT

Leírás

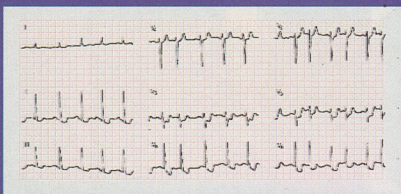
1. Pathológiás Q hullám a III-aUF elvezetésében
2. Dön-szerű ST szakasz a II-III-aUF elvezetésében
3. ST eleváció 5-6 mm nagyságú a III-aUF-ben
4. Kialakuló negatív T hullámok a III-aUF-ben
5. ST depresszió az I-aUL-UG-4-5-6 elvezetésében



F1: Help K: Kérdések

1. ANGINÁS BÓHÁM
2. UENKÉBACH PERIODUS
3. AV RECIPROK TACHICARDIA

Mi van a képen?



F1: Help Enter: Következő Esc: Végé

kalmazva lehet kinyomtatni, az-az munka közben nem készíthető lapozható dokumentáció. A Teszt menüpontra kattintva a már megismert görbéket kell a felkínált készletből származó válaszok alapján azonosítani. Nagyon tetszett, hogy nem holmi összecsapott tesztrel van szó, hanem a válaszlehetőségeknél a szerzők igyekeztek első látásra igen hasonlókat felsorolni, amelyek közül természetesen csak egyetlen a helyes.

A szoftvert átböngészve úgy véljük: a szerzőknek érdemes volna ismét forgalmazniuk, de mindenképp megérdemeltük programjukat a gyakorló háziorvosok számára. Bizonyára többen is örülnek, hogy az EKG-atlasznak – az egészségügyi programokban elterjedt megoldásokkal ellentétben – nincsen másolásvédelme. Az pedig a fejlesztőket dicséri, hogy még csak hasonló szoftverre sem bukkanhatunk a piacon. **Kis János**

HELISE

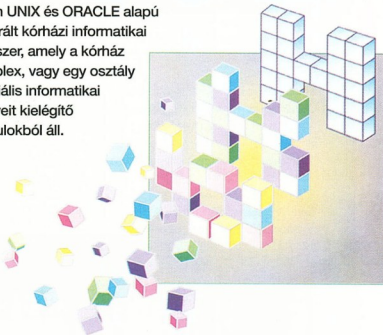
Healthcare Local Information System Environment



ÁS Sz-Viadelo
Informatikai és Műszaki Rt.
1025 Budapest, Vend u. 3.
Tel.: (36-1) 115-4040
Tel./fax: (36-1) 212-3864

A rendszer sajátossága:

Olyan UNIX és ORACLE alapú integrált kórházi informatikai rendszer, amely a kórház komplex, vagy egy osztály speciális informatikai igényeit kielégítő modulokból áll.



Moduljai:

- Gyógyászati terület
- Adminisztrációs terület
- Központi betegfelvétel, mozgás és elbocsátás
- Központi és járóbeteg előjegyzés, mozgás és elbocsátás
- Röntgendiagnosztikai tevékenység
- Központi és osztályos betegfelvétel, mozgás és elbocsátás
- Központi és járóbeteg előjegyzés
- Ápolási és diagnosztika rendszerek
- Resource Management, stb.



Számítógépes infrastruktúra befektetése nélkül csústechnika a kórházi informatikában

CLINICOM®

Számítógépes integrált kórházi információs rendszer

- Közös adatbázis alapján minden orvos közvetlenül elérheti a szükséges adatokat.
- Moduláris felépítéséből kiindulva saját igényre formálható a rendszer.
- Csökken az adminisztráció, így több idő marad a gyógyító munkára.
- Az üzembiztos működés következtében a gyógyítás és a folyamatos ápolás alapszervező válik.
- A kórházi vezetés naprakész információkat kap a kórház minden adatáról és aktuális pénzügyi helyzetéről.



Számítástechnikai szolgáltatás beruházás nélkül!

Az SMS kidolgozta a beruházás nélküli és kedvező üzemeltetési költségekkel rendelkező ún. **OUTSOURCING** típusú kórházi informatikai támogatást. E szerint az adott kórház nem vásárol saját informatikai eszközöket és nem foglalkoztat számítástechnikusokat, hanem hosszú távú megállapodás keretében a számítástechnikai és informatikai szolgáltatásokat haviljdi fejében az SMS-től vásárolja meg.

OUTSOURCING - ELSŐSEGÉLY az SMS-től

Részletes felvilágosítás az SMS Magyarország Kft. munkatársai nyújtanak.

SMS Magyarország Egészségügyi Információs Rendszerek Kft.
1146 Budapest, Hungariai ut. 162., telefon: 251-1454, telefax: 251-1221



Társaságunk Magyarország legnagyobb gyógyszerkereskedője. Kiszolgálást biztosítunk az ország egész területére és forgalmazzuk a gyógyszerészet által igényelt teljes termékkört.

Árbevételünk legnagyobb hányadát kitevő belföldi és import gyógyszerkészítmények mellett gyógyszeranyagokat, diagnosztikumokat, orvosi reagensanyagokat, gyógtájszereket, tápszereket, kötszereket, varróanyagokat, gyógyászati segédeszközöket, gyógyhatású termékeket, kozmetikumokat és egyéb kiegészítő termékeket is forgalmazzunk.

Hagyományos vevőkörinkhöz tartoznak a gyógyszerári központok, kórházak, egészségügyi intézmények és az egyéb termékcsoportokat árusító szaküzletek. Egyre jelentősebb számban válnak vásárlópartnerünké a magánpatikák és az újonnan engedélyt kapott gyógyszer-nyagkereskedők is.

Az állandó változó piaci viszonyok között igyekezünk kihasználni társaságunk tőkeerejéből és szakmai tapasztalataiból adódó lehetőségeket, úgymint kedvező fizetési kondíciók, különböző kompetitív árengedmények adása, széles termékpalletta, szakmai információnyújtás, a megrendelők igényeire igazodó kiszolgálórendszer (rendelesfelvétel, raktártechnológia, szállítás, számlázás stb.).

Megemlítjük még, hogy az életmentő gyógyszerek rendelésénél a munkaidőn túl is biztosítjuk azok azonnali kiadását, ezért hétfélig ügyeleti rendszert is működtetünk. Megrendelésre egyedi import behozatalt is vállalunk.

A Hungaropharma szolgáltatásainak körét bővítve ma már több mint 2000féle nem gyógyszernek minősülő terméket is forgalmaz (pl. vitamint, száj- és fogápoló készítményt, kozmetikumot, babaápolási és egészségügyi cikket).

Két "Vital Centrum" diszkont áruházunkban a viszonteladó kereskedőket és a lakosságot is kiszolgáljuk.

(Címünk: 1086 Budapest, Dankó u. 4/8. Tel.: 210-0119 ill. 2045 Törökbalint - Depo, Hosszúrét 6245 sz. Tel.: 166-8428)

Folyamatosan bővítjük kizárólagos forgalmazási import és belföldi termékeink körét.

Szerződéskötési szándékával kérjük forduljon Ügyfélszolgálati Osztályunkhoz (1061 Budapest, Király u. 12. Tel.: 268-0510/1098, 1101),

míg rendeléseit gödöllői Értékesítési Osztályunk várja (2101 Gödöllő, Táncsics Mihály u. 80. Tel.: 28/330-455,

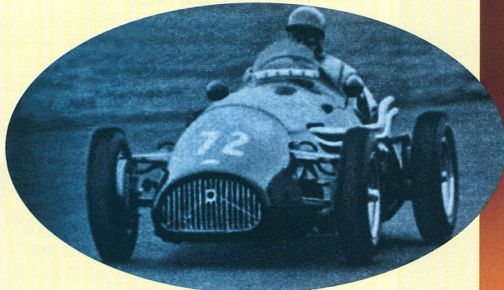
Fax: 28/330-545, 28/310-586, 28/310-614).



Reméljük Önt is mielőbb partnereink között üdvözölhetjük!

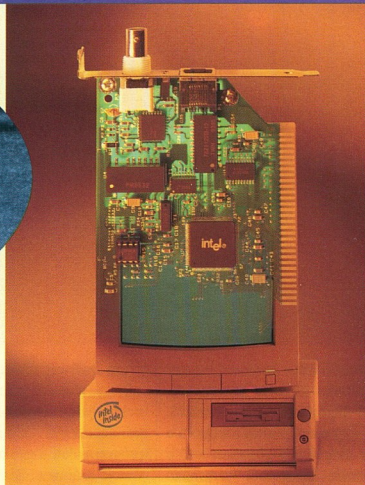
1061 Budapest, Király u. 12. Postacím: 1368 Budapest, Pf.: 243

Telefon: 268-0510, 322-5460, Fax: 268-1030, Telex: 22-4191 Számlaszám: Citibank 217 98931 / Hungaropharma 1401-017



**Rajthoz állt
a világ leggyorsabb
hálózati kártyája**

Elindul és meg sem áll. Verhetetlen. Intel EtherExpress PRO. Élettartam garanciával.



**COMPUTER
2000
MAGYARORSZÁG**

intel®

Háziorvosi
rendszer

ELIXÍR

Sok szoftverfejlesztő cég számára fontos célcsoportot jelent a több ezer (tízezer?) háziorvos, akik az utóbbi egy-két évben kötöttek szorosabb ismeretséget a számítógéppel, és egyre kevésbé idegenkednek attól, hogy betegnyilvántartásukat elektronikus eszközökkel oldják meg.

A háziorvosoknak készült a *Hi-Care Kft. ELIXÍR* nevű szoftverrendszere is. A családorvosi alapellátás rendszerét a *Progress 4GL* fejlesztőnyelv segítségével hozták létre, ami nem pusztán véletlen, hiszen a *Hi-Care* is ahhoz a *Rollitron*-csoportoz tartozik, amelyek évek óta forgalmazza a *Progress*, illetve az ebből kinőtt számos szoftverterméket (például a *Symix* termelésirányítási rendszert).

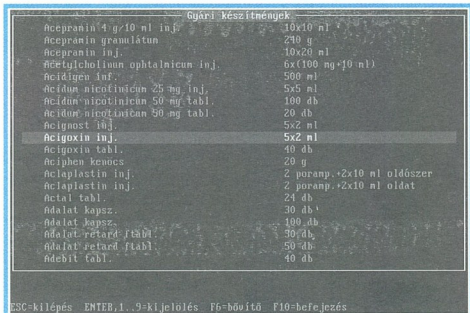
A DOS-alapú, menüvezérelt program a felnőtteket és gyermekeket ellátó háziorvosok számára készült, és elsősorban a páciensek adatainak naprakész nyilvántartásában jelent hatékony eszközt. Van ugyanakkor egy másik hasznos funkciója is: az *ELIXÍR* fogadni tudja az *Innomed Kft. Heart Window* nevű, 12 csatornás EKG-készülékének adatait is. A felvettelt közvetlenül a programból indíthatjuk, s a regisztrátumokat külön adatbázisban tárolhatjuk, rendszerezhetjük.

A negyedik generációs fejlesztésköznek nevezett *Progress* egyik legfontosabb szolgáltatása az *adabiztonság*: az

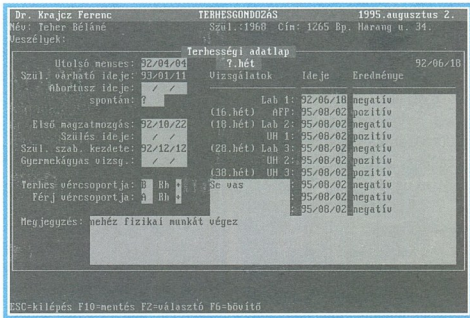
információ áramszünet esetén sem sérül, legfeljebb az utóljára bevitt adatokat kell újra begépelni. A *Progress* másik előnye a *gyorsaság*, amelynek olyankor tudunk igazán örülni, amikor több tízezres rekordszámából akarunk adatokat kikeresni, vagy listákat, statisztikákat összeállítani.

A biztonságos működés másik elengedhetetlen kelléke a *jelszóvédelem*. A jelszót a felhasználó állítja.

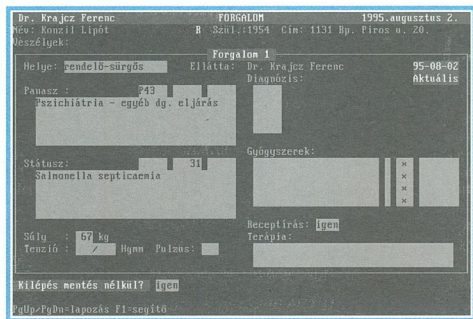
1. Az *ELIXÍR*-rel a háziorvos lekérdezheti a forgalmi adatait
2. A program részletes gyógyszerlistát is tartalmaz
3. A terheltségi adatlapról a fontosabb vizsgálati eredmények is leolvashatók



ESC-kilépés ETEB:1.9-kijelölés F6-bővítkő F10-befejezés



ESC-kilépés F10-mentés F2-választó F6-bővítkő



használt szabadon beállíthatja, módosíthatja, s az egyes adatállományokat külön is lehet jelszóval védeni.

A program *ötféle* adatbázist tartalmaz, csupa hasznos adattal, amelyekre a háziorvosoknak a mindennapi munkában szükségük lehet: a teljes 5-pozíciós *BNO* táblát, a *WHO*, a *FEOR* és az *ICPC* kódtáblát, valamint a gyógyszer adatbázist. Utóbbi tartalmazza a gyógyszerek árát, hatóanyagait, javallatait, ellenjavallatait, mel-

Dokumentum kezelés PC-n

Papíron lévő, faxon érkező és számítógépes file-ok
egészes, automatikus kezelése:

- rendezés
- archiválás
- visszakeresés

PC-n, hálózatban, tetszőleges adatbázis kezeléssel.

900 referencia (köztük: NASA, Pepsi Cola, Bank of America)



az Optika Imaging Systems Ltd. kizárólagos
magyarországi disztribútora:

1141 Budapest, Kőszeg u. 4.
Tel.: 220-4905, Fax: 163-5647



Eco-Safe Instruments

Gyártó és forgalmazó:

ESi'50 Termelő, Szolgáltató és
Kereskedelmi Kft. -

Cím: 1106 Budapest, Fehér út 10.
Tel.: 262-3184
260-9060/1785, 1786
Fax: 262-318

1995 évi GYÁRTÁSI PROGRAMUNK

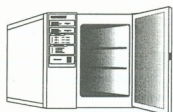
GSS® HŐLÉGSTERILIZÁTOR család

OPKI által engedélyezett; száma: 92/95/MSZ-EN 61010

GDS SZÁRÍTÓSEKRÉNY család

GTS TERMOZTÁT család

30; 60; 100 literes sorozatgyártás
tetszőleges úrtartalom - megrendelésre



A mikroprocesszor által vezérelt
automata és félautomata termékeink a
legmagasabb technikai színvonalat
képviselik.

KERESSE TERMÉKEINKET!

GBC

ISO 9001 Registered

GBC-AAS

GBC-ICP

GBC-UV-Vis

GBC-HPLC

Berghof 
Labortechnika

Mikrohullámú feltárók

Labor autoklávok

Teflon eszközök

Elektrodialízis

Labor víz tisztítók

Kompresszorok

Elszívók

X-Rite®

Színmérők

CIELAB

CIELUV

CIELCH

FOTON KFT.
GBC, Berghof, X-Rite

képviselő, szerviz
és szaktanácsadós

1147 Budapest
Kerékgyártó u. 68.

Tel./Fax.: 252-0217

Szerviz:
163-1005

A szoftver
érték.

Kitalálásában,
terjesztésében

sok munka
fekszik.

Aki holnap is
akar

szoftvert

használni -
fizet érte.

ÉS TÖN ?

Ez egy közérdekű reklám

Dr. Krajcz Ferenc NAPI TEENDŐK 1995. augusztus 2.

Név	Kontrollra küldendők		Esedékes
	Szül. Idő	Ujszágát	
Lónyai Barna	1939/04/12	Elektroterápia	92/10/24
Konczli Lipót	1954/11/08	ajtózáras urológia	92/11/21
Beteg Elek	1903/11/30	Fogorvosi ellátás	93/04/23
Fehér Barbara	1980/12/31	Mű- és szeméti gondozás	93/05/08
Konczli Lipót	1954/11/04	Belgyógyászat	92/10/22

ESC, F10=kiértés

7
kat is készíthetünk: a gondozottokról, a szakkonzíliumra küldöttekről, a kórházban ápoltakról, a táppénzesekről. Kilistázhatjuk a táppénzes naplót, az oltott betegeket, az oltásra várókat, a fogamzásgátlókat szedőket és így tovább, és összesítéseket készíthetünk orvosonként vagy akár nővérenként. Az adatokból lekérdezhethetjük, miként alakulnak a laborparaméterek, kikre jellemző valamely rizikó stb.

A programmal létrehozható statisztikai kimutatások segítségével jól követhető az orvos teljesítménye is. Készíthetünk formalmi statisztikát, illetve összeállíthatjuk a bejelentkezettek statisztikáját, amelyből kiszámítható az orvost meg-

7. Az orvos a napi teendőik között például nyilvántarthatja, hogy kiket küldött el kontrollra

8. A sokféle dokumentum között a gondozottak listáját is megtaláljuk

9. A programmal statisztikai összesítéseket is készíthetünk, ilyen például a rizikó-statisztika

illető kártyapénz. A rendszerben megtalálható még a kórházak, a szakkonzíliumok, a gondozottak, az elhalálozottak stb. statisztikája, és kimutatást készíthetünk a nagy rizikófaktorú betegekről. Statisztikákat a BNO-ICPC kódcsoport, idő-intervallumok és sok egyéb paraméter alapján kérhetünk. A BNO-ICPC statisztikák segítségével például járványok kialakulását is nyomon követhetjük.

A rendszerből, mint látha-

tó, semmi sem hiányzik, ami az orvosi munkához szükséges, még a szövegszerkesztő sem, amellyel leveleket és más írásos dokumentumokat készíthetünk.

A betegek adatait a prog-

ramból számozott lemezre menthetjük. Az ELIXÍR nyilvántartást vezet a lemezekről, így bármikor bármely beteg adatai pillanatok alatt előkereshetők.

(-)

Gondozottak listája 1995/08/02 - 1995/08/02

Név	Szül. Idő	Gondozási betegségek	Gondozási gyógyszerek	Adag
Beteg Elek	1930/11/30	4920-3901-5742-0008	Ephedrin retard kapszula	Tacc 24 mg tabl.
			Kecon kapszula	
			Glucan 5 mg dragee	
Czakor Beáta	1941/03/02	2500		
			Insulin Nektarid MC 400 NE inj.	
			Insulin Monotard MC 400 NE inj.	
			4019-4108-4100-5029-7059	
			Cordaflex filatábl.	3x2
			Sandocorn 1 mg tabl.	2x1
			Nitroglin 0,5 mg tabl.	2x2
			Coctonin tabl.	5x6
			Teleglona 25 mg tabl.	3x4
			Ticoid tabl.	2x2
			Perucid 40 mg tabl.	4x4
			Coniferon dragee	5x6
			Biparkin dragee	béihen oldat

nyomtatás szűrő: a: a: @lyta: @cs: @sz: @

Dr. Krajcz Ferenc 1995. augusztus 2.

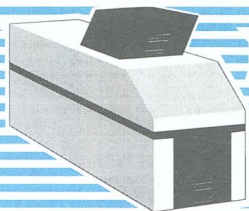
Rizikó statisztika

Rizikófaktor	Men. gondozott No	Terül.	Gondozott No	Terül.	Össz.	Bejelentkezettek % a
Alkohol	0	2	0	0	2	5 %
Családi anamnézis	1	0	0	0	1	3 %
Csökkentett tolerancia	2	0	0	2	4	10 %
Bőrbetegség	4	2	1	0	7	18 %
Fizikai aktivitás	1	1	0	1	3	8 %
Hypertónia	2	0	0	0	2	5 %
Koleszterin	0	0	0	1	1	3 %
Orális fogamzásgátló	1	0	0	0	1	3 %
Terhelés, anamnézis	0	0	0	0	0	0 %
Tápláltság	1	0	1	2	4	10 %

ESC, F10=isszalépes F9=nyomtatás

Orvosi képtárolás, feldolgozás, archiválás

1131 Budapest, Gyöngyösi utca 21. fsz. 1.
Tel./Fax: 129-7505



**MÁGNESLEMEZ
BÉRMÁSOLÁS**
(270-2722)



ELENDER COMPUTER

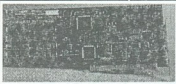
1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1092 Budapest, Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097

* BUDAPEST * DEBRECEN * SZEGED *
* VESZPRÉM * SZOMBATHELY * PÉCS *

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

MDPT

fast SCSI II. vezérlok



Break the
bottleneck!

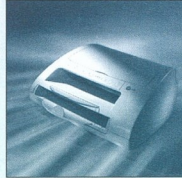


ADE-X International Kft.

OLIVETTI DISZTRIBUTOR

NYOMTATÓK, PC-s SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK

OLIVETTI nyomtatók és PC-s személyi
számítógépek disztribútora



dealerek, viszonteladók számára ajánlja a

PC-s számítógépcsalád teljes választékát
(486 DX2 / 50, 60, 100 MHz, PENTIUM 60, 75, 90 MHZ CPU)

tintasugaras, mátrix, lézer nyomtatók
és kellékanyagaik teljes választékát.



ADE-X International Kft.

1134 Budapest, Hiba utca 10.

Tel./fax: 270-0838, 270-0839

HL-1260 LÉZERNYOMTATÓ

1200 dpi minőség:
600x600 dpi +
Hi-R felbontásnövelés
MicroToner

Foto: APT technológia
256 szürkeárnyalat

PostScript Level 2



269.000 Ft

2 MB memóriával

295.000 Ft

6 MB memóriával

**3 ÉV VAGY
100.000 LAP
GARANCIA!!!**

Egyéb jellemzők:

- 12 lap/perc sebesség
- Beépített vonalkódok
- Max. 1150 lap adagoló
- RISC processzor
- Duplex opció
- Hálózati interface opc.
- Windowsból rendkívül gyors
- Energia és toner takarékos

brother.

MÁRKASZAKÜZLET
ÉS SZERVIZ

DIT

DIGITÁLTECHNIKA

Győr, 9024 Budapest, 1149

Mónus I. u. 19. Réna u. 76.

Tel: 96414-411, T.30-463-657

417-802. Tel: 267-676915

Fax: 267-6768

IRÓGÉP NYOMTATÓ
ÉS SZERVIZ

FAX CIMKENYOMTATÓ



Helyes-e?95 Windows95 és NT alatt futó Microsoft-alkalmazásokhoz

32-bites helyesírás-ellenőrző és elválasztó programcsomag, mely szinonimazótárral is kiegészíthető. Támogatja a Word for Windows 7.0 háttérben futó helyesírás-ellenőrző szolgáltatását, így az ismeretlen szavakat már gépeléskor is képes aláhúzással megjelölni. A javítási javaslatok és a szótárfunkciók a jobb egérgomb lenyomására helyben jelennek meg.

Telefon: 201-8355, 06-60-344-884; Fax: 201-8355; Cím: 1011 Budapest, Fő u. 56-58. I/3.

HUNGAROPHARMA

Gyógyszerkereskedelmi Részvénytársaság

" Patikák patikája "

1061 Budapest, Király u. 12. Postacím: 1368 Budapest, Pf.: 243

Telefon: 268-0510, 322-5460, Fax: 268-1030, Telex: 22-4191 Számlaszám: Citibank 217 98931 / Hungaropharma 1401-017



Megy a gyűrű...

Több levelet is kaptunk a júniusi számunkban megjelent Ethernet topológia című cikk kapcsán. Ezekből kiderült, hogy nem kevesen vannak olyanok, akiket a téma részletesebben is érdekel. Ezért is döntöttünk úgy, hogy megpróbálunk mélyebbre hatolni a hálózatok világába.

Alapozás

A számítástechnika gyors, más ágazatokra nem jellemző fejlődési üteméből – az előnyök mellett – elég sok probléma is adódik. Nehéz működni egésszé illeszteni a „régit” és az új technológiákat. Jönnek az újdonságok, az ismeretlen gyártók – és velük együtt új kváziszabványok is –, azután megint feltűnik egy új megoldás, egy új kváziszabvány, és máris a kompatibilitás örögi körében találjuk magunkat. Mit vegyünk ma, amit holnap is tudunk használni, bővíteni? Meddig grízünk bizonyos megoldásokat éppen a kompatibilitás miatt, és mikor váltunk?

Ezek az egyáltalán nem triviális kérdések már egy asztali PC-nél is felmerülnek, ám bizonyos hálózati megoldások esetében ma már nem jelentkeznek. A hálózati ipar ugyanis túljutott egy jelentős szabványosítási perióduson. Ez a tevékenység nem állt le, és ma is folyamatos a munka a szabványosítási bizottságokban. Érdekes módon, nem mindig a legjobb megoldásból lesz szabvány; ebbe ugyanis gyakran beleszól a piac: ami már széles körben elterjedt, az sokkal nagyobb eséllyel kopogtat a szabványügyi hivatal ajtaján. Valamennyi gyártó igyekszik szab-

Írásunkban – „némi alapozás után” – a két legelterjedtebb hálózati megoldás, az Ethernet és a Token-Ring sajátosságait, majd a közöttük lévő különbségeket mutatjuk be olvasóinknak.

ványszintre emelni termékét, hiszen ekkor jelentős piaci, technológiai előnyökhöz juthat a versenytársakkal szemben.

A „népek feletti” szabványosítási hivatal az *International Organization for Standardization (ISO)*. Ennek a nemzetközi szervezetnek létezik egy, a számítási-, pontosabban a hálózati technikában oly sokszor emlegetett és használt szabványa, az *OSI (Open Systems Interconnection)*. Am sokkal pontosabban érzékeltethetjük az OSI fogalmát, ha nem a szabvány, hanem a referenciamodell kifejezéssel illetjük. Az OSI-nál ugyanis jóval előbb léteztek már számítógép-hálózatok. Éppen a hálózatok inkompatibilitása volt az OSI létrejöttének egyik nagy kiváltó oka. Addig a gyártók megoldásai egyéniek voltak, és jelentősen eltértek egymástól. Amíg ezek elkülönültek, nem is volt probléma, ám amint ezeknek a hálózatoknak egyre kellett működniük, máris súlyos gondok jelentek.

Bármilyen meglepő is, a mai hálózati megoldások sem tiszta OSI-implimentációk. Az OSI modellnek egy az egyben megfelelő hálózati megoldások nem léteznek, már csak azért sem, mert az említett modell – ha úgy tetszik – az ideális hálózati viszonyokat definiáló leírás, míg a valóságban létező megoldások ettől sokban eltérnek.

Az OSI hét, szorosan egymásra épülő rétegre bontotta fel a hálózati kommunikációt (1. táblázat). Nem rendelkezik viszont arról, hogy miképpen kell megoldani az egy adott rétegen definiált hálózati funkciót. Csupán a ki- és a bemeneti paramétereket definiálja, a megoldás mikéntjéről a gyártó dönt. Azokat a szabálygyűjteményeket, amelyek leírják, hogy az egyes rétegekben belül mi, hogyan és mikor történjen – összefoglaló néven – *protokollnak* hívják. A protokollok függetlenek az OSI modelltől, hiszen az egyes gyártók megoldásait hordozzák. A protokoll hardveres és/vagy szoftveres úton is megvalósítható.

A már említett rétegeket 1-től 7-ig, alulról felfelé számozzák. Amíg az információ a hetedik rétegből lejut az alsóba, sok transzformációon megy keresztül. Minden réteg hozzáteszi a maga kísérőinformációját, amit az adat célba érésékor

ugyanaz a szint (az ellenoldali gépben) el is távozik. Az adathoz adódó többletet *headerek* nevezik. A modellben a tényleges bitek felülre áramlanak lefelé, de valójában a rétegek kommunikálnak a rétegekkel. Az egymáson lévő rétegek szolgáltatást kapnak a közvetlenül alattuk lévőtől, és maguk is szolgáltatást nyújtanak a felettük lévőeknek. Az alapvető hálózati tulajdonságok megismerésében a két alsó réteg segít, ezért a továbbiakban ezeket vesszük alaposabban szemügyre.

Fizikai réteg

A fizikai réteg a bitek egyik helyről a másikra való eljuttatását felel. Definiálja a hálózati fizikai topológiáját, a kódolási és az időparamétereket, valamint a mechanikai és az elektromos specifikációkat az átviteli közeg használatához.

Bármilyen meglepő is, ez a legelső fizikai réteg nem rendelkezik az átviteli közegről. Durván megfogalmazva ez azt jelenti, hogy az ISO/OSI modell nem mond semmit a kábeltől (az átviteli közeg persze nem minden esetben a kábel). A hálózati technológiában tehát külön kell kezelni az átviteli közeget. Ezzel együtt a fizikai rétegen megvalósított protokollok médiaspecifikusak.

Az OSI modell rétegei

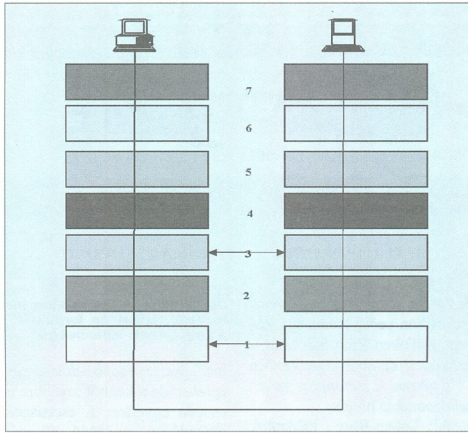
	OSI layer	OSI réteg
7.	Application	alkalmazásai
6.	Presentation	megjelenítési
5.	Session	viszony
4.	Transport	szállítási
3.	Network	hálózati
2.	Data-link	adatkapcsolati
1.	Physical	fizikai

Hálózataink vegyesen épülnek fel: pont-pont és pont-multipont kapcsolatokból. Pont-pont kapcsolatról akkor beszélünk, ha egy átviteli közegen csak két eszköz osztozik. A pont-multipont kapcsolatnál viszont legalább három eszköz kapcsolódik egy közeghez (szegmenshez). Pont-pont kapcsolat esetén az adott közeg teljes sávszélessége kihasználható, míg a pont-multipont kapcsolattípusnál az eszközöknek valamilyen módon osztozkodniuk kell.

A fizikai topológia a hálózatban használt átviteli közeg (nagyon gyakran valamilyen kábel) szervezését, elrendezését jelenti. Ötfajta topológiát különböztetünk meg. A busztopológia lényegében egy hosszú kábel, amelyhez T-konnektorral kapcsolódhatnak az eszközök. A kábel vagy gerinc végén megfelelő ellenállású lezárók vannak. A gyűrűtopológia (ring) egy körre felfűzött elrendezés. A jel az eszköztől az eszközig terjed, és valamilyen ponton megismétlődik. A csillagtopológia (star) egy központi helyhez (hub) kapcsolódó pont-pont összeköttetések összessége. A háló (mesh) olyan topológia, ahol minden eszköztől minden eszközzel összekötnék. Ilyenfajta elrendezés persze csak elvileg létezik, a LAN-ok esetében a kivitelezése megoldhatatlan.

A hálózatba kötött eszközök számára a szükséges hálózati adapterek száma négyzetesen nő. Ha n számú gépünk van, akkor – a hálótopológia megvalósításához – $n*(n-1)$ adapterre van szükség. A másik gyakorlati probléma, hogy egy általános PC-nél gyorsan betelnek az üres slotok, így a hálózati kártyáknak nem lesz helyük. A hálótopológiának a nagy megbízhatóságot igénylő WAN-ok összekapcsolásakor van létjogosultsága.

A celluláris topológia vezetékek nélküli pont-pont és pont-multipont kapcsolatra épül. Ez a megoldás cellákra bontja a földrajzi felszínt. Valamennyi cellának megvan a maga környezete, amelyen belül minden



▲ Az ISO modell hét rétege. Az adatok lefelé, majd felfelé áramlanak, a kommunikáció a megfelelő szintek között zajlik

eszköz vele áll kapcsolatban. Ez a topológia nem csak a mobil telefonhálózatot írja le, mivel több, hálózati elemeket gyártó cégnek is létezik az infravörös hullámhosszon megvalósított vezeték nélküli LAN-ja.

Adatkapcsolati (data-link) réteg

Az adatkapcsolati réteg logikai csoportokba, keretekbe (frame-ekbe) rendezi a fizikai szintről érkező bitfolyamokat, észleli az esetleges hibákat, ellenőrzi az adatfolyam átvitelét, s azonosítja a számítógépeket és az egyéb hardvereszközöket a hálózatban.

Ez a réteg – önálló szintként – további két részre bontható: a Media Access Controlra (MAC) és a Logical Link Controlra (LLC).

A Media Access Control protokollok leírják, hogy a hálózati eszköz milyen módon férhet hozzá a közös médiumhoz. A Media Access Control fogalmát közegehozzáférés vezérlésnek fordíthatjuk. A MAC al-zsinórt tárgyalásának szempontjait a 2. táblázatban foglaltuk össze.

Ha figyelmesen megnézzük a 2. táblázatot, akkor láthatjuk,

hogyan előkerült a gyűrű és a busz fogalma. Ha valóban el akarunk igazodni a hálózatok között, akkor nagyon fontos, hogy megértsük az előbb tárgyalt fizikai és logikai topológia közötti különbséget. Az eszközök a logikai topológia alapján küldenek egymásnak csomagokat. A fizikai topológia néha azonos a logikai topológiával, ám olykor eltér attól. A fizikai topológia milyenségéből még nem következtethetünk a logikai topológiára. A logikai busztopológiában valamennyi eszköz fogadja az összes elküldött jelet. A logikai ringtopológiában viszont csak az az eszköz fogadja a csomagot, amelynek az kizárólagosan szót.

A közegehozzáférés mikéntje nagyon meghatározza egy hálózat tulajdonságait. A versenyhelyzetes közegehozzáférésben minden fél egyenrangú; a média használatáért pontosan definiált szabályok szerint versenyeznek a résztvevők. A versenyt az jelenti, hogy vajon sikerül-e úgy célba juttatni a küldendő csomagot, hogy az nem ütközik bele a mások által küldött csomagba. Ez az ütközéses, versenyhelyzetes közegehozzáférési protokoll az Ethernet hálózatok alapja.

A tokenpasszolásos közegehozzáférésben pontosan meghatározzák, hogy ki, mikor és

hogyan férhet hozzá a médiumhoz. Ez a fajta közegehozzáférés az egyszerre csak egy beszélhet elv alapján szerveződik. Nevéből sejthetően a Token-Ring hálózatok közegehozzáférési módja lesz.

A lekérdézéses közegehozzáférés a nagygépek világában szokásos hálózati megoldás. Itt egy központi gép megadott időpontokban és sorrendben megkérdézi a hozzá kapcsolt terminálokat, hogy van-e mit küldeniük. Ha van, akkor lezajlik a kommunikáció, ha viszont nincs, akkor folytatódik a lekérdézés. Az ilyen közegehozzáférési eljárásnak a PC-s környezetben nincsen jelentősége, hiszen szereplői mások, mint egy lokális hálózaté. A kommunikáció vezérlése erősen centralizált, s a nagygep (main frame) minden előír a hozzá kapcsolt „buta” termináloknak, amelyek szolgái módon végrehajtják utasításait.

A cím az eszközt azonosítja. A számítógépek – közvetlen ismeretség híján – címek segítségével oldják meg a kommunikációt. A hálózatokban a címzés fölöttébb összetett. Akárcsak egy levelel (ahol város, irányítószámot, utcát, házászámot kell megadnunk), itt is többféle adatot kell szerepeltetnünk. A data-link rétegen definiáljuk a hálózatba kötött eszközök egyedi címét (házzám). Ezt a címet, amit fizikai címnem vagy MAC addressnek is hívunk, a hálózati adapterbe kódolják. A cím első négy jegye mindig egy gyártót azonosít. A gyártók között központiilag osztják el az azonosítókat. A cím első négy számjegyének egyedisége ezzel garantált, s ezután már a gyártó felel az egyediség megtartásáért.

Az alapok áttekintése után meg kell még ismerkednünk egy új szervezettel, amely – az ISO mellett – ugyancsak jelentősen befolyásolja a hálózati szabványosítás világát. A szervezet az IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), amelynek több szakbizottsága is van. Ezáltal csak a 802-es számú bizottság érdekel ▶

bennünket, amely a fizikai és az adatkapcsolati réteget is magában foglaló szabványokat készített.

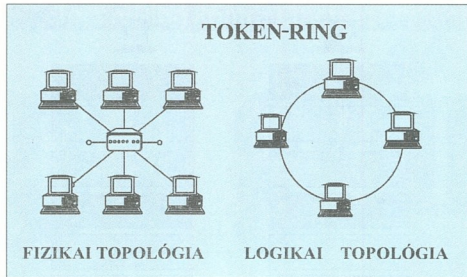
Az OSI modellnek szerves részei lettek az IEEE 802-es bizottsága által kiadott szabványok. Ennek a bizottságnak egyébként albizottságai is vannak. Jelenleg 12 szabvány készül – vagy már el is készült – ezen albizottságok jóvoltából. Az ISO referenciamodelbe ezeket a 802.X jelöléssel vették át, ahol az X annak az albizottságnak a sorszámát jelenti, amely az adott témával foglalkozott.

Token-Ring

A Token-Ring – mint hálózati technológia – alapvetően az IBM laboratóriumaiból nőtt ki. A Token-Ringet az IEEE 802.5-ös albizottsága definiálta. Ez a biztonság az akkor már létező IBM megoldásokat emelte a nemzetközi szabvány szintjére. Az informatikai piac egyébként már a szabvány születése előtt is de facto szabványként kezelte az IBM Token-Ring megoldását. Az IBM saját, eredeti specifikációja perze nem egyezik meg tökéletesen az IEEE 802.5 által kibocsátott szabvánnyal. Ez utóbbi több ponton is bővebb, mint az IBM-é. A szabványok pontos ismerete nélkül nehéz becsülésekre bocsátkozni, de nem tévedünk nagyot, ha úgy véljük, hogy a szabvány legalább 80 százalékát az IBM-től vették át. A bizottság bizonyos irányokban továbbfejlesztette, illetve kibővítette az IBM hálózati megoldását.

A Token-Ring hálózatokban az egyik legfontosabb fogalom a token. Ez speciális, 24 bit hosszú csomag (üzenet), amely folyamatosan körbejárja a gyűrűben. A token központi szerepet tölt be, s adott időpillanatban kizárólag csak egyetlen létező lehet belőle a gyűrűben.

Ezt a rövid token – megkülönböztetésül a foglalt token-től, amely adatcsomagot „húz” maga után – gyakran szabad tokenek is hívják. A Token-Ringet leginkább egy vasúti teperesztalesz lehet hasonlítani, ahol a mozdony körbejárja, és



bizonyos állomásokon felvesz, a másikon pedig letesz egy kocsit. A Token-Ring hálózatot – működési elvéből következően – gyakran „zesztonpasszolós” hálózatnak is hívják.

A Token-Ring hálózatok működésének három alapszabálya van. Egy állomás csak akkor adhat, ha a token nála van. A gyűrűben lévő aktív állomások repeaterként viselkednek. Egy adott csomagot csak a kibocsátó állomás távolíthat el a gyűrűből, a csomag levétele után pedig azonnal kibocsát egy szabad tokenet.

A Token-Ring hálózatok kétféle sebességgel működhetnek. A kisebb sebességű 4 megabit/sekundum (Mbps), míg a nagyobb a 16 Mbps. Ökölszabály, hogy egy gyűrűben minden eszköznek azonos sebesség kell működnie. Egy rosszul konfigurált munkaállomás – szerencsétlen esetben – akár az egész gyűrűt is leblokkolhatja. A sebesség beállítására a gyártók vagy DIP kapcsolókat, vagy szoftveres beállítást alkalmaznak. Az intelligens kártyák érzékelni tudják a gyűrű sebességét, és megtagadják, hogy hibás beállítással lépjenek be a gyűrűre, vagy menet közben átkonfigurálják magukat. A 4 és a 16 Mbps-os hálózat között a sebességen kívül nincsen más különbség. Ami igaz az egyikre, az automatikusan igaz a másira is.

A 16 Mbps-os Token-Ring hálózatok kifejlesztése megalkotta ezt új, gyorsabb csomagtovábbító eljárást is. Ez az ETR (Early Token Release) – korai tokenelengedés – nevet kapta. Lényege, hogy a gyűrű-

Jól látható a Token-Ring hálózatok fizikai és logikai topológiájának különbsége

ben egyszerre több adatcsomag is lehet, de tokenből továbbra is csupán egyetlen. A csomagok eltávolítása a küldő állomás feladata marad.

A Token-Ring hálózatban – fizikailag – csillagtopológia szerint kapcsolják össze a munkaállomásokat, a gyűrű csak logikailag létezik. Még egyszer hangsúlyozzuk, hogy a gyűrű nem azt jelenti, hogy a munkaállomások egy valódi fizikai gyűrű mentén lennének felülvéve. Ehelyett bizonyos sorrendben, a logikai gyűrűben lévő helyzeteknek megfelelően kapják a tokenet.

A munkaállomások gyűrűben elfoglalt helyzetét logikai sorrendnek hívjuk. A logikai gyűrűben csak az aktív, adatot küldő-fogadó munkaállomások vesznek részt. A Token-Ring tárgyalásokat a fizikai ringsorrend fogalmát is használjuk. Ez a munkaállomások gyűrűben elfoglalt sorrendjét adja meg. A fizikai ringsorrend mindig egyenlő számú vagy több gépet jelent, mint a logikai sorrend.

A gyűrű működésének szempontjából csak az aktív számítógépek fontosak. A háttérben folyamatosan zajlik egy folyamat, a Ring Poll Process. Ebben valamennyi aktív gépre részt kell vennie. Ha vala-

melyik gép nem teljesíti az előírt feladatokat, akkor automatikusan kizáródik a gyűrűből, és aktív állomásból passzívra változik. A Ring Poll Process egyébként minden hetedik másodpercben következik be a gyűrűben.

A Token-Ring egyik fő erőssége, hogy jelentős számú beépített hibajavító mechanizmus van. Ezen hibajavító mechanizmusok bemutatásához több új fogalommal is meg kell ismerkednünk. Ezek az Active Monitor, a Standby Monitor, a Ring Error Monitor, a Ring Parameter Server és a Network Manager. Az első két monitor-típus része az összes gyűrűnek, míg az utolsó három elem megvalósításához további szoftvereket kell betölteni a kiválasztott gépbe. Vegyük például a Ring Parameter Servert, amely egy „mezei” munkaállomást és az adott funkciót megvalósító szoftveregységet jelent a gyűrűben.

Az adatkapcsolati rétegnél már említettük a címzés fontosságát. Nos, a Token-Ring hálózatokban léteznek úgynevezett funkcionális címek. Ezek az IEEE által rögzített, hat bajt hosszú címek, amelyek – nevékből adódóan – nem egy konkrét géphez, hanem egy funkcióhoz kötődnek. A funkcionális címekre azért van szükség, mert így nem kell figyelni, hogy éppen melyik gép valósítja meg az adott funkciót. Ha egy munkaállomás az Active Monitornak szeretne küldeni valamit, akkor nem az Active Monitor feladatkörét ellátó gép kártyájába beégetett címre, hanem egyszerűen a funkció címre küldi el a csomagját.

Active Monitor

Minden gyűrűben kell lennie egy Active Monitornak. Ez a monitor-típus teljesen átlátszó a felhasználó irányában, azaz

A Media Access Control tárgyalási szempontjai

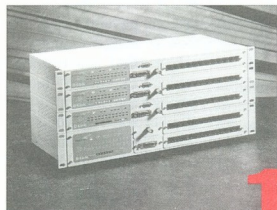
Szempont	Megvalósítás
Logikai topológia	busz, gyűrű
Közeghöz-záférés	versenyhelyzet, tokenpasszolás, lekérdezés
Címzés	fizikai eszköz szint

CROWN-TECH HÁLÓZATI RENDSZEREK

Kiemelkedően megbízható eszközök a világ élvonalbeli szállítótól, CROWN-TECH technológiával, tanácsadással és support centerrel.

D-Link®

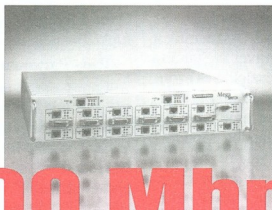
Ethernet HUB-ok és csatlók



- élettartam garancia
- #1. A világ legnagyobb standard HUB gyártója

NBASE SWITCH COMMUNICATIONS

Switching és Fast Ethernet HUB-ok

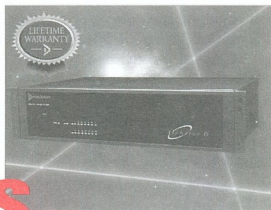


- LAN Times összetett II. és legjobb ár/teljesítmény-arány '95 június
- Byte Magazine Best Stackable '95 július

Develcon®

The INSTANT Connection

Routerek, Bridge-ek, WAN elemek



- élettartam garancia
- ISDN-lekezelés
- 600%-os szabványos tömörítés

100 Mbps

CROWN-TECH, 1118 BUDAPEST, PANNONHALMI U. 35. Árlista: FaxBank, 180-8611/#1250

Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944 Telefax: 166-7502 Support Center & BBS: 166-8623 Telex: 22-2471

Az **ESZEM** Computer ajánlata:

**Alaplapok,
Processorok,
Vezérlőkártyák,
CD - ROM - drive-ok,
GPU kártyák.**

Nem csak
viszonteladóknak!

ESZEM

**Kereskedelmi és
Számítástechnikai BT.**
1107 Bp., Üllői út 126. IV. lh.
Tel. /Fax.: 260-6102

Rádiótelefon: 30-498-620,
30-498-662



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

**Megbízhatóság,
minőség –
kedvező áron**

- ◆ DEC és OLIVETTI számítógépek
 - ◆ kiváló minőségű távol-keleti PC-k és részegységek
 - ◆ STAR, CANON, HP, OLIVETTI, EPSON, XEROX nyomtatók
 - ◆ WD és IBM winchesterek
 - ◆ VERBATIM mágneslemezek és CD-k
 - ◆ MICROSOFT, NOVELL és más szoftverek
- Multimédia
- ◆ Sound Galaxy hangkártyák
 - ◆ Aztéck, Sony, Plextor CD-ROM-ok

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!



Debrecen, Óvoda u. 19.
(06)-52-343-492

Magyar fejlesztésű,
több referenciával
rendelkező, Novell hálózaton futó

**Integrált Kórházi
Információs Rendszer:**



HospNET

- Magyar tb-előírásoknak megfelelő jelentések
- Naprakész adatok a finanszírozás számára
- Kórházak, rendelőintézetek teljes információs igényének lefedése
- Papírmunka teljes kiváltása
- Fokozatos bevezethetőség



Pécs, Varsányi u. 10.
(06)-72-450-207

közvetlenül nem lehet észlelni a működését. Ez az Active Monitor felelős az alábbi tevékenységekért: a gyűrű központi órajelének generálása; a gyűrű monitorozása jó tokenek és csomagok után; a token esetleges elvesztése esetén új token generálása; a gyűrű beindítása és egészségének folyamatos ellenőrzése a Ring Poll Process segítségével; a gyűrűben keringő esetleges szemét (hibás vagy sérült csomag) eltávolítása (purgálás).

Az Active Monitor funkcionális címe a C0-00-00-00-00-01.

Standby Monitor

A gyűrűben tevékenyen részt vevő, az Active Monitoron kívüli minden más számítógép egyúttal Standby Monitor is. Tehát amíg Active Monitorból kizárólag csak egy lehet egy gyűrűben, addig a Standby-ból akár több is. A Standby Monitorok a következőket vég-

zik: részt vesznek a Ring Poll Processben, és figyelik az Active Monitort.

A Standby Monitoroknak *nincsen külön funkcionális címiük* (ezek képviselik a tömeget). Láthatjuk, hogy az Active Monitor kitüntetett szerepet játszik. De mi történik akkor, ha egyszerűen kikapcsoljuk az Active Monitort? Összeomlik a gyűrű? Nem, mivel a Standby Monitorok ezt észlelik, és azonnal elindítják a *Monitor Contention Process*, amelynek során az addig Standby Monitorként működő valamelyik gép elnyeri az *Active Monitor szerepét*, és folytatja annak tevékenységét. Látható tehát, hogy az Active Monitor szerep nem statikus, a gyűrű – beépített mechanizmusainak segítségével – saját magát tartja karban.

Ring Error Monitor

Ez a monitor felelős a gyűrűben észlelt hibák naplózásáért, és a hibák alapján készít-

het statisztikákért. A munkaállomások a C0-00-00-00-00-08 funkcionális címre küldik hibajelentéseiket. A küldésre – alapértelmezésben – kétmásodperces időzítés (error report timer) lejárta után kerül sor. A munkaállomások akkor is elküldik a hibás csomagokat, ha a Ring Error Monitor – mint többletfunkció – nem is létezik.

Ring Parameter Server

Ennek a szervernek a feladata egy rövid, de nagyon fontos folyamatra: *egy új munkaállomás gyűrűre illesztésére* korlátozódik. Amikor egy gép „bekérezkedik” a többi közé, akkor elküld egy csomagot a Ring Parameter Servernek, hogy elkérje a *ring number* és az *error report timer* értékeit. Ha a kérés megválaszolatlan marad, akkor a munkaállomás az előre kódolt alapértékeket fogja használni. Hogy már említettük, ezt a szerver funkciót szintén egy *különlencse*

program valósítja meg. A Ring Parameter Server funkcionális címe a C0-00-00-00-00-02.

Network Manager

Feladata a nevéből is kénytelen kitalálható: *méri a hálózat teljesítményét, és konfigurációs adatokat gyűjt az egyes gépektől*. A Managernek nagy a hatásköre, ugyanis képes megváltoztatni az egyes munkaállomások hálózati adapterének konfigurációját, illetve – ha úgy ítéli meg – erőszakkal is kizárhat állomásokat a gyűrűből.

A Network Manager funkcionális címe a C0-00-00-00-00-10.

Az alábbiakban – a bemutatott monitortípusok segítségével – négy alapvető menedzsment funkcióról ejtünk szót.

Ring Poll Process

A már említett folyamat célja, hogy a gyűrűben dolgozó aktív gépek megtudják a logikai gyűrűben előtűnik lévő munkaállomás címét. Egy tetszőlegesen

Szeptemberben megjelenik a **Computer PANORAMA** aktuális sorozatának **Windows® 95** című kötete.

Egy könyv,

- amelyből megtudhatja: miért jó, kezes és barátságos az új operációs rendszer...
 - amely több mint egy használati utasítás...
- amely bevezet a 95-ös verzió új lehetőségeinek, fogalmainak, technológiájának sokszínű világába...
- amely megkönnyíti az átnyergetést a Windows 3.1-ről...

A tartalomból:

- Kérdések és válaszok • A megváltozott kezelői felület
- MS DOS-programok • Nyomatás • Fájlfel- és diszkrendszer • Kommunikáció • Plug and Play
- Multimédia • Az operációs rendszer újdonságai

Már most megrendelhető levélben, faxon vagy telefonon a Kiadónál.

Cím: 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em. • Telefon: 322-4248, 122-9556 • Fax: 322-1032

kiválasztott gép felső (a logikai sorban öt megelőző) szomszédját *Nearest Active Upstream Neighbournek*, NAUN-nak hívják.

A folyamat röviden a következő. Az Active Monitor kibocsát egy „Active Monitor Present” csomagot. A hozzá legközelebb lévő, a logikai sorban öt közvetlenül követő gép felveszi a csomagot, amelyből megtudhatja az Active Monitor címét, amely jelen esetben a NAUN cím. A felvevő gép megjelöli a csomagot, ami egyben azt is jelenti, hogy mások már nem olvasnak ki belőle címet. A csomag körbemeleg, s miután visszaérkezett az Active Monitorhoz, az kibocsát egy token-t. A következő lépésben az előbbi gép egy „Standby Monitor Present” csomagot küld. Ezt elkappa a logikai sorrendben harmadik gép, és dekodolja az előtte lévő (második)

gép címét. Ennek a folyamatnak a végén minden gép tudni fogja a saját NAUN címét.

Monitor Contention

Ez az eljárás az új Active Monitor kiválasztására szolgál. Az első gép, amely észleli az Active Monitor hiányát, kibocsát egy *claim token* (claim = igény, követelés). Ez egy *különleges, menedzsment célokra* használt csomag, amelynek a kibocsátásához nincsen szükség a normál tokenre. A claim token – akár csak egy adatsomag – körbejár a gyűrűn. Az *Active Monitor pozícióért folytatott versengésben a legnagyobb hálózati című (MAC address) gép lesz a győztes*. Az új Active Monitor azonnal elindít egy Ring Poll Process-t. Ha ez sikeres, akkor kezdődhet az adatátvitel, és a rendszer kibocsát egy új token-t. Ha viszont a Ring Poll Process sikertelen, akkor a claim token

kibocsátó gép kitisztítja (purgálja) a gyűrűt. Eközben a gyűrű nem továbbít adatot.

Ring Purge

A gyűrű kitakarításának hiba esetén van jelentősége. A *Ring Purge Process* az Active Monitor kezdeményezi (kivétel az előbb említett eset). A hibának (azaz a token errornak) is több oka lehet: folyamatosan körbepurázó csomagok, hibás, sérült csomagok, elveszett csomagok vagy akár egy elveszett token. A hiba észlelésekor az Active Monitor kibocsát egy Ring Purge csomagot. Ettől kezdve senki sem adhat a gyűrűben, s a monitor elkezdheti leszedni a hibás csomagokat. Ha minden jól sikerül, akkor a Ring Purge csomag visszaér az Active Monitorhoz, amely ekkor kibocsát egy új token-t. Ha a Ring Purge Process elbukik, akkor a gyűrű *beaconing* állapotba kerül.

Beaconing Process

A *beaconing* (vérszjel) már komoly hibát jelez egy gyűrűben.

Ha a Ring Poll Process valahol elakad, például egy szakadt kábel vagy egy hibás hálózati adapter miatt, akkor a hibát észlelő gép elküld egy *beaconing* csomagot. A hibát észlelő gép ebből már tudja, hogy a hiba csak a logikailag előtte lévő gépben történni lehetett, ezért a NAUN címet beteszi a *beaconing* csomagba. A jelzőcsomag körbemeleg, majd a csomagban lévő (NAUN) cím alapján a jelzett gép végrehajt egy öntesztet. Ha az önteszt sikertelen, akkor a gép kivonja magát a gyűrűből.

Sorozatunk következő részében az Ethernet hálózat tárgyalására és a kétféle hálózattípus összehasonlítására kerfünk sőt.

(Folytatjuk)
Tarsoly Balázs

Figyelem! Megjelent! Magyarországon először!

"Ethernet Számítógép Hálózatok" előadás-sorozat videókazettán!

Tudja Ön ?

- Hogyan működik az Ethernet hálózat?
- Milyen kábelezési rendszerek léteznek?
- Mik azok a repeaterek, hubok, koncentrátorok?
- Melyek a hálózat tervezésének szempontjai?
- Milyen lehetőségek vannak a LanSwitch technológiában?
- Mire jó az SNMP hálózati felügyelet?

Ha nem biztos benne, akkor küldje vissza hirdetésünk Megrendelőjét, vagy annak fénymásolatát.

A rendeléseket a beérkezés sorrendjében teljesítjük.

Megrendelő

Megrendelem Önöktől postai utánvétellel az "Ethernet Számítógép Hálózatok" című 12 x 45 perces három videókazettás előadás-sorozatot példányban. Tudomásul veszem, hogy a vételár csak a saját és cégem dolgozói részére történő vetítési jogokat tartalmazza. A három kazetta ára 30.500,- Ft + ÁFA/garnitúra, melyet átvételkor a postásnak fizetek.

Megrendelő neve:

Megrendelő címe:

Kelt.: 1995. hó nap.

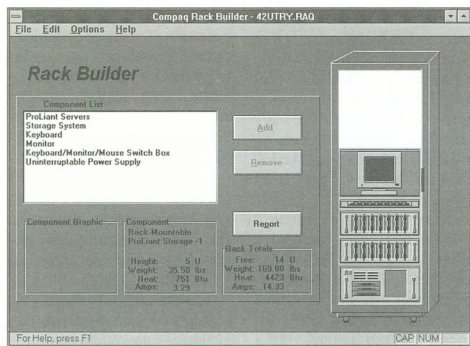
.....
Megrendelő cégszerű aláírása

Rendeléseiket a következő címre küldjék:

AQS Kft. 1143 Budapest, Gizella u. 24-26. Tel/fax: 251-6537

Rack
Builder

Mi van a szekrény



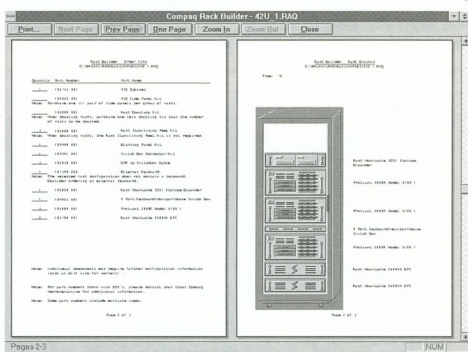
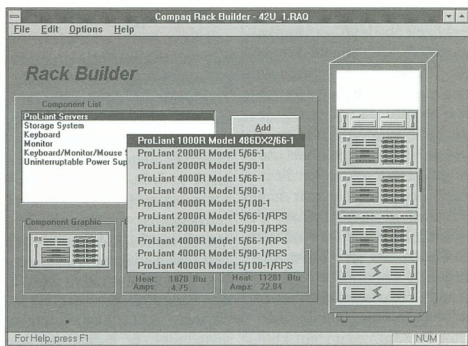
Számítógépet sokféleképpen lehet vásárolni. Van, aki darabonként szedi össze a gépét, és külön élvezettel rakja össze, sokan viszont a „kulcsrakész” vétel mellett döntenek. Az alábbiakban egy vásárlást tervező, segítő utitílyt mutatunk be olvasóinknak.

A Rack Builder program a Compaq cég terméke. Segítségével a múlt nyáron megjelent ProLiant Rack Mounted szervereket rakhatjuk össze. A program nem közönséges munkaállomások összeállítására, hanem a Compaq lokális hálózatok kiszolgálására szánt csúcstermékeknek mozaikszert felépítésére készült. Az, hogy egy szerver „Rack Mounted”, annyit jelent, hogy a számítógép nem hagyományos kiserelésben (maxitorony), hanem egy speciális célszekrényben található. A megváltozott formának semmi köze sincs a szerver teljesítményéhez. Tömören azt mondhatjuk, hogy az áru ugyanaz, mindössze a csomagolása változott meg.

A szekrényes kiserelés azonban nem múló divatirányzat, hanem egy fölöttébb praktikus megoldás nagyobb háló-

zatok kulturált kiépítésére. Ha egy vállalatnak mondjuk három szerverre van szüksége, akkor megfontolandó a szekrényes megoldás. A szekrénybe zárt szerverekhez ugyanis elég egyetlen monitor és billentyűzt, mivel kapcsolóval lehet váltani a szerverek között. A szekrényben rendezetten és biztonságosan helyezhetjük el az összes kábelt, és ezzel megelőzhetjük a véletlen kábelkírántást, -kírógást.

Egy nagy teljesítményű központi színtmentes tápegységről három szervert is „táplálhatunk”. A gépeket intelligensen összeköthetjük a színtmentes tápegységgel. Ily módon tartós áramkimaradás esetén a színtmentes tápegység ellenőrzően leállítja a szervereket. Az is kedvező, hogy a szekrény fizikailag is védi a kritikus számítógépeket. Rádásul a szekrénybe szerelt gépek jó-



val kevesebb helyet foglalnak el, mint hagyományos társaik. Még a „szerverszoba” átrendezése is egyszerűbb válik, a szekrény ugyanis kerekéken gurítható, és bárhol rögzíthető.

Nézünk egy után a Rack Builder programot! A szoftver leginkább egy Lego játékhoz hasonlítható. Az Option pontban kiválasztjuk, hogy milyen magas szekrényt (kabinetet) akarunk feltölteni elemekkel. A szekrény magasságát „U”-ban mérjük. Ebben – az SI mértérendszerből igencsak távolí egysegségben – 1 U 4,3 centiméterek felel meg. A Compaq kétféle szekrényt használ: 22 U és 42 U magasságút. S ha már a

mértékegységeknél tartunk, el kell mondanunk, hogy az Option pontban adhatjuk meg a hálózati feszültség értékét is.

Ha már van szekrényünk és áramunk, elkezdődhet a károkód. Bemelegítésnek érdemes megtekinteni egy-két kész konfigurációt. Ezek a demo-összeállítások a File menüből tölthetők be. Ugyanitt menthetjük ki majd saját konfigurációnkat is.

A választható modulok a Component List ablakban jelennek meg. Bármelyikre is voksolunk, részletes lista jelenik meg az elemekkel (billentyűzet, monitor, szerver, diskz alrendszer stb.). Valamennyi kiválasztott elemek feltűnik a váz-

ben?

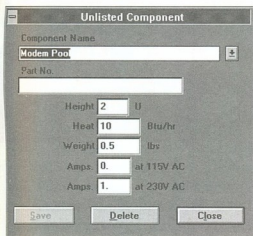
mód fiókját. Ugyancsak kötelező szabály, hogy *egyszerre csupán egyetlen elem húzható ki*. E szabály betartásával megelőzhetjük, hogy a szekrény felboruljon.

Figyelemre méltó a program *Edit* pontjának *Unlisted Component* almenüpontja. Itt vehetünk fel *nem standard* elemeket a rackbe. Megadhatjuk az eszköz fizikai jellemzőit, leírását, és máris kiválaszthatjuk a Component List alatt, akárcsak egy eredeti Compaq komponens.

Ugyancsak érdekes, hogy a program *riport* generál az elkészített konfigurációról. A *riport kiszűri az esetleges hibákat*, amelyeket a tervezés során vettünk (például monitor nélküli szervert vagy kapcsoló nélküli monitort választottunk). A *riport* a WinWordben megszokott *Print/Preview* stílusban megtekinthető, illetve kinyomtatható. Tartalmaz egy *komplett rendelési listát* is, mennyiséggel, megnevezéssel és gyári számmal együtt. A *riport* utolsó oldalán az összeállított szekrény jelenik meg, a benne lévő elemek pontos megnevezésével. A program nem sokat törődik a szekrényvel, holott ez legalább annyira fontos, mint a tartalma. A *riport*ba ennek ellenére bekerülnek a szekrényre vonatkozó rendelési adatok is. Ezt vizsgáljuk felül, mert a megadott elemek *nem mindig elegendőek az igényeink kielégítésére*.

A program a hőkibocsátással is foglalkozik. Nagyon fontos, hogy kritikus számítógépeink *megfelelő környezeti feltételek között* működjenek. Egy szerverszobának elengedhetetlen tartozéka a *légkondicionálás*. A probléma mindössze anyagi, hogy a kibocsátott hőt BTU-ban kapjuk, a választott mértékegységrendszerrel függetlenül. A BTU a *British Thermal Unit* szó rövidítése. Az angol hőbortoktól mentes egység átváltása a következő: 1 BTU = 0,293 watt. A disszipált hő mennyiségének ismeretéből már megtervezhetjük a légkondicionálást.

Tarsoly Balázs



1. Félig töltött szekrény egy szerverrel és két diszk alrendszerrel. A konfiguráció hibás, mert nincs benne szünetmentes tápegység
2. A programmal érkező egyik összeállítás. Az előtérben a választható szerverek listája
3. A program által generált riport kinyomtatás előtt
4. A felhasználó is definiálhat elemeket, amelyeket a program azután ugyanúgy kezel, mint az eredeti Compaq részeket

latos ábrája a fizikai jellemzőkkel (közvetlenül jobbra a kép mellett).

Ahogy építgetjük a szekrényt, a *Rack Totals* pontban gyűlnek az összesített adatok (a még felhasználható szabad hely, súly, hőkibocsátás, áramfelvétel). Az *Add* gombbal a szekrénybe helyezhetjük a kijelölt elemet. Ha valamit ki akarunk venni, akkor csak rámutatunk az egerrel, és megnyomjuk a *Remove* gombot.

Van egy hasznos opció, amellyel megelőzhető, hogy logikátlanul egymásra dobáljunk a kiválasztott elemeket. Ez az *Options* menüben található, és az *Auto Arrange* névre hallgat. A Compaq például ragaszkodik ahhoz, hogy a *szünetmentes tápegységek legalulara kerüljenek*. Erre a szekrény stabilitása miatt valóban szükség is van.

A szekrényben lévő elemeket sínrészenre szerelhetjük. Ha módosítani vagy cserélni kell valamit, akkor a sínt egyszerűen kihúzzuk, akár egy ko-

PROFON

1141 Budapest, Egressy út 11/E
Telefon/fax: 252-0663

KÁBEL-HÁLÓZATOK

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

ADATHÁLÓZATOK

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

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT

- * számítástechnikai rendszerekhez
- HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
- RACKSEKRENYEK
- RACKSZERELVÉNYEK
- ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

MIRO
COMPUTER

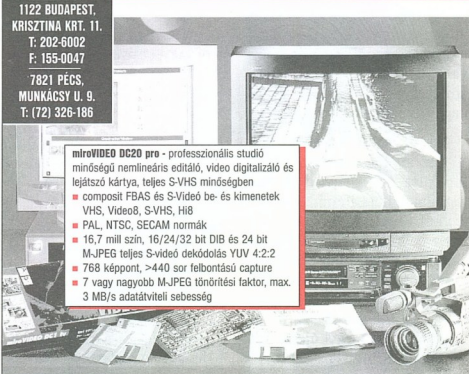
FEFO KFT.
1073 BUDAPEST,
ARCSA U. 6.
T: 267-8980
F: 267-8958

1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T: 202-6002
F: 155-0047
7821 PÉCS,
MUNKÁCSY U. 9.
T: (72) 326-186

desktop digital video

csúcstechnológia elérhető áron
50/60 fps

miroVIDEO DC20 pro



- miroVIDEO DC20 pro - professzionális stúdió minőségű nemlineáris adóadó, video digitalizáló és lejátszó kártya, teljes S-VHS minőségben
- komposito FBAS és S-Video be- és kimenetek
 - VHS, Video8, S-VHS, Hi8
 - PAL, NTSC, SECAM normák
 - 16,7 mill szín, 16/24/32 bit DIB és 24 bit M-JPEG teljes S-Video dekódolás YUV 4:2:2
 - 768 képpont, >440 sor felbontású capture
 - 7 vagy nagyobb M-JPEG törlési faktor, max. 3 MB/s adatátviteli sebesség

miro

a miro Computer Products AG hivatalos magyarországi disztribútora a FEFO Kft.

VISZONTELÁDÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK

Comma

AutoRAID és HSM

Az óriási adatmennyiségek tárolásához új technológiákra van szükség. Írásunkban bemutatjuk a Hewlett-Packard által kifejlesztett s a merevlemez rendszerek automatizálására szolgáló

AutoRAID technikát, ezenkívül egy nagy kapacitású, olcsó tárolóeszköz mögött megbívó koncepcióról is szólunk.

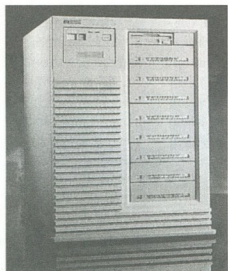
Egyre gyakoribbá válnak szerte a világon az olyan számítógépek és hálózatok, amelyek az egyes vállalatokon túlmutató adatfeldolgozással foglalkoznak. Ezeknél ma még a helyi hálózatokból vagy a hálózatszigetekből indulnak ki. A világméretű hálózatos összeköttetésnél – a csekély adatátviteli sebességek miatt – csak laza kapcsolatok jöhetnek létre. A lokális tartományban azonban már megvannak a szükséges eszközök, amelyek lehetővé teszik adatok nagy tömegének tárolását.

Új utakon a RAID-del

Ott, ahol óriási adatmennyiségekhez kell gyorsan és biztonsággal hozzáférni, a RAID technika segít. A Storage Computer nevű cégéln (New Hampshire-ben) már 1984-ben kialakították a RAID eljárást, amelyet ma RAID 7 néven használnak. A Hewlett-Packard viszont a RAID egy újabb változatának a kifejlesztését jelentette be. Ez azzal kecsegtet, hogy üzemi közben képes beállítani az optimális változatot.

Bár a HP háza táján nem ez az első RAID termék, az Auto-

Ide teszem, oda teszem



A RAID termékeknek már tradíciója van a HP-nél. Az AutoRAID a folyamatok automatizálására hivatott

RAID-del valamennyi folyamatot automatizálni akarják. Ennél a rendszer maga választja ki a legelőnyösebb RAID-változatot (RAID-level) és a tárkapacitást, optimalizálja az átviteli sebességet, és leegyszerűsíti a biztonsági fokozatok konfigurációját.

Az AutoRAID dinamikus adatátrendezést, üzemi közbeni kapacitásbővítést és aktív tartalékkapacitást (hot spare) kínál.

RAID-történelem

A RAID-et (Redundant Array of Inexpensive Disks) nyolc évvel ezelőtt definiálta három professzor a kaliforniai Berkeley Egyetemen. Először öt változata (level) létezett (1-től 5-ig), majd a definíció az idők során a 0-s és a 6-os variánsok bővült. A RAID különböző változatai elsősorban a hibajavításhoz szükséges redundáns kapacitást létrehozásában szerepet játszó *pótlólagos tárkapacitás-igényükben* különböznek egymástól. Ez a RAID 0-val 0%-nál kezdődik (nincs hibajavítási lehetősége), a RAID 5 esetében viszont 25%-ról, a RAID 1-nél pedig 50%-ról (tüközés) van szó. A különböző eljárásoknak et-től függetlenül különböző a sebességveszteségük. Változatoként több különböző átlagos átviteli sebesség számítható ki. A

Ezáltal növekszik a teljesítmény, és a felhasználó is könnyebben elboldogul a rendszerével. Kész AutoRAID persze még nem létezik. A HP-nél azonban gőzterővel dolgoznak azon, hogy az elképzeléseket a gyakorlatba is átgyógyítsák. A piackutató cégek az év végén számítanak az első termékbevitelre.

A HP által javasolt technika egyik lényeges eleme az *adatállományok dinamikus konverziója a különböző RAID-változatok között*. Ennek a technikának különös előnye a *tárbővítésben* rejlik. Egyes meghajtókat – a meglévő konfigurációra való tekintet nélkül – üzemi közben is lehet csatlakoz-

tatni. A jelenlegi módszerek szerint a 3-5 lemezegységből felépülő komplex redundancia-csoporttal egyszerre kell bővíteni. Ez a módszer költséges, főleg akkor, ha nincs is költség ekkora kapacitásnövekedésre.

A másik megoldás esetében az *adatokat átmenetileg kihelyezik*, egy új lemezegységgel bővítik a rendszert, és az adatok visszaolvasásakor gondoskodnak az új adatelosztásról. A ezzel járó üzemidő-kiesés azonban rendszerint elfogadhatatlan. Az AutoRAID rendszerben a kiesés pótlására szolgáló tartalék lemezegység nem egy fizikailag fenntartott merevlemez, hanem a megfelelő kapacitás tartalékolásával az *összes merevlemez együtt képzett tartalék*. Így a hely is megvan, és az átviteli sebesség, valamint az adatbiztonság optimalizálásában valamennyi merevlemez részt vesz.

Az AutoRAID-nél nem egy másik közegre vagy meghajtóra helyezik át az adatokat, hanem a meglévő tárkapacitáson belül a nagy redundanciájú gyors hozzáférésről (például RAID 1) a kisebb redundanciájú, lassúbb hozzáférésre (például RAID 5) váltanak át. Ezáltal a sok tárolóhelyet igénylő nagy teljesítményről a kisebb tárolóigényű – igaz, kisebb – teljesítményre kapcsolnak át, és fordítva. Ez a folyamat megszakítás nélkül állandóan zajlik, megvalósul az *aktuális üzemiállapot szerinti optimalizáció*.

Szívesen alkalmazzák a nagygépes terület egy másik technikáját is. A RAID 5 üzemi-

módban nagy blokkokká fogják össze a némszekvenciális adatokat. Az így lehetővé váló, minél nagyobb egybefüggő írási és olvasási műveleteknek köszönhetően számottevően megnő az adatátviteli teljesítmény.

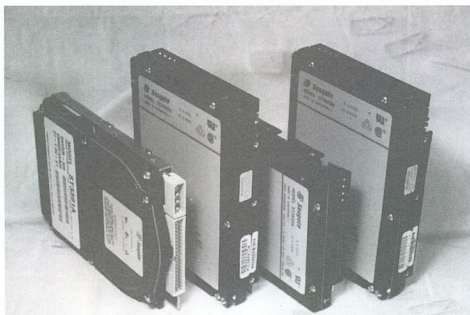
Kihelyezett adatok

Az AutoRAID néven javasolt új redundáns adattárolási technika ma még a felsőbb teljesítménytartományt jelenti. Az AutoRAID egyelőre még nem olyan termék, amellyel gyors üzleti sikerre lehet számítani.

A hierarchikus táркеzelés (HSM=Hierarchical Storage Management) koncepciója azonban a nagygépes területekről kiindulva egyre inkább a kisebb irrodai alkalmazások irányába terjed. Egy régi szabály szerint a tárolt adatoknak csak mintegy 20%-át használják rendszeresen. Ez értelemszerűen a napi aktualitású adatokra is érvényes. Kifejezetten gazdaságos tehát – még az időközben nagyon előnyössé vált merevlemezárak mellett is –, ha a ritkán használt adatokat olcsóbb adathordozókra helyezik.

A nagy és gyors lemezek persze még nem éppen olcsók, viszont a cserélhető tárolók, például a ferde sávú rögzítéstechnikájú szalagok jóval gazdaságosabbak, mint a merevlemezek. A hierarchikus táркеzelő rendszerek megpróbálják megtalálni az optimális megoldást az ár és az átviteli teljesítmény között. Az ilyen rendszerekben a ritkán használt adatok szalagra kerülnek, a

A tárolóközegek hierarchiája – a HSM üzemmódban elsősorban mágneses lemezeket és szalagokat használnak.



A korszerű programok tárgyánnyel szemben a merevlemezek lassan kicsinek bizonyulnak.

hozzáférés azonban – logikailag – változatlan. A felhasználó csupán néha veszi észre, hogy lassabban jut hozzá a ritkán használt adatokhoz.

A legegyszerűbb esetben egy felső és egy alsó adatszintjelzés mutatja, hogy mikor kell kihelyezni, illetve behozni az adatokat. A felső jelet többnyire a primer lemezkapacitás 75 és 90%-a közé állítják be. Természetesen különböző optimalizálási filozófiák léteznek. Így legkorábban a nagy fájlokat helyezik ki, miközben, a primer lemeztől még nem törlik ezeket. Ha elég a hely, akkor továbbra is a merevlemezben lévő gyorsmátsolatot használják. Ha viszont szükség van a helyre, akkor a rendszer egyszerűen felülírja a lemezen lévő másolatot.

A nagyobb HSM rendszerekben egy köztes fokozatban még optomágneses meghajtókat is használnak. Ezek ugyanis – főleg az olvasási hozzáférések-

nél – gyorsabbak, mint a szalagok. Az írásnál azonban már alig lehet különbséget érzélni. Az optomágneses eszközöket törölni kell, mielőtt újabb adatokat írhatnánk rájuk. A kapacitásuk lényegesen kisebb a szalagos eszközkénél, ezért ezeket gyakrabban kell cserélni, mint a szalagokat. Ráadásul az optomágneses meghajtók és adathordozók nem tartoznak az olcsó mulatságok közé. Ezért nem is használják túl gyakran ezeket a HSM rendszerekben.

A HSM rendszerekben az adatok mentése is automatikus. A mentett adatokat tartalmazó szalagokat el kell távolítani a rendszerből, és más helyen kell tárolni ezeket. Ezzel szemben a tényleges HSM üzemmódban szalagjai – az online elérés érdekében – a meghajtóban vagy a szalagkónyvtárban maradnak.

Fényes jövő előtt

A gyártók ma már rendszeresen kínálnak HSM szofverekeket. Nem árt azonban tudni, hogy a tényleges installáláshoz és a megfelelő hardverhez illesztéshez szakmai segítségre van szükség.

A HSM rendszerek előtt valóban fényes jövő állhat, hiszen a korszerű alkalmazások memóriái igénye gyorsan növekszik. De mivel mondjuk egy autó sárhányójának térbeli ábrázolására és ennek adataira igazán nincsen szükség néhány milliszekundumon belül (s legalább ennyire nincs rá szükség minden nap), egy HSM rendszer használatával jó lehetőség kínálkozik a költségmegtakarításra és a tárolókapacitás növelésére. ■

Tulip Plug & Play leads the way.



dtl 4/66: 486dx2-66 MHz CPU, 4 MB RAM, 1.44 MB FDD, 270 MB HDD, 32 bites PCI E IDE, 64 bites PCI Videozáró, Windows-gyorsítóval és 1 MB video-RAM-mal, 2 ISA & 2 PCI bővíti, magyar billentyűzet, egér, 14" SVGA színes, MPR II, energia-tápkarócs monitor, installált MS-DOS 6.2 és Windows for Workgroups 3.11 (magyar).

A Tulip dtl 4/66* 217 500 Ft.

Az ár az áfét nem tartalmazza. (1 HFL = 76 Ft, az árfolyam változása esetén az ár, annak arányában módosulhat.)

Tulip Computers Magyarország

1011 Budapest, Főú. 14-18 Fax: 201 2082

További információért hívja a budapesti irodánkat!

201 32 11/447

Tulip computers

The name for European quality

Az Canon
bubble-jet sorozat
irodai nyomtatók

lehet színes
BJ-4000
vagy
fekete-fehér
BJ-200 ex

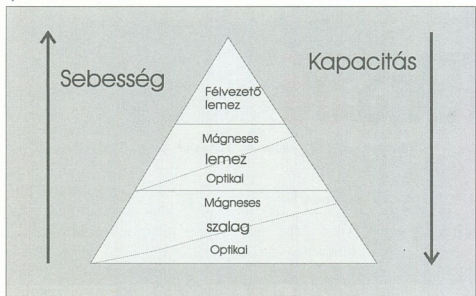
Hívja a disztributort!

1067 Budapest, Szondi utca 29.
Telefon/Fax: 311-5354, 269-4428

ANT LTD.

Számítástechnikai és irodástechnikai
Szolgáltató KFT.

LÉZERMINŐSÉG EGY MÁTRIX ÁRÁÉRTI



MESSE MÜNCHEN
INTERNATIONAL



MEET EUROPE AND COMMUNICATE

RIGHT TIME.

RIGHT PLACE.



Ön profi. Az Ön szakterülete a computer, software, telekommunikáció, multi-média, network vagy a C-technológia. Önnek van egy elkötelezettsége. Évente ősszel.

A SYSTEMS.

SYS **SYSTEMS 95**

COMPUTER · SOFTWARE · KOMMUNIKÁCIÓ

14. Nemzetközi Szakvásár és Kongresszus

München, 1995. október 16 – 20.

Információ: Messe München International - Hivatásos Magyarországi Képviselete PROMMO Kft.
1084 Bp., Róza u. 35. / Tel.: 342-5104, 342-5748 / Fax: 342-5599

Media Studio

BELÉPŐ, A

MULTIMÉDIA
VILÁGÁBA

A hamar népszerűvé vált PhotoStyler program fejlesztője, a tajvani Ulead System olyan programcsomagot készített, amelyben mindaz megtalálható, amire egy multimédia anyag elkészítéséhez szükség lehet.

A tajvani Ulead System cég 1989-ben merészet gondolt: be szeretett volna kapcsolódni a multimédia akkor kitaruló világába. Rövid, de annál sikeresebb fejlesztési idő után elkészítette a PhotoStyler programot, amely a Microtek szkennerrel együtt elindult a népszerűség felé. A szoftver olyan sikeresnek bizonyult, hogy 1991-ben megvásárolta az Aldus Co., majd ezt követően standard programcsomaggá vált. Így lett ipari szabvány az Ulead System által kialakított technológia.

Mindezek kapcsán a cég bekapcsolódott a máshol folyó fejlesztésekbe, jelentős hardverismeretet és tapasztalatot szerzve a továbblépéshez. Az eredmény: az ideai CeBIT-en



▲ A Media Studio nyitóképe

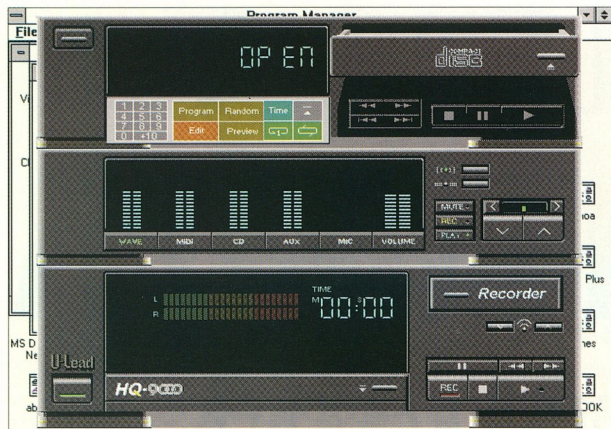
már meg is jelentek új multimédia-fejlesztő csomagjakkal, amely a video-, a hangfeldolgozás és természetesen a képfeldolgozás terén kínál segítséget.

A program egyes elemei külön is megvásárolhatók, illetve

a Media Studio nevű csomagban egyetlen CD-n is megkaphatók. A Media Studio az első olyan programcsomag, amely elérhető hardver- és szoftver-környezetben igyekszik nyújtani mindazt, amire egy multimédia anyag elkészítéséhez

szükség lehet. Alapvető újdonság a képfeldolgozásban a digitális montírozás és vágás lehetősége, ami az Indeo vagy Windows multimédia AVI állományok átszerkesztését már olcsóbb, egyszerűbb rendszereken is megvalósíthatóvá teszi. Nem kell többé költséges videoeszközökkel felszerelt számítógépet használni, elég a kamerával felvett nyersanyagot átíratni AVI vagy Indeo formátumba, s utána már a saját gépen lehet szerkesztetni.

No persze a program futtatásához javasolt konfiguráció kissé nagyobb, mint a megszokott feladatokhoz való. A kényelmes és gyors munkához true color VGA grafikus kártyára, legalább 16 Mbájt RAM-ra, Windows 3.1-re, Roland vagy SoundBlaster 16 ▶



2

2. A hangforrások vezérlésére ez a hifitorony-imitáció szolgál. Szép, de meg kell szokni a kezelését

3. A program meglehetősen igénybe veszi a gép erőforrásait. A kép- és hangfeldolgozáshoz legalább 1 Gbájtnyi merevlemez és 16 Mbájt RAM ajánlott

4. A program a hangrészt a HQ-9000-es, a többi rutint pedig egy másik csoportba telepíti

5. A videóeditorral a már létező videóállományokat szerkeszthetjük

6. A videóeditáláshoz több parancssávot használhatunk, ami áttekinthetővé teszi a munkát

7. Az áttűnések megvalósításához sokféle lehetőség közül választhatunk

8. Az egyes utasítások és a hang összeszerkeszthetők

9. A feliratozásra is külön sáv és eszköztárazer szolgál

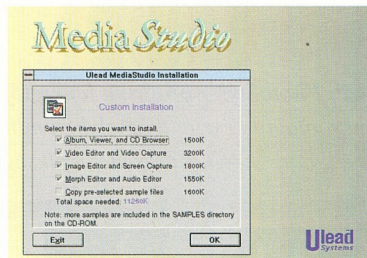
10. Az audio editor pontos digitális vágást tesz lehetővé

11. A képeditor más programokkal is együttműködik

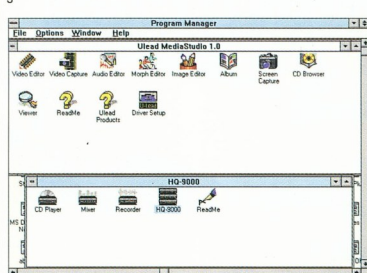
12. Egyszerre több kép is szerkeszthető

13. A digitális vágáshoz is megkapjuk a szükséges trükk- és korrekciós lehetőségeket

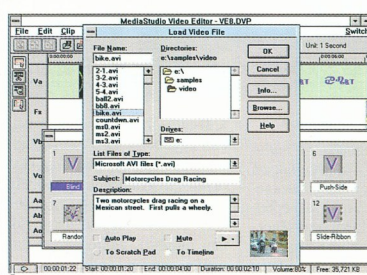
14. A foto-CD-t külön segédprogram kezel



3

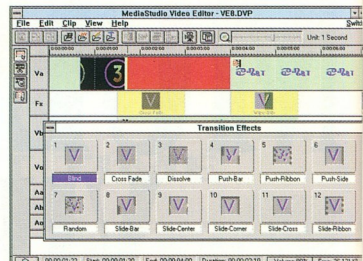


4

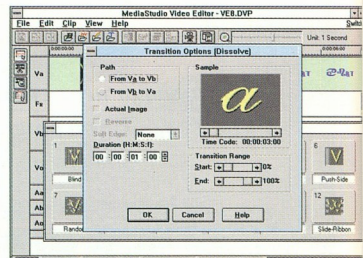


5

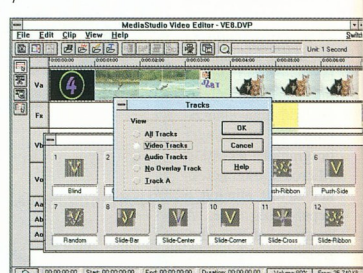
rögzített AVI, illetve Indeo videóállományból indulhatunk ki, de a szoftver az ezen szabványoknak megfelelő videodigitálizáló kártyát is tudja kezelni. Ilyenkor már a rögzítés során elvégezhetők bizonyos szinkronizációk, előzetes vágások. A



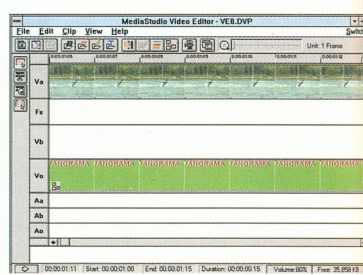
6



7



8



9

ASP hangkártyára és legalább 1 Gbájtnyi merevlemez helyre van szükség. Emellett nem árt a 100 MHz-es 486DX4 vagy Pentium 90 (ennél kevesebbrel is elindul a szoftver, de használhatatlanul lassú lesz).

A Media Studio legjobban kidolgozott része a videofeldolgozás. Egy vagy több előre

feldolgozható formátumok: AVI, FLC, FLI, FLX.

A *videoanyag utófeldolgozás* már azonos a legkorszerűbb hardverrel felvett videóstudiók rendszerével. A képet kockánként editálhatjuk, szakaszokat, képeket cserél-

hetünk fel. Mindezt úgy tehetjük meg, hogy a szakaszokat egy „képsávon” kijelöljük az egérrel és mozgatjuk – teljes mértékben érvényesül a fogd és vidd technika!

A *feliratozás* is hasonlóképpen történik, mint az áttűnések

editálása. A külön mentendőszer segítségével kiválasztott betűtípusból ki kell alakítani a feliratokat, majd definiálni kell áttűnési módjukat és megjelenítésként a képen. Az összemontírozott videón a felirat már az elképzeltünknek megfele-

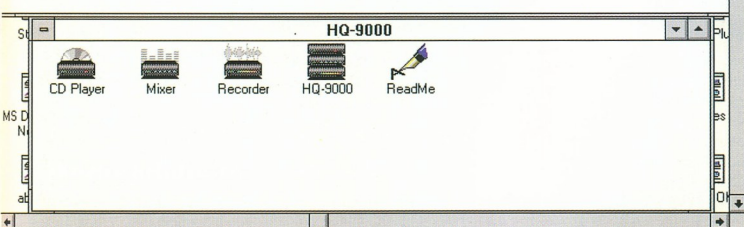
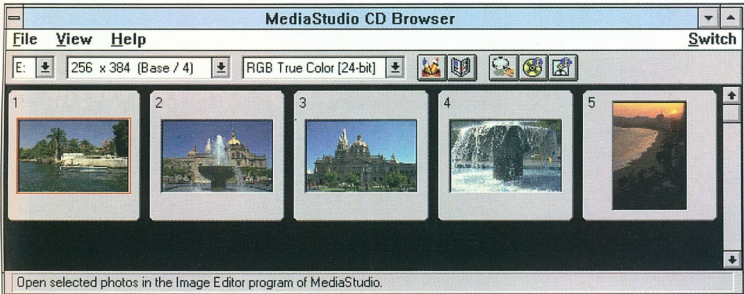
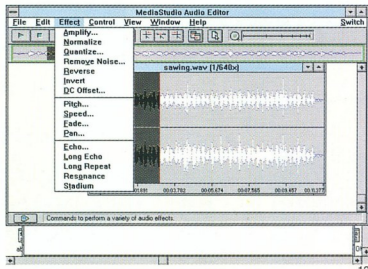
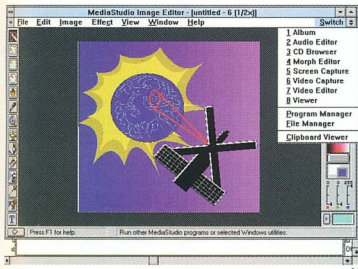
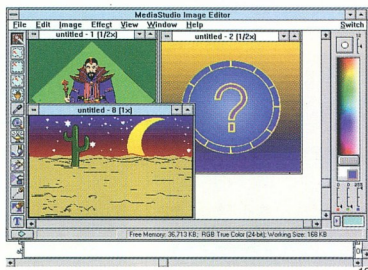
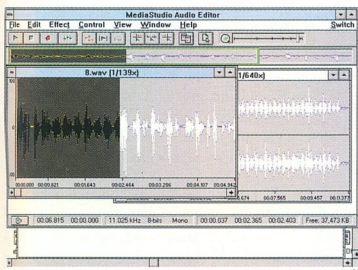
lően jelenik meg. A magyar ékezetes betűkkel – ha Adobe vagy TTF fontok – is lehet dolgozni a feliratokban, ezenkívül a szimbólumfontokkal vagy a Dingbat karakterek valamelyik változatával. A program viszont nem kompatibilis a magyar, illetve a kelet-európai Windows saját fontkezelési Windows saját fontkezelési Windows saját fontkezelési karaktereinek helyén fekete kocka jelenik meg.

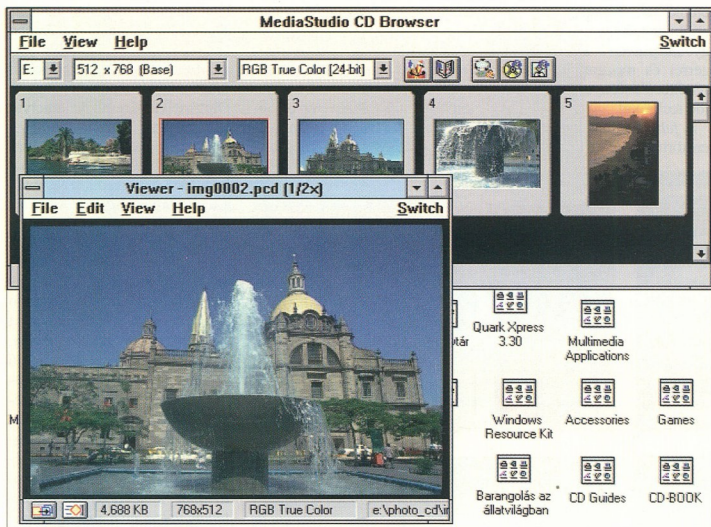
A feliratozás elkészítése vagy a képek módosítása persze még nem minden. Legalább ilyen érdekes az úgynevezett „morf” technika megvalósítása, amikor az egyik kép adott idejű folyamatos változás során át megy a másikba, s az egyes részek átalakulásának milyensége, sebessége jelentősen megváltoztatja egy-egy videofelvétel hangulatát. Ennek a folyamatnak a levezényelése lehetetlen volna erős számítógépes támogatás nélkül. Nos, a szoftvercsomag egy *Morph editor*-al is dicsekedhet, amelyben megtervezhetők ezek a csodálatos átalakulások.

A rendszer persze nem csak videoállományokból tud kiindulni. Lehetőség van ismert animációs programok – például az Autodesk Animator – állományainak nyersanyagként való felhasználására. Mi több, a rendszer a legmesszebbmenőkig szorgalmazza a képek mint kiindulási források alkalmazását. A programhoz két *képmenedzser* szoftver is tartozik. Az egyik a *CD Scan*, amelyik a foto-CD-k anyagának kiválogatására, megjelenítésére és katalógusba rendezésére készült. Az *Album* viszont tetszőleges képanyag gyors nézőképes megjelenítésére, katalógusozására és visszakeresésére kialakított szoftver.

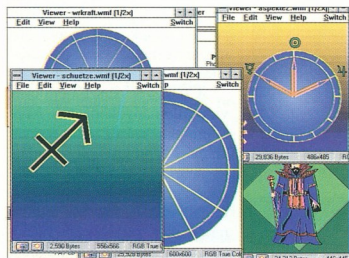
A kiválasztott anyagokat a programba épített *nézőmodullal* szemlélhetjük, vagy egy kattintással áttehetjük a megfelelő editorba. A nézőmodul előnye, hogy – a memóriától függően – szinte korlátlan számú képet tud megjeleníteni, ráadásul szinte az összes elterjedt képfarmátumot ismeri és konvertálja.

Szintén jó megoldás a *képernyőlopó* program, amelyet ▶

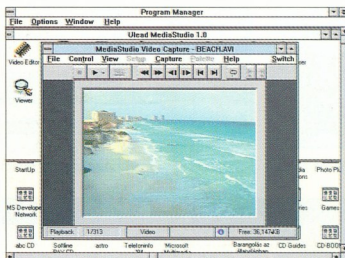




15



16



17

mintha a szoftverdokumentátorok számára készítették volna. Olyan, sokak által hiányolt funkciók találhatóak benne, mint az **egyombos aktiválás** lehetősége (az F12-es gombra érdemesebb tenni, amelyet szinte senki sem használ) vagy például az, hogy a **kinyitott menüket is lehet menteni**, nemcsak az aktív ablakaikat vagy az egész képernyőt.

A **képedítőr** a PhotoStyler editorának bővített és javított, könnyen kezelhető változata. Ami kissé zavaró: a képeket mindig olyan méretben tölti be, hogy csak a munkaterület egyharmadát foglalják el. Ezért ahhoz, hogy valóban editálni tudjunk, **nagyítani** kell.

Ugyanakkor kellemes meglepetés, hogy a **program is-**

meri a színes nyomtatást, az ehhez szükséges **színkorrekciók** egyszerűen elvégezhetők. Ugyancsak lehetőség van a képeken a **PhotoStylerből**, illetve az Adobe Photoshopból megszokott **effektmánipulációk** elvégzésére, ráadásul – a tapasztalat szerint – lényegesen gyorsabban az Adobe Photoshopnál.

A program sokoldalú használhatóságában segítenek a **TWAIN** meghajtott szkennerek, valamint az, hogy a szoftver igen sok képfórmátumot ismer, megjelenít, és ezeket színhelyesen konvertálja egymásba. A rászterfórmátumok közül importálja és exportálja a **BMP, CLP, EPS, GIF, ICO, IFF, IMG, JPEG, MAC, MSP, PCX, PSD, PXR, RAS, RLE, TIFF,**

15. A képek a nézőprogrammal nemcsak megnézhetőek, hanem más alkalmazásoknak átadhatók is, több, még konvertálhatók is különböző formátumokba

16. A megnyitott nézőablakok számának csak a memória szab határt

17. A videóanyagot – megfelelő hardverhátter esetén – korrigálni és rögzíteni is lehet

TGA, WMF formátumokat, csak olvassa a **CUR, PCD, PCT**, azaz a foto-CD ismert formátumait. A nyomdai előfeldolgozásban használatos képek közül a **DCS, JPEG (CMYK), SCT, TIFF (CMYK)** formátumokat tudja írni és olvasni. A képkonverziót **hibátlanul** elvégzi a legtovább formátumban a fekete/fehér, grayscale, indexelt 16 színű, indexelt 256 színű, RGB high color,

RGB true color rendszerek között.

A más rendszerekkel való kapcsolat szempontjából lényeges a **vektoros formátumok** ismerete, amiben a MediaStudio szintén jeleskedik, hiszen írja és olvassa a **CDR, CGM, DRW, DXF, HPGL, PCT, PIC, WMF, WPG** rendszereket. Mindez szoros együttműködést tesz lehetővé a Corel programcsaláddal, míg a HPGL ismerete a tervezőprogramok irányába nyitja ki a kaput. Ugyanakkor hiányzik az **Autodesk DXF**, illetve **DWG** formátumainak ismerete. Ezt azonban a Corel rendszer közbeiktatásával – kétszeres konverzióval – meg lehet oldani.

Végezetül érdemes egy rövid pillantást vetni a **rendszer audiorészére** is. Ez inkább szép, mintsem annyira kiforrott, mint a programcsomag korábban bemutatott elemei. Tény, hogy a grafikus hangeditör pontos vágást és keverést tesz lehetővé. Ugyanakkor a hifitörny, amellyel a CD- és a mikrofonbemenet, valamint a lejátszást lehetne vezérelni, elég nehezen kezelhető, mivel egy **animált CD torony gombjaival kell manipulálni**. Egy alternatív keverőpult jobb segítség lett volna.

Ugyancsak nehezményeztük, hogy a szoftver egy kissé elmaradt a világ fejlődásától. A Wordnek például csak a 2.0-s verzióját ismeri, igaz – a Windows OLE felületén keresztül – együttműködik más programrendszerekkel is. Közvetlenül a **DBF (dBASE III)**, a **DOC (Word 2.0)**, a **PPT (PowerPoint 3.0)**, az **RTF (Rich Text Format)** formátumokat ismeri.

Összességében mégis elmondható, hogy egy olyan szoftverrendszerrel állunk szembe, amely **árban és képességben megfelel a kisebb kapacitású, személyi multimédia munkahelyek egyre növekvő követelményeinek**. A szoftverszalád elterjedése ezért Magyarországon is várható. **Kis János**

Végre Magyarországon a Phase 3 Windows Application Development Environment

Fejlesszen Windows alkalmazást könnyen és gyorsan
A Phase3 rendelkezik az összes szükséges eszközzel

Alkalmazásfejlesztés rekordidő alatt!

Vizuális fejlesztő környezet	+NETWARE
Grafikus adatbázis szerkesztés	+WINDOWS 95
Feldolgozó adatbázis kezelés	+WINDOWS NT
Alkalmazásba ábrázolás	+P3 rutinkönyvtár
Utasgenerátor	+MULTIMÉDIA
Windows HyperLink Help	+Tananyag
	+1400 oldal dokumentáció
	+sok minden más ...

C++ és Pascal forráskód generálás
szinte minden C++ és Pascal fordítóhoz

EastCom Kft. 6701 Szeged Pf. 730. Tel/Fax: 69/326133 CIS: 100324.76
SZÜV-TISZA Kft. 6701 Szeged Pf. 42. Tel. 69/432332 Fax: 69/432445
Logosz Bt. 6794 Szeged Szandai B. u. 12/b. Tel/Fax: 69/310671

Fedezze fel a legolcsóbb nagygyűt!

ÍRISZ MULTIMÉDIA STÚDIÓ



Szolgáltatásaink:

CD-ROM alkalmazások tervezése és kivitelezése
Kiadványok implementálása CD-ROM környezetbe
CD-ROM premastering, gyártás kis és nagy sorozatban
Nyomdai előkészítés, színbontás, levilágítás, próbanyomat
Írisz Multimédia Stúdió 1134. Budapest Kassák L. u. 78.
Telefon és fax: 149-0791, 120-3474, 06-60-325-020



Szinkron- és hangfelvételek készítése digitális rendszeren
AUDIO ÉS VIDEO DIGITALIZÁLÁS, Audio-CD
Video átírás: 1 COLL - Beta - U-Matic - SVHS
Fókusz Stúdió Kft. 1062. Bp. Andrassy út 107.
Telefon: 322-9044 Fax: 121-5886

CD-ÍRÁS 2500.-Ft

TELEFON: 06-30-501-879, 149-0791

CD MULTIMÉDIA SZOFTVERHÁZ

H-1113 BUDAPEST Kosztolányi Dezső tér 7. V. em. 3. Tel./Fax: (36-1) 1662 480 Tel.: (06-30) 4 12 750

Budapest CD

A világ első négynyelvű
információs, szórakoztató
CD-ROM lemeze
Budapestről turistáknak,
nyelvtanulóknak,
iskolásoknak, Budapest
szerelmeseinek, egyszóval
mindenkinek. A Budapest
CD angol, német, olasz,
magyar nyelven ismerteti
meg a várost 1100 fénykép,
40 perc video, 6 óra
hanganyag, 200 oldal

Ára: 4400 Ft. + Áfa + Postaköltség

Megrendelhető: 1-897-886

A „Budapest CD”
technológiájának
felhasználásával
komplett-CD lemezek
készítését, gyártását
tetszőleges
példányszámban
vállaljuk a gyorsaság,
hatékonyaság, minőség
szempontjainak
figyelembevételével az
alábbi területeken:

idegenforgalmi, turisztikai ismer-
tezők, kulturális, művészeti célú
alkalmaz sok, oktató, távoktató,
továbbképző programok, reklám,
referencia, céginformáció,
termékismertetés, demókészítés.

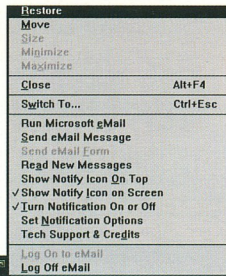


Zaklatás MS Mail módra

Három hasonló témájú shareware programot tárunk olvasóink elé. Valamennyit a CompuServe Microsoft MS Mail könyvtárából töltöttük le.

Aki látta a moziban a Zaklatás című filmet Demi Moore és Michael Douglas főszereplésével, feltehetően gyorsan megérti majd, mit is akarunk bemutatni írásunk keretében. A film melléktermékeként ugyanis megismerhettük a virtuális valóságot és az E-maileket kíváncsian találó számítógépet. Főhősünknek a számítógép animációkkal és hanghatásokkal fűszerezve jelentette be, hogy új levele érkezett. Ez indított bennünket arra, hogy mi is szétnézzünk ebben a témában. A bemutatásra kerülő megoldások persze közel sem annyira fantasztikusak, mint a filmben, de a céljukat így is elérik.

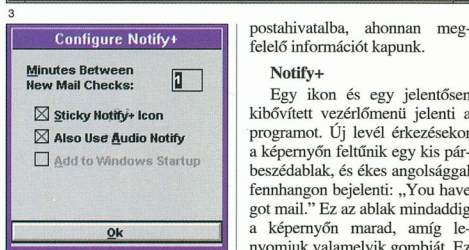
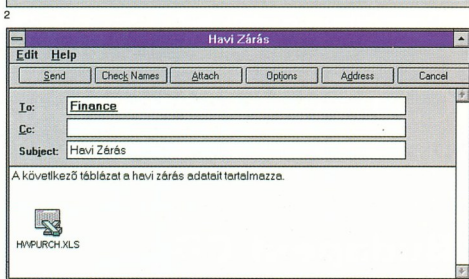
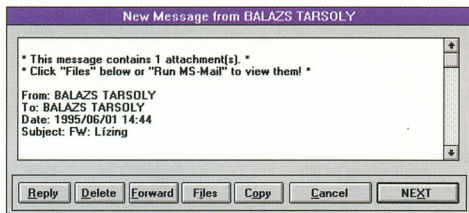
A mai, lokális hálózaton futó mail programok közös gondja, hogy a felhasználó mindaddig tudomást nem szerez levelének megérkezéséről, amíg a munkállomásán el nem indítja a mail program kliens részét. Igaz ez a CCMailre, az MS Mailre, sőt még a Novell MHS-re is. Pedig milyen jó is volna, ha a NetWare-be való bejelentkezés után a gép azonnal jeleznék, ha levélünk érkezett. (A Computer Panoráma '95 januári számában egyikébről részletesen is bemutatott az egyik legnép-



szerebb lokális levelezőrendszert, az MS Mail 3.2-t.)

További gond az egyszerű már elindított kliens programokkal, hogy – kapcsolgatva az éppen futó taskok között – állandóan figyelni kell, vajon jött-e levél. Nos, a következő három shareware segít ezen a bajon. Az alapgondolat közös, kell egy kis rutin, amely a Windows indulásakor automatikusan bejelentkeztet bennünket az MS Mail postahivatalba, és minden olyan esetben, amikor levélünk érkezik, dudálni, sípolni kezd, esetleg figyelmeztető ablakot tesz a képernyőre, függetlenül attól, hogy éppen mivel foglalkozunk.

Ez a fajta automatikus levélkézbetítés még az MS Maillel sem oldható meg közvetlenül. Ez utóbbi program ugyanis mindössze annyit tud, hogy ha már elindítottuk a kliens programot, akkor az új levél érkezésekor egy rövidet dudál, és az egérkurzor alakja egy pillanatra megváltozik. Sajnos ezek a jelzések nem maradandóak. S ha az adott pillanatban éppen két asztallal odébb beszélünk az egyik kol-



légánkkal, akkor soha nem tudjuk meg a Windowstól, hogy levélünk érkezett.

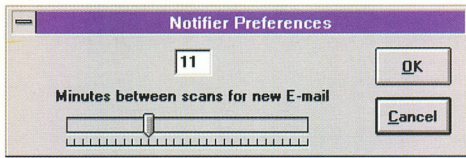
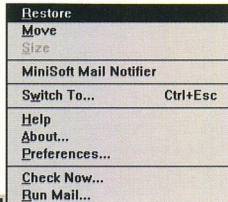
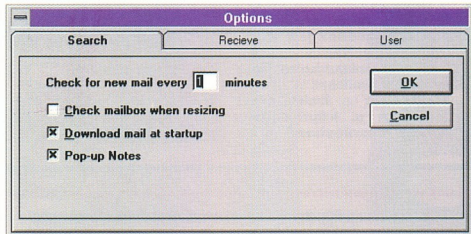
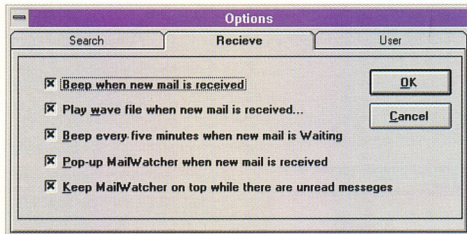
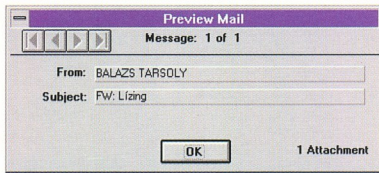
Bármelyik shareware program is választjuk, mindenképpen a StartUp csoportba tegyük. Ekkor ugyanis a Windows indulásakor azonnal bejelentkeznék a

postahivatalba, ahonnan megfelelő információt kapunk.

Notify+

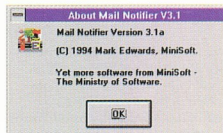
Egy ikon és egy jelentősen kibővített vezérlőmenü jelenti a programot. Új levél érkezésekor a képernyőn feltűnik egy kis párbeszédablak, és ékes angolással fennhangon bejelenti: „You have got mail.” Ez az ablak mindaddig a képernyőn marad, amíg lenyomjuk valamelyik gombját. Ez biztos megoldás arra, hogy ne tévesszünk szem elől levelet.

A Read new messages menü hatására külön kis „MS Mail” jelenik meg. Ez egy sokgombos párbeszédablak, ahol továbbítani, törölni, megválaszolni tudjuk a leveleinket. Opcióként megadhatjuk, hogy a program



1. A Notify+ menüpontjai
2. A Notify+ sajátos, levéltovábbító, -küldő, -továbbító modula
3. Az MS Mail levél-összeállítás (Compose) modulja
4. A Notify+ viselkedését ez a két kapcsoló és a legfelül látható időtartam szabályozza
5. A MailWatcher bejelentkező képe
6. Levelek gyors átnézése a MailWatcherben
7. Az Options+Receive pontban beállíthatjuk a figyelmeztető paramétereket
8. A levélkeresés paramétereit a MailWatcherben
9. A Mail Notifier menüje. A program ikonja levél érkezőkor megváltozik
10. Könnyen kezelhető csúszka, ahol beállíthatjuk a lekérdezés idejét
11. Az About ablak a Mail Notifierből

A legutolsó ikon a beállításokat rejt. Három részre osztható: Search, Receive, User. A Search pontban írjuk elő, hogy a program milyen gyakorisággal keressen leveleket. A Receiveben – öt paraméter segítségével – a levél érkezőkor elvégzendő teendőket definiáljuk. Lehet például vagy lejátszani egy tetszőleges WAV fájlt. A középső paraméterrel beállíthatjuk, hogy a



CP-vélemény

A három program közül az először bemutatott Notify+ lett a kedvencünk. Igaz, jóval kevesebb beállítással dicsőíthető, mint a MailWatcher, és nem is olyan szép, viszont sokkal praktikusabb annál. A harmadik, konok és néma program az utolsó helyre került.

A shareware-ek telepítése nem automatikus. Letöltésük után olvassuk el a *readme.txt* fájlokat! Van, ahol a Windows System könyvtárba kell másolni valamit, másutt pedig a Mail.exe könyvtárba. Nem árt tudni, hogy ha valakinek UNIX alatt fut a gépe, akkor nincsenek a programok akár el is felejtethi, hiszen az *E-mail szolgáltatás ott az operációs rendszer fontos része.*

program minden öt percben tudáljon egyet, mindaddig, amíg el nem olvasott levél vár bennünk. A negyedikkel előhívhatjuk a programot, ha új levélünk érkezett. Az utolsó paraméter választása a program ablaka mindaddig el nem olvasott levél van a postafiókunkban.

Visszatérve a beállítás lehetőségekre: a User pontban adjuk meg a felhasználó nevét és – ha akarjuk – a jelszavát.

Ha a programot minimalizáljuk, akkor kírja az el nem olvasott üzenetek számát, és egy levél folyamatos mozgásával jelzi, hogy vessünk egy pillantást az MS Mailre!

Mail Notifier V3.1

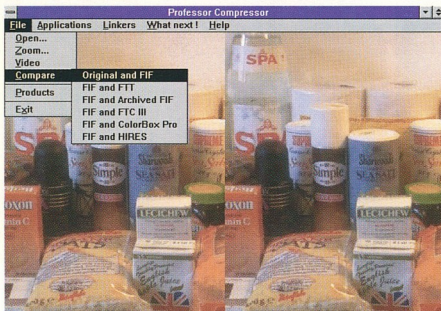
A Mail Notifier – jellegét tekintve – a Notify+-ra hasonlít. Ez azt jelenti, hogy egyetlen ikonnal és néhány menüponttal lehet működtetni. Ez a shareware nem hanggal, hanem *párbeszéd-dobozokkal* dolgozik. A levél érkezőkor a képernyőre kirakott ablak kökeményen odaragad, még taszkot sem lehet váltani addig, amíg valamelyik gombra rá nem mutatunk. Ha a levél olvasását választjuk, akkor az eredeti MS Mail kliens program indul el. Ha a későbbi olvasást választjuk, akkor az ablak eltűnik a képernyőről, és a Preferences pontban beállított idő múlva ismét jelentkezik.

Viselkedését tekintve ez a program a legerőszakosabb. A levél érkezését egyébként a program ikonjának megváltozása is jelzi.

Tarsoly Balázs

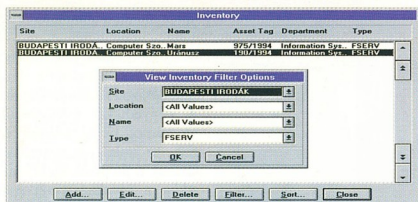
Grafikus képek tömörítése

A nagy felbontású, megfelelő színmélységű képek tárolásához jelentős lemezkapacitásra van szükség. Írásunkban bemutatjuk, miként is nyújt segítséget a fraktálmatematika a képtárolásban és -kezelésben.



E számunk hirdetői

Ade-X	61
AQS	67
Autodesk	B/4
BPS	16
CAD2 különszám	2
CD Multimédia	77
CD Panoráma	2
CD-Archive	23
Comforth	40
Computer 2000	56
Corel	7
CROWN-TECH	65
Deltronic	40
DIT	61
DynaSoft	29
EastCom	77
Elender	61
ESI	59
Eszem	69
FEFO	69
Foton	59
GRAND	40
Hubel	24
Huncomp	24
Hungaropharma	56
Hungaropharma	61
Infotéka	60
Intec Panasonic	B/3
Írész	77
Juventus	40
Közérdeklő reklám	59
Medimon	60
MorphoLogic	61
Nádor	59
Novell	B/2
OKI	29
Onyx	2
Pákász	65
Plantrading	65
Procomp	16
Profon	69
Querty	15
RCE	8
Reflex	16
Samsung	5
SKILL-TRADE	32
SMS	55
Spirit	65
Systems	72
Számalk-CED	24
TETA	23
Tulip	71
Uj Alaplap	23
Unicom	32
Viadelo	55
Walton	32
Windows '95 könyv	66
Windows Panoráma	2



LANInventory

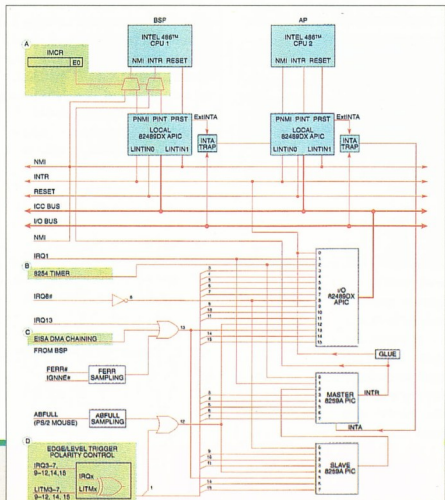
A számítógépes hálózatért felelős vezető életében is eljön egyszer az a pillanat, amikor az állóeszköz-nyilvántartással foglalkozó osztály munkatársa bekapogtat, és „leltárt” kiált. Ettől kezdve válhat főlöttebb idegesség képezetbeli vezetőnk, kivéve, ha birtokában van a McAfee gondozásában megjelent LANInventory program.

Így működik az Ethernet

A jövő hónapban is folytatjuk barangolásunkat a hálózatok világában. Szeptemberben az Ethernet hálózat sajátosságait vesszük közelebbről is szemügyre, majd ismereteinket összevetjük a Token-Ring hálózatok jellemzőivel.

Multi-processzoros rendszerek

Feltehetően komoly szerephez jutnak a jövőben az egyelőre még ritkáságukban menő multi-processzoros rendszerek. Nos, az Intel most arról próbálja meggyőzni a PC-s világot, hogy 1.1-es verziószámú multi-processzor-specifikációja a jövő piaci sikerei-nek a kulcsa lehet.



Panasonic

Business Systems

Gondolkodni csak csendben lehet

KX-P2130

24 tűs csendes nyomtató

- Magyar kódkészletek
- Beépített lapadagoló
- Színes opció
- Keskeny kocsis kivitel
- 360x360 dpi
- SETUP lemez



Quiet

Printing

KX-P3626

24 tűs csendes nyomtató



- Magyar kódkészletek
- Széles kocsis kivitel
- 360 x 360 dpi
- SETUP lemez

HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET

INTEC Kft.

1138 Budapest, Váci út 168.

Telefon: 120-8363, 270-2155, 270-2255 • Fax: 129-6058

Panasonic

Autodesk expo '95

A műszaki tervezés aranykorának eszközei

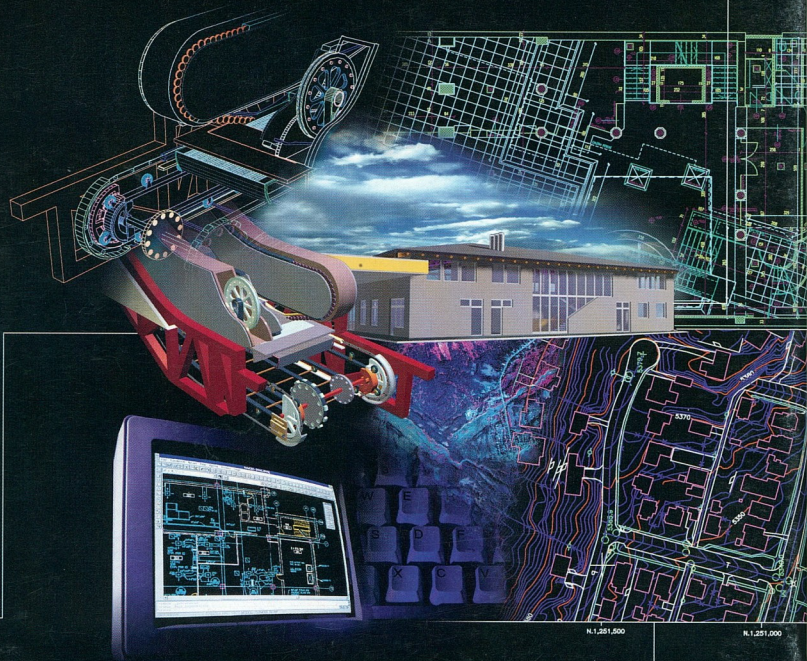
Látogasson el Ön is szeptember 19. és 21. között az Autodesk Expo kiállításra, a világ elsőszámú CAD fejlesztőjének éves magyarországi partnertalálkozójára.

Építészet, Építőipar

Szeptember 19.

Gépészet

Szeptember 21.




Az Autodesk Expo kiállítás a lehető legjobb alkalom arra, hogy egy helyen találkozzon a számítástechnika műszaki alkalmazásában eljáró cégek képviselőivel és legújabb termékeikkel.

Amennyiben kérdései vannak, kérdezze meg az Autodesk Expo kiállításra egybegyűlt műszaki szakembereket, gyártókat, forgalmazókat, AutoCAD oktatókat és független AutoCAD alkalmazás fejlesztőket.

Az Autodesk Expo kiállítás alatt tartott előadásokon hallgassa meg a legismertebb szoftverfejlesztők és hardvergyártók képviselőit, akik az Ön számára alakítják a számítástechnika jövőbeli eszközeit.

Térképészet, térinformatika

Szeptember 20.

 Autodesk