



INFORMATIKÁBAN  
AZ ÖN PARTNERE:

**EC-CO Kft.** 212-0144  
1022 BUDAPEST, FILLÉR UTCA 44.



MÉDIA  
'95  
TELECOM  
PRO AUDIO

# Computer TECHNIKA



**OKI**

People to People Technology

NYOMTATÓ ÉS FAX

Telefon: 266-6170

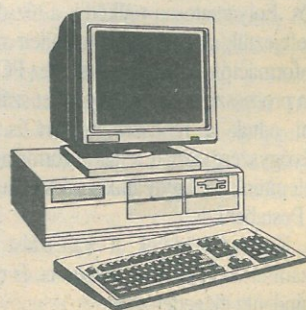
MH 15 899

A MAGYAR HÍRLAP INFORMATIKAI MELLÉKLETE

1995. január 17., kedd



A Matáv új központi műholdas adatátviteli állomása. (Cikkünk a 7. oldalon)



ÁLLOMÁNY LAPOZ OLVAS ?

Kék Óriás...>2.

FONT-oszkodás...>5.

Adatátvitel...>8.

MAC-doki...>9.

Multimédia...>10.

Egyebek között már a Magyar Hírlap is foglalkozott az Intel Pentium problémával, de a milliók által nézett késő esti televíziós hírműsor is több perces adásban bizonygatta a Pentium osztási hibáját, a CNN-től átvett Nap-TV riportban pedig egyenesen Andy Grove, az Intel (Magyarországon született) vezére győzködte a nagyerőműt arról, hogy egyrészt nem olyan nagy dolog az, ha egy három millió elemi alkatrészt tartalmazó lapkán akad egy hiba, másrészt annak, akinek ez mégis fejfájást okoz, kérésre kicserélik a Pentiumot.

Szóval jól felfújták a dolgot, már az utca embere is erről beszél, sőt viccek terjednek a dologgal kapcsolatban: az Intel azért nem 586-osnak nevezte a 286, 386, 486 után a sorban következőket, mert számításai szerint csak 585,9998 jött ki...

Utánajártunk a dolognak, több ízben meginterjúváltuk az Intel ugyancsak magyar származású első

## Pentium sztori Hol a hiba?

elnökhelyettesét, Les Vadaszt, s az alábbiakban a Computer Technika olvasói tőle, első kézből kaphatnak választ arra a kérdésre is, hogy mi volt a Pentium hibája.

A Pentium processzor eredeti változatában a lebegőpontos osztást végző egység hibás. A lebegőpontos matematikai egység a chip egy olyan része, amely magasszintű matematikai számításokat végez tudományos, mérnöki, pénzügyi és grafikai alkalmazásokban. Egyes alkalmazásokra, mint szövegszerkesztő vagy elektronikus posta, nincs hatással. Más programoknál kicsik az előforduló pontatlanságok. Egy osztási művelet legna-

gyobb lehetséges hibájának nagyságrendjét 1/16 000-re becsüljük. Ez azt jelenti, hogy egy osztásnál a hiba legfeljebb 0,006% lehet; a legtöbb esetben azonban még sokkal kisebb. A probléma egy olyan algoritmusnak a hibájával függ össze, amelyet az Intel Pentium processzor osztási műveletének felgyorsítására fejlesztettek ki. A chip a hányadost úgy számítja ki, hogy az eredmény egymást követő számjegyeit újra meg újra megbecsüli, ezáltal – az egyre pontosabb becslések segítségével – fokozatosan jut a végeredményhez. A közelítő eljárás során az algoritmus bizonyos számokat egy – több, mint 1000 tételes –

táblázatból keres ki. Sajnos öt tétel kimaradt ebből a táblázatból, s ez esetenként (bizonyos számlálók és nevezők előfordulásakor) pontatlan hányadosot eredményez. Ez a hiányosság a tudományos feladatokban szereplő szám-ábrázolásoknál (például 0,12345-ször 10 az ötödiken) csak a harmadik tizedesen túli számjegyeket befolyásolhatja.

- Mi lehet a hiba hatása?

A hiba leggyakrabban a 9. vagy 10. tizedesenél jelentkezik (ott esélye egy a kilenc milliárdhoz). A hiba a negyedik tizedesnél is előfordulhat, de ennek a valószínűsége 1:360 000 000 000. Játékprogramoknál, grafikai vagy multimédia alkalmazásoknál például a kisebb osztási hibák sem jelentenek problémát. Sőt, sok adatfeldolgozó alkalmazáshoz szükségtelen az ilyen mérvű pontosság (például a százalékszámításnál), tehát ezeknél a hiba elhanyagolható.

(Folytatás a 3. oldalon)

## Chipek háborúja Az ALR bízik a Pentiumban

Nagyobb a füstje, mint a lángja a Pentium problémának! Ez az Advanced Logic Research Inc. véleménye arról, hogy az Intel Pentium processzor régebbi példányai hibázhatnak a lebegőpontos műveleteknél. Dave Kirkey, az ALR értékesítési és marketing elnökhelyettese elmondta, hogy a cég 1993 augusztusa óta szállít Pentiumos gépeket, és vevőiknek még semmi problémájuk sem volt ezekkel.

Piaci manipulációk állnak a háttérben – jelentette ki kérdésünkre az elnökhelyettes. Azok a gyártók, akik másféle processzort is használnak, ki akarják használni azt a lehetőséget, amit ez a jelentéktelen hiba ad. Vevőink és mi is bíznánk a Pentiumban és az Intel is örök garanciát ad a processzorokra, tehát bármikor előjön a hiba, kicseréli. Semmi okot sem látunk arra, hogy ne folytassuk a szállításokat.

Sz. R

Többet ACER, mint erővel...

**Acer**  
Local Touch, Global Brand



Képviseleti Iroda  
H-1118 Budapest,  
Dayka Gábor utca 3. B I/1.  
Telefon/Telefax: 209-2056  
Telefon: 166/6811/557



ACERNote 300C – Az állandó útítárs

Az AcerNote számítógépekben a fejlett technológia, a magas műszaki színvonal és teljesítmény párosul a kis mérettel és az alacsony súllyal. Az AcerNote PCMCIA csatlakozón keresztül bővíthető, így nemcsak útítársként, de teljes értékű asztali munkállomásként is használható. AcerSubNote – 300C-486SX-33MHz, 4 MB RAM, 260 MB HDD, PCMCIA-III csatlakozó, TrackBall mouse, HiMH akkumulátor, Color Passive Display, Windows, külső FDD

259 900,- + áfa



## UPS helyett UBS

Tapasztaltabb olvasóink közül bizonyára már nagyon sokan tudják, hogy az UPS az Uninterruptable Power System, azaz a szünetmentes áramellátó rendszer. Ezt használják azokon a helyeken, ahol fontos, hogy egyetlen pillanatra se maradjonak áram nélkül a berendezések. Ilyenek működnek a számítógép központokban, a távközlésben, a repülőtereken és számtalan áramszünetre kényes helyen.

Az UPS-ek nagyon hasznos és megbízható berendezések, de van egy nagy hibájuk: akkumulátorról működnek és azok hamar kimerülnek. Ha hosszabb idejű áthidalást akarunk, akkor sokkal több akkumulátort kell összekapcsolni és ez nagyon megrágitja a tápegységet. Természetesen megoldható az áramellátás a különféle motoros generátorokkal is, de az eddigi váltóáramú eszközök nagyok és zajosak voltak, a legtöbb típus pedig vagy egyáltalán nem, vagy csak alacsony szinten volt automatizálva.

Az eddig csak akkumulátoros szünetmentes tápegységeiről ismert Best Power Technology most egy érdekes, új rendszert kínál az áthidalási idők megnövelésére, az UBS-t. A betűszó az Uninterruptible Battery System rövidítését fedi, és ez a szép nevű szerkezet nem más, mint egy kis méretű, de nagy teljesítményű, egyenáramú generátor. Az UBS mikroprocesszor vezérlésű és összeköthető a hagyományos UPS-el. Így egy olyan rendszer állítható össze, amely rövid idejű áramszünet esetén az UPS-ről biztosítja az áramellátást, majd amikor ott csökken az akkumulátor feszültsége, automatikusan elindul a generátor.

M.P.

## Pentium sztori: Hol a hiba?

(Folytatás az 1. oldalról)

- Mit lehetett tenni, a javítás érdekében?

- Természetesen a táblázatot kiegészíteni. Most már a javított processzort gyártjuk, s ez a gyártáson egyáltalán nem okozott semmi fennakadást. Ugyanakkor had mondjam el, hogy éppen a hiba jellege miatt javasoltuk korábban, hogy akinek nem feltétlenül szükséges, ne cseréljen processzort, mivel van szoftvermegoldásunk is a javításra, és ez egy processzorcserenél egyszerűbb megoldást jelent. Ezt a hibajavító szoftvert egyébként átadtuk a szoftveres cégeknek, de hálózatokon keresztül is hozzá lehet jutni a programhoz.

- Mégis, mikortól lehet arra számítani, hogy már a javított Pentium van a gépben, vagyis szoftver sem kell.

- A gyárakba szeptemberben érkeztek meg a Pentium javított változatának előállításához használt új maszkok. Egy mikroprocesszor előállítása körülbelül három hónapot vesz igénybe. Az első javított maszkokkal előállított Pentium processzorok novemberre készültek el. Oda szállítottunk cserealkatrészeket először, ahol erre a legnagyobb szükség volt. Decemberben újabb cserealkatrészeket szállítottunk, ám valószínű, hogy az új chippek a piacon csak 1995. első negyedévében jelennek meg. Véleményünk szerint a piac 1995. első negyedéke végére áll át az új Pentium processzorra.

- Sok helyen az eseményeket úgy interpretálták, hogy az Intel teljes visszavonulásra kényszerült az IBM által ellene indított háborúban, akkor döntötte el a feltétel nélküli cserét, amikor az IBM bejelentette, hogy nem szállít Pentiumos gépeket. Így van ez?

- Az ipar az Intel és a Pentium processzor mögé sorakozott fel, vagyis az IBM egyedül

maradt a döntéssel, miszerint leállítja a Pentium-alapú PC-k szállítást. Mialatt az ipar szilárdan támogatta a Pentiumot és a fogyasztók továbbra is rekord mennyiségben vásárolták a Pentium alapú PC-eket, a sajtó (nem csak Magyarországon, itt az USA-ban is) nap mint nap gyártotta ártalmas történeteit a Pentium processzor fogyatékosságáról. Ettől az állandó, erős sajtóvisszhangtól kezdtek el egyes fogyasztók aggodalmaskodni. Ezért változtattuk álláspontunkat, vagyis nem az IBM nyomására. Úgy döntöttünk, felajánljuk a számítógép tulajdonosoknak azt a lehetőséget, hogy saját kezdeményezésre kicserélhetik Pentium processzorukat, s ezt az Intel támogatni fogja. Az új álláspont tehát: kérésére feltétel nélkül cserélünk (no questions asked). Amióta az Intel megváltoztatta az álláspontját, azóta az amerikai sajtó is lecsendesedett.

- Hogyan álltak a Pentium-ügyhöz a nagy szoftver-cégek?

- Valamennyien támogatták az Intel, a Microsoft vásárolt is Pentiumos gépeket saját belső használatra. Így vélem, hogy mind a szoftver-, mind a hardveripar folyamatosan a pentium mögött állt.

- És a vevők? Ők nem biztos, hogy értik a valószínűségi számítás, lehet, hogy csak azt olvassák ki a híradásokból, hogy hibás árut kaptak...

- Nos, mi tudjuk, hogy termékünkkel a piacon senkit sem csaptunk be, ezt a vevők is tudják, nem is csökkent decemberben a Pentium eladások száma. Nem régen bejelentett élethosszig tartó garanciánk pedig azt hiszem végképp megnyugtatta a kedélyeket: bármikor, amikor a vevő úgy érzi, hogy ezen eset miatt valami baja van a processzorral, mi kicseréljük.

K. Gy.

## A hatékony adatátvitelért

Világszerte gombamód szaporodnak a számítógépes hálózatok, egyre fontosabbá válik a gyors, biztonságos adatforgalom. Több cég specializálódott az adatkommunikációs eszközök fejlesztésére és gyártására, fokozatosan emelve ezzel az általuk nyújtható szolgáltatások mennyiségét és minőségét. A piacon az egyik legnagyobb a brit Racal-Datacom, amely tavaly 1.7 milliárd dolláros forgalmat bonyolított. Tevékenységében inkább a problémamegoldó jelleg dominál, mint a tömeggyártásra való törekvések. Számos olyan eszközt is kifejlesztettek, amellyel digitális vonalon lehetséges hang- ill. adattovábbítás. Az egyik legfontosabb termékcsoportot az adatok nagy távolságra történő átvitelét biztosító modemek alkotják. Általános jellemzőjük az átlagon felüli átviteli sebesség és az igen hatékony zajtűrő és hibajavító képesség.

Egyik legnépszerűbb termékük, a Maxam adat- és faxmodemsalád három tagja 2400, 9600 illetve 14400 kbps átviteli sebességgel képes adatokat továbbítani. Az átvitel előtt a továbbítandó adatokat tömöríti, így a fenti sebességnek akár a négyszerese is elérhető. Fontos jellemzőjük az is, hogy a változások miatt nem szükséges a modemeket kicserélni.

A színvonalas szolgáltatás mellett előtérbe kerül egy másik fontos szempont is: az üzemeltetési költségek csökkentése. A költségeket a Racal az átviteli sebesség növelése mellett a különböző multiplexerek fejlesztésével igyekszik minimalizálni. Multiplexerekkel egy vonalon hang, adat, sőt videó információt továbbíthatunk egyidejűleg. A Veszprémi Egyetem hálózatának gerincét alkotó PremNet 5000 időosztásos multiplexer (Time Division Multiplexer - TDM) például optikai kábelben adat, hang és videojeleket továbbít egyidejűleg.

W. N.

# MÉDIA '95 TELECOM PRO AUDIO

NEMZETKÖZI MÉDIA, MÉDIAESZKÖZ, AUDIO  
ÉS TELEKOMMUNIKÁCIÓS SZAKKIÁLLÍTÁS

1995. Január 17-19.

BUDAPEST KONGRESSZUSI KÖZPONT

1995. JANUÁR 18-ÁN KONFERENCIA

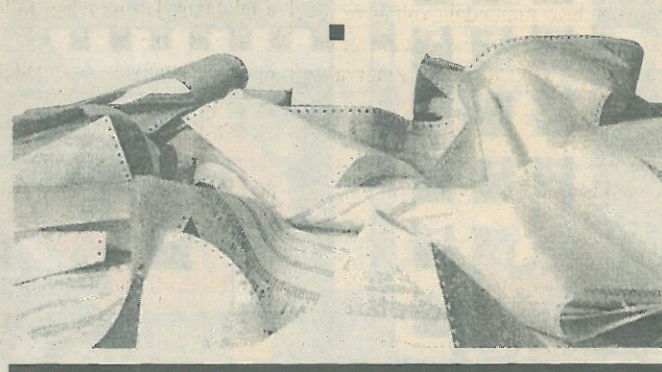
A kiállítás ideje alatt a RÁDIÓ 88 az FM 92,1 MHz-en sugároz.

## ÁLLAMI NYOMDA Részvénytársaság



Az Állami Nyomda Rt. komplex kínálatában Ön mindent megtalál: az egyszerű leprellőtől, a három-négy színnel nyomott, akár ezer lapos garnitúrákon át, az egyedi tervezésű, sorszámozott nyomtatványokig. A számítógépes leprellőkon kívül az Állami Nyomda hagyományos értékcsikk üzletága is a rendelkezésére áll, ha kötvényre, részvényre vagy más értékpapírra van szüksége. Gyártunk ügyviteli nyomtatványokat és klasszikus, magas minőségű színes termékeket. Önnek elég csak elképzelnie, mi megvalósítjuk.

Minőségünkkel csak gyorsaságunk és szaktudásunk versenyezhet.



1102 Budapest, Halom u. 5. • Tel.: 260-1535, 260-0451, 260-3527 • Tel./fax: 260-3632  
Leporello Üzlet: 260-0904 • Telefon/fax: 260-6127

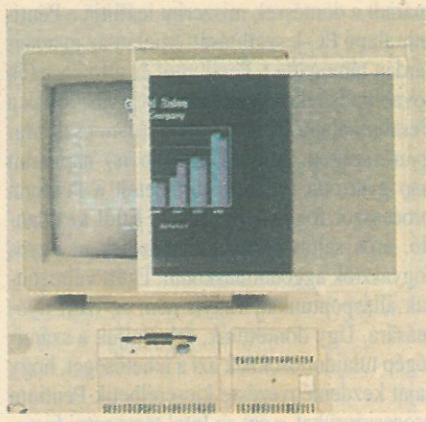


ÁLLAMI NYOMTATVÁNY

## Szemvédő szűrők

Az AOA (Amerikai Szemorvosok Szövetsége) szemmel kapcsolatos termékeket vizsgáló bizottsága a 3M AF100 és AF200 típusú szűrőkre az AOA védjegyet adományozta széleskörű vizsgálat után. Az AOA védjegy három évig érvényes és ha a termék a bizottság követelményeinek továbbra is megfelel, megújítható. A bizottság azon termékeket látja el védjeggyel, amely megfelel az általuk előírt biztonsági és használati értékre vonatkozó követelményeknek. Az előírások szerint a tükröződést csökkentő monitorszűrőknek a következő követelményeknek kell megfelelniük: konstrukció minőség, képmínőség, tükröződés csökkentés, káros sugárzások csökkentése, környezetvédelmi teszt. A védjegyet azért hozták létre, hogy az informálja a fogyasztót a látszólag hasonló termékek minőségi különbségéről.

A nagy monitorokat használó professzionális munkaállomások részére fejlesztette ki a 19 és 21 inch-es monitorszűrőket a 3M. Ezek a



monitorszűrők elsősorban nagy fényáteresztő képességükkel tűnnek ki, így a CAD-CAM alkalmazásoknál a legfinomabb részletek is jól láthatók. Az új szűrő növeli a képességet és mindkét oldala tükröződés csökkentő bevonattal ellátott. A szűrő a káros sugárzás 99.9 százaléka ellen védelmet nyújt.

K. F.

## Új notebook az AST-től

A felső kategóriába tartozó notesz gépei után egy olcsóbb, úgynevezett belépő szintű modellel egészült ki az AST Ascentia notebook család. Az Intel 486SX processzorára épült készüléket a 700N típusjelöléssel látták el és számos új szolgáltatással szerelték fel. Ilyen az energiamenedzser program, amely alaposan megnöveli a készülék használati idejét. Ezt az is segíti, hogy olyan új fejlesztésű akkumulátorokkal látták el, amelyek az eddigi csúcskapacitásának számított NiMH akkumulátoroknál is

20 százalékkal nagyobb teljesítményt nyújtanak. Az AST olyan felhasználóknak szánja ezt a modelljét, akik a könnyű, kicsiny készüléktől nem feltétlenül várják el azokat a képességeket, amelyekkel a professzionális modelleket ruházták fel. Tipikus alkalmazási köre az otthoni és az utazás közbeni használat, ugyanakkor a 33 MHz-es processzor teljesítménye megfelelő a Windows alatt futó programok használatához is.

U. S.

## Kórházi rendszer

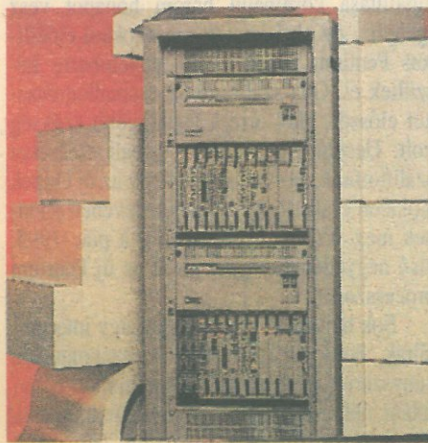
Az egészségügyi-kórházi informatikában számos megoldás, alkalmazás született az elmúlt évtizedben. Ezek jellemzője, hogy egy-egy specifikus feladat, vagy feladatcsoport informatikai eszközökkel történő támogatását biztosította, de az esetek döntő többségében megoldhatatlannak bizonyult a különböző fejlesztési koncepciók alapján született megoldások egységes rendszerbe illesztése. Érthető módon a "gombaként", rendszertelenül növekvő rész megoldások képtelenek voltak az integrálódó Európában alkalmazott szabványok magyarországi maradéktalan meghonosítására, vagy egy-egy földrajzi egység (régión, megye stb.) egészségügyi szereplőit, a kórházat, a szakrendelőt, a háziorvost, a fi-

nanszírozást, a gyógyító, a gazdálkodási és az ügyviteli területet, valamint a prevenció feladatokat szerves egységben támogatni.

A magyar nyelvű HELISE rendszer – amelyet Bull Italia fejlesztett ki UNIX operációs rendszer alatt ORACLE-ben –, e szolgáltatásokat az új teljesítményfinanszírozás követelményei szerint biztosítja. A HELISE lehetővé teszi a manuálisan végzett folyamatok automatizálását, egyszerű és hatékony interfészek alkalmazásával a már működő alkalmazások beintegrálását, olyan új modulok gyors fejlesztését, melyek biztosítják a rendszer mindenkor megfelelését a helyi igényeknek és a változó törvényi feltételeknek.

B. S.

## Kábeltévé üvegszálon



A kábeltélevíziós jeleket hagyományosan koaxiális kábelben juttatják el az egyik helyről a másikra, s ugyanilyen kábellel csatlakozik a

hálózatokhoz a TV készülék, valamint a videó is. Ezen utóbbi csatlakozók valószínűleg még nagyon sokáig változatlanok maradnak – ha csak nem jön létre a várakozásainknál lényegesen hamarabb a megálmodott „kommunikációs ország”, de a nagy távolságú átvitelnél a rézkábel a közeljövőben felválthatja az üvegszál.

Megjelent ugyanis az üvegszál technika és ez számos előnyt kínál. Sokkal nagyobb távolságra, akár 20-25 kilométerre lehet ezzel erősítő nélkül eljuttatni a jelet, zavarmentes az átvitel és egy kábelben akár 70 TV csatorna és 30 URH rádióprogram is továbbítható. Az Optotrans által bemutatott amerikai Harmonic Lightwaves termékek a visszirányú információk továbbítását is lehetővé teszik, így felügyeletre, riasztásra is alkalmasak.

O. T.

## Mindenhova elkísér, bárhol használható – új 3M diszkett!



A most kifejlesztett tulajdonságok következtében a diszkettek anti-sztatikusak, tartósan ellenállnak az időjárás viszontagságainak. A legmostohább körülmények között is megbízható teljesítményt nyújtanak.

**3M** Megbízhatóság

*Eddig csak beszélgethetett róla,  
hogy milyen jó lenne egy  
pentiumos géppel dolgozni...*

**Nálunk régóta elérhető.**



**ESCOM**  
COMPUTER Kft

1089 Budapest

Vici Imre utca 6.

Tel.: 210-1145

ES P60 számítógép:  
Pentium 60MHz processzor  
4MB RAM, 340MB HDD  
1.44MB FDD  
14" monitor

ES P90 számítógép:  
Pentium 90MHz processzor  
8MB RAM, 340MB HDD  
1.44MB FDD  
15" monitor

**199.990,-**

**299.990,-**

A hirdetésben feltüntetett árak nem tartalmazzák az ÁFA összegét,  
de magukban foglalják a 12 havi behozatali garanciát.

# Fontolgatunk, de hogyan? I.

Nem is olyan régen - úgy tíz évvel ezelőtt - még csak a nyomdák és grafikai stúdiók számára jelentettek valamit a különböző betűtípusok. Azóta az Apple a Machintosh operációs rendszerébe, a Microsoft a közkezdelt Windows környezetbe épített be különböző fontokat, és ez gyökeresen megváltoztatta a számítástechnikát alkalmazók viszonyát a betűkhöz. Kevés felhasználót ismerek, aki megelégedett volna a Windows alapkészletével, és sokan a lepkékhez hasonlóan gyűjtik a fontokat. De nem mindegy, hogy milyeneket!

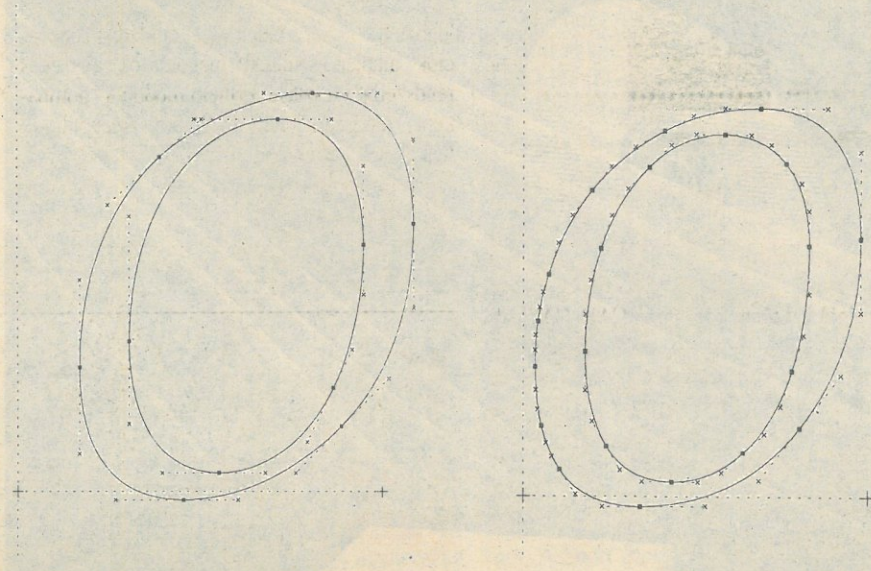
Könyveket már Gutenberg idejében nyomtattak, tehát betűtípusokról azóta beszélhetünk; a régi betűtervezők számítógép helyett ólomba álmódíták a sok munkával aprólékosan kidolgozott fontokat, amelyeket művészi alkotásként jogosan illet meg a szerzői jogi védelem. Az 1950-es évektől már fototechnikai eljárásokkal másolták a fontokat, az 1960-as évek végén jelentek meg először a Compugraphic számítógépes nyomdai levilágítói, amelyek már a korábban tervezett betűk digitálisan kódolt alakjait tartalmazták.

A fontok tulajdonjogait rendezendő ekkor hozták létre a szakemberek által jól ismert International Typeface Corporation (ITC) céget. A nagy nyomdai berendezések gyártói (a Compugraphic tulajdonosaként az AGFA, a Linotype-Hell és a Monotype) egyúttal sok fontot is kínáltak rendszereikkel együtt; ehhez a saját tervezésű betűkön túl az ITC-től illetve egymástól vásároltak forgalmazási jogot. A hamburgi URW cég 1969-től folyamatosan végzi az ITC fontok digitalizálását, így a fontok digitalizált alakjainak használá-

ti jogát az URW-től kell a többieknek megvásárolnia.

1985-ben vett újabb lendületet a font-piac az Adobe cég Postscript lapleíró nyelvének

által bevezetett TrueType formátum is, amelyet a Windows is alkalmaz. A Windows terjedésével a fontok rohamos szaporodásnak indultak, például a CorelDraw 3.0 kb. 200, a



1-2. ábra

bevezetésével: ezen az elven működnek azóta a nyomdai berendezések, de sok nyomtató és rajzológép is. A Postscript nyelv a fontokat ún. Type1 formátumban írja le a betűket határoló pontok, egyenesek és görbék segítségével. Ennek a módszernek a legnagyobb előnye a korábbi bittérképes fontokhoz képest, hogy a betűket maga a levilágító illetve a nyomtató nagyítja vagy kicsinyíti (skalázza).

Ehhez hasonló leírási módszer az Apple

4.0 kb. 500, az 5.0 kb. 800 TrueType fontot tartalmaz a legváltozatosabb nevekkkel, de újdonsült cégek tucatjai kínálnak több ezer betűtípust (pl. Swfte, Fontshop, ...) meglehetősen alacsony áron.

Na persze ne higgye senki, hogy megszorozódott a fonttervezők száma, vagy hogy ma ennyivel gyorsabban el lehet készíteni egy fontcsaládot, mint tíz évvel ezelőtt; a fontokat bizony a szoftverekhez hasonlóan

másolják. Nem csak a végfelhasználók, hanem egyes fontgyártók is. A mai technikai eszközök lehetővé teszik, hogy öt perc alatt az Altsys Fontographer segítségével létrehozzunk a régeből egy újat. Igaz ugyan, hogy a betűk alakja (sőt a betűk körvonalát leíró pontok és görbék helyzete is) teljesen azonos lesz az eredetivel, de a font neve Garamondról pl. Guru-ra változik.

Nemzetközi vizsgálatok szerint minden vásárolt fontra 10-50 illegális másolat jut, de ha figyelembe vesszük a másolt és klón fontokat, akkor elérheti akár az ezret is! Szerzői jogi szempontból a fontok neve és digitalizált alakja élvez védelmet, a betűk alakja, kinézete nem. Azaz teljesen legálisnak tekinthető az a font, amely az eredeti betűk újraskennelésével, és automatikus digitalizálásával készült. Persze a bevitelnél és a digitalizálásnál apró hibák csúsznak a betűkbe, amelyek soha észrevétlenül lappanganak. Közönséges levelezéshez használt méretek esetén nem láthatók azok a hibák, amelyek a levilágítóknak, illetve a nagyméretű öntapadó betűket készítő vágógépeknek problémát okoznak. A mellékelt ábrán például az URW által digitalizált eredeti ITC Zapf Chancery 'o' betűje (1. ábra) és egy "bal kézről" származó újraalkotott font 'o' betűje (2. ábra) szerepel. Láthatóan az utóbbinak jóval több pontra volt szüksége egyazon körvonal leírására, és nem kétséges, hogy az eredeti fontot sokkal könnyebben vágja ki egy plotter, illetve világitja le egy typesetter.

G. Z.  
(Folytatjuk)

## Hibamentes adatátvitel

A modemes adatátvitel sokáig a beavatottak előjoga volt. Egyrészt nagyon drágák voltak az eszközök, másrészt bonyolult volt a kezelésük, harmadrészt rengeteg gondot okoztak a rossz minőségű hazai telefonvonalak. Napjainkra nem csak a telefonvonalak kezdenek javulni, hanem a modemek is egyre olcsóbbak, gyorsabbak és könnyebben kezelhetőek lettek. A GAMAXNET Kft több olyan gyártónak is a disztribútora, amelyek a nemzetközi élvonalba tartozó adatátviteli eszközöket készítenek.

Az E-TECH az AT&T-vel közösen rendkívül zajtűrő, így az elavult telefonhálózaton is üzembiztos eszközöket gyárt. A Bullet 100E típusú modem magyarul puskagolyót jelent, mely kifejezi a termék teljesítményét, mert 28000 bit/másodperc sebességű és a nemzetközi szabványoknak megfelelő for-

mátumú adatkommunikációt nyújt az igényes felhasználók számára.

Kiseb változatai az UFOmate külső miniatűr zsebmodem, valamint a hagyományos asztali, illetve PC-s belső modemek, melyek 14400 bit/másodperc sebességűek. A miniatűrítés legújabb lépcsőfoka a notebookba helyezhető PCMCIA változatok, amelyek egy hitelkártya méretében biztosítja a világon mindenhol az elérhetőséget a felhasználó számára.

Egy teljesen más kategória az ipari modemek területe. A feladat alapvetően ugyanaz, de ezt oly módon kell megvalósítani, hogy 24 órán keresztül az év 365 napján bármikor folytatható legyen az adatkommunikáció. Erre a célra az úgynevezett menedzselhető modemeket használnak. Ezek a hálózatok egy számítógép képernyőjén igen szemléletes áb-

rák segítségével nyomon követhetők és már a vonali viszonyok kismértékű változása esetén jelzéseket adhatnak amellet, hogy automatikusan tartalék útvonalakat tudnak az ilyen modemek kiépíteni és lebontani a folyamatos adatkommunikáció érdekében.

Ilyen modemeket gyárt a TAINET cég és fejleszti egyben a különböző kezelő szoftvereket is. Kapható már olyan TAINET modem is, amelyet a szakemberek ráhangolhatnak az adott telefonvonalra és így maximálisra növelhetik az átvitelt. Már elkészültek az első 32000 bit/másodperc sebességű kommunikációt lehetővé tevő modemek is és a csúcsmodem a T-288C arra is alkalmas, hogy mérje a vonaljellelmezőket és azt a saját LCD kijelzőjén, vagy a számítógép képernyőjén megjelenítse.

G.N.

## Garay verseny

Az NJSZT és a szekszárdi Garay Gimnázium 1995-ben immár tizenkettedszer rendezi meg a diák-számítástechnikusok programozói versenyét. Pályázni IBM PC-re illetve Commodore gépekre készült programokkal lehet, amelyeket mágneslemezen, részletes felhasználói dokumentációval kell elküldeni január 31-ig a Garay János Gimnázium címére (7100. Szekszárd, Mártírok tere 7-9.) Eredményt három kategóriában hirdetnek majd: oktató-, felhasználói illetve játék-élmény programok. Külön örömmel fogadják minden kategóriában a multimédiás megoldásokat.

A döntőre minden kategóriából 5-5 pályázó jut be, ők a március 16-17-re meghirdetett Garay napokon a zsűri előtt védhetik meg pályamunkájukat. A rendezők várják a szomszédos országok diákjait is, elfogadnak angol vagy német nyelven megírt programokat is.

K. Gy.



GSA  
telefon titkosító

Kripto-Murphy törvénye:  
"Ami lehallgatható,  
azt le is hallgatják"

Következtetés:  
A profi módon rejtjelezett telefon-  
beszélgetés is lehallgatható.

Végkövetkeztetés:  
De minek...

Legvégső következtetés:  
**invo-RÁCIÓ Rt**  
1701 BUDAPEST Pf 46  
Tel./Fax: 284-8000



**AppleRex** 

HIVATALOS MÁRKAKERESKEDŐ

„ÚJ SEPRŰ JÓL SEPER”  
VÁRJUK ÚJ ÜZLETÜNKBEN:  
VI. Nagymező u. 34.

T.: 153-1138, T./F.: 153-0592

ÚJ ÉS HASZNÁLT SZÁMÍTÓGÉPEK

Apple Macintosh és PC

bizományi vétel, eladás, szerviz

Számítógépek bérbeadása teljes konfigurációval is, lízing

Nem gyerekjáték

# CD-írás házilag

December közepén egy délután csöngött a telefon a szerkesztőségben. A Storage System főnöke volt a vonal másik végén és megkérdezte: lenne-e kedvünk kipróbálni egy Ricoh CD-író? Olvasták ugyanis az írható CD-kről szóló cikkünket és úgy gondolták, nem árt ha némi személyes tapasztalatot is szerzünk. Nem kellett kétszer mondani, rohantunk a készülékért.

Mint gyerek az új játékát, mi is azonnal ki akaruk próbálni a friss szerzeményt. Beraktuk a kártyát, csatlakoztattuk a kábelt, a hardveres védődugót is felhelyeztük a prinfér-portra és kerestük az install-, vagy setup programot a lemezen. Nem találtuk. Helyette volt egy read.me, amely felsorolta a tennivalókat. Töröljünk le egy-két file-t a Windows system könyvtárból, helyette másoljunk be kettőt a lemezeiről, utána hozzunk létre egy alkönyvtárat, oda megint másoljunk be néhányat, utána módosítsuk a config.sys és az autoexec.bat állományokat és már működik is.

Szó ami szó, már hozzászoktunk az automatikus telepítő programokhoz, úgyhogy ez a kézi vezérlés egy kissé elképesztett. De nem volt más választásunk, pontról-pontra végrehajtottuk az utasításokat és vártuk a működést. Vártuk, de hiába. Módosítottunk mindent, kipróbáltuk az összes ismert trükköt, csak nem akart elindulni. Nem volt más hátra, telefon a Storage Systemhez, távitanácsadás, majd személyes konzultáció és láss csodát: egy, az SCSI kártyához mellékelt program elindítása után a gép végre látja a CD-író.

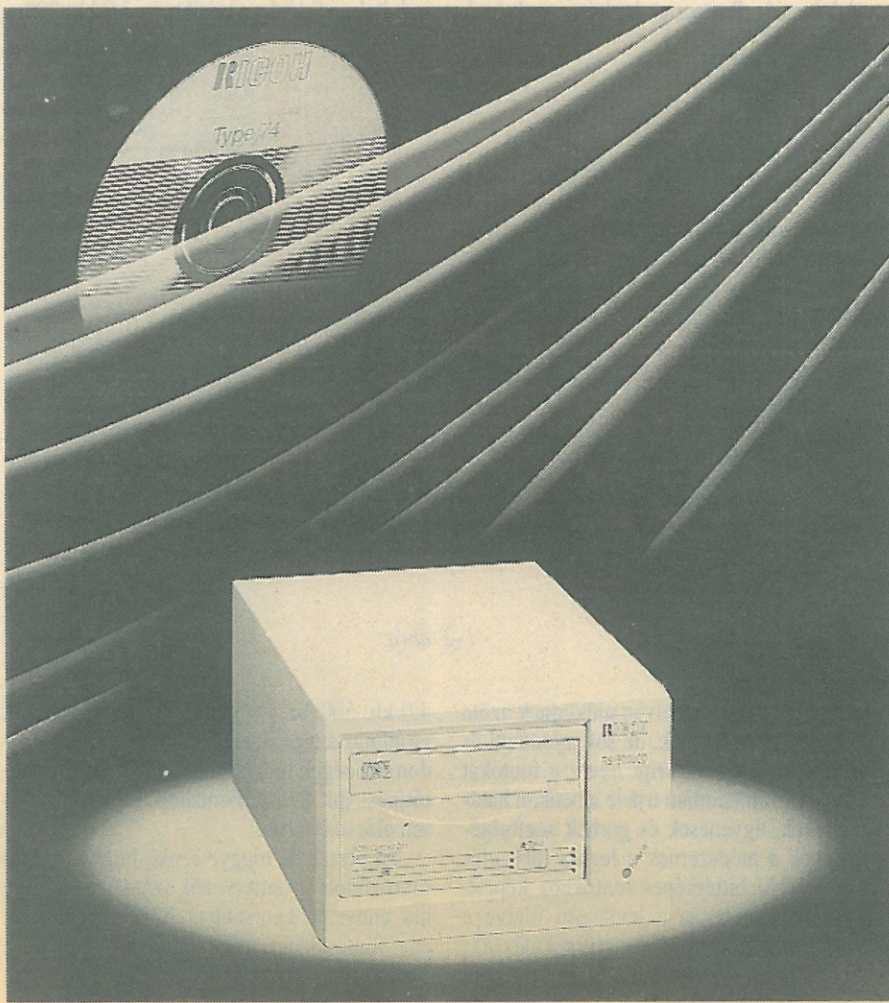
Mielőtt falba vertük volna a fejünket, hogy milyen buták vagyunk, megvizsgáltuk: nekik is eltartott egy hétig, mire erre rájöttek, mert a készülék dokumentációja ezt az apróságot elfelejtette megemlíteni.

No de térjünk vissza a CD-írásra. A gép látja a RICOH RS-9200CD író, sőt a betett, felírt lemezt, el is tudja olvasni. Semmi akadálya sem lehet az első saját CD elkészítésének. Praktikus néhány játékprogramot próbáltunk átpakolni, hogy ne foglalja a helyet. Ez elég egyszerűnek tűnt. A játék könyvtár ikonját át kell csak húzni a CD-író ablakába, rá kell kattintani az írást jelképező gombra, le kell OK-zni, hogy tényleg írni akarunk és már kész is.

Tényleg kész volt, mégpedig túlságosan gyorsan. Előtte figyelmeztettek, hogy ez csak egyszeres sebességű író, tehát egy teljes CD felírása 80 percig tart, ehhez képest a mintegy 110 MB-nyi játékkal másodpercek alatt végzett a program. Igaz, nem is volt semmi a lemezen. Újabb próba, az eredmény ugyanaz.

Visszatértünk a bevált módszerhez, vagyis a személyes konzultációhoz. Kielemeztük, hogy mikor mit csináltunk és kiderült, hogy elfeledkeztünk egy fontos dologról. A szoftver ugyanis nem állítja be automatikusan a készülék SCSI számát, esetünkben a kettést. Ehelyett egy pseudo állásba tette magát, aminek az a lényege, hogy olvasni tud, de írni nem. Hogy ennek mi az értelme az rejtély, mint ahogy az is, hogy ha már felismeri a készüléket a kettés címen, akkor miért nem állítja be magát automatikusan. No de mindegy, ha ez van, beállítottuk kézzel és most már tényleg működött minden.

Magáról az írásról túl sokat nem lehet mondani, az ember kijelöli a másolandó file-kat, elindítja a folyamatot, és nincs más dolga, mint megvárni a befejezést. Igaz, ha valaki egyedi könyvtárstruktúrát akar, akkor előtte is van némi tennivalója, mert



a gyári szoftver nem teszi lehetővé a tetszőleges könyvtárakialakítást. Ezt nekünk kell elvégezni, mégpedig úgy, hogy a merev lemezeire másoljuk a programokat abban az elrendezésben, ahogy majd a CD-n szeretnénk látni. Ez nem tűnik túl bonyolultnak, nem is az, de sok helyet foglal el. Helyre pedig szükségünk lesz még később is, mert a CD-író szoftvere egy image-file-t generál az írás előtt, mégpedig akkorát, mint az eredeti adattömeg. Szóval ha tele akarunk írni egy 640 MB-os CD-t, akkor ugyanennyi szabad helyre van szükségünk a lemezen.

Elvileg az is megoldható, hogy CD-t másoljunk, persze a szerzői jogok miatt kizárólag magunknak biztonsági archiválás céljára. Kipróbáltuk ezt is, átmásoltunk egy játék CD-t, és gyönyörűen működött a másolat is. A Corel CD viszont nagyon kitölt velünk. Először is több órán keresztül rendezte a directorikat a program, majd mielőtt befejezte volna az image file felírását, kiakadt, mert hiányzott néhány MB szabad hely a lemezen. Letöröltünk néhány állományt, újra kezdtük a procedúrát, és mert elmúlt már éjfél, sorsára hagytuk a készüléket, dolgozzon egyedül reggelig.

Reggel legnagyobb örömrőlre az OK felírt virított a képernyőn, jelezve, hogy a procedura sikeresen befejeződött. Örömrőlre csak addig tartott, amíg be nem tettük az olvasóba a CD-t. Az eredmény olyan hervasztó volt, mint egy nyári aszály, mért a frissen felírt CD-n öt darab I-jelű, egyenként 20 MB-os olvashatatlan állomány volt, semmi más. A lemezt persze kibobhattuk, hiszen az egyszer írható CD-kről legfeljebb a port lehet letörölni.

Nem akartunk hinni a szemünknek, átszereltük az egészet egy másik gépbe, az eredmény nem is maradt el: sikeresen tönkrítettük a ezt a lemezt is. Ekkor jutott eszébe valakinek, hogy talán az állományok, vagy a könyvtárak túlzott száma a probléma. Elkezdtek tehát adagonként átmásolni, lévén a Ricoh úgynevezett multisession készülék, azaz egy CD-re többször is írhatunk, persze csak addig, amíg van rajta üres hely. Minden írás után ellenőriztük az eredményt, és szépen gyarapodtak a felírt és olvasható állományok. Így volt egészen az utolsóig. Felmásoltuk a maradék 30 alkönyvtárat és ekkor jött a meglepetés: megjelentek a már jól ismert I-betűk. Ekkor feladtuk. Vagy tényleg az a helyzet, hogy csak egy bizonyos számú állományt képes felmásolni a készülék, vagy a Corel CD-t nem szereti, vagy valami egészen más az ok, mindenestre a rejtély rejtély maradt.

Ettől a sikertelen kísérlettől eltekintve az RS-9200CD megbízhatóan, jól működött. Sebessége nem hasonlítható a villáméhoz, de az alkalmazások többségéhez bőségesen elegendő. Az egyszer írható CD-eket ugyanis általában archiválásra használják. A munkamenet ilyenkor az, hogy bizonyos időnként -általában hetente- lementik az addig összegyűlt adatokat. Egy héten egyszer pedig általában van egy-két óra arra, hogy elvégezzék a CD-írást.

Véleményünk szerint a CD-írókhoz mellékelt szoftverek (a Ricohén kívül többet is kipróbáltunk) még messze vannak a tökéletességtől és az eszköz üzembehelyezése is komoly szakértelmet igényel. Azok a cégek tehát, akik CD-n kívánnak archiválni, csak olyan helyről vásároljanak, ahol biztosak lehetnek a háttértámogatásban.

L. L.

## Hangposta és faxbank

Akinek van OTP ügyfélkártyája, az bizonyára kipróbálta már azt a szolgáltatást, amelyik telefonon tájékoztat a számlaegyenlegről. Ehhez fel kell hívni egy telefonszámot és a vonal túlsó végén a számítógép elmondja a tennivalókat és a választható menüpontokat. A szolgáltatás igénybevételéhez tone üzemmódra, azaz különböző magasságú hangokkal való tárcsázásra képes telefonra van szükség, ezzel utasíthatjuk ugyanis a számítógépet. Ha például az 1-es gombot nyomjuk meg, a komputer közli a számlaegyenleget, a 9-esre ismerteti az elérhető szolgáltatásokat, stb.

Ehhez hasonló rendszert kaptunk kipróbálásra az Automextől. Az Egyesült Államokból származó kártya és a hozzá tartozó szoftver valóságos éjjel-nappal szolgálatban lévő titkárként teszi a számítógépet. A beszerelés és az installálás rend-

kívül egyszerű, a szoftver barátságos, és ha felvettük a kimenő üzeneteket, a rendszer máris üzemkész. Ha beérkezik egy hívás, a számítógép tájékoztatja a hívót a tennivalókról, elmondja, hogy melyik gomb lenyomásával mit érhet el. Közvetlenül egy mellékre is kapcsolhatja a hívást, de ha a keresett személy nem elérhető, s ezt közölte is a számítógéppel, akkor a hívót automatikusan a hangpostára irányítja. Akár minden dolgozónak lehet jelszóval védett hang-postafiókja.

De nem csak ezt tudja a kártya. Segítségével akár egy faxbank is létrehozható, kiváltva ezzel a beérkező üzenetek fáradságos adminisztrációját. A telefaxok egy számítógépbe érkeznek, s ott a merevlemezre kerülnek. Beállítható a rendszer, hogy automatikusan továbbítsa a telefaxokat a címzettnek, de arra is van lehetőség, hogy az

üzenetek a digitális postafiókban tárolódnak és ezeket az illetékes bármikor lekérheti.

Alapkiépítésben két vonalat kezel a kártya de ez akár 48-ig bővíthető. Mi nem használtuk ki ezt a lehetőséget, lévén még csak két telefonvonalunk, de a meglévőket nagyszerűen kezelte. Pompás játék volt, ahogy beállítottuk a keresési utakat, indítottuk az automatikus üzenőrendszert és használtuk a PBX funkciót is, ami az automatikus hívásátírást jelenti, ha foglalat a mellék.

A fentiekből talán már kiderült, hogy elégedettek voltunk a szerkezettel, s szerintünk azok lesznek a kisebb-nagyobb vállalkozások, intézmények is, ha kipróbálják az elektronikus hangpostát és faxbankot.

L. L.

URW

### Fontoljuk meg!

EuroWorks CD I-2

URW

URW

URW

URW

URW

1000-nél több kelet- és nyugateurópai Type1 & TrueType fonttal PC-re és MAC-re; egyenként 198.000 Ft+áfa.

A fontok egyenként, és készletekben is kaphatók. Kérésre mintát is küldünk.

Logo Collection CD

1000-nél több neves termék- és cégemléma & clip-art EPS alakban PC-re és MAC-re; ára 78.000 Ft+áfa.

**Az első 10 vásárlónak 10% bevezetési árengedményt adunk!**

**GIDATA** kft. 1112 Budapest, Neszmélyi út 28.

T/F: 209-2000

## GSM kislexikon

*Kislexikonunk segítségével – amelyet a GSM Hungary közreműködésével állítottunk össze – szeretnénk megkönnyíteni a szakberkekben olykor magától értetődő természetességgel használt, a hétköznapi felhasználók számára azonban nem mindig teljesen egyértelmű rövidítések, kifejezések közötti eligazodást.*

**GSM:** Global System for Mobile Communications. Magyarul: "Globális Mobil Kommunikációs Rendszer". Egy európai távközlési munkacsoport által kidolgozott normatíva - akkor még: Groupe Spécial Mobile-, mely mára a digitális rádióhullámú rendszerek egy az egész világon elfogadott szabvánnyá vált.

**IMEI:** International Mobile Equipment Identity. Magyarul: "Nemzetközi Mobil Berendezés Azonosító". Minden készülék rendelkezik ezzel a 15 jegyű azonosító számmal, melynek első hat számjegye a típus engedélyszáma, a következő kettő az előállítás helyét jelzi, hat számjegy képezi az egyedi sorozatszámot, az utolsó, tartalék szám pedig minden készüléknél nulla. Elveszett, vagy elloptott készülékek ezen kód alapján minden GSM hálózathoz letilthatók.

**SIM:** Subscriber Identity Module. Magyarul: "Előfizetői Azonosító Egység". GSM rádiótelefonnal csak az adott hálózatban érvényes SIM kártyával együtt lehet telefonálni. Ezt a kártyát - lehet normál hitelkártya méretű (nagy kártya), vagy chip méretű (kis kártya) - a készülék bekapcsolása előtt kell a mobiltelefonba helyezni.

**PIN:** Personal Identity Number. Magyarul: "Személyi Azonosító Szám". Ez a kód lehetővé teszi, hogy csak a készülék tulajdonosa (a PIN kód ismerője) használhassa a készüléket. Három sikertelen kísérlet után a SIM kártya leblokkol, nem használható telefonálásra.

(Folytatjuk)

## Kommunikációs háló Képeskönyv az Internetből

A világ legnépszerűbb számítógép hálózata az Internet, rohamosan terjed. Nincs olyan hét, hogy ne jelenjen meg róla valami Magyarországon is. Egyre több felhasználó csatlakozik a rendszerhez nálunk is. Az eddig megszokott levelezést kezdik felváltani a mai igényeknek, vagy divatnak inkább megfelelő grafikákat, hangokat, mozgó képeket is tartalmazó multimédiás üzenetek. Ezek száma növekszik a legjobban az Interneten. Igaz, az eddig szabadon használt és legjobban elterjedt képtárolási és tömörítési formátum, a .gif használatáért az idén már minden felhasználónak jogdíjat kell fizetni, de ez sem csökkentette a képküldési kedvet. A cégek is szívesen teszik fel bemutató anyagukat a hálózatra, hiszen reklám-médiának sem rossz a mintegy 30 millió potenciális olvasó. Tudományos kutatók publikációi is elérhetőek az Interneten és jelenleg is több tízezer könyv hálózatra vitele folyik.

Megjelentek már a hangoskodó nyelvutatók is. Üzleti utazások alkalmával használható szavak és kifejezések találhatók a hálózaton és ezek ki is mondathatók egy hangkártya segítségével. Ma már angol, német, francia, olasz, portugál, orosz és magyar nyelvű hangok érhetők el a hálózaton.

Az Internet nyújtotta szolgáltatások elérésének ma legelterjedtebb eszköze, a WWW, azaz a Work Wide Web, szabad magyar fordításban a világháló. Ez lehetővé teszi, hogy a bárhol is összeszedett grafikákból, szövegrészekből szebbnél-szebb dokumentumokat, képeskönyveket állítsanak elő. Sokféle segédprogram könnyíti meg a színes, zenés album létrehozását és a hálózatra küldését.

[sas@CoDe.hu](mailto:sas@CoDe.hu)

# Szoftvercsere a Westel 900-nál

A Westel 900 GSM Részvénytársaság nemrég szoftvercserét hajtott végre rendszerében. Ez a hír akár a cég belső ügye is lehetne, ha ez nem járna számos, az előfizetőket is érintő következménnyel. Szerencsére ezek örömteli következmények, ugyanis a szoftvercserevel sok új szolgáltatással bővíthet a rendszer.

Először is megkezdődhet az adatátviteli és a telefax szolgáltatás. Műszakilag erre akár már ma is sor kerülhetne, de az ehhez szükséges előfizetői készülékek, kiegészítő egységek beszerzése időbe kerül, ezért csak márciusra tervezik a szolgáltatás indítását. Akkortól viszont nem csak a közönséges fax- és adattovábbításra lesz lehetőség, hanem a hangpostához hasonló, faxposta is elérhetővé válik. Ennek az a lényege, hogy a telefaxot egy "postafiókban" lehet tárolni egészen addig, amíg a címzett fel nem hívja ezt az átmeneti tárolót és le nem kéri onnan.

*Újdonság az is, hogy már négy úgynevezett mozgó központ segíti az előfizetők gyors elérhetőségét.* A név esetiünkben kissé félrevezető, ugyanis nem a központok mozognak, hanem ezek teszik lehetővé, hogy a beérkező hívás megtalálja a mozgó előfizetőt. Ha valaki például elindul Pécsről Miskolcra, akkor a pécsi központ átadja a székesfehérvárnak, majd az a budapestinek és így tovább. A központok folyamatosan figyelik, hogy a készülék - azaz az előfizető - éppen hol tartózkodik és azonnal oda továbbítják a beérkező hívást.

*Az új szoftver több érdekes előfizetői szolgáltatás bevezetését is lehetővé teszi, de ezt ma még vagy jogi, vagy egyéb akadályok korlátozzák.* Műszakilag már most is ki

tudná írni a készülék a hívó fél telefonszámát, de ennek alkalmazhatósága jogilag még rendezetlen. A nemzetközi ajánlások szerint akkor vezethető be ez a szolgáltatás, ha a hívó fél egyszerűen letilthatja, vagy engedélyezheti hívószámának megjelenítését. Ma még ez megoldhatatlan, így a hívószám kijelzés sem üzemelhet.

Más jellegű gondok akadályozzák az úgynevezett Broadcast és a Short Message szolgáltatások bevezetését. A Broadcast azt jelenti, hogy a kisugárzott üzenet egyszerre több készüléket is elér, ugyanúgy, mint ahogy a rádióadás is egyszerre több készüléken fogható. Ennek az lenne a lényege, hogy például egy balesetnél a központ értesítse a körzetben haladókat, hogy merre kell elterelésre, forgalomkorlátozásra számítaniuk. Ehhez viszont egy percre pontos útinformra van szükség, mert egy elkésett üzenet több kárt okoz, mint hasznos. A Short Message, magyarul a rövid üzenet szolgáltatás azt teszi lehetővé, hogy az előfizető készülékének a képernyőjén néhány soros üzenet jelenjen meg. Ez elvileg lehetne az is, hogy "hívjál vissza ekkor meg ekkor", de ennek nincs sok értelme, hiszen ezt meghagyhatjuk a már működő hangpostában is. Inkább arra lenne jó ez a szolgáltatás, hogy segítségével adatbankokra lehessen csatlakozni és azokból rövid, de fontos üzeneteket lehessen lekérni. Ilyenek lehetnek például a valutaárfolyamok, menetredek, időjárás-jelentés, stb. A háttér még ehhez sem állt össze, jelenleg tárgyal a Westel 900 GSM az adatbankok üzemeltetőivel.

-i-

## Matáv Rt. Új műholdas állomás Budapesten

A Matáv Helyközi Távbeszélő Igazgatóságának SAT-NET Műholdas Üzemeltetői Központja mintegy 250 műholdas terminált telepített, amelyek folyamatosan és kívánságra csatlakoztathatók a magyar, és ezen keresztül a nemzetközi csomagkapcsolt adathálózatokhoz. A Matáv üzemelteti számos nemzetközi összeköttetés magyarországi VSAT terminálját, továbbá az MTI Naphegy téri központjának műholdas adatszóró állomását, amelynek szöveg és kép adatait nemcsak Magyarországon, hanem a környező országokban is veszik "csak vevő" típusú VSAT terminálokkal.

A legtöbb Matáv terminál azonban a több telephelyes magyar vállalatok és pénzüzetek között teremt duplex adatátviteli kapcsolatot, mégpedig egy központi állomás közbeiktatásával, amelynek nagy antenna átmérője és így nagy nyeresége lehetővé teszi, hogy a telephelyek sokkal kisebb antennát és adóteljesítményt alkalmazzanak. Az ilyen hálózatban a központi állomáshoz igen sok terminál csatlakozhat, amelyek egymástól függetlenül használói csoportokba lehetnek rendezve, és mindegyik csoport termináljai hozzáférhetnek saját központi számítógépjükhöz.

A Matáv két évvel ezelőtt az ANT Bosch Telecom németországi központi állomásával indította el üzleti úrtávközlési szolgáltatását, és azt addig kívánta fenntartani, amíg az üzemelő terminálok száma a bérleti konstrukciót gazdaságossá teszi. Ma már az üzemelő terminálok nagy száma biztosítja annak a beruházasnak a megtérülését, amely a Matáv saját központi állomásának és műholdas termináljainak vásárlásához volt szükséges. A Matáv a beérkezett ajánlatok közül a műholdas hírközlésben világszerte vezető szerepet játszó japán NEC ajánlatát fogadta el. Ennek alapján Budapesten (a Száva utcai kommunikációs torony mellett) a Matáv üzembe helyezte saját központi állomását. Az erre épülő műholdas adatátviteli hálózatban a Vám- és Pénzügyorség lesz a Matáv első ügyfele, amelynek részére a következő hónapokban országszerte 120 terminált telepítenek.

Az új műholdas központi állomás helyszíne lehetővé teszi a budapesti Matáv ügyfelek jobb kiszolgálását: a Matáv budapesti mikrohullámú elosztó hálózatának új központi állomása a Száva utcai torony 24. emeletére települ, ahonnan jó mikrohullámú átlátás van Budapest területének túlnyomó részére, és így a budapesti ügyfelek számítógép központjait mikrohullámú vonallal lehet a központi állomáshoz csatlakoztatni. Említésre méltó még az új japán VSAT terminálok kisméretű antennája, ami lényegesen megkönnyíti és gyorsítja a terminálok telepítését.

Dr. Sárkány Tamás

*Azoknak, akik a lehető legjobb megoldást*

# Novell NetWare 4.1

BEÉPÍTETT TCP/IP TÁMOGATÁSSAL!

*A jól bevált NetWare szolgáltatások, hálózati adminisztrációs és menedzsment eszközök fejlesztése mellett most kibővített protokoll (NetWare IP) és SFT III lehetőségeket kínál, mindezt a NetWare 3.12 árértékért!*

**Új Novell hálózatbővítési konstrukció!**  
*Ezentúl additív licence vásárlással a hálózatba kapcsolt munkaállomások számát akár ötösével is növelheti.*

**Érdeklődjön irodánkban, keresse viszonteladóinkat!**



**Walton Networking Kft.**  
H-1077 Budapest, Almásy tér 2.  
Tel.: 267-9006, 267-9007, 267-9010  
Fax: 267-9011

## TECHNIKA

A Magyar Hírlap Informatikai Melléklete  
Felelős szerkesztő: LÓNYAI LÁSZLÓ  
Társzerkesztő: NAGY LANTOS BALÁZS  
Kiadó: JÜRIG MARQUARD  
Kiadja a Magyar Hírlap Könyv és Lapkiadó Rt.;  
a Jürg Marquard kiadóvállalat-csoportjának a tagja  
Vezérgazdát: KOVALCSIK JÓZSEF  
Szerkesztőség és reklámiroda:  
P.Press Kommunikációs Ügynökség  
1399 Budapest, Pf: 701/1019  
Telefon/Telefax: 183-4560; Telefon: 251-8455/56-59  
Hirdetésfelvétel: P.Press Kommunikációs Ügynökség  
1399 Budapest, Pf: 701/1019  
Telefon/Telefax: 183-4560; Telefon: 251-8455/56-59  
Kereskedelmi vezető: Perjes Krisztina  
A melléklet elkészítésében közreműködött  
a VGA Monitor szerkesztősége

# Mobilizált adatátvitel

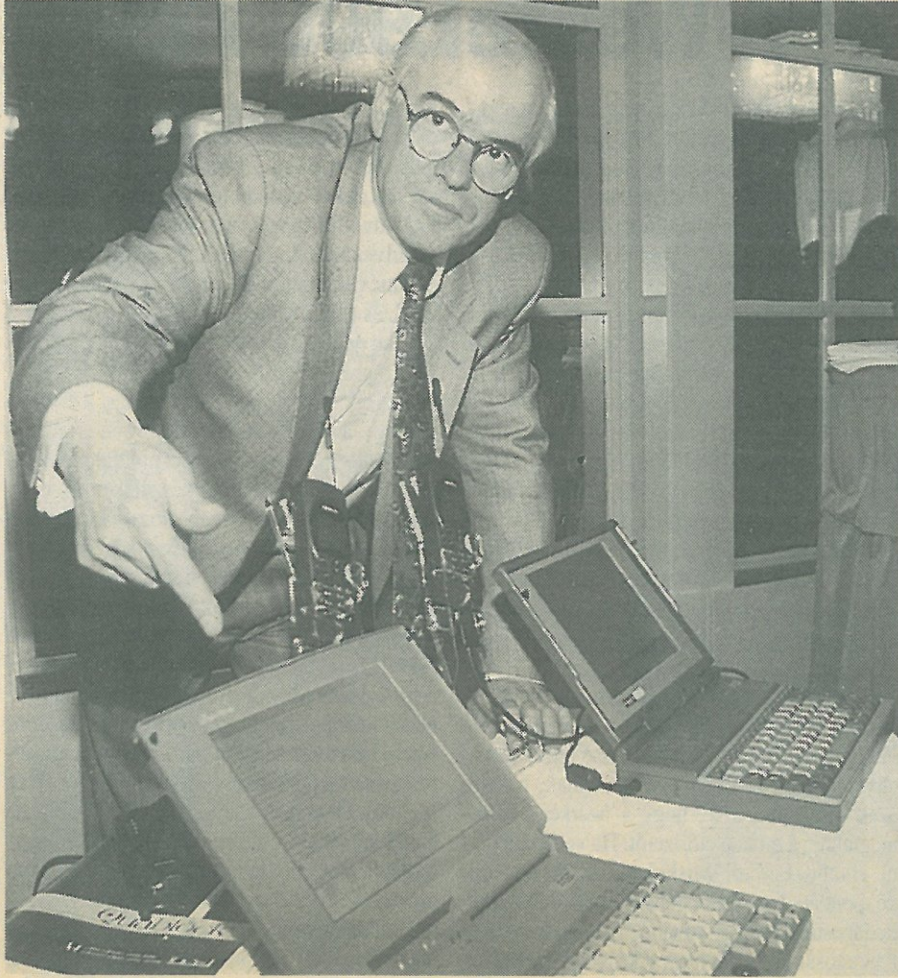
Ha eddig úgy gondolta, hogy a mobil telefonon üzleti ügyeinek "csak" megbeszélésére van módja, most megismerheti azt, hogyan kötheti meg akár magát a szerződést is - aláírásokkal lepecsételve, ugyanezzel az eszközzel. Mindehhez nincs szükség vezetékcsatlakozásra, mert az elmúlt év decemberében bevezetésre került a Pannon GSM-nél a PannonFax és a PannonData szolgáltatás, amely a lehetőségeket tovább bővíti. Irodája a mobil távközlés és a számítástechnika jelenlegi színvonalú kombinációjának köszönhetően - titkárja kivételével - akatáska méretűre zsugorítható, és így munkahelye bárhol lehet. Ha kívánja utazás vagy kiküldetés közben is, tulajdonképpen mindig, amikor erre szüksége van.

Az időkihasználás e XXI. századot idéző minősége a mobil telefonon kívül egy hordozható számítógépet és néhány kiegészítőt még igényel, de akinek igazán drága az ideje, az nem riad vissza ettől a hatékonyságnövelő beruházástól. A rendszer természetesen lehorgonyzott asztali PC-vel is ugyanúgy üzemelhet, mint hordozható számítógéppel. Az adatátviteli szolgáltatás a nemzetközi mobiltelefonban is az utolsó divat szerinti lehetőség. Ebből következők, hogy csak a legújabb típusú mobiltelefonok alkalmasak a szolgáltatás igénybevételére.

A Nokia 2110 által nyújtott felhasználói lehetőségek sokoldalúsága az előfizetők által leginkább keresett terméké tette ezt a készüléket. Adatáról röviden csak annyit, hogy a 197 grammos készülék töltés nélkül akár 24 órán keresztül alkalmas üzenetek fogadására, illetve küldésére a beszélgetési idő hosszának függvényében. Autóban való használatát kényelmessé és vezetési szempontból biztonságossá teszi a kocsi készlet, melyhez akkumulátort kímélő töltő, és kihangosító rendszer is tartozik.

Lássuk milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy Ön például faxot küldhessen ezen a készüléken, vagy esetleg bekukkantson vállalata adatbázisának legfrissebb információi közé, vagy csatlakozzon egy nyilvánosan elérhető adatbázishoz.

A Nokia 2110 készülék fax és adatátviteli üzemeltetéséhez elengedhetetlen egy olyan notebook, amelynek adatátviteli kártya (PCMCIA) csatlakozási lehetősége van. Ez a kártya alig három milliméter vékony, leginkább a normál telefonkártyához hasonlítható. A mai modern notebookokban szinte kivétel nélkül megtalálható már az a csatlakozási pont, amely lehetővé teszi a szóban forgó adatátviteli



teli vonal létrejöttét. A tárcsázást segíti például a windows alapú menürendszer, amelynek telefonregiszterét használva, a fax elküldéséhez elegendő a kívánt nevet beírni, s a rendszer az elküldendő szöveget, táblázatot, stb. a rendszer a megfelelő számra továbbítja.

A "fogadó oldalon" nem szükséges GSM 900 készülékről működő hardvert alkalmazni. A fax és adatátviteli szolgáltatás olyan elven működik, ami tökéletesen illeszkedik a vezetékcsatlakozásokra használt készülékekkel és működési elvekkel. Így a normál vezetékcsatlakozású fax fogadhatja a mobil rendszerből érkező információt, illetve ez a kapcsolat a másik irányba is érvényes, azaz a szokásos módon küldhető üzenet GSM 900

rendszerben működő készülékre. Arra azonban emlékeztetni szeretnénk: a Nokia 2110 típusú készülék tulajdonosa csak, egy az előzőekben leírt notebookkal együtt küldhet információt, ugyanis ez a készülék hagyományos PC-hez nem csatlakoztatható.

Ezzel ellentétben a Siemens S3+ típusú készülék segít azoknak, akik már rendelkeznek PC-vel, s nem kívánnak beruházni egy hordozható számítógépet. Nekik egy úgynevezett DSA adaptert kell beszerezniük, amely a telefonhoz csatlakoztatva lehetővé teszi a fax és adatátvitel megvalósítását. Ez megoldást jelenthet minden olyan esetben, amikor az előfizetők vezetékcsatlakozással nem rendelkeznek, viszont mobil telefonnal igen.

K. F.

## Kábeldzsungel helyett

Ma még az az általános gyakorlat, hogy egy intézményen belül ahány kommunikációs rendszer, annyi kábelt fektetnek le. Külön vezeték a telefonforgalom, másikon a számítógépek, harmadikon a biztonsági berendezések jelei és így tovább. Az AT&T ennek a kábeldzsungelnek a megszüntetésére kidolgozta az IMX (Integrated Multimedia Exchange) rendszert, amely valamennyi kommunikációs csatornát egyetlen egységként kezel. Így bármilyen információ bárhol bárhova juttatható. Egy bejövő telefonvonal egyszerűen rákapcsolódhat a számítógép hálózatra, hogy a modemen érkezett adatok abba a gépbe kerüljenek, ahol azt fel tudják használni. Az IMX rendszerben minden résztvevőnek egyékes azonosítója van, és ez ugyanaz, akár faxot, számítógépes üzenetet, vagy elektronikus üzenetet kívánnak küldeni neki.

A hatékony használatot az egységes címadatbázis is segíti. Az IMX az összes adatot a hálózat részének tekinti és ezért egységesen kezeli. Így a különböző alkalmazások már könnyedén elérnek bárkit. Kevés intézménynek van annyi pénze Magyarországon, hogy egyszerre térjen át az egységes IMX hálózatra. Az AT&T ezért kidolgozta a lépésenkénti áttérés lehetőségét. Elég egyszerre csak azt a lépést megvalósítani, amire egyébként is szükség lenne. Például ha éppen a belső telefonrendszert kell felújítani, akkor ezt már érdemes az IMX-nek megfelelő módon megépíteni és ehhez csatlakozhat majd később mondjuk a számítógép hálózat.

Az IMX rendszer sokféle módon kapcsolódhat a külső hálózatokhoz. Nincs akadálya, hogy része legyen a rendszer a nemzetközi adatbankoknak és természetesen a MATÁV telefonhálózatára is kapcsolódhat. Az IMX segítségével a korszerű digitális telefonközpontok minden szolgáltatása elérhető az összes résztvevő számára.

Sz. K.

## Bérelhető rádiótelefon

A Rent-a-phone szolgáltatás, azaz a rádiótelefon bérlet beindításáról állapodott meg az Escom Computer és a Pannon GSM. A megállapodás lényege, hogy a Ferihegyi Repülőtér üzemeltető LRI közreműködésével az érkező üzletemberek már a repülőtéri információs pultnál kibérelhetik mobiltelefonjukat magyarországi tartózkodásuk idejére. A külföldön közkedvelt szolgáltatást régóta hiányolták a hozzánk látogatók, de eddig csak különleges alkalmakkor. Az általános bevezetést az akadályozta, hogy GSM rendszerek számlázóprogramjai nem tudtak napi számlát készíteni, pedig a bérelt készülékeknek erre is szükség lehet.

A szoftver továbbfejlesztésével a Pannon GSM már képes erre, így elhárult az akadály a Rent-a-phone bevezetése előtt. Az üzletemberek hitelkártyájukra kapják meg a készüléket, ez egyben fedezetet nyújt az esetleges károkról is. Távozásuk a repülőtérre adják le a telefont, és az számlát a hitelkártyára terhelik.

A bérleti rendszer március 1-jén indul, addigra alakítják ki a hálózat magját. Ebben az LRI-n kívül a nagyobb szállodák és a gépkocsikölcsönző cégek tartoznak majd. A zavartalan kiszolgálás érdekében az Escom éjjel-nappal működő információs központot állít fel, ahol a felhasználók minden kérdésükre azonnali választ kapnak és a szolgálat közreműködik a színházjegy, vendéglő, szálloda, vonat- és repülőjegy foglalásában is.

L.T.

## Egységes vezetékhalozaton Mi is az ISDN?

Napjainkban aligha fordul elő olyan távközléssel foglalkozó újságcikk, amelyben ne szerepelne az ISDN elnevezés. A betű-szó az Integrated Services Digital Network rövidítése, ami magyarul integrált szolgáltatású, digitális hálózatot jelent. Ez a név egyben kifejezi a lényegét is, azt, hogy egymástól különböző távközlési szolgáltatások integrálására képes a hálózat. Lehetővé teszi, hogy az előfizetők a különböző információkat (beszéd, adat, kép, stb.) egyetlen kábelen és egyetlen hálózaton keresztül továbbítsák. Ez csökkenti a költségeket, hiszen nem kell minden alkalmazáshoz külön kábelt lefektetni és külön kapcsolóközpontot létrehozni, a felhasználó egyetlen csatlakozópont-ra kötheti rá a készüléket, legtöbbször a számítógépet, a nagy átviteli sebesség pedig nemzetközi összeköttetések költségeit mérsékli.

Az ISDN esetében minden anyagot, így a beszédet is digitális formában továbbítanak. Az egységes digitális forma teszi lehetővé, hogy egyetlen hálózat akár párhuzamosan is többféle adatot vigyen át. A digitális átvitel még azt is eredményezi, hogy a nagyobb sebesség mellett alacsonyabb a hibaarány és javul a beszédérthetőség.

Mivel az ISDN a digitális távbeszélő hálózat továbbfejlesztéséből jött létre, csak digitális kapcsolat és átviteltechnikai berendezések használhatók a szolgáltatás nyújtásához. Ez

csak látszólag korlátozza a használhatóságot, mert az ISDN ugyanazon a rézvezetéken tud működni, mint a közönséges telefon. Ebből következik, hogy ha valahol már kiépült a digitális telefonrendszer, akkor gyakorlatilag lényeges ráfordítás nélkül bevezethető az ISDN is.

Az utóbbi években már megszoktuk, hogy Magyarország rohamléptekben igyekszik utolérni a fejlett Nyugat-Európai országokat a telekommunikációban, sőt bizonyos szolgáltatásokban - például a mobiltávközlésben - sokat meg is előzött. Az ISDN szolgáltatásokban is megtettük a kezdő lépéseket, 1994. november 3-án csatlakozott a MATÁV az Euro-ISDN Egyetértési Nyilatkozathoz. Alig egy hónappal rá 1994. decemberében már létre is jött az első magyarországi ISDN összeköttetés Budapest és Bonn között. Így ezen a területen sincs lényeges lemaradásunk, ugyanis az európai ISDN hálózat hivatalos megnyitására egy évvel ezelőtt, 1993. decemberében került sor.

Az első ISDN összeköttetés még nem jelenti a kereskedelmi szolgáltatás megindítását. Ez a tervek szerint az első negyedévesben indul egy próbaüzemmel. Ebben az előfizetők egyedi megállapodások alapján csatlakozhatnak be, de ez év őszén már elérhető lesz a nyilvános szolgáltatás is. A MATÁV terve szerint 1996 végére országsszerte elérhető lesz az ISDN.

T.Z.

**Automex**  
Amerikai-Magyar Kft.  
1077 Bp. Wesselényi u. 21.  
Tel:2-680-885, Fax:2-678-546

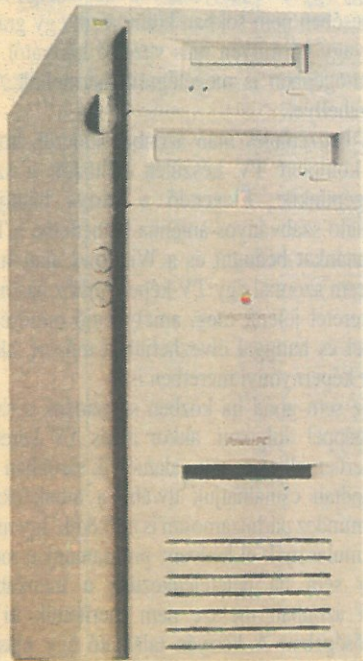
## Hangposta és faxbank

- 24 órás fáradhatatlan titkár
- 2.48 vonalig építhető
- Funkcionálisan független csatornák
- Automatikus mellék kapcsolás
- Hívás átirányítás
- Korlátlan számú hangpostaláda; csoportosíthatóak
- Minden postaláda jelszavasan védhető
- Jelszó és hangüzenet kívülről változtatható
- Faxback: kiválasztott faxot visszaküld
- Folyamatos vonalfigyelés
- Windows ikonos megjelenítéssel

**ICON-VOICE**



## Unix szerver az Apple-től



kép, ha a szerverek típusát kérdezzük, itt már szóba jöhet az IBM, a Compaq, az ALR, az ACER, és jó néhány DOS-alapú gépet gyártó neves cég. A Unix világnak is megvannak a kedvenc gépei, és nálunk ezek között sem fordulnak elő az Apple gyártmányok.

Pedig az Apple nagyon komoly Unix szervereket is készít. Az Apple Workgroup server gépcsalád Power PC processzorral működik és támogatják a ma legnépszerűbb hálózati csatlókat, az Ethernet-et, a Token Ring-et és természetesen az Apple LocalTalk-kot is. A szerverek a más Macintosh gépeknél megszokott könnyű üzembehelyezést és használatot kínálnak. Megtalálhatók bennük az archiválásra használható digitális kazetta (DAT) egység és egy biztonsági másolatokat készítő szoftver is. Ellátták a szervereket a távfelügyeletet ellátó modulokkal is. Ez nem csak azt teszi lehetővé, hogy egy központi állomásról több szerveret kezeljenek, hanem hiba esetén a szervizmodulon keresztül kapcsolat teremthető egy távoli szervizzel is.

Az egyre népszerűbb Unix operációs rendszer mellett a Mac szerverek futtatni tudják a Windows NT-t és rövidesen képesek lesznek a Novell alkalmazására is.

SZ.R.

Ha hálózat, akkor Novell. Tíz emberből kilenc ezt válaszolja, ha megkérdezzük, milyen hálózati rendszert ismer. Kicsit összetettebb a

## Machintos az oktatásban Magyar nyelvű bemutató CD

Az elmúlt évtized alatt a rendkívül egyszerűen kezelhető Apple Macintosh látványos sikereket ért el külföldön az oktatási intézményekben. Ez nem meglepő, hiszen a legkisebb Macintosh is fejlett multimédiás képességekkel rendelkezik és több mint ötezer oktatást támogató program készült már a gépcsaládban.

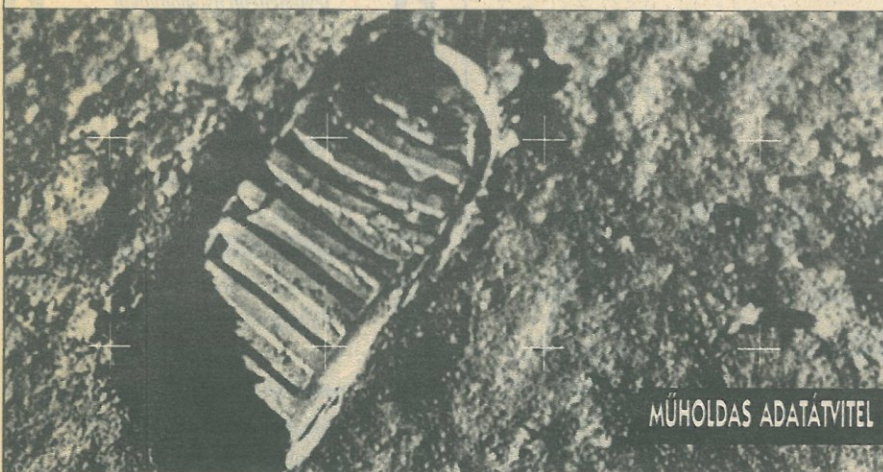
Magyarországon még messze nem érte el azt a népszerűséget a Mac, mint külföldön. Ennek részben az embargó volt az oka, részben az, hogy a tanárok és a diákok nem ismerik eléggé. A gépek és a programok jobb megismerésére a napokban készült el egy új CD, amely ízelítőt ad a Macintosh-on futó oktatáshoz kapcsolódó alkalmazásokból. Ez a CD több mint kétszáz program bemutató változatát tartalmazza, amelyek közül sok demo formában is interaktív és így az oktatásban jól használható. Lemez segítségével a felhasználók kellő információ alapján választhatják ki a ne-

kik tetsző programokat. A CD több témakört ölel fel. A közismereti tantárgyak közül a biológia, a fizika, a kémia, a matematika, történelem és a földrajz oktatását segítő programokat tartalmaz és bemutat a nyelvoktatásban jól használható alkalmazásokat. A középiskolai vagy a felsőfokú szakoktatáshoz gépészeti, építészeti, elektronikai, közgazdasági és egészségügyi témakörökben ad példákat. A nagy programok bemutató változatai közül felkerült a lemezre a Photoshop, a Premiere, az Illustrator, a Freehand, a Persuasion, a Director, a StatView.

Bár a bemutató programok megismerése is szórakoztató, a kikapcsolódást több mint harminc játék segíti, amelyek többsége a logikai képességet fejleszti. A képernyő egyedivé tételéhez pedig több mappányi színes ikont kínál az első magyar nyelvű Apple bemutató CD.

L.L.

## JÖVŐBELÉPÉS



MŰHOLDAS ADATÁTVITEL

MÉDIA-TELECOM szakkiállítás

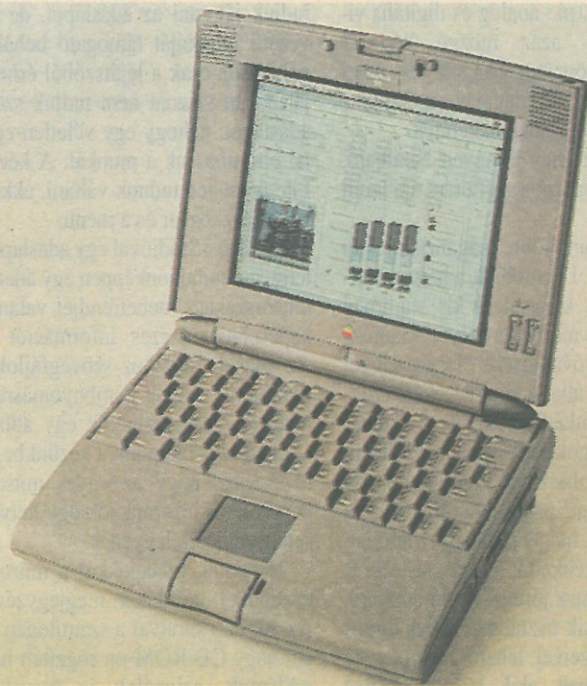
1995. január 17-19., Budapesti Kongresszusi Központ /Standszám: 8-as/

 HUNGARO DigiTel  
1110 Bp. Dugly 6. u. 33. Tel: 349-0210

## Power processzor a PowerBook-ban

Az első PowerBook 1991-ben jelent meg és rögtön formatervezési díjat nyert. A notebook család azóta állandóan fejlődött, de eredeti jó tulajdonságait megőrizte: könnyen kezelhető, sokoldalú, rengeteg beépített lehetőséggel rendelkezik és több típusa könnyedén asztali gépé is alakítható.

jó képet ad és a különböző dokkoló egységek segítségével az asztali gépek összes szolgáltatása és előnye elérhetővé válik. A csúcsmo- dell a PowerBook 500-as család, amely a ma ismert legfejlettebb noteszgép technológiát egyesíti. Trackball, azaz a kisméretű cursorvezérlő golyó helyett beépített ujjkövetőt használnak a



A PowerBook 100-as család a legkisebb és a legolcsóbb modelleket tartalmazza. Olcsóságuk ellenére középkategóriájú noteszgépeknek számítanak és olyan segédprogramokkal vannak felszerelve, amelyek lehetővé teszik az azonnali használatot. A 200-as típusjelű gépek már a nagy teljesítményű kategóriába tartoznak. Motorola 68LC040 processzoruk kicserélhető lesz Power PC processzorra is. Színes, aktív mátrixos képernyőjük nappali fényben is

helyzetjelző vezérlésére. Valamennyi gép már tartalmazza az Ethernet és a PCMCIA csatlót.

Lapzárta- kor kaptuk a hírt, hogy rövidesen várható a Power processzorral felszerelt Macintosh noteszgép. A várhatóan 600-as jelzessel forgalomba kerülő gépcsalád az eddigiek- nél is fejlettebb multimédiás lehetőségekkel rendelkezik és lesz olyan típusa, amelyik beépített CD meghajtót is tartalmaz.

K.I.

## Alma az orvosoknak

Az örömdetesen szaporodó Macintoshra írt felhasználói programok sora most egy egészségügyi alkalmazással gyarapodott. A Generalsoft Kft. elkészítette a dr.med nevű háziorvosi programot, amely egy szoftvercsalád első tagja. A fejlesztők azt tűzték ki maguk elé célként, hogy a programot minden számítástechnikai képzettség nélkül is jól lehessen használni, lehetőleg ne kelljen a képernyőket váltogatni és a billentyűzetet használni, ráadásul az orvos a saját egyéni szokásaihoz alakíthassa a rendszert.

A tesztelés során kiderült, hogy az orvosok nagyra értékelik a Macintosh fejlett grafikai képességeit és felhasználó barátságát. A legtöbben egy rövid, maximum egy órás ismerkedés után használni tudták a szoftvert. Ennek segítségével nyilvántarthaták a betegforgalmat, elkészültek a statisztikák és megfelelő nyomtatással még a recepteket is ki lehet állítani.

P.K.

## Zsebben elfér...



A Netwon MessagePad 110 elfér a zseb- ben is, de mégis elismerésre méltóan sokat tud: faxol, nap- tárat tárol, névjegyzéket készít, sőt az új Connection 2.0-s illesztőszoft- verrel Mac- kel vagy Win- dows-os PC- vel is képes kommunikálni.

## Új Power Macintosh

A Power PC processzorra épülő Power Macintosh-ok rövid idő alatt népszerűek lettek. El- sősorban a DTP felhasználók és a grafikus pro- gramokat futtatók használják ezeket a nagyon gyors gépeket. A Power Mac-család legnagyobbika a 8100-as, most új taggal gyarapodott, a 110 MHz-en futó 8100/110-el. Az új Macintosh örö-

költe elődjének minden jó tulajdonságát. Külön- leges multimédiás képességekkel rendelkezik, több mint 16 millió színt tud megjeleníteni és futnak rajta a DOS és Windows programok is. Hálózatba kötéshez nem csak a Apple Talk hasz- nálható, hanem a beépített Ethernet-csatoló is.

P.K.

# Multimédia a rádiókban

Manapság egyre többet halljuk ezt a szót: multimédia. A fogalom a számítástechnikához kapcsolódik, a komputer klasszikustól eltérő használatára utal. A multimédia az informatika egyik modern ága, amely a számítógépek emberközelségét hivatott elősegíteni. Az információ olyan vállfajával foglalkozik, amely az ember számára könnyebben feldolgozható, természetesen formában jelenik meg. Az emberi érzékelés két alappillére - a látást és a hallást - köti össze a számítástechnika egyéb eszközeivel. A multimédia tehát a különböző formátumú képi és hanginformációk (pl.: analóg és digitális videoképek, "mozi"- azaz mozgó kép és hang-, digitálisan rögzített hangok, és zenei hanganyag, az ún. MIDI) világával gazdagítja a komputer szolgáltatásainak palettáját.

Mindezek ismeretében könnyen belátható, hogy a multimédia hasznos segítő társ tud lenni egy rádió életében.

Napjainkban egyre több magánrádió kap sugárzási engedélyt. Legtöbbjük a helyi adottságokat hatékonyan kihasználó kis stúdióval dolgozik, és jelentős részben a helyi reklámokból tartja el magát. Jóval kisebb "legénységgel hajóznak", mint az állami rádiók, ezért érdekelték az emberi munkát kímélő, olcsó és hatékony technikai megoldások alkalmazásában. Valóban, egy jól kihasznált számítógép sok munkát, és ezzel időt, pénzt takaríthat meg a rádiók számára. A magánrádiósok többsége egyébként nem idegenkedik a számítástechnika alkalmazásától, hisz jórészt olyan emberek alapítanak rádiót, akik tisztában vannak a modern technika eszközeivel, lehetőségeivel.

Kevesebben vannak, akik a számítógépet nemcsak adminisztrációhoz használják, hanem a műsorok megszerkesztésére, az adások lebonyolítására is. Pedig ma már hazánkban is ren-

delkezésre állnak olyan multimédia szoftvereszközök, amelyek már egy kommersz számítógépet is képessé tesznek ilyen feladatok elvégzésére. Ezek egyike a Sagax Kft. által kifejlesztett Sagax Stúdió, amely egy 386-oson is használható windowsos alkalmazás. A cég 1992 óta foglalkozik stúdió automatizálással, és 1994 novemberében egy komplett műsorszerkesztő- és lebonyolító munkaadással jelent meg a piacon.

A szoftvernek "két arca van", az egyik a szerkesztői, a másik a lejátszói funkciók vannak előtérben. Persze a szerkesztővel is le tudjuk játszani az adáslapot, de pl. a műsorvezető munkáját támogató behallgatási szolgáltatások csak a lejátszóból érhetőek el. A lejátszóban viszont nem tudjuk szerkeszteni az adáslapot, nehogy egy véletlen egérmozdulattal elronthassuk a munkát. A két arc között a File menüben tudunk váltani, ekkor megváltozik az eszközsor és a menü.

A Sagax Stúdióval egy adáslapot hozhatunk létre, ami tulajdonképpen egy adatbázis, és egy műsorszakasz menetrendjét valamint az azzal kapcsolatos összes információt tartalmazza. Az adáslap soraihoz szövegfájlokat rendelhetünk, amik azután gombnyomásra megjeleníthetők és szerkeszthetők egy ablakban. Ezzel olyan eszközt kapunk a kezünkbe, amely lehetővé teszi, hogy az egyes műsorblokkokkal kapcsolatos információk egy helyen, egységesen kezelhetők legyenek.

Hetekkel, hónapokkal a műsor előtt megkezdődhet az ötletek, megjegyzések gyűjtése. Az adáslap soraival a számítógép háttértárolóján vagy CD ROM-on rögzített hanganyagok, reklámok, szignálok is összekapcsolhatók, amiket azután le tud játszani a program. Az adáslapon helye van az olyan műsoroknak is, amik nem kapcsolódnak közvetlenül bejárt-

szandó hanganyaghoz. Minden sort időzít-hetünk, és a program a műsor alatt kijelzi a következő műsorblokkig hátralevő időtartamot, az aktuális blokkban eltöltött időt. A reklámokat, szignálokat lejátszhatjuk körkörös vagy folyamatosan egymás után. A program képes automatikusan elindítani az egyes blokkokat, ha elérkezett a lejátszási időpont, de utasíthatjuk arra is, hogy a sávkurzor villogásával jelezze az aktuális időpont elérést, így a döntés a mi kezünkben marad.

A szoftver illeszkedik a hagyományos stúdiótechnikákhoz. Felkeveréssel indíthatók a hanganyagok, és a cég kínál egy vezérlőpultba szerelhető billentyűzetet is, amivel távvezérelhető a program. A lejátszás és az információs ablak egymástól független: miközben a program egy adott blokkot játszik, mi elkalandozhatunk az adáslapra és bepillantathatunk az egyes szövegfájlokba, természetesen a lejátszást közben vezérelni tudjuk.

Az adáslaptól függetlenül felprogramozhatunk funkcióbillentyűket, azaz a billentyűkhöz hanganyagokat rendelhetünk, amik a gomb lenyomásakor megszólalnak. Ilyen gombok lehetnek a számítógép funkcióbillentyűi, de lehetnek a vezérlőpultba beépített billentyűk is. Ezt a lehetőséget nevezték el bingónak. A programban több bingócsoportot definiálhatunk, mondjuk az egyik a rádióra jellemző általános szignálok, a másik az egyes műsorokhoz tartozó hanganyagok. A bingócsoportokat külön ablakban szerkeszthetjük, elmenthetjük őket egy állományban, így a meglévő funkcióbillentyűkhöz mindig más és más csoportot rendelhetünk. A program futtatható hálózaton is, kialakíthatunk szerkesztő és lejátszó munkaadásokat.

L. L.

## A TV beköltözik a számítógépbe

Nemrég jelent meg a hazai piacon a szingapúri Aztech cég által kifejlesztett videokártya, a Video Galaxy, amely a személyi számítógépet igazi multimédiás eszközzé varázsolja. Látszólag egy egyszerű kártyáról van szó, amely megjelenésében nem sokban különbözik egy grafikus vagy bármilyen más vezérlő kártyától. A számítógépben is megelégszik bármelyik AT kártyahellyel.

A beüzemelés után azonban kiderül, hogy egy komplett TV készülék költözött a számítógépiünkbe. Elegendő a kártya hátulján található szabványos antenna bemenetbe a TV antennánkat bedugni és a Windows alatt futó program azonnal egy TV képernyőhöz hasonló kis keretben jelenít meg, amelybenjő minőségű képpel és hanggal élvezhetjük a műsort, akár teljes képernyőnyi méretben is.

Az sem gond ha közben szeretnénk a számítógéppel dolgozni, akkor a kis TV keretet célszerűen elhelyezzük valamelyik sarokban és nyugodtan csinálhatjuk tovább a munkánkat, mert mindez párhuzamosan is működik. Így már nem mulasztjuk el kedvenc programunkat még akkor sem ha befeleledkezünk a munkába. Ezzel azonban messze nem merítettük ki a lehetőségeket. A kártyán található egy másik bemenet, amely a szabványos videó jel fogadására alkalmas, tehát bármely szabványos videomagnó, videokamera s az előbb leírt módon a program élvezhető. Egyetlen apró hátránya a dolognak, hogy csak a PAL és NTSC rendszerű programok színesek, a SECAM csak fekete-fehérben élvezhető. Aki nem elégszik meg a passzív nézelődéssel az a képet bármely pillanatban digitálisan kimerevítheti és akár a winchesterre is lementheti, megteremtve ezzel a további feldolgozás lehetőségét is.

P. K.

### Új helyen a CAD szolgálatában

1994 mint egy újabb sikeres év vonult be a CADserver Kft. történetébe. Cégünk tovább növekedik, tevékenységünket bővítjük, hogy még teljesebb szolgáltatásokat nyújthassunk partnereinknek. 1995 január 1-től új irodába költöztünk, nem messze régi helyünkől.

Látogasson meg bennünket!

Egyben felhívjuk figyelmét ideiglenes megkezdésünkre, a MacNeal-Schwendler Co. magasszínvonalú és egyedülálló teljesítményű

### MSC/NASTRAN for Windows

végelem analízis programrendszerére, mely minden érdeklődő számára elérhető már

388.000,- Ft-tól



CADserver Kft.  
1134 Budapest, Dévai utca 26.  
Tel.: 270-5480  
Fax: 270-5481

Ready COMPUTERS

Üzlet: Vadász utca 36.  
H-P: 8.30-18.30  
Szo: 9.00-13.00  
Tel: 131-0518  
Fax: 111-8671

Pécs: (72)311-341  
Miskolc: (46)411-174  
Szolnok: (56)374-866  
Győr: (96)320-865  
Szentek: (638311-819  
Debrecen: (52)349-844  
H.m.v.hely: (28)330-434  
Szekszárd: (60)363-266

20 TÁVOL-KELETI, 40 BELFÖLDI PARTNER  
ORSZÁGOS ÜZLETHÁLÓZAT, ÖNÁLLÓ SZERVIZ  
LEGYEN AZ ÖN GARÁNCIÁJA, HA NÁLUNK VÁSÁROL

16 MB 36bit 70ns	50.000
SONY CDU 55E 2.4x seb. CD ROM	15.800
Microvision 0.28, NI, MPRII, Green, Digitális Monitor	26.500
Cyrix DX2 50 Processzor	11.200
AMD DX2 80 Processzor	22.500
Intel DX4 100	49.600
486XX/DX4 PC Chips 3VLB 256kC ZIF Gr.	10.400
486XX OPTI 3VLB 256kC ZIF Gr.	9.750
486DLC 128kC + Processzor	10.500
486DLC 128kC + Processzor + Cooproc.	12.300
486XX/DX4 2VLB 3PCI VIP W/Enh. IDE	13.400

Brill mono SVGA monitor	8.992
Cirrus PCI VGA kártya 1MB	12.300
C&T VLB VGA kártya 1-2	9.600
Trident 8900D 0<1MB	2.550
Realtek 0<512kB	1.700
Enhanced VLB IDE+	2.050
NE 2000 komp. Ethnet Winbond BNC+AUJ	2.720
Adlib hangkártya	1.500
Seagate 420MB HDD	21.200
Maxtor 540MB HDD	24.536
1.44MB Floppy Drive	3.464
102g. Angol click-es billentyűzet	1.880

CAD ART

CAD-ART Kft.

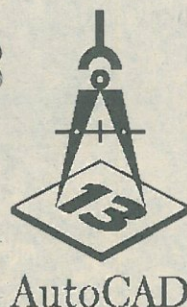
1117 Budapest, Fehérvári út 35.  
Tel / fax : 181-0073 , 209-2510

Megjelent az

**AutoCAD R13**

" minden idők legjobb AutoCAD verziója "

BEVEZETŐ ÁRON!



**AutoCAD R12 akció!**

REZON TRADE

1065 Budapest,  
Nagymező utca 40.

Telefon:  
132-0553, 132-4572, 132-8906  
Fax: 111-9277

Német számítógépes **öntapadó címkék**  
többféle színben lézer- és tintasugaras  
nyomatatókhoz, valamint fénymásoló  
gépekhez, A/4 íven is.

Osztrák és finn számítógépes **leporrellók**  
1-5 példányig raktárról.  
25 éves olvashatósági garancia!

Számítógépes egyedi **nyomatványok**  
tervezése, a nyugat-európai standardnek  
megfelelő színvonalas gyártása Ausztria  
legfejlettebb nyomdájában.

Színes, 80 g-os **Dinocolor fénymásoló**  
papír, lézer- és tintasugaras  
nyomatásra is kiválóan alkalmas. 25-  
500 éves kiszerezések szivárvány-,  
színátfutó és intenzív színekben.

Cégek teljes körű író- és irodaszer-  
ellátása házhoz szállítással.

Megrendelését telefonon és telefaxon is  
elfogadjuk, a kívánt árut 20 000 Ft  
értékhatár felett Budapest területén  
ingyenesen házhoz szállítjuk.

CD-R technika

## Kicsit lassú, de jó

CD-R több szempontból is vonzóbb, mint az utóbbi időben elterjedt más optikai technológiák, de lassúsága sok alkalmazásnál megghiúsíthatja használatát. Szerencsére, ez már egyre kevésbé igaz, mert már kaphatók a négy, sőt hatszoros sebességű CD olvasók és a fejlődés nyilván nem áll meg. A viszonylagos lassúság ellenére vannak területek ahol mára nélkülözhetetlené váltak. A CD-ROM felülmúlhatatlan a nagy tömegű adat disztribúció terén. Nem véletlen, hogy a legkedveltebb alkalmazások közé tartoznak a lexikonok, kézikönyvek és hasonló, nagy adattömegű esetek.

A CD-R adathordozó lemezeknek méret, kapacitás és felépítés szerint több kategóriájuk van. A 80 mm-es lemezre 200 MB adat fér, ez 18 perc hanganyagot felel meg az audio CD-n. A 120 mm-es lemezre 580 MB (63 perc hanganyag) vagy 700 MB (74 perc hanganyag) adat fér. A CD-R lemezek felépítése nagyon hasonló a normálisan öntött, csak olvasható CD lemezekhez. A hordozó tiszta polikarbonát és ezen van egy lakkal fedett fémréteg. A csak ol-

vasható CD lemeznél ez a fém általában alumínium, de az arany réteg hosszabb élettartamot biztosít.

Egyre fejlődnek a felvevő készülékek és a vezérlő szoftverek is. A régebben egyeduralkodó egyszeres sebességű típusokat kezdik felváltani a gyorsab-  
bak. Ma már általánosnak mondhatók a dupla sebességűek, sőt már kapható olyan hatszoros írási sebességű is, amelyik egyszerre 70 lemezt fogad be, tehát valószínűleg az új médiát. A CD-R technika jövője biztosnak látszik. A fejlesztők egyre újabb alkalmazásokkal rukkolnak elő és a felhasználók is megkedvelték az új médiát.

Már megjelent a 3 GB kapacitású CD-ROM is, s csak idő kérdése, hogy mikor kerül piacra ennek írható változata is. A CD írók ma még meglehetősen drágák, ezért elsősorban intézmények használják, de az áresés elég gyors ahhoz, hogy a belátható jövőben elterjedjen házi használatuk is. Ezzel megnyílik az igazi interaktív multimédia lehetősége, s ennek távlati felmérhetetlenek.

C. T.

## Softimage - Digital Studio Filmkészítés számítógéppel

A televíziós és filmes trükkök nagy része ma már digitális technikával készül - méregdrágán. A drágaság érthető, mert a digitális trükkök olyan célberendezéseken készülnek, amelyek másra nem használhatók, tehát a hardver és a szoftver összes költségét a filmeknek kell kitermelniük. A munka olcsóbbá tehető, ha a munkát általános célú számítógépen végezzük speciális szoftverekkel. Olyan teljesítményű számítógéppel, mint az Indigo, és a megfelelő szoftverekkel már hatékonyabban dolgozhatunk mint a célgépekkel.

A Softimage a világon az egyetlen olyan cég, amely a televíziós, filmes és reklámszakma igényeire koncentráva létrehozott egy termékcsaládot, amely a teljes számítógépes filmkészítési munkát és utómunkát kiszolgálja. Ennek neve Digital Studio és Magyarországon a Creative Engineering Kft. forgalmazza.

Softimage 1986-ban a számítógépes animációs szoftverek legújabb generációjának létrehozására. Az 1988-ban bemutatott Creative Environment nevű szoftver beváltotta a hozzáfűzött reményeket: felhasználóközpontú. Ezt a háromdimenziós animáció készítésére szolgáló alkalmazást a cég után egyszerűen csak Softimage-ként emlegetik. Az 1993-ban bemutatott új programcsomag, a Digital Studio két- és háromdimenziós festőprogramot (Eddie, Liberty), pixelanimációs és trükk- illetve effektszoftvert (Eddie, Painterly Effects, N-title, Pandemonium), és hagyományos animációs munkát támogató alkalmazást (Toonz) tartalmaz. A skálát a nem-lineáris kép- illetve hangvágó eszközök (ON-line, Off-line, Sound) teszik teljessé.

Creative Environment, a cég zászlóvivő terméke, évek óta a legkedveltebb háromdimenziós animációs szoftver. Moduláris felépítésű, így a felhasználó maga döntheti el, mely funkciókra van szüksége. A Model, Motion, Matter, Tools modulok megfeleltethetők a szokásos animációs munkát reprezentáló funkcióknak: modellezés, mozgásmeghatározás, anyagdefiníció és fotorealisztikus képkalkotás, kész animációk mevről történő visszajátszása, tesztelése és egyéb kiegészítő munkafázisok. Már ezen egységek is rendelkeznek olyan tulajdonságokkal, amelyek más rendszerekben nem találhatóak meg és nagyban segítik a felhasználót. A teljes programstruktúra síne alapú, tehát a tárgyak felületei éppúgy törésmentesek, mint a mozgásokat leíró pályá- és időgörbék. Az ún. Advanced Deformation és Lattice funkciók éppúgy egyszerűvé tesznek egy "morph" műveletet mint az ún. shape deformáció. A Channel olyan egyedülálló funkció, amely számtalan beviteli eszköz segítségével - kezdve az egértől, tablettól a mikrofonon át egészen az emberi testre helyezhető jeladóig - ad lehetőséget arra, hogy valós időben rögzíthessünk mozgásokat. Mégis az Actor-modul teszi igazán egyedülállóvá a szoftvert. Itt található az emberi és más komplex mozgások leírásához nélkülözhetetlen két- és háromdimenziós Skeleton ("csontváz") funkció, ez az ezek megtestesítését szolgáló Skin ("bőr") definiálás és a csontok mozgását leíró inverz kinematika. Szintén ebben az egységben található a fizikai jelenségek (gravitáció, szél, mágnesesség, sűrűlódás, ütközés) szimulációja.

Az előkészítő és utómunkafunkciók teljes tárháza az Eddie. A Paint modul a hátterek, textúrák készítésére éppúgy szolgál, mint retusálásra. Maszkolás, ecsetminta-definiálás, átlátszóság kezelés más kiemelkedő festőprogramnak is része, a háromdimenziós festés azonban csak itt található meg. A Morph modul a - ma már igényesebb munkák természetes részét képező - pixelmetamorfózisok elkészítését szolgáló szoftverek második generációját képviseli képrészletsíkokkal (layer-ekkel) és könnyű, gyors kezelhetőséggel. Az elkészült nyersanyag komponálására, keverésére, effektekkel (elmosás, mozaik, színváltás) változtatás és egyéb pultokról ismert trükk

és feliratokkal való ellátására szintén ez a szoftver alkalmas. Látványos felhasználói felületen, könnyen áttekinthető a különböző képforrások kapcsolatai, az "alpha-keying" technika pedig a sík képet úgy mond háromdimenzióssá teszi és beszúrás tesz lehetővé a kép síkjai közé.

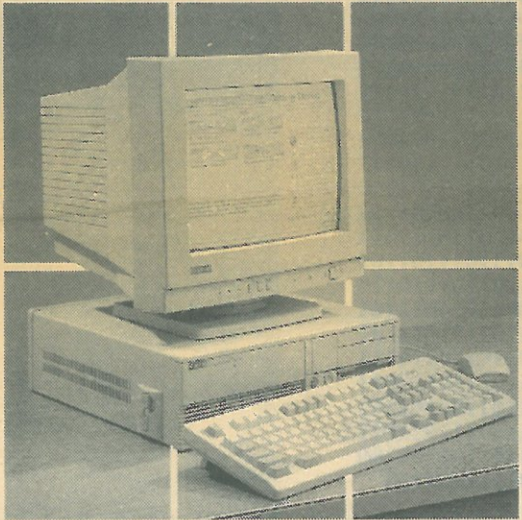
A Toonz a számítógépes világban teljesen egyedülálló és újszerű kezdeményezés: a hagyományos cell-animáció gépre vitele. A dolog természetéből adódóan a folyamat művészi része, a karakterek megrajzolása megmarad papíron. A munka számítógépes része az elkészült cellemek skennelésével kezdődik. Ezt viszont igen hatékonyan végzi a rendszer. Automatikus középpontozás szűri ki a fázisok elcsúszásának veszélyét. Rajzeszközök egész tárháza segíti a további munkát. Vonalkorrekciós eszközökkel javíthatók a skennelési hibák. Automatikus területazonosítással pedig a kifestés válik gyorsrá és egyszerűvé. A különböző színvariációk is szinte azonnal adódnak. A mozgási síkok száma éppúgy nincs limitálva, mint a felbontás, így filmes produkció éppúgy készíthető, mint videóra szánt anyag. A hagyományos módon sok hibalehetőséget rejtő bonyolult kameramozgások komponálása és a karakterek mozgásának finomhangolása csak két kiemelkedő erénye a szoftvernek. Összességében elmondható, hogy a Toonz úgy gyorsítja fel a cell-animációk készítését, hogy közben nem veszíti el stílusát az elkészült produkció, viszont rengeteg időrabló, kényelmetlen munkától kíméli meg az alkotót - röviden szólva a kreativitást szolgálja szoftver.

A stúdiók számára a legnagyobb kihívást jelentő probléma, a technikával történő lépéstartás megoldására alternatívát kínál a Digital Studio. A legdivatosabb effekteket, trükköket, keverési eljárásokat kínáló pultokat, fekete dobozokat rendkívül drágán kínálják előállításuk és továbbfejlesztésük is korlátozott. Ezzel a nem-lineáris vágószoftverrel (non-linear editor) azonban mód van arra, hogy ugyanezt a munkát ugyanazon a nyitott struktúrájú, hozzáférhetőbb áru rendszeren végezzük, amellyel az animáció vagy az utómunka is készül. A több funkció az egyik árcsökkenő tényező, a fontosabb: csak a szoftverkövetést kell finanszírozni és máris naprakész vezérlőnk van. Természetesen a képvágás önmagában nem elegendő. A hangeditálást szintén tudjuk munkaállomásunkon végezni: erre a célra is fejlesztettek szoftvermodult. Éppígy része a rendszernek egy festő és egy karaktereditáló (feliratozó) egység. Mindezek egységes felület alatt működnek és bár különálló modulok, a teljes csomaggal rendelkező felhasználó egyetlen szoftvernek tekintheti. Ezzel a szoftvercsaláddal a stúdiómunka új stílusát vázolja fel a Softimage. A számítógép-monitor megjelenítő képessége nem csak a futó képek, azok time-code-jainak és a különböző effektek előzetesének megjelenítését teszi lehetővé képkabokban, hanem számos egyéb információt. A vágás helyét vizuálisan rögzíti, a vágópont képe, mint címke jelenik meg a vágólistában. A háromdimenziós editáló lista valamint a grafikus jelekkel dolgozó time-line olyan áttekinthető ad a vágási eseményekről, amely eddig elképzelhetetlen volt. A time-kód elgépelési hibák is kiküszöbölhetők a "felkapom és ledobom" szerkesztés (drag&drop editing) segítségével. Szöveges megjegyzések is fűzhetők az editáló listához, ami egy későbbi igazításhoz adhat útmutatást. Mindez természetesen úgy, hogy a meglévő rendszerekkel teljesen kompatibilis ez a módszer: szabványos EDL formátumú vágólista kiírható és bármilyen más vágóasztalon is felhasználható. Már ha ezt valakinek muszáj megtenni. A 31 eszköz egyidejű kényelmes, áttekinthető vezérlésére képes, automatikus NTSC/PAL érzékeléssel működő Digital Studio non-linear "pultja" után aligha fog bárki is más eszköz után vágni.

F. A.

# digital PC

486SX/33 MHz processzor  
3 ISA bővíthely  
4 MB (68 MB) RAM  
270 MB merevlemez  
1.44 MB hajlékonylemez  
14" SVGA Color monitor  
Billentyű, egér  
DOS 6.22, WfW 3.11



**159 900 + áfa** *Plusz* **70 000 Ft értékű szoftverajándék!**

*Plusz* Lotus 123 for Windows

*Plusz* Lotus Freelance Graphics

*Plusz* Lotus Ami Pro

*Plusz* Lotus Organizer

Vegye meg a legújabb Venturis PC-t  
és mi ajándékba adjuk Önnek a fenti  
professzionális programcsomagot!

**3 ÉV**  
GARANCIA



Központ:

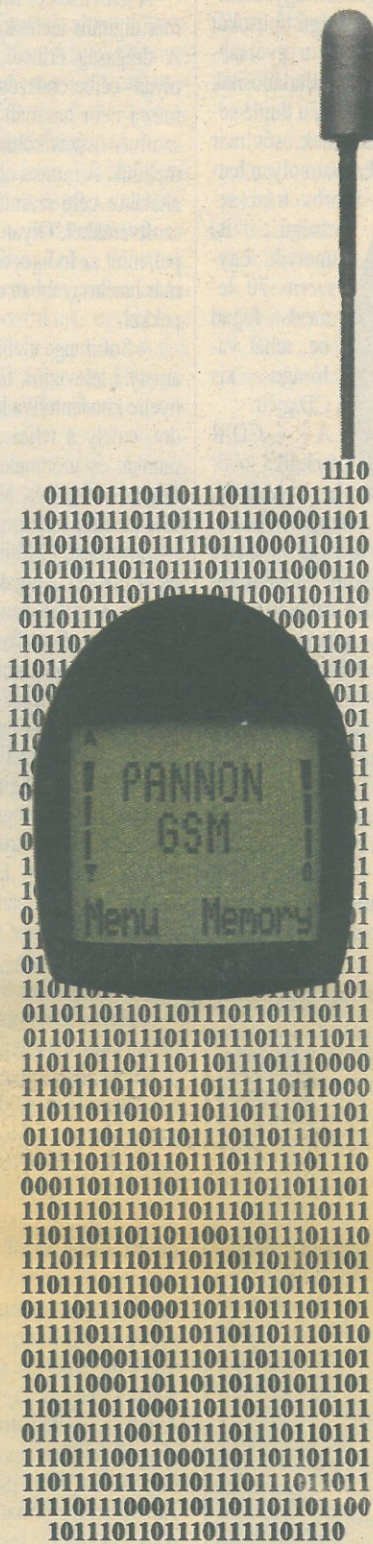
1083 Bp., Szigetvári u. 7.  
Tel.: (36-1)267-1092  
Fax: (36-1) 267-1095

Budapesti üzletünk:

1072 Bp., Kis Diófa u. 2.  
Tel.: (36-1) 268-0437  
Fax: (36-1) 268-0438

# PannonFax és PannonData.

Digitális fax- és adatátvitel. Elsőként mobilméretben.



**PannonFax és PannonData: elsőként Magyarországon és az elsők között a világon a Pannon GSM beindítja mobil fax- és adatátviteli szolgáltatását.** Azaz mostantól egy apró digitális mobiltelefon is alkalmas arra, hogy Ön faxot vagy számítógépes adatokat küldjön és fogadjon. Hogy ez mit jelent? Az Ön mobiltelefonja egy hordozható számítógép segítségével mozgó kommunikációs központtá válik. Csak Öntől függ, hogy menetközben egy autóban, munkahelyén, külföldön vagy otthonában szeretne-e faxokat, számítógépes adatokat fogadni és

küldeni. Üzenetei mindig jól olvashatóan jutnak el a címzetthez. Nincs szüksége faxkészülékre, hiszen a kapott adatokat akár számítógépén is megjelenítheti, tárolhatja, vagy kinyomtathatja. Személyes faxpostafiókjába a nap 24 órájában fogadhatja a faxokat. Legyen Ön is az elsők között! Ismerkedjen meg a PannonFax és PannonData szolgáltatásokkal a Budapest XIII. ker. Váci út 37. alatti bemutatótermünkben, vagy érdeklődjön non-stop ügyfélszolgálatunknál az (1) 270-4120-as, mobiltelefonról díjtalanul a 030-as számon.

**PANNON GSM**  
Az élvonal.