

mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 6. ÉVF. 15. SZÁM 1990. JÚLIUS 18. ÁRA: 29 Ft



Nyolccsatornások előnyben

A midiről — Väinämöinen földjén

Géptelen vállalkozások

Szófejtés

Dömök Szabolcs olvasónk egy bűvös szópárról kérdezősködik. Azt írja, hogy egyre gyakrabban hallja, de a jelentésével nincs egészen tisztában. Nos, valószínűleg igaza van abban, hogy a számítástechnikai szaknyelv gyakran vesz át angol szavakat, rövidítéseket. Ezeket úton-útfélen használjuk, pedig sokszor csak nagyjából ismerjük jelentésüket. Így van ez a CAD/CAM-mel is. Gyanítom, kevesen tudnának néhány szónál többet mondani a számítástechnikának erről az idestova húszéves ágáról. Annyit azért illik tudni, hogy a CAD a mérnöki tervezőmunkával függ össze, és az angol Computer Aided Design kifejezést takarja. A CAM ezzel szemben a gyártási folyamat számítógépes irányítását jelenti, és a Computer Aided Manufacturing kifejezésből származik. Miért emlegetik mégis a két szót együtt? A szakemberek szerint a két számítógépes folyamatnak össze kell kapcsolódnia, és egységes egészet alkotnia. Így valósulhat meg, hogy a tervező agyában megszületett gondolatból a késztermékig az egész folyamat automatizált legyen.

Annak ellenére, hogy ma inkább a CAD-et emlegetik, s a CAM-et csak másodsorban, nem igaz, hogy ez utóbbi csupán a CAD folytatása lenne. Önálló eredete van. Az ötvenes években már készítették számítógéppel vezérelt marógépet, amely később egy szerszámgép-programozási nyelv alapja lett.

Az első CAD rendszereket nyomtatott áramköri kártyák és áramkörök tervezéséhez készítették az Egyesült Államokban, a hatvanas évek közepén (ezek nagyszámítógé-

pekhez kapcsolódtak). A hetvenes évek elejét az elméleti kutatómunka jellemezte; ekkor fektették le a CAD elméleti alapjait, és az alkalmazások egyre szélesebb körre bontakozott ki. Olyan nagy cégek jártak elől jó példával, mint a General Motors vagy a Boeing. Ekkor a CAD már kilépett a tudományos próbálkozások keretéből, s ipari termelőeszközzé vált. Ehhez jelentősen hozzájárult a személyi számítógépek megjelenése és elterjedése is. Ugyanakkor éppen ez a folyamat vezetett oda, hogy a CAD-et egyre gyakrabban emlegették, mint számítógéppel segített rajzolást (Computer Aided Drafting); néhány cikkben egyenesen így határozzák meg a mozaikszó jelentését. Igaz, hogy a legtöbb PC-re írt szoftver a grafikát helyezi előtérbe, mégis túlzás ezeket csupán rajzolóprogramoknak nevezni.

A CAD/CAM témakörével többször foglalkoztunk már lapunkban (1988/12., 1988/21., 1989/6., 1990/4. szám), elsősorban az évente megrendezett microCAD kiállítások kapcsán, amelyeknek hagyományosan a Miskolci Egyetem ad otthont.

Ha már a hazai alkalmazásoknál tartunk, feltétlenül szólni kell a legelterjedtebb programokról is. Kezdjük a sort egy magyar fejlesztéssel: a Graphisoft Kisszövetkezet Apple Macintosh személyi számítógépre készítette el az ArchiCAD építészeti tervezőprogramot. Ahogy az lenni szokott, Nyugaton előbb befutott, mint idehaza. Magyarországon csak akkor kezdték el emlegetni, amikor elkészült az IBM PC-re átirított változat. Itthon a legismertebb CAD-szoftver az amerikai Autodesk cég általános mérnöki tervezőprogramja, az AutoCAD, amely legalább 80286-os vagy 80386-os procesz-

szorral ellátott AT-t igényel. Nagy fejlesztő és alkalmazó az UVATERV, ahol a magas és mélyépítéshez, térkép-szerkesztéshez, tereprendezéshez, csatornahálózat tervezéséhez vagy éppen a világítástechnikában használnak háromdimenziós tervezőprogramokat. Léteznek IBM XT/AT-ra olyan programcsomagok is, amelyek CAD/CAM alkalmazói szoftverek fejlesztéséhez adnak segítséget; tréfásan szólva CAD-del fejlesztenek CAD-et. Az elektronika és elektrotechnika területén is gyakran támaszkodnak a számítógépekre, és nagyon sok gépészeti tervezőrendszert lehet kapni.

Ne feledkezzünk meg a házi számítógépekről sem! Itthon nem, de külföldön C-64-es CAD-programok szép számmal léteznek, ezek azonban valóban közelebb állnak a számítógéppel segített rajzoláshoz. Ennek egyik magyarázata, hogy a szoftverek önmagukban vajmi keveset érnek. Az alkalmazások során fontos szerep jut a hardvernek is. Nagy felbontású monitorra, rajzgépre (plotter), jó nyomtatóra, egérre, digitalizáló táblázatra, gyors mikroprocesszorra, társprocesszorra és természetesen megfelelően nagy háttértárra és operatív memóriára van szükség.

A CAM napjainkig kevésbé látványos fejlődésen ment keresztül. Van, aki úgy tartja, hogy a gyártási folyamat vezérlése számítástechnikailag nem különösebben bonyolult. Egy átlagos számítógép kapacitása elég erre, csupán néhány speciális hardverkiegészítőre – például érzékelő műszerekre – van szükség. Itthon ehhez a területhez – bár jóval szerényebb a programok választéka – kínálnak például a szerszámgép-programozást vagy az alkatrészyártást támogató, IBM XT/AT-ra írt szoftvereket.

Tiborc Timea

Kiadja:

a Computerworld Informatika Kft.

Felélős kiadó: Futász Dezső

© 1990 Computerworld

Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Guttray László (-ray)

A kiadó címe és

hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 311-7917

Telefax: 42-3965

Levelcím: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 cwh

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Hermina út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

Készítő: Vörösmarty Nyomda
Székesfehérvár, Irányi Dániel u. 6.

Telefon: (22) 2-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 2-170

Felélős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-4817

1047995

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-há)

Horváth Annamária (-ha-)

Szabó Hedy (-dy)

Tiborc Timea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Gams Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Kugyelka Ildikó

Grafika: Dániel András

Reklámgrafika: Frank Janos

Művészeti szerkesztő:

Kalocsainé Door Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnóti Ágnes

Terjeszti a Magyar Posta

Ára: 29 Ft

Előfizetési díj: 744 Ft/év

Előfizethető: bármely hirlapkezelő posta-hivatalnál, a hirlapkezelőknél, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

Külföldön terjeszti a Kultura Kulkereskedelmi Vállalat. Megjelenik minden második szerdán.

A Mikrovilág az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelentet meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta tizenegy millió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hirlapkezeléséhez, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózathoz átvett híreket IDG-vel jeltjük.

IDG
COMMUNICATIONS



Címlapsztori

Cassa nova

Midőn a vállalkozó a tolla után nyúl, hogy megírja a számlát arról a kis bütykölésről, amelyet az imént követett el X autója ellen, nem is sejtí, hogy láthatatlan szemek figyelik minden mozdulatát. A szemek tulajdonosa nem bájos hölgy, ki egykor Casanovát szédítette csábos pillantásokkal, hanem prózai módon az adóhivatal, amely előtt nem maradhat rejtve semmiféle pénzecske, amint egyik tenyérből a másikba vándorol.

De hát rövid az ember emlékezete, és az ilyesmire nem mindig emlékszik, ami adóbevallásnál igen-igen nagy bűn. És a számlát is baj érheti: az egér megrágja, a huzat kiviszi az ablakon etc., és akkor mulasztás következik be az adófizetésben. Hogy ez ne fordulhasson elő, az adóhivatal zseniális megoldást talált: legyen a vállalkozóknak olyan pénztárgépük, hogy ami egyszer abba belekerült, benne is maradjon, és ne lehessen onnan kipiszkálni semmilyen fortélyal. E megoldás nyitja a fekete doboz, amely a fizikai megsemmisítést leszámítva, minden beavatkozást túlélve, évekig árulkodik gazdájára. Ráadásul az ilyen gép még drága is, noha árát gavallérosan az adóhivatal állja.

(Címlapterv: Dániel András)

6. évfolyam, 15. szám 1990. július 18.

Monitor	Híresokor	4
	Modem a falban	4
	Rekorddöntés	4
	Helyszínelő számítógép	4
	Láthatatlan hangszórók	4
	Gyorsak versenye	5
	Eszes kamkorder	5
	Tűz ellen	5
	Hangold fel a komputert! Nemcsak szép, hanem okos is	5
Hardver	A százlábúak birodalma 8. rész	
	Háttértárak	6
Amiga-biblia	Zeneszerkesztők	
	Nyolccsatornások előnyben	9
	Úton a profi programozás felé Képben vagyunk	12
Kiállítás	Amiga-show Bázelen	
	Svájci módi	14
	IFABO '90 Körséta az Atari standján	15
Tolvajkulcs	(Bőr)egérút	16
Program	Commodore-, Amiga- és Atari-programok, Mikromágia	17
Körkép	Nyugtával dicsérd...	
	Géptelen vállalkozások	26
	Gyógyír – patikusnak és betegnek	30
Video	Válasz a kihívásra	
	Garantált minőség	33
Égi Jelek	Műholdas műsorajánlat	34
Bitsarock	A midiről Väinämöinen földjén	36
Hátsó gondolatok	Illetéktelen illetékesek	39
	Elektronikus pornó	39

Hírcsokor

Az NDK legnagyobb tévégyára licencmegállapodást kötött a finn Nokia céggel színes televíziók összeszerelésére. Az 55 cm-es képernyőméretű tévék sztereo hangzásúak, és a teletext vételére is alkalmasak. A tervek szerint több kelet-európai országba szállítanak majd a finn technológia alapján gyártott készülékekből. Az idén 60 ezer darab készül, jövőre pedig már 240 ezret szeretnének gyártani.

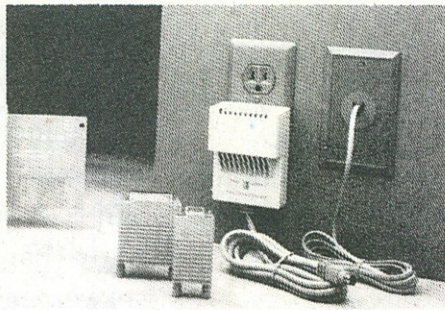
Az IBM Budapesten és Prágában hozza létre kelet-európai oktatási és kutatási hálózatának első két központját. A tervek szerint a központokat összekötik a nyugat-európai hálózatokkal.

A nyugatnémet Siemens konzern vegyes vállalat alapításáról írt alá elvi megállapodást a csehszlovák Tesla céggel. A majdan csehszlovák irányítás alatt álló vállalkozás elektronikus, tárolt programok alapján működő telefonközpontokat fog gyártani. A végleges megállapodást várhatóan három hónap múlva írják alá.

A Motorola 5 millió dollár értékben szállít hazánkba rádiótelefonokat. A júniusi megállapodást követően megkezdődött az előfizetői készülékek tesztelése, és decemberben indul a szolgáltatás. A központi berendezéseket már korábban felszerelték.

Az IBM oktatási és kutatási számítógép-hálózatot létesít Magyarországon. A Számítástudományi Referencia és Fejlesztő Központhoz budapesti és vidéki egyetemek számítógép-központjai is csatlakoznak majd.

A Cellware Kft., angol-magyar vegyes vállalat a sejtprocesszor kutatása és fejlesztése terén a világ élvonalába tartozik. Legújabb termékük a PC-hez használható ezerprocesszoros kártya, amellyel akár százszorosára is növelhető a műveleti sebesség.



Modem a falban

Különleges modemmel jelent meg nemrégiben a Hayes cég. Personal Modem névre hallgató egységüket a fali konnektorba kell bedugni. A két részből álló kábel csatlakozóit a számítógép soros kimenetére, illetve a telefonvonal csatlakozójára kell kötni. Az eredmény: azonnali összeköttetés más számítógépekkel, akár 2400 bit/s sebességű átvitelrel.

Rekorddöntés

A mennyi a π ? kérdésre még az iskolás gyerek is rávágja a választ: 3,14. A kör átmérőjének kiszámításában szerepet játszó Ludolf-féle szám pontos értéke azonban valamivel több ennél. Hogy pontosan mennyi-

vel, arra nem is olyan egyszerű válaszolni.

A Columbia Egyetem két matematikusa nemrégiben „rekordot” döntött: 480 millió tizedes pontossággal határozták meg az értékét. (A korábbi, 1988-ban született rekord „mindössze” 201 millió helyet mondhatott a magáénak.)

A matematikusok természetesen a legkorszerűbb számítástechnikát hívták segítségül: két IBM 3090-es szuperkomputeren új számítási eljárást futtattak. Szóval, mennyi is a π ? 3,141592653589793...., de talán jobb, ha mégsem akarjuk pontosan megmondani.

Láthatatlan hangszórók

Igazi koncerttermi élményt nyújt a hallgatóknak a Highes Aircraft Co. új hangszórórendszere. A kis dobozt két hangszóró egészíti ki. A dobozba zárt elektronikának köszönhetően úgy tűnik, mintha a szobában köröskörül hangszórók lennének felszerelve.

A különleges hangzás titka: az elektronika becsapja a fület. Bonyolult frekvenciákat eltüntet, másokat kiemel, a hallgató pedig nem győzi kapkodni a fejét, honnan is jönnek ezek a csodálatos hangok?

Helyszínelő számítógép

Az Egyesült Államok néhány városában újabban hordozható számítógép is részt vesz a helyszínelésben. A beütött adatok alapján a komputer felvillantja az adott útszakasz képét és a karambolozó kocsik helyzetét. Mindezt memóriájában is elraktározza, így ha később szükség van rá, elő lehet hívni a rögzített adatokat.

Megfelelő szoftverekkel kiegészítve még különféle következtetéseket is levonhat a baleset körülményeivel kapcsolatban.



Gyorsak versenye

Az IBM PS/2 Model 70-es számítógépe egyike a leggyorsabb PC-knek. Tevékenységének irányítója az Intel 486-os mikroprocesszora, amely kétszer olyan fürge, mint a napjaink asztali számítógépeiben elterjedt 80386-os mikroprocesszor. S ez még nem minden, hiszen az Intel háza tájáról egyre gyakrabban kapunk híreket az 586-os „nagytestvéréről” is.

S hogy mindezek után melyik a leggyorsabb? Állítólag a NCUBE Scalar Supercomputere, amelyben több mint 8000 processzor dolgozik párhuzamosan. A szupergép másodpercenként 100 milliárd utasítást hajt végre, 512 milliárd bájtos a memóriája, lemezegysége pedig ennek sokszorosát tárolja.

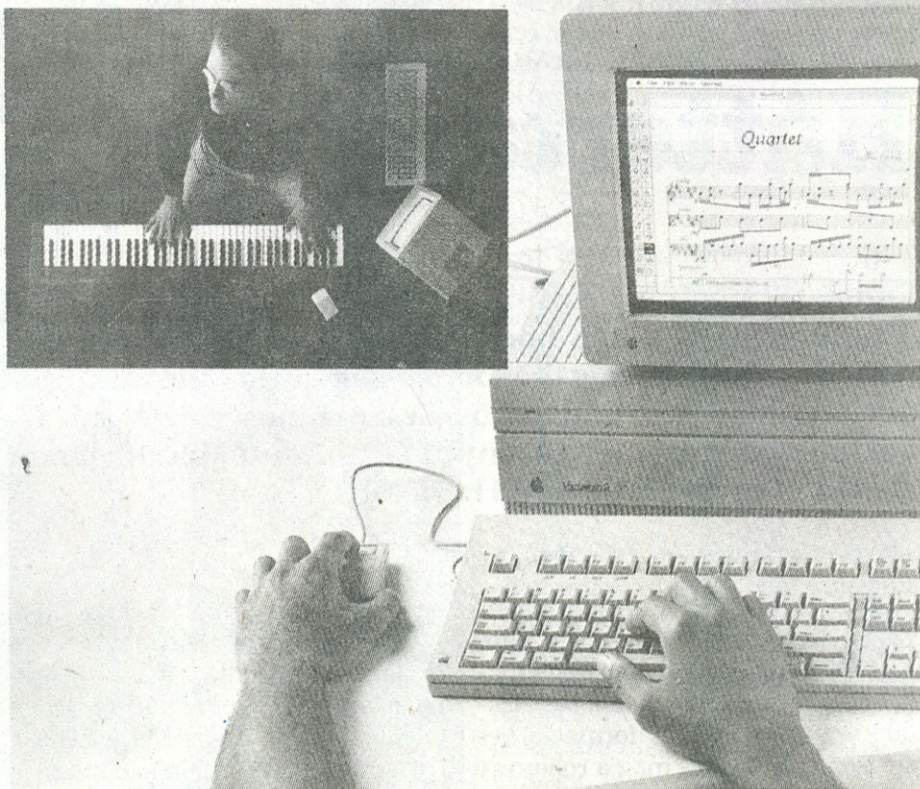
Eszes kamkorder

Nem jár rosszul az, aki – feltéve, hogy pénztárcája is engedi – megvásárolja a Minolta új, CCD-morzsával ellátott, másfél ezer dolláros kamkorderét. A 8 mm-es kazettára dolgozó felvevőn ugyanis mindent az automatika gondjaira bízta. A kamkorder használojának csupán a felvenni kívántakra kell ügyelnie.

Tűz ellen

Évente hatezer embert megöl, s közel százezret megsebesít. Az amerikai Szabványügyi Hivatal riasztó adatainak vádoltja a tűz. Újabban a számítógép, pontosbban a komputeres tervezés segít csökkenteni a tüzesetek számát.

A Hazard I. névre hallgató szoftver valójában tüzeseteket szimulál. A számítógépbe kell vinni egy-egy megtervezendő épület alaprajzát, a lépcsőház, a szobák, a nyílászárók és a bútorok helyét. A program ezután felvillantja, hogy a különböző fészkekből induló tűz hogyan terjed, milyen károkat okoz. Mindezt figyelembe véve, javítani lehet a terveken, s könnyű elkészíteni az igazán tűzbiztos épület tervét.

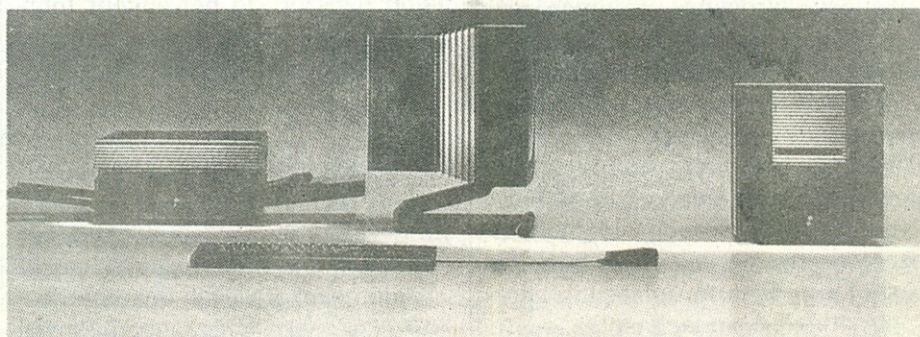


Hangold fel a komputert!

A zeneszerzők hosszú, fáradtságos órákat töltenek különféle fülbemászó dallamok „kigondolásával”. Még ennél is több időt vesz igénybe azonban a zenék papírra vetése, azaz a kottázás. Úgy tűnik, egy nemrégiben napvilágot látott program segít ezen a gondon. A Coda Software Music cég Finale nevű szoftvere ugyan nem olcsó (1000 dollár), ám igen gyors és pontos. A program betöltése után hangjegysor villan fel a képernyőn. Ahogy fényceruzával vagy egér segítségével megérintik a hangjegyeket, a zene is megszólal. Lehetőség van arra is, hogy az így felcsendülő muzsika a memóriába kerüljön.

Nemcsak szép, hanem okos is

Új köntösbe bújtak a NeXT komputeres és perifériáik. A csillogó fekete dobozba zárt készülékek újávarázsolhatják napjaink szürke PC-khez szokott irodáit. A szép és ergonomiai szempontból is jól megtervezett formán kívül a „tartalom” is kellemesen érinti a felhasználót. A fekete NeXT komputeresekhez ugyanis újabban olcsó lézernyomtató és adattárolásra szolgáló optikai lemezegység is kapható.



A százlábúak birodalma 8. rész

Háttértárak

Eddig többnyire a számítógépek építőelemeiről esett szó, amelyeket a gép borítása elfed szemünk elől. Lépünk ki most a csigaházból, és ismerkedjünk meg a perifériákkal, közülük is először a mágneses háttértárakkal (jóllehet a személyi számítógépek, laptopok világában ezeket is egybeépítik a gép lelkével).

A háttértárak nélkülözhetetlenségét jól érzékelteti napjaink egyik legfontosabb alkalmazása: az adatfeldolgozás. Hatalmas mennyiségű információ kezelésére, tárolására még a rohamos fejlődés mellett sem elég a félvezető memóriák kapacitása, hát még a hőskorban! A tárolókapacitás megsokszorozásáért a hozzáférési idő jelentős növekedésével kell fizetni. Ha most eltekintünk a különböző cseles megoldásoktól, amelyeket ennek a problémának az áthidalására kitaláltak, megállapíthatjuk, hogy az operatív memóriában mindig a legfontosabb, éppen használt adatok és programok vannak, a többi mágneses háttértárakon pihen.

A hangtechnikából kölcsönözték

Történelmileg az első ilyen táruk a mágneses dobok voltak. Acélhenger palástját mágneses anyaggal vonták be, a hengert igen stabil felfüggesztés mellett forgatták, és a palásttól kis távolságra lévő fej vagy fejek olvasták le és irták fel az adatokat. A mágneses jelrögzítés elvét már jóval a számítástechnikát megelőzően a hangtechnikában alkalmazták.

A dobok fénykorukban olyannyira népszerűek és elterjedtek voltak, hogy néhány nagyszámítógépnek nem is volt operatív memóriája, csak ilyen tárolója. Kapacitásuk néhány ezer vagy tizezer bájttal volt, a hozzáférési időt pedig a fordulatszám határozta meg. A kapacitást az egyre

sűrűbben irt információval növelték. A dobok azonban meglehetősen nehezek voltak, számtalan mechanikai problémát vetettek fel. Ezért hát újabb megoldásokat kerestek.

Ha már a hangtechnikából vették át a mágneses rögzítés elvét, miért ne lehetne az ott használt berendezéseket is átmenteni? Hogy történelmileg a mágnesszalagok vagy mágneslemezek voltak-e előbb, ma már nehéz lenne eldönteni.

Összehasonlítva a mágneslemezeket a mágnesdobokkal, számtalan előnyt tapasztalunk az előbbieknél, de a fejlesztőknek egyvalami sok fejtörést okoz. A mágnesdobok azért voltak szupereszközök, mert az író/olvasó fej távolsága állandó a forgástengelytől, így az írássűrűség a paláston azonos. A mágneslemezeknél a mágneses anyagot a lemez felületén „kenték szét”, amely koncentrikus körökre, sávokra van osztva. Egy-egy sávra ugyanannyi adat kerül, függetlenül attól, hogy a szélső körök sokkal hosszabbak, mint a belsők. Amelyik mágnesező áram a lemez szélén jó, az bent katasztrofális túlmágnesezettséget okoz, ezért legalább egyszer, de helyenként többször is meg kell változtatni az íróáramot; az írássűrűség nem azonos.

Fix és cserélhető

Vannak fix- és cserélhető lemezestárak. Ez utóbbinál magát a lemezt vagy lemezeket veszik le a berendezésről, és cserélik ki másikkra. Bárhol

írt lemezt el kell tudnia olvasni az egységnek, de ezért a kisebb írássűrűséggel kell fizetni.

Először csak egyetlen lemezt használtak, melynek egyik, majd mindkét oldalán néhány kilobájtnyi információ fért el. A következő lépésben már nem egy, hanem több lemez van egymás felett, és ezek közé furakodnak be valamilyen módon a fejek. (A kapacitás 30–300 megabájttal csomagonként.) Egy ilyen lemezcsomag az egyik leggyakoribb esetben hat lemezt, tehát tizenkét lemezoldalt tartalmaz. A legfelső és legalsó különleges funkciókat tölt be (például a pozicionálásnál), így tíz információoldal marad. Az egymás feletti lemezek azonos sávjaikat cilindernek nevezik, egy lemezcsomag annyi cilinderről áll, ahány sávra osztották a lemezeket. Minden lemezhez tartozik egy fej, ezek egyszerre nyúlnak be a lemezek közé, és az állandó fordulatszámú forgó lemezcsomag adott cilindereit érik el. A fejek nem érintik a lemezeket, azoktól néhány mikronnyi távolságra siklanak.

A winchesterek széles körű elterjedésével előtérbe kerültek a fixlemezes táruk. Zárt, kompakt, a szennyeződéstől védett egységről van szó, lemezzel, fejjel és fejtartó szerelvényekkel együtt. Megbízhatóbbak, és az írássűrűség is nagyobb. A lemezegység fontos jellemzője, hogy fix- vagy mozgófejes-e. A fixfejes világban minden sáv felett van egy író/olvasó fej. A pozicionáláshoz nincs szükség időre, gyorsan hozzáférhetők az adatok, viszont a fejek mérete fizikai korlátokat szab a tárolókapacitásnak (néhány megabájttal). A mozgófejes egységeknél egy, esetleg két fej áll rá a megfelelő sávra, a pozicionálás ideje 10 ms körül van. Egy fej esetén mindenképpen íróáramot váltanak, két fejnél eleve másként hangoznak az adatok.

A fixlemezes egységek kapacitása 10 megabájttól gigabájtokig terjed. Ma már a PC-k-be épített winchestertárak is elérnek a 20–80 MB tárolókapacitást.

A személyi számítógépeknél igen elterjedt háttértároló a hajlékonylemez-egység. Az adattároló ebben az esetben mágneses réteggel bevont hajlékony műanyag lap, amelyet papír vagy műanyag védőtokba helyeztek. A lemez egy adott fordulatszám



Az új, 1,3 gigabájtos mágneskazetta hagyományos mágnesszalagok társaságában

elérésekor a tehetetlenség miatt ugyanúgy viselkedik, mintha merevlemez lenne (kifeszül). Először 8 inch átmérőjű (77 sáv felületenként) lemezeket használtak, ma már csak a legismertebb 5,25 inches (40 vagy 80 sáv felületenként) és a most fel-futó 3,5 inches (a sávszám típusától függ) létezik.

Az 5,25 inches papírtokján egy ovális nyílást hagytak, ahol az író/olvasó fej hozzáfér a lemezhez, egy másik kerek lyuk segítségével találja meg

az egység a lemez elejét; közepén, ahol a kétoldali tárcsa befogja a floppyt, a csavaró igénybevétel miatt fém vagy más különleges bevonatra van szükség. Az írásvédettséget, illetve engedélyezést a tok szélén lévő kivágással oldották meg.

Az adatokat kezdetben igen egyszerűen tárolták: 4 ms-ként órajeleket helyeztek el, és ezek között félúton volt egy adatjel, ezt nevezik FM-kódolásnak. Az egyszerű írássűrűségű lemezek SD (single density) redundánsak, hiszen kétszer annyi azonosító jelet tartalmaznak, mint információt. Kétszeresére növelték az írássűrűséget – DD (double den-

sity). Az MFM-kódolásnál az órajelet csak akkor írják fel két egymást követő információ-bit közé, ha mindkettő 0. A sávok számának növelésével megszülettek a HD (high density) nagy írássűrűségű lemezek is, így a kezdeti 360 kilobájtos tárolókapacitás 720 kilobájtra, majd 1,2 megabájtra nőtt.

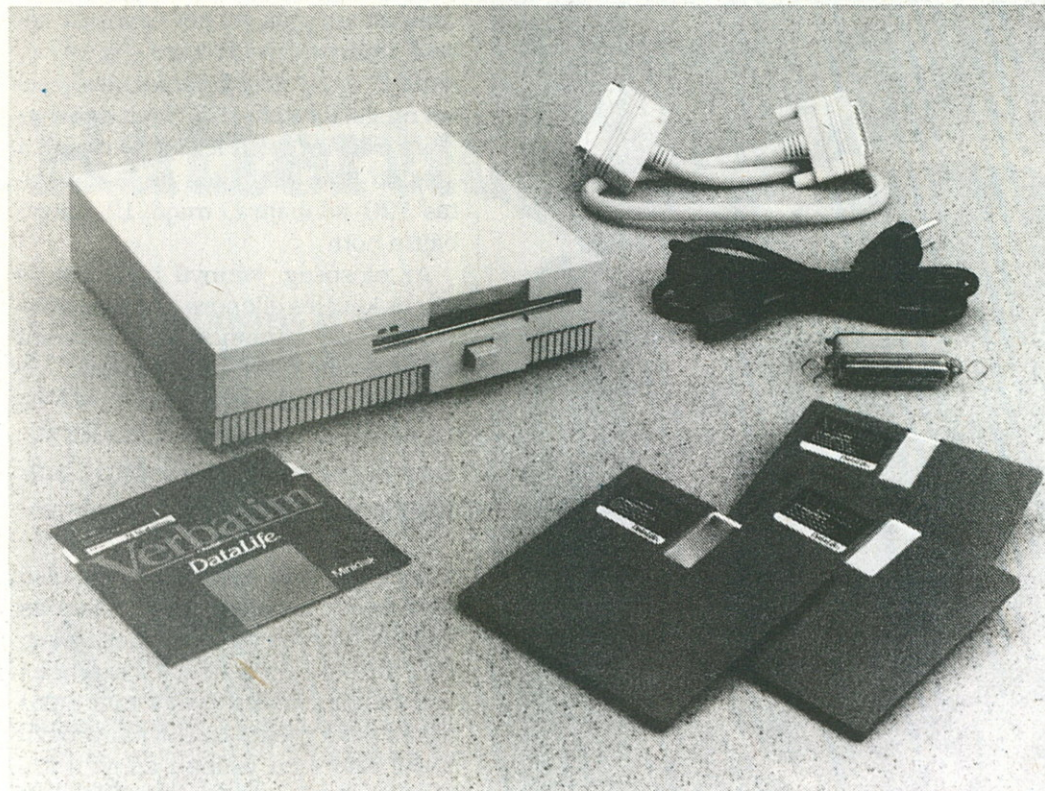
Az olcsóság, könnyű hordozhatóság és kezelés ellenére a hajlékonylemez csak átmeneti adattárolásra alkalmasak, mert sérülékenyek, érzékenyek a külső hatásokra.

Mágnesszalagok

A legtöbb házi számítógépes első adattároló eszköze egy kazettás magnó, vagyis egy mágnesszalag. Még hire-hamva sem volt a személyi számítógépeknek, amikor már használták ezt a megoldást. A hangrögzítéssel szemben csupán annyi a különbség, hogy itt csak két jelet kell megkülönböztetni, hiszen bináris információról van szó. Míg a PC-knél csak szükségmegoldás a mágnesszalag, a nagyszámítógépek között ma is kedvelt háttértároló a szalagos egység, bár némileg különböznek az egyszerű magnótól.

A szalag szélesebb (0,5 inch) és vastagabb, tekeresben vagy zárt kazettában található (hossza 375 m vagy 750 m). A legfontosabb különbség mégis az, hogy nem egy, hanem kilenc író/olvasó fej van. Egyszerre 8 bit és egy kilencedik paritás-bit kerül felírásra. Ez utóbbit maga az egység generálja, azért, hogy az átvitel transzparens – az adattól és annak kódolásától független – legyen.

Az írás, olvasás, keresés közben a szalag gyorsításoknak, leállításoknak, újraindításoknak van kitéve; azért, hogy ne szakadjon el, a két orsó közötti kiegyenlítést vákuumkamrák végzik. Egy-egy gyártó technikai színvonalát jól jellemzi, hogy az egység milyen nagy vákuumpufferrel rendelkezik. Minél kisebb, annál korszerűbb a berendezés. A mágnesszalag egyik hátránya, hogy nem lehet fix címetek rögzíteni, mivel a szalag megnyúlhat, illetve ha megváltozik a hálózati frekvencia, gyorsabban vagy lassabban pörög. Ha egy blokkot megváltoztatok, át kell másolni az egész szalagot, hiszen az



20 megabájtos lemezegység IBM XT/AT, PS/2, Atari ST és Macintosh személyi számítógépekhez

eredeti helyét pontosan nem találom el. Bár vannak bizonyos manipulációk, a mágnesszalagba soha nem írunk „bele”. Nem megengedett, hogy kiveszek egy blokkot, „átcsócsálom” és visszateszem. A mágnesszalag továbbá nem címezhető, az adatokat megkeresni csak úgy tudjuk, ha végigolvassuk azokat.

A szalagra egy bájtot nem lehet írni. Van egy minimális hossz, amit rá lehet írni, ezt nevezik blokknak. A legtöbb drive felír egy blokkot, visszaolvassa, ellenőrzi és ha hibás, már teker is vissza és újrajrja. A blokkok után az úgynevezett „gap”, egy 0,6 inch hosszúságú üres rész marad ki. Ez szolgál arra, hogy olvasásnál a drive beálljon az olvasási sebességre.

Különböző írásmódok és átviteli sebességek léteznek. A legelterjedtebb a 800 bpi (bit/inch), ami nagyon szép teljesítmény, ha meggondoljuk, hogy az elemi cellák 1/800 inch távolságra vannak. (Van 6400 bpi sűrűségű szalag is.) Átlagosan 20 megabájtfér el egy szalagra. Bizonyos fokú tájékozódást tesz lehetővé az információs blokkok között elhelyezett tape mark (szalagjelek). Anélkül, hogy mélyebben belemennénk az

adatábrázolás rejtelmébe, még csak annyit, hogy a szalag elejét és végét fényes alumíniumfólia-csíkokkal jelzik, amelyeket például egy fotodióda segítségével érzékel az egység, ezután a biztonság kedvéért még néhány „gap” található, és csak ezt követően kezdődik az információ. Ennek gyakorlati okai vannak, hiszen befűzéskor a szalag eleje és vége sérülhet. A tekerceket egy műanyag írógyűrű eltávolításával tehetjük írásvédetté.

Egy blokk írásán és olvasásán túl szükség van még szalagmozgató műveletekre is, például szalagcsévéelés a szalag elejére, egy blokk elejére, a következő tape mark utáni blokkig, illetve szalagcsévéelés hátra hasonló módokon. A mágnesszalagos egységek nagy tömegű adat tárolására alkalmasak, de a drive maga egy monstrum szivattyúkkal, motorokkal, kuplungokkal, másrészt kellően pontos finommechanikai alkatrészekkel, mint például a fejszerelvénnyel. Ha a kilenc fejet nagyító alatt megvizsgálunk, azt a meglepő dolgot látnánk, hogy a fejrészek „görbék”. Lehetetlen úgy beállítani őket, hogy ne legyenek mikronos elcsúszások. Ám ezt a nagy írássűrűség nem

engedi meg, hiszen akkor nem lehetne elolvasni egy másik drive-on felírt információt. Ezért finom időzítők segítségével a fejek hajszálnyi eltéréssel dolgoznak és a szalagon eltűnnek a mikronos csúszások. Mikrogepeknél a mágneskazettás tárolást használják, az elv azonos, csak itt bitsorosan rögzítik az adatokat a normál mágneskazettán (2 sáv) vagy a data cartridge-en (4 sáv).

Mega-, giga- és terabájtok

A CD-lemezek és lemezjátékszók, a digitális hangrögzítés megjelenése a számítástechnikában is új utasít nyitott a nagy tömegű adattárolás előtt. Hiszen az emberi fül olyan érzékeny, hogy 1–2 bit hibát is azonnal „meghall”, tehát ez sem engedhető meg. Ez a pontosság minden számítástechnikus szívét megdobogtatja.

Igen jelentős előrelépés a fény, illetve a lézer betörése erre a területre. A kompakt diszket vékony fényvisszaverő réteggel vonják be. Beírásakor a lézersugár hatására ez úgy változik meg, hogy másként veri vissza a fényt, mint a sugár által nem ért terület. Olvasáskor a fej ezt a visszavert fényt érzékeli.

A CD-lemezek három típusát különböztetjük meg. A CD-ROM-ok a felhasználó számára csak olvasható memóriák, kapacitásuk eléri a fél gigabájtot. Vannak egyszer írható WORM (Write Once Read Multiple) lemezek, elsősorban archiválási célokra, itt a kapacitás még nagyobb. A jövő legnagyobb reménységei mégis a törölhető és újrajrható optikai lemezek (EOD – Erasable Optical Disk), amelyeket kísérletképpen már be is építettek egy-egy számítógépbe; kapacitásuk akár egy gigabájtfér is lehet. Mindhárom típusú lemez mérete 5,25 inch. A szakemberek szerint fokozatosan kiszorítják majd mágneses társaikat. Persze napjainkban még nem kell attól tartani, hogy a floppykat vagy a winchestereket leselejtezik.

Tibor Tímea

Zeneszerkesztők

Nyolccsatornások előnyben

Ki ne hallott volna már az Amiga csodálatos zenei képességeiről, a fantasztikusan jó minőségű digitalizált zenéről? Úgy látszik, még nincs vége a bűvöletnek. Az eddigi négycsatornás zenék privilégiumát erősen veszélyeztetik az újabb, nyolccsatornás zeneszerkesztők.

Persze a Soundtrackerek kora nem járt le, és valószínűleg soha nem is fognak letűnni a színről. Egyszerűen azért, mert igen hamar elterjedtek, használatuk egyszerű, és egyre újabb verziók jelennek meg (ezeket különböző cracker-csapatok, zeneprogramozók írják).

Az egyik legújabb, a Noisetracker V11 Plus jóval korszerűbb a Master Soundtrackernél. Régebben a Replay Routin (visszajátszó rutin) forráskódját gondosan őrizték a szerzők, ma már azonban a programokkal együtt terjednek, így senkinek nem okozhat különösebb gondot a kész zene beépítése egy önálló programba.

A Soundtracker család nagy előnye, hogy aránylag kevés raszteridőt vesz el (egy normál sebességű dalnál ez általában 12–14 rasztersor minden hatodik megszakításnál, de ha a sebességet változtatjuk, portamentót, arpeggiót is használunk, akkor akár 20 rasztersort is veszíthetünk). A TFMX (ez a hiedelemmel ellentétben nem nyolccsatornás zeneszerkesztő) több időt igényel; körülbelül 24 rasztersort. Az Oktalyzer program időigényét pontosan nem ismerjük, ugyanis nyolc hangcsatorna egyidejű használatát engedi meg, ezért két lehetőség marad: vagy állandóan változtatja a lejátszandó csatornát (ehhez rengeteg idő szükséges), vagy a két zenecsatorna adatait összemácsolja, és az „egyesített” csatornát szólaltatja meg (a második megoldás a valószínűbb, annál is inkább, mert ha odafigyelünk, érezhetünk némi minőségromlást, ami az összemácsolásra utal).

A program nem friss „eresztés”, néhány hónapja már találkozhattunk vele, ám eddig még valahogy elkerülte a zeneírók figyelmét. „Nem halod, hogy milyen repedtfazék-hangja van?” – mondják sokan, és visszaülnek a Noisetracker mellé. Ebben többnyire igazat kell adnunk az aggodalmaskodóknak; ha egy tiszta, önálló hangot (például zongorahangot) szólaltatunk meg, bizony néha erősen „berezonál”. Viszont a programmal nem kötelező mind a nyolc sávot igénybe venni; használunk csak hatot. Ily módon egy csatorna mindig marad a főszólamra, a basszus, dob esetében pedig nem tűnik fel annyira a minőség enyhe romlása.

A program nagyon sok tekintetben hasonlít a Soundtrackerekre: editóra, effektusai, patternszerkezete majdnem megegyezik. Ám a program írói sokkal jobban odafigyeltek a kényelmes szerkesztőre, és ezért jóval egyszerűbb komponálni. De ne vágjunk a közepébe, kezdjük az elején, a menük ismertetésével!

Actual Song

Itt állíthatjuk be az aktuális dalra vonatkozó főbb paramétereket, és itt találjuk a lemezkezelő, illetve a „preference” menüket is.

A **New** használata magától értetődő: a benn lévő dal kottáját törli. Van menekülési lehetőségünk is, ekkor az Are you sure? kérdésre az N billentyűvel válaszolunk. Ha azonban valóban törölni akarunk, az Y vagy Z billentyűket használjuk (mint tudjuk,

néha felcserélik a két betű helyét, ezért a program szerzői – előrelátóan – mindkét gombra figyeltek).

A tárolt zenéket a **Load**-dal tudjuk betölteni. A bal oldali ablak a directory (könyvtárak), a jobb oldali pedig a fájlnevek részére van fenntartva. Az egerrel tudunk választani, kétszeri rányomással. Ha a lista több mint egy ablaknyi, akkor egerünket az ablak aljára vagy tetejére irányítjuk, így scrollozni fogja a neveket. A **Sort** a betöltött fájlneveket abécébe rendezi.

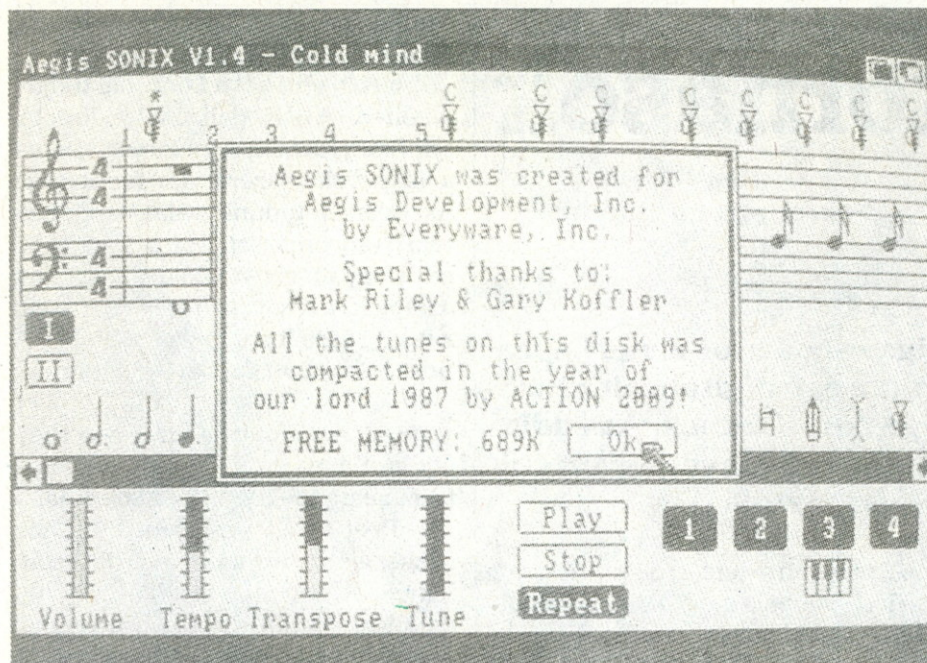
Az elkészült dalt lemezre menthetjük a **Save** segítségével, melynek használata megegyezik a **Load**-dal.

A **Pref**-ben a program futásához szükséges paramétereket változtathatjuk. A beállított értékeket tárolhatjuk is, ily módon a program legközelebb ezeket fogja használni. A **Channel config**-ban állíthatjuk be, hogy a négy csatornát (1, 2, 3, 4) hányfelé osszuk (ezt alatta egy vagy két csillag jelzi). A **Default pattern** a kezdő patternhosszt jelzi, a **Sample load mode** és a **Sample save format** a hangszerekre vonatkozik. Itt állíthatjuk be például, hogy a használt hangszereket milyen formátumban mentse ki (IFF vagy RAW format).

Az alatta levő **Key repeat delay** és **Key repeat speed** a lenyomott billentyűkre vonatkozik. Az „elengedést” és a sebességet is 1–50-ig állíthatjuk. A képernyő színeit is változtathatjuk a **Color** pontnál (itt 3 szint állíthatunk). A bal oldali RGB állítja a betűk, a jobb oldali a háttér színét.

A **Polyphon** a polifonikus hangzást segíti elő. Amikor egy dalt komponálunk, és azt akarjuk, hogy a hang egyszer a bal, illetve a jobb csatornán szólaljon meg, az **Editor** menü **Poly** pontján be kell állítanunk egy értéket (2–8-ig). Ha lenyomunk egy billentyűt, akkor a kurzor automatikusan a következő csatornára ugrik (nem kell mászkálni a csatornák között). Azt, hogy melyik legyen a következő csatorna, a **Polyphon** menüben kell beállítani. A **Block keys** a jobb oldali számbillentyűket definiálja; minden számbillentyűhöz hozzárendelhetjük valamelyik hangszer sorszámát.

A **Save**-vel lemezre menthetjük a beállított paramétereket, a **Use** pedig csak használja az értékeket.



A Sonix – az egyik legelső zeneszerkesztő Amigára – ma már a múlté

Az első menüoszlopban még két funkciót találunk: az **Exit** kilép a programból (előtte megkérdezi, hogy valóban ki akarunk-e lépni), a **Cl** megnyomásával visszatérhetünk a CLI ablakba (innen a **Restart Oktalyzer** megnyomásával juthatunk megint a programba).

A következő oszlop nem szorol sok magyarázatra, működése hasonló a Soundtrackerére: a **Pos**, **Patt** és **Len** funkciókról van szó. Itt a dal pozícióját, a hozzá tartozó pattern számát és a dal hosszát jelölhetjük be. A **Speed** muzsikánk sebességét mutatja.

Editor

Az első két menüpont a dalt, illetve az aktuális pattern-t játssza le. Az **Edit** On-ra állításával kezdhetjük szerkeszteni a zenét. Ha az **Off** van bekapcsolva, akkor csak a hangok szólalnak meg, de nem „piszkítunk” bele a kottába. A **Poly** alatt található **Quant** nagy segítség az editálásban (ez az, ami hiányzik az összes Soundtrackerből). Ha az **Edit** On-on áll, akkor az itt beállított érték szerint „ugrik” a kurzor lefelé. Ezáltal jóval egyszerűbbé válik például a dobritmus megírása. A program másik újítása, hogy a **Plen**-ben beállíthat-

juk az aktuális Pattern számát, amely akár 1-től hexa 80-ig is terjedhet.

Szerkeszthetünk midi segítségével is (persze csak ha van midi interfészünk); ebben az esetben szintetizátorról vihetjük be a hangokat. Ekkor állítsuk a **Midedit**-et On-ra. A szokásos blokk-funkciókat is megtalálhatjuk: a **Copy** bemásolja a blokkot egy pufferbe, a **Cut** kivágja, a **Replc.** átmásolja a kurzortól kezdődően, a **Mix it** pedig úgy másol, hogy az eredetit is meghagyja, tehát „összekeveri” a kettőt. A **Noteup**, **Nodown**, **Oktaup**, **Okdown** a blokkban levő hangokat egy-egy hangjeggyel, oktávval megemeli, illetve súlylyesztli.

A **Chinst** és a **Chaeff** ismét új funkciók: ha például az összes 3-as hangszerrel lejátszott hangjegyet 1-es hangszerrel akarjuk lejátszani, a **Chinst** segítségével egyszerűen megtehetjük. Hasonlóképpen működik a másik funkció is, amely az effektusokat cseréli le.

A legtöbb menüpontot billentyűzetről is aktivizálhatjuk, de vannak olyan funkciók is, amelyeket csak billentyűzetről érhetünk el. Ilyen például a **Help**, melynek használatával a kurzor a sor elejére ugrik, az **F1–F2** gombokkal az oktávot válthatjuk. A

legfontosabb billentyű-kombináció az **Alt+kurzor** jobbra-balra, ezzel állíthatjuk a Pattern sorszámát. Ha a kurzorgombokat a **Shift**-tel nyomjuk, blokkot jelölhetünk ki, a **Space** pedig „eltünteteti” ezt a kijelölést.

Actual sample

Az utolsó menüben a hangszerre vonatkozó információkat állíthatjuk. A zeneszerszám nevére állva (**Name...**) a bal és jobb egérgombbal „lapozhatunk”. Összesen 36 hangszer használhatunk, hosszuk nincs



meghatározva. Ha a **Mode**-ban (a legelső pontban) olyan értéket állítottunk be, hogy a hangszernek lehet kitarási ideje is, akkor a név alatt a **Len**, **Rstr**, **Rlen** menüpontok is megjelennek. Ezek mutatják a hangszer ismétlésének jellemzőit (beállításuk az **Edit** menüben lehetséges). Alatta a **Vol**, a hangszer hangereje található (0-tól 64-ig változhat).

A **Load** és a **Save** menüpontok ugyanúgy működnek, mint a dal betöltésénél. Abban az esetben, ha már be van töltve egy hangszer, és ennek helyére akarunk egy másikat, akkor az **Are you sure?** felirat jelenik meg.

Jóval több figyelmet érdemel az **Edit** menüpont, amelyben a hangszer lehet editálni. Ez a programrész sok olyan funkciót tartalmaz, amelyet az Audiomasterben is megtalálhatunk. A képernyő közepén a hang hullámgörbéje jelenik meg, alatta pedig további funkciók. Felette találjuk a hangszer főbb jellemzőit: **Actual sample** (a hangszer neve), **Length** (hossz), **Repstr** és **Replen**


```

ACTUAL SONG: EDITOR: ACTUAL SAMPLE: 0 MEMORY:
NEW POS.:000 PLAY SONG MIDIEDIT.:OFF NAME: LASERZAP CHIP: 0294960
LOAD PATT.: 00 PLAY PATT COPY CUT LEN.: 001674 LOAD CLEAR FAST: 0000000
SAVE LEN.:001 EDIT.:OFF REPLC. MIX IT RSTR: 000000 SAVE CLEAR SONG: 0003722
PREF INS. DEL. POLY.:OFF NOTEUP NODOWN RLEN: 000000 EDIT ALL
EXIT SPEED: 6 QUANT: 01 OKTAUP OKDOWN VOL.: 64 COPY MIX *****
CLI SLEN.: 01 PLEN.: 40 CHINST CHAEFF MODE: B SWAP CLRCB C12345678

```

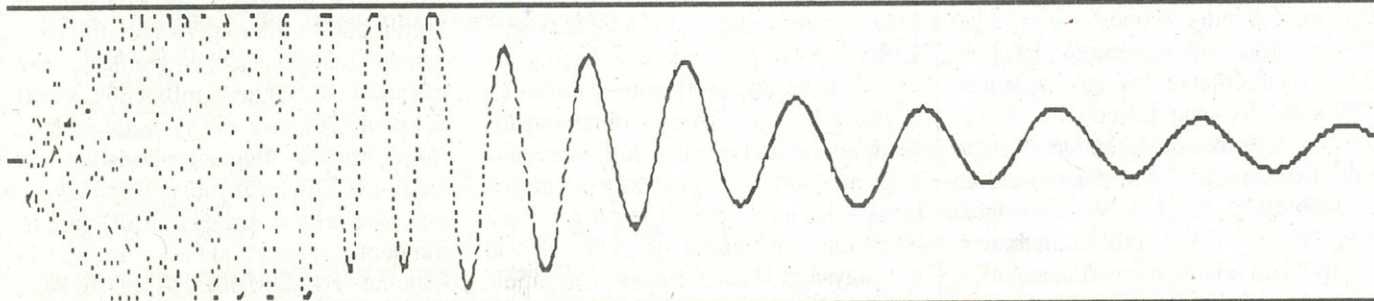
SAMPLE EDITOR V1.1

ACTUAL SAMPLE: LASERZAP

```

LENGTH REPSTR REPLEN MODE BSTART BEND
001674 000000 000000 ALL -----

```



```

EXIT MARK CUT PASTE CHANGE CHANGE DELTA MONITOR RATE: C-3
SWAP ALL COPY REVERSE VOLUME PERIOD FILTER SAMPLER CHAN: L

```

Ahol a hangszereket is átszerkeszthetjük: az Edit menü

(a hangszer ismétlésének paramétere; ez mutatja, hogy mettől meddig ismétljen egy hangrészletet). A **Mode** alapállapotban **All** (ha egy blokkot jelölünk ki, akkor a **Block** felirat jelenik meg), a **Bstart** és **Blen** a kijelölt blokk kezdetét és végét jelöli.

A legelső menüpont a legegyszerűbb (**Exit**), ennek megnyomásával léphetünk ki az editorból. Az alatta található **Swap**-el váltogathatjuk, hogy a képernyőn a teljes hangszer képét lássuk vagy csak a blokkban kijelöltét. A **Mark all** az egész mezőt befehériti (mindent kijelöl). A **Cut** kívág, a **Copy** egy puffertbe másol. A puffertben tárolt részt kimásolhatjuk (**Paste**), de ehhez az egérrel be kell állítani a kezdő pozíciót.

A **Reverse** megfordítja a hangot, a **Change volume** a hangerőt változtatja. A hangszer újra számolja, így akár négyszeresére is növelhetjük a hangerőt (természetesen halkításra is van mód). Ugyanezzel a módszerrel a hang magasságát (periódusát) is megváltoztathatjuk a **Change period** segítségével. A **Delta filter** használata nem tanácsos, mert a szűrés eltompítja a hangzást. A **Mo-**

nitör, Sampler, Rate és **Cahn** funkciók a hangdigitalizáláshoz szükségesek.

Itt is találhatunk „rejtett” billentyűket. Sokáig nem jöttem rá, hogyan kell a hangszer ismétlését beállítani. A **Shift** vagy **Alt** és a kurzorgombok segítségével mozgathatunk két szaggatott vonalat; ezek jelzik az ismétlődő részt. A **Help** törli ezt a kijelölést, a bal oldali billentyűzetben a **0** és a tizedespontra megkeresi azokat a helyeket, ahol a hang „értéke” nulla. Így aránylag „zökkenőmentes” lesz az ismétlés. Miután mindent sikeresen beállítottunk, térjünk vissza a főmenübe!

A **Copy** és a **Swap** másol, illetve felcserél két hangszer. Mindkettő megnyomása után azt a hangszer-számot kell megadnunk, ahová másolni akarjuk, vagy amellyel fel akarjuk cserélni.

A **Clear** és a **Clear all** törli az aktuális, illetve az összes hangszer.

Szerencsésebb volna, ha a **Mix** funkció az **Edit** menüben lenne. Ez két hangszer összemésolásához szükséges. Megkérdezi, hogy melyik hangszerrel akarjuk összemésolni

(Mix with sample), majd egy újabb kérdés következik: Are you sure?

Az utolsó pont a **Clrcb**, amely törli a copy puffert.

Memory

Itt leolvashatjuk, hogy mennyi memóriánk van még (**Chip** és **Fast**), valamint megtudhatjuk dalunk teljes méretét is (**Song**).

Az alattuk található számsorozat (1–8-ig, attól függően, hogy hány hangsávot használunk éppen) jelzi, hogy hány csatorna van bekapcsolva (ha nincs csillag, akkor nem halljuk azt a sávot).

S ezzel be is fejezzük a menüpon- tok ismertetését. A program nagyon gondosan van kidolgozva, editora az eddig látottakat messze felülmúlja és igen kényelmes. Egyetlen hátránya van: a hangcsatornákat jelző oszlopok (általában nyolc) igen sok helyet foglalnak el, ezért a betűk, számok nagyon aprók. A menüket 640x256-os felbontásban tervezték, ezért azoknak, akik „Junoszty-monitorral” rongálják a szemüket, nem sok örömet szerez. Ez a hiányosság azonban nem a programozók bűne, hiszen másképpen nem lehetett volna megoldani; egyszerűen nem fér el több a képernyőn.

Bognár Ákos

Úton a profi programozás felé

Képben vagyunk

A beépített 3,5 inches lemezmeghajtó az alaplapra van felcsavartva. A floppy-drive két feje egyidőben mindig azonos sávon halad mindkét oldalon. A sávléptető motor 0–83 sávig léptetheti a fejeket. Az Amiga-DOS a 0–79 sávig terjedő 80 sávnyi lemezfelületet használja ki. Drive-unkat mind GCR, mind MFM formátumban használhatjuk; ezzel lehetőség nyílik Atari ST- vagy IBM-lemezek alkalmazására (például adatok konvertálásánál). A floppy-egység speciális kifejezéseivel (syncorrection, disk-length stb.) majd a programozási részben foglalkozunk, amikor egy, ROM-ot nem használó (tehát „library-mentes” sávtöltő (track-loader) rutint közlünk.

A bittérmező színei

Most érkezünk el cikkünk fő témájához, az Amiga képernyőjének bemutatásához. Számos leírás jelent meg erről különböző lapokban, de mindegyikben akadtak kisebb-nagyobb hibák. Mi megpróbáljuk megismertetni olvasóinkat a valósággal.

Először is tisztázzunk egy alapkifejezést! A bittérmező (bitplane) a memóriában tárolt pixelek sorozata. Ezek „normális” sorrendben helyezkednek el, tehát a képernyő bal felső sarkánál kezdődik a képmemória, amely vízszintesen halad jobbra, majd a sor végén egy pixelsorral lejjebb lépve a kép bal oldalától folytatódik. Aki ismeri a ZX Spectrum vagy a C-64-es grafikus képernyőjének felépítését, az nyomban belátja ennek a megoldásnak az ésszerűségét és előnyét. Az Amigán hat bitplane áll rendelkezésünkre.

A kiválasztható színek száma a kettes szám hatványaiból adódik, mert a bittérmezők a képernyőn „egymásra rakódnak”. Kettő az első, az első, a másodikon négy, a harmadikon nyolc stb. Ennek a furcsaságnak a következő a magyarázata: képzeljük el a térben a különböző bitplane-eket egymáson (mint a nápolyi szelet rétegeit), és vegyük a rétegeket a kettes számrendszer különböző helyi ér-

tekeinek. Vagyis az egymás „fölött” lévő bitek határozzák meg a képernyőn látható pont színét. Tehát a színeket a kettes számrendszer által kapjuk meg.

Egy példa: ha a 0. plane-en a bit magas, azaz egy, az 1. plane-en nulla és a 2. plane-en egy, akkor ez binárisan 101. Ez a bináris kód az ötös, vagyis a video-chip az ötödik színregiszter tartalmát olvassa ki, és az ebben tárolt értéknek megfelelő színt ábrázolja. A színeket 16 bit nagyságú regiszterekben állíthatjuk, melyek 12 bite használta, tehát 4096 színű palettából válogathatjuk ki az izlésünknek megfelelő színeket. Az Amiga a három alapszínből (piros, zöld, kék) állítja elő színeit. Ezeknek egyenként 16 intenzitási fokozata van, melyekből kialakul a 4096 színvariáció. Az Amigán már kiküszöbölték a karakteres megkötést, vagyis pixelszínezést alkalmazhatunk. Például a Deluxe Painttel kipróbálhatjuk, hogy különböző színekkel összevissza firkáljuk a képernyőt, és nem lesz karakteres átszíneződés.

Grafikai felbontások

Fontos tudnivaló, hogy az Amigán nincs semmilyen karakteres képernyő. A gépbe épített grafikai chip vízszintesen 320 és 640, függőlegesen 256 és 512 pontot képes ábrázolni. Ezek a felbontások bárhogyan variálhatók. A következő felbontások lehetségesek:

320x256 pixel
320x512 pixel
640x256 pixel
640x512 pixel

Több programban (például egyes Deluxe Paint-verziókban) találkozhatunk 256 helyett 200-zal, illetve 512 helyett 400 pixeles méretekkel. Ez az amerikai NTSC szabvánnyal magyarázható, melynek a PAL rendszerrel ellentétben kevesebb rásztersora van. Bizonyos szempontból ez előnyt jelent, mert megvalósították a 60 Hz-es képvtást, amely jobban kíméli a szemet az 50 Hz-es PAL rendszerhez képest. A hátrány logikusan abból adódik, hogy kevesebb a rásztersorok száma, vagyis kisebb a felbontás.

Ezentúl mindig csak a PAL rendszerbeli felbontásokkal foglalkozunk, mert Európában mindenhol ezt alkalmazzák.

Overscan üzemmód

Az Amigába épített grafikai chipeknek van egy, a legtöbb géptől eltérő, jó tulajdonsága: nincs hardverkeretük. Ezalatt azt értjük, hogy mindenféle bonyolult időzítéstől mentesen egyszerűen „leszedhetjük” a keretet, és látható képernyőnk teljes egészében grafikára használhatjuk. A 320 képpontból 352, a 640-ból pedig 704 lesz. Ez a keretleszedés a másik irányba, függőlegesen is hatásos. A 256-ból 290, az 512-ből pedig 580 pixel lesz. Vagyis ha az Amiga Deluxe Paintben mindent „belead”, akkor a maximális felbontás 704x590 pixel. (A Deluxe Paint Overscan módjánál nagyobb, látható vízszintes képméretet is lehet csinálni.)

Megismertük a bitplane fogalmát és a lehetséges felbontásokat; következhetnek hát a különböző grafikai üzemmódok.

Grafikus üzemmódok

Az egyszerű grafikus módnál a bekapcsolt bitplane-ek számától függ, hogy képernyőnk 2, 4, 8, 16 vagy éppen 32 szín ábrázolására képes (e számokba beleértendő az alap- és a háttérszín is). A színek generálása azonos a bitplane ismertetésénél leirtakkal.

Az Extra HalfBright mód akkor lép érvénybe, amikor bekapcsoljuk a 6. bitplane-t. Ekkor nem nyerünk újabb, az előző 32 szintől független színeket, hanem az alap 32 színnek kapjuk meg a 32 felezett fényerejű árnyalatát. A grafikus mód nevében is benne foglaltatik a félfényerő kifejezés. Tehát ha az első öt bitplane-en van grafika, és a hatodik plane-re is teszünk adatot, akkor a képernyőnek azon a helyén a színek félfényerővel látszanak.

A Dual Playfielddel és a legbonyolultabb grafikus üzemmóddal, a HAM-mel a következő részben ismerkedünk meg: Előjáróban csak annyit, hogy a Dual Playfieldben két különálló képernyőt alkalmazhatunk, a HAM grafikus módban pedig lehetőségünk van a 4096 színből álló teljes palettát egyidejűleg használni a képernyőn.

Bodzsár Zsolt



Számítástechnikai-
Kereskedelmi
Service KFT

A számítástechnikában
semmi sem lehetetlen

RENDKÍVÜLI AKCIÓ, HIHETETLEN ÁRAK!

A számítástechnikában semmi sem lehetetlen
RENDKÍVÜLI AKCIÓ, HIHETETLEN ÁRAK!!!

IBM-kompatibilis XT/PC szuper turbó alapkonfiguráció

- i 8088/V 20/12 MHz alaplap
 - 640 kB RAM
 - 360 kB FDD/vezérlővel
 - 2 paralell port
 - 1 Game port
 - 2 serial port
 - 101 g. billentyűzet
 - 150 W-os tápegység
- 29.900.- + áfa**
- 14"-os EMC papírféher monitorral és Hercules vezérlővel

IBM AT-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

- 1./ - 80286/10 MHz. (L.M.S: 16 MHz) alaplap
 - 1 MB RAM
 - 1,2 MB FDD
 - 20 MB HDD (ST 225)
 - WD 1006 kontroller 1:1 interlive
 - Serial port
 - Paralell port
 - 101 g. billentyűzet
 - MONO, papírféher monitor
 - Hercules vezérlő

89.000.-Ft + áfa
- 2./ - 80286/12 MHz (I.M.S: 16 MHz)
 - 1 MB RAM
 - 1,2 MB FDD
 - 40 MB HDD (ST 251-1)
 - WD 1006 kontroller 1:1 interlive
 - Serial port
 - Paralell port
 - 101 g. billentyűzet
 - Monokróm dualsincron papírféher monitor
 - Hercules vezérlő

99.000.-Ft + áfa
- 3./ - 80286/12 MHz (I.M.S: 16 MHz)
 - 1 MB RAM
 - 1,2 MB FDD
 - 40 MB HDD (ST 251-1)
 - WD 1006 kontroller 1:1 interlive
 - Serial port
 - Paralell port
 - 101 g. billentyűzet
 - VGA monitor (1024x768 és 600x800)
 - VGA vezérlő

129.000.-Ft + áfa
- 4./ - 80286/12 (L.M.S: 16 MHz)
 - 1 MB RAM
 - 1,2 MB FDD
 - 40 MB HDD (ST-251-1)
 - WD 1006 kontroller 1:1 interlive
 - Serial port
 - Paralell port
 - 101 g. billentyűzet
 - VGA monitor (1024x768)
 - VGA vezérlő (1024x768)

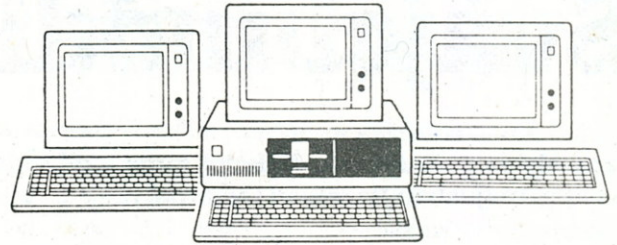
139.000.-Ft + áfa

Amíg a készlet tart!

**Budapesten 5 db felett, vidéken 10 db felett
díjmentes szállítás, helyszíni installálás**

**1118 Budapest, Törökugrató u. 10.
Telefon: 1735-261 Telefax: 1735-261**

Mi már tudomásul vettük, hogy
életünk szerves részévé vált a
számítástechnika.



AMIGA 500-as számítógép 54 600 Ft

- AMIGA 1084S monitor 35 000 Ft
- 20 MB-os winchester 54 500 Ft
- RF modulátor 2990 Ft
- AMIGA nyomtatókábel 990 Ft

NOVOTRADE

2C ÁRUHÁZ, XIII., Balzac u. 35.
Telefon: 140-2954

Mini 2C Áruház, Miskolc, Vörösmarty u. 51.
Telefon: 46-86538

A PÉNZTÁRGÉP ELKERÜLHETETLEN AJÁNDÉK



**Olivetti
adómemóriás
pénztárgépek,
hardver, szoftver,
hálózatok.**

KERSZI 120-2650

Amiga-show Bazelben

Svájci módi

A tavaly megrendezett első kölni Amiga-kiállítás sikerein felbuzdulva az idén májusban Bazelben tartották meg a „második fordulót”.

A nyüzsgő kisváros látványosságai után üdítően hatottak a légkondicionált kiállítóterek. Kicsit szíven ütött, hogy a kölni forró hangulat után itt csak néhány tébláboló ifjancot láttam. Később aztán rájöttem a dolog nyitjára: a srácok suliban voltak, és csak hétvégén értek rá ellátogatni a rendezvényre. Ennek megfelelően akkora tömeg volt szombaton, hogy alig lehetett megmozdulni (aki ki akart menni a városba, majd vissza, azokat „rab-szolga” módjára megbélyegezték: egy nagy A betűt „sütöttek” a kézfejükre).

A kiállítók között ott volt a GVP (Great Valley Productions Inc., akik főleg a gyorsítókártyákkal foglalkoznak), a Golem (ők elsősorban meghajtóikkal jeleskednek), a Gigatron (turbókártyákat, mini hard-diskeket készítenek), az Electronic Arts (a szoftvercég inkább játékaikról híres), a Markt & Technik (ki ne hallott volna már az újságról?), a Demonware (játékprogramokat, video-feliratozó rendszereket forgalmaznak), és nem utolsósorban a Commodore képviselője is.

A show legnagyobb szenzációja kétségkívül az Amiga 3000-es volt. Hatalmas tömeg tolongott a két kiállított gép előtt, szinte lehetetlen volt a közelükbe férkőzni. A gép alkotóival sikerült pár szót váltanom; az

információkról lapunk 14-es számában, Az ötödik császár: Amiga 3000 című cikkben olvashattak.

50 MHz-es turbókártya

Az amerikai GVP cég az idén is elkápráztatta vásárlóit. Kifejlesztett egy olyan Motorola 68030-as processzorral működő gyorsítókártyát, melynek sebessége túlszárnyalja a már-már „megszokott” 33 MHz-et. Az Amiga 2000-eshez készült kártyába 68882-es aritmetikai processzor, hard-disk kontroller, valamint 4 vagy 8 megabájtnyi, 32 bites Nibble Mode RAM van beépítve.

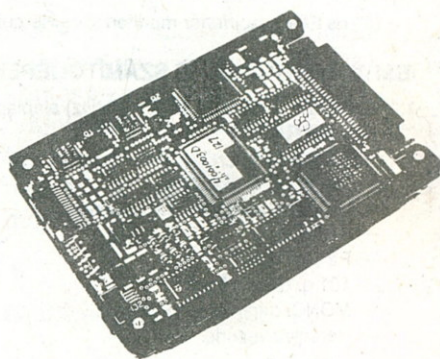
Úgy gondoljuk, hogy ez utóbbi magyarizációra szorul: elsősorban ennek a 32 bites RAM chipnek köszönhető, hogy a gépből 50 MHz órajel is „kicsikarható”. Az alábbi táblázat megmutatja, hogy melyik kártya mire képes valójában.

Sajnos ennek a kártyának nem tudjuk az árát (mivel ez a kiszereleéstől is függ), de gyanítjuk, hogy az újdonsággal arányosan nem a mi pénztárcánkhoz szabják majd.

A GVP természetesen nemcsak turbókártyákat, hanem hard-disk kontrollereket, memória-bővítőket, winchestereket is fejleszt és árul.

Arriba!

Maradjunk még néhány sor erejéig a hard-diskeknél. Úgy tűnik, a Gigatron kifejlesztette a világ legkisebb beépíthető winchesterét az Amiga 500-ashoz. Az Arriba Gigafix GT 20-as 20 megabájtos, autobootos, 2,5"-es, 23 ms-os hozzáférési idejű (400 kilobájt/s adatátviteli sebességgel). Mérete – nem csalás, nem ámitás – hasonló egy szál cigarettához. Ezt a „mütyürkét” (lásd képünkön) be lehet építeni az 500-asba, így nem foglal el külön helyet.



Mickey Mouse Amigán

Kicsit meghökkentem, amikor egy Walt Disney rajzfilmet pillantottam meg egy hatalmas színes tévén. Miért is ne, gondoltam, így csalogatják be a vevőket. Térültem-fordultam, és amikor visszaértem a rajzfilmhez, meglepődve tapasztaltam, hogy már megint ugyanazt a jelenetet látom. Alig akartam elhinni, hogy az egész egy Amiga és egy hard-disk művele. Pedig a szenzációs látványosság igaz volt: egy joystickkel lehetett a film sebességét állítani. A képkockákat, hangeffektusokat, zenéket real-time-ban (vagyis valós időben) olvasta be egy 300 megás winchesterről. Mit mondjak, döbbenetes élmény volt ez a sebesség!

Ördögös programozók

Lássuk a szoftverújdonságokat! A Demonware különféle video-feliratozó rendszereket, genlockokat, kép-digitalizálókat is bemutatott, de első-

A gyorsítókártyák adatai

Rendszer/RAM	CPU/MHz	FPU/MHz	Számolási idő	Faktor
A2000 / 2MB 16bit	68000/7		06h28'54"	1
A2xxx / 2MB 16bit	68020/14		03h26'14"	1,89
A2xxx / 2MB 16bit	68020/14	68881/14	02h38'27"	2,45
A3001 / 2MB 16bit	68030/28	68882/28	01h12'52"	5,38
A3001 / 4MB 32bit	68030/28	68882/28	00h26'05"	14,91
A3001 / 4MB 32bit	68030/33	68882/33	00h22'24"	17,36
A3001 / 4MB 32bit	68030/50	68882/50	00h17'15"	22,67

IFABO '90

Körséta az Atari standján

Már egy rövid látogatás az Atari standján bárkit meggyőzhet arról, hogy a cég minden kategóriában jelezni kívánja jelenlétét a számítógépek piacán.

Ismertebb és kevésbé ismert gépeit egyaránt látni lehetett, ideértve a már meglehetősen elterjedt ST-eket meg PC-eket, az újabban propagálni kezdett TT csoportot, a szintén újnak számító Portfoliót s a legkisebbeknek szánt Atari Lynxet és Atari VCS 7800 videojáték rendszert.

Az Atari-stand fő attrakciója azonban – a vásár rendezői szerint – a rendkívül sokoldalú desktop publishing (DTP) rendszer volt, amely a CAD-alkalmazások mellett egyre inkább az Atari arzenáljának egyik fő erőssége. A rendszer magában foglal egy Atari TT/030 típusú alapgépet (68030-as processzorral) vagy egy Atari MEGA ST4-et, kiegészítve egy 30 vagy 60 MB-os merevlemezessel tárolóval, egy 640–400 képpont felbontású Atari SM124 monokróm monitort és egy 300 dpi-s Atari SLM804 típusú zajtalan lézernyomatót. A rendszer kiegészíthető még egy Linotronic levilágító berendezéssel is.

Az ST-alapú rendszerekhez a szövegfeldolgozó szoftvereknek is gazdag választéka áll a felhasználók rendelkezésére. A 1stWordplus például kiválóan alkalmas levelek, dokumentumok elkészítésére, valamint magyarázó ábrák és digitalizált fényképek elhelyezésére a szövegben. A 1stMail programmal kombinálva pedig levelek sokszorosítására, körlevelek megírására, címzésére használható.

A Wordperfect is szövegszerkesztő program, amely akár öthasábos szöveget is meg tud jeleníteni a képernyőn, ezenkívül lábjegyzetelésre, oldalszámzásra stb. is lehetőséget nyújt. Igazán rendkívülivé 115 ezer szavas szótára avatja, amelyből tetszés szerint tud szinonimákat és antonimákat előkeresni.

A Beckertext is szinte mindenre alkalmas, levélírástól a terjedelmes jelentésekig, diplomamunkákig. Könnyen kezeli a grafikát, a szöveges tömböket stb.

A Signum is szövegfeldolgozó program, de nem akármilyen. Nincs az a bonyolult matematikai képlet, grafikus jel, szimbólum, krikszkrasz, amely ki-

fogna rajta. És jó hasznát veszi az ember, ha görögül, héberül vagy netán hieroglifákkal óhajtja kifejezni gondolatait.

A Tempus minden más szövegszerkesztő programot felülmúl sebességével. Igen gyors a képernyőkezelése, és a listákat, tömböket is villámgyorsan mozgatja, rendszerezi. Például mindössze nyolc másodpercre van szüksége, hogy 10 ezer nevet alfabetikus sorba rendezzen.

Számítógépből több tucat szerepel már az Atari ajánlati listáján. Az ST kategóriában a megszokott típusok között a legtöbbet a MEGA ST4 nyújtja (Motorola 68000-es processzor, 8 MHz, 4 MB-os memória). Az új TT már ennél is többet tud: 68030-as processzora 16 MHz-cel „ketyeg”, 2 MB-os memóriája pedig 8 MB-ra bővíthető.

A PC-kbe az Intel mikroprocesszorait építi az Atari. A PC3-ba például egy 80388-ast, a PC4-be pedig a 80286-ost. Mindkettő az MS-DOS operációs rendszert használja. A legmagasabb szintet a PC-k között a 386-os PC5 képviseli. Alapkiépítésben 4 MB-os RAM-ja van, merevlemez tárolója pedig 60 MB-os. Külön érdekessége az EURIX operációs rendszer, amely a UNIX 3.2 implementálása. Ez rendelkezik a UNIX összes előnyével, ugyanakkor támogatja az MS-DOS, SCO XENIX és Microport-UNIX alatt futó programokat is.

Újként mutatták be az IFABO-n az ABC386-os komputert. Ebben egy 386SX-es processzor van, amelyet 16 MHz-es órajel hajt meg. Memóriája 8 MB-ra bővíthető, winchestere 40 MB-os. Operációs rendszere szintén az MS-DOS.

Nem lenne teljes a kép a Stacy, azaz az Atari laptopja nélkül. A Stacy4 mindenben ST-kompatibilis. Teljesítményben azt nyújtja, amit egy MEGA ST (tehát 8 MHz-cel hajtott 68000-es processzor, 4 MB RAM, beépített 40 MB-os winchester). Az LCD-képernyő 640x400 képpont felbontású, és „beépített” egerrel van felszerelve.

– renc



sorban a programokkal jeleskedett. Nemcsak játékprogramokat értek ez alatt; a Demonware gondozásában jelent meg a TFMX nevű zeneszerkesztő program. Bizonyára sokan hallottak már erről a remek programról (többek közt ezzel írta Chris Hülsbeck az R-Type zenéjét) és sokaknak meg is van a feltört változata. Nagy hátránya, hogy nem működik, ugyanis a crackerek nem figyeltek minden védelmi pontra, így ha komolyabban belemélyedünk a programba, egymás után jönnek elő a hibák, majd a TFMX lefagy. Ára (tudásához mérten) elég alacsony, 80–90 márka.

A Final Countdown már megjelent a hazai „feketepiacon” is, ezért inkább a Minigolf International volt újdonság. Az Oops up! című programmal is lehet idehaza találkozni, de még csak a preview (előzetes) verziót láttam. A játék nagyon ötletes, egy asztronautával kell két légballont kidurrintani. Ha ez sikerült, akkor a lufik újabb és újabb labdákra osztódnak, így aztán ugyancsak kapkodni kell a fejünket, nehogy eltaláljon valamelyik.

Az Electronic Arts főleg régi, nagy sikerű programcsaládját, a Deluxe-ot reklámozta. Megvásárolható volt a Deluxe Paint 3 (79,99 font), a Deluxe Print 2 (49,99 font), a Deluxe Video 3 (79,99 font), a Deluxe Music (69,99 font), a Deluxe Photolab (69,99 font) legújabb változata is, no persze a szokásos horribilis összegért. Vadonatújként hirdették a Keef the Thief és a Swords of Twilight nevű kalandjáték-programokat is, egyaránt 24,99 angol fontért.

Ami engem illet, még várok egy picit. Előbb vagy utóbb megérkeznek ezek a programok is...

Bognár Ákos

(Bőr)egérút

Kedves kis Egerünk nagyon távoli és igen elfajzott rokonáról, a Denevéremberről – **Batman** – számos számítógépes játék készült. Ha emlékeznek rá hűséges olvasóink, ezen az oldalon foglalkoztunk már az Enterprise-ra íródott változattal, de mint tudjuk és fennen hangoztatjuk: egerből sosem elég! Nosza, álljon itt néhány szokési jó tanács a Commodore-os Batman-ra-jongóknak!

A Pingvin-harc szakaszában találkozhatunk False Nose-zal (hamis vagy műorr), „aki” – szemben az egyéb kellékekkel – értelmetlen fickó. Tőle nem kell félnünk, békésen tűri, hogy körbe-körbe sétáljunk, esze ágában sincs bántani. Lock Pick (a csákány) is értékes lehet, „belépő” a gyárba, igaz, nem éppen a főbejáraton, de a tetőn át simán. Door Key (ajtókulcs) és Lift Key (liftkulcs) szintén hasznos csecsebecsék, érdemes magunkkal vinni őket. Mint azt a közmondásból is tudjuk: akinél egy bizonyos egyszemélyes kis helyiség kulcsa van, az sosem... nos, szóval sosem ijed meg, így ezekkel a kulcsokkal bejuthatunk az irodába, s használhatjuk a liftet. Rope (kötél) a titkos irodába segít bejutni, de nem akárhogyan: csakis az erre alkalmas, plafonon tántorgó lyukon keresztül! S még egy apróság: jó, ha a dárdaival megdobjuk a dárdatáblát (Dart), mert így biztosítja számunkra az ajtót, a Door Pass (magyarosan csak: sicc be az ajtón) pedig végre-valahára bebocsát a Pingvin házába...

A Jokerért folyó harcban is fontos néhány tudnivaló. A sötét szobában könnyebb dolgunk lesz, ha meggyújtjuk a villanyt. Ehhez mindössze egy Light Bulb (villanykörte) kell. A legnehezebb terep a kanális. Itt penetráns bűz uralkodik, nem is megy másként a levegővétel, csak Gas Mask (gázálarc) segítségével. Itt is kell lámpás, s erre a célra mi lehetne megfelelőbb, mint a Flashlight (zseblámpa)? Ha a természetes nehézségekkel megküzdöttünk, hátravannak még a mesterséges akadályok, mert ebben a fránya kanálisban bombák lapul-

nak. Wire Cutters (drótvágó olló) segít hatástalanítani őket. A viszontagságos vándorlásban természetesen megéhezik az utazó, ennie kell (halat), de segítség nélkül ez sem megy. Mi kell hozzá? Természetesen False Teeth (műfogak).

S ha ez is megvolt, még mindig kell valami a győzelemhez. Ez is csak egy kis háború, s mint ilyennek, elengedhetetlen kelléke a pénz, pénz, pénz. Azért fontos, mert még játszaniuk kell a játékmásinán, hogy elnyerhessük, amiért ennyi küzdelmet vállaltunk: a Jokert!

Nem boszorkányság...



...de ügyesség azért feltétlenül kell a **Cauldron** nevű, Enterprise-ra írt játékhoz, amely egyszerre kaland- és ügyességi játék is. Az angol címet „katlan”-ra fordíthatnánk a legegyszerűbben, s ebből következik, hogy valamit forralnak ellenünk!

Így is van, s bár „Babayaga” boszorkányként potom nyolc életünk van, előfordulhat, hogy ez is kevésnek bizonyul a 61 képernyőn zajló gonoszságok átvészeléséhez. Az életben maradás természetesen nem minden – bár alapkövetelmény –, emellett számos feladatot is meg kell oldanunk. Ráadásul a számosnál is számosabb pontot kell szerezniük, miközben a lehető legrövidebb idő alatt kell összegyűjtenünk az összes kacatot, ami boszorkányképpé elképzelhető. (Varangyos békát, sátságíkot, vérszívó denevért, csontvázat stb.)

Néhány apró fortély segítségképpen: induláskor a levegőbe kell emelkednünk boszorkányunkkal, s próba-

repüléssel valamilyen irányba el kell mozdulnunk. Nekimenni bárminek – súlyos energiavesztéssel jár! Földre csak teljesen tiszta terepen szálljunk, mert ha fennakadunk egy bokron, oda egy életünk! A színes ajtók nyitásához ugyanolyan színű kulcsot kell keresnünk, de szerencsére egyszerre több kulcs is lehet nálunk. Figyelem, a piros ajtók közötti katakombá mindig egyirányú, a másik irányból megközelíthetetlen, hiszen felfelé kellene ugranunk egy nagyot. Az összegyűjtendő tárgyakat könnyű felismerni, mert villognak! Ha mind megvan, vissza kell vinni az erdei kunyhóba, ahol ősi boszorkányrecept szerint fő majd a bűzös, bénító erejű kotyvalék. A bájital segítségével megszerezhetjük a turbóseprút, s igába hajthatjuk akár a mindenséget és az örökkévalóságot is, ami ugyebár, nem megvetendő. Az utóbbival egyébként már a játék kezdete előtt is bratyizhatunk, mivel a program betöltése több mint nyolc percig tart, s ez sokaknak egy örökkévalóságnak tűnhet...

(Az Enterprise Játék 128/1 című könyv nyomán)

Teve van egypúpú...

...sárkány meg hétfejű, vagy akár dupla is, mint ahogy ez a **Double Dragon** nevű játékból is kitűnik. A játék (szintén Commodore gépre) talán nem túl bonyolult, de a második fokozatban azért adódhatnak nehézségek. Jönnek a gengszterek! Ne essünk pánikba, az első csapatról nem is kell tudomást venni, csak ijesztgetnek, egyébként teljesen értelmetlenek. Nem így a második eresztés! Legjobb, ha felmászunk a gerendára, és várunk arra a két rossz arcú pasira, akik egyenesen nekünk tartanak. Amikor odaértek hozzánk, egy vezércselével visszapattanunk a kiindulási pontra, majd egy huszáros return, vagyis: visszatérés. Ezzel a manőverrel biztos az áthaladás!

Még egy jó tanács: amikor fegyvert használunk, a botkormány gombját végig tartsuk benyomva, így egyszer használatos helyett kétélű fegyverhez jutunk, kétszer csaphatunk vele az ellenség közé.

(ARUN magazin nyomán)

Mandelbrot

Írta: Bardócz Gábor

Ez a program Amigára készült Lattice V4.0 C-fordítóval. A forrásprogramot a következő paranccsal ajánlatos lefordítani:

```
LC -f -b -r -v -Lfdn mandelbrot
```

Így a lefordított program FFP formátumban végzi a számításokat, amely jóval gyorsabb, mint az IEEE formátum. Ha mégis az IEEE formátumot választjuk, a fordítást egy másik paranccsal indítsuk el:

```
LC -b -r -v -Lmcdn mandelbrot
```

Ha elindítjuk a lefordított programot, a kezdő adatokat kell beírunk. Az első a megjelenítendő kép méretét kérdezi, amely maximum 241 képpont lehet. A következő három adat az ábrázolandó tartományra vonatkozik. Az utolsó adat a maximális iterációt kérdezi. Ez általában 100, de a nagyítás mélységétől függően jó, ha nagyobb iterációt adunk meg.

Ha elkészült a kép, tetszés szerint nagyíthatunk belőle az egér segítségével. A nyilat a kívánt terület bal felső sarkába mozgatjuk, majd lenyomjuk a bal oldali gombot és így tartjuk. Ezután a kívánt terület jobb alsó sarkába mozgatjuk, majd felengedjük az egér gombját. Ekkor a képernyőre kiíródnak az új tartomány adatai, majd a program az új tartományt kezdi rajzolni. A programból bármikor kiléphetünk az ablakot kikapcsoló gadget segítségével. Ez azonban nem jelent azonnali kilépést, mert a vizsgálatot csak az oszlop befejezése után végzi el. A beküldött lemezen szerepel a forrás- és a tárgyprogram is. A lemezen automatikusan elindul a program, ha bekapcsolás előtt tesszük be.

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/nodes.h>
#include <exec/lists.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <proto/exec.h>
#include <proto/graphics.h>
#include <proto/intuition.h>
#include <stdio.h>

#define MAX(a,b) ((a)>(b) ? (a):(b))
#define SZUNET 3000

void mandel(void), bezar(void), varj(void), kepernyo(void);
int vizsgal(void);
char szoveg[100];
unsigned short vege;
int kepermet, valaszt, kesz;
long j,k,n,maxn,sz,mx,my,mmx,mmy;
double lepes,oldal,asarok,bsarok,a,b,x,xx,y,asa,bsa,old;
struct IntuiMessage * message;
struct Window *w;
struct RastPort *rp;
struct ViewPort *vp;
struct NewScreen ns = {
    0,0,
    319,250,
    6,
    31,31,
    NULL,
    CUSTOMSCREEN,
    NULL,
    "",
    NULL,
    NULL };

struct NewWindow nw = {
    0,0,
    319,249,
    12,31,
    CLOSEWINDOW | MOUSEBUTTONS,
    GIMMEZEROZERO | WINDOWCLOSE | REPORTMOUSE | BORDERLESS | ACTIVATE,
    NULL,
    "MANDELBROT by GABOR",
    NULL,
    NULL,
    10,10,240,250,
    0xf };

main()
{
    vege=0;
    kepermet=300;

    while((kepermet>241) || (kepermet<10))
        { printf("A k\xe9p m\xe9rete k\xe9ppontokban (10-241) : ");
          scanf("%d",&kepermet); }

    printf("Val\xe9fels kezd\xe9rt\xe9ke : ");
    scanf("%lf",&asarok);
    printf("K\xe9pzetes kezd\xe9rt\xe9ke : ");

    scanf("%lf",&bsarok);
    printf("A komplex ter\xe9let sz\xe9less\xe9ge : ");
    scanf("%lf",&oldal);
    printf("Maxim\xe9lis iter\xe9lci\xf3 : ");
    scanf("%d",&maxn);

    if(oldal == 0.0) exit(1000);

    GfxBase = (struct GfxBase *) OpenLibrary("graphics.library",0);
    if(GfxBase == NULL) return(1);
    IntuitionBase = (struct IntuitionBase *) OpenLibrary("intuition.library",0);
    if(IntuitionBase == NULL) { CloseLibrary((struct Library *)GfxBase);
    return(1); }
```



```

nw.Screen = (struct Screen *)OpenScreen(&ns);
w = OpenWindow(&nw);
rp = w->RPort;
vp = &w->WScreen->ViewPort;

sz = 0;
for(n=0;n<16;n+=3)
{ SetRGB4(vp,sz,15,n,0);
  SetRGB4(vp,sz+5,15-n,15,0);
  SetRGB4(vp,sz+10,0,15,n);
  SetRGB4(vp,sz+15,0,15-n,15);
  SetRGB4(vp,sz+20,n,0,15);
  SetRGB4(vp,sz+25,15,0,15-n);
  sz++;
}
SetRGB4(vp,31,0,0,0);

SetAPen(rp,31);
for(n=0;n<320;n++)
{
  Move(rp,n,0);
  Draw(rp,n,250);
}
while(! vege) {
  kepernyo();
  mandel();
  j=0;
  varj(); }
bezar();
}

void kepernyo()
{
  SetDrMd(rp,JAM1);
  SetAPen(rp,31);
  SetBPen(rp,31);
  for(n=241;n<320;n++) {
    Move(rp,n,0);
    Draw(rp,n,250);
  }

  SetAPen(rp,10);
  sprintf(szoveg,"%1.6f ",asarok);
  Move(rp,241,10);
  Text(rp,"Val\xf3s:",6);
  Move(rp,246,25);
  Text(rp,szoveg,10);

  sprintf(szoveg,"%1.6f ",bsarok);
  Move(rp,241,50);
  Text(rp,"K\xe9pzetes:",9);
  Move(rp,246,65);
  Text(rp,szoveg,10);

  sprintf(szoveg,"%1.7f ",oldal);
  Move(rp,241,90);
  Text(rp,"Sz\xe9less\xe9g:",10);
  Move(rp,246,105);
  Text(rp,szoveg,10);
}

void mandel()
{
  kesz=0;
  lepes = oldal / kepermet;
  a = asarok;
  for(j=0;j<kepermet;j++)
  {
    a += lepes;
    b = bsarok;
    for(k=0;k<kepermet;k++)
    {
      b += lepes;
      x = 0.0;
      y = 0.0;
      n = 0;
      while(n<maxn && x * x + y * y < 4) {
        xx = x * x - y * y + a;
        y = 2 * x * y + b;
        x = xx;
        n++; }
    }
  }
}

```

```

SetAPen(rp,(n % 31));
if(n==maxn) SetAPen(rp,31);
WritePixel(rp,j,k);
}
if (vizsgal()) j=kepermet;
}
kesz=1;
}

void bezar()
{
  CloseWindow(w);
  CloseScreen(nw.Screen);
  CloseLibrary((struct Library *)GfxBase);
  CloseLibrary((struct Library *)IntuitionBase);
}

void varj()
{
  while(! vizsgal() && ! vege)
  {
    sz=j;
    j++;
    for(n=0;n<16;n+=3)
    { SetRGB4(vp,sz%31,15,n,0);
      SetRGB4(vp,(sz+5)%31,15-n,15,0);
      SetRGB4(vp,(sz+10)%31,0,15,n);
      SetRGB4(vp,(sz+15)%31,0,15-n,15);
      SetRGB4(vp,(sz+20)%31,n,0,15);
      SetRGB4(vp,(sz+25)%31,15,0,15-n);
      sz++;
    }
    for(k=0;k<SZUNET;k++)
  }
}

int vizsgal()
{
  int munka;

  if(w->UserPort->mp_SigBit)
  {
    message = (struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort);
    if (message!=NULL)
    {
      ReplyMsg((struct Message *)message);
      switch(message->Class)
      {
        case CLOSEWINDOW:
          vege=1;
          return(1);
        case MOUSEBUTTONS:
          if(! valaszt) {
            if(kesz) {
              valaszt=1;
              old=oldal;
              asa=asarok;
              bsa=bsarok;
              mx=w->MouseX;
              my=w->MouseY-10;
              asarok=asarok+oldal/kepermet*mx;
              bsarok=bsarok+oldal/kepermet*my;
              return(0); } }
            else {
              valaszt=0;
              return(1); }
          }
      }
    }
  }
  if(valaszt)
  {
    SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
    mmx=w->MouseX;
    mmy=w->MouseY-10;
    munka=MAX(mmx-mx,mmy-my);
    Move(rp,mx,my);
  }
}

```


Reseteljünk!

Írta: agimoC

Ez a kis, Amigára készült assembly program a reset vektort írja át. Gépeljük be a Seka assemblerbe a forráslistát. Lefordítás után (A) JS-re indul (az S címkére ugrik). Gépünk ezután „visszatér”, mintha mi sem történt volna. Ha azonban „reseteljünk” (megnyomjuk a CTRL + A + A billentyűket), akkor láthatjuk, hogy nem a „kéz”, hanem színárnyalatok jelennek meg. Az új reset vektor addig marad hatásos, amíg a színeknél meg nem nyomjuk egerünk bal gombját, és ekkor a memória egy nagyobb része feltöltődik egy szóval. Ebből a kis listából érdekes mozzanatokat ismerhetnek meg a kezdő amigások.

A program nem hatásos egy megabájt chip-RAM-os gépen, mivel ez a típus a Resetnél automatikusan törli a RAM-ot, így benne lévő programunkat is. Ennek kiküszöbölésére két lehetőség is van: letiltjuk a chip-memória felét (ezt szoftver- vagy hardverúton is megtehetjük), vagy a Workbench lemeze a „Set-patch R” utasítást használjuk. Ekkor egy reset erejéig nem törli a memória tartalmát.

```
; CODED BY >AGIMOC<
```

```

      org      $7fe00
      load     $7fe00

s:    move.l   4.w,a6
      move.l   $2e(a6),oldreset
      move.l   #reset,$2e(a6)
      lea     $22(a6),a0
      clr.w   d0
      moveq   #$17,d1
loop: add.w    (a0)+,d0
      dbf     d1,loop
      not.w   d0
      move.w  d0,(a0)
      clr.l   $226(a6)
      rts

; KISSES TO CANDY DULFER !!!
; SPECIAL GREETINGS TO DEPECHE MODE !
; GREETINGS TO: MR.CHAOS, BEAR, ADT, JTS !
; LAME = krs !!! - YOU KNOW WHY !!?
; YES, SLEDGE HAMMER IS A COOL JOURNAL !

reset: lea     $dff006,a5
      lea     $bfe001,a4
res:   move.w  (a5),$17a(a5)
      btst   #6,(a4)
      bne.s  res
      move.l  oldreset,$2e(a6)
      lea     $20000,a0
fill:  move.l  #"COMI", (A0)+
      move.l  #"GA! ", (A0)+
      bchg   #1,(a4)
      cmp.l  #fill-8,a0
      blt.s  fill
      bset   #1,(a4)
      rts

oldreset:dc.l 0

;=====
```

CONTROLL

IES Electronics pénztárgép

Az L20 típusú pénztárgépek kis és közepes forgalmú boltokban egyaránt használhatók. A legkorszerűbb technikával előállított gépeket Európa-szerte a felhasználók 25%-a alkalmazza. Önállóan és hálózatba kötve egyaránt használhatók, ezáltal alkalmasak önálló üzletek és bolthálózatok számára is.



Az APEH-előírásoknak megfelelő pénztárgépek szervizelését, üzembe helyezését, kezelésük betanítását felkészült szakemberek végzik.

A CONTROLL ezt nyújtja Önnek.

AZ IDŐ PÉNZ — PÉNZTÁRGÉPI!

CONTROLL EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: 36-1 133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szoftveriroda, gyártás, szerviz:

1094 Budapest IX., Márton u. 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

Billentyűzet-átdefiniálás

Írta: Rieth József

Milyen jó is lenne, ha az ő betű a pontosvessző leütésére megjelenne!

Semmi akadálya! Az alábbi két, Atari 800XL-re írt program segítségével a gép billentyűzetét tetszőlegesen átdefiniálhatjuk! Megtehetjük, hogy a Shift szóközre aláhúzást kapjunk, a CTRL-Caps törölje a képernyőt, a TAB pedig betoldjon egy sort.

Az első, hosszabb program az átalakítást szolgálja. A képernyőn megjelenő táblázatban a kurzorbillentyűkkel mozoghatunk. A megfelelő hexadecimális számok az első oszlopban látható billentyűk lenyomásakor adandó kódot jelentik. Egymás mellett áll az „üres” billentyű, a Shift + billentyű és a CTRL + billentyű leütésekor kiadott kód. Bármelyiket tetszőleges értékre javíthatjuk. Az U betűvel újakezdhetjük a munkát. Ne feledjük befejezéskor magnóra vagy lemezre menteni az átalakított táblázatot!

Ha ezzel megvagyunk, használhatjuk a másik rövidek programot. Ez 192 bájtot lefoglal a Basic elől, majd ide betölti az általunk megadott fájlból a billentyűzetet definiáló táblázatot. A RESET megnyomása visszaállítja az eredeti állapotot, de ha a PEEK(121), PEEK(122) értékeket megjegyezzük, bármikor újra aktiválhatjuk saját táblázatunkat.

Néhány speciális kód a táblázatban:

- 80 – nem használt kód, 81 – inverz, 82 – CAPS,
- 83 – Shift + CAPS, 84 – CTRL + CAPS, 85 – CTRL + 3 (EOF),
- 89 – billentyű-hang ki/be (!!), 1B – Esc, 1C – kurzor fel,
- 1D – kurzor le, 1E – kurzor balra, 1F – kurzor jobbra,
- 7D – Clear, 7E – Backspace, 7F – Tab, 9B – Return,
- 9C – sortörlés, 9D – sorbetoldás, 9E – CLR-Tab, 9F – SET-Tab,
- FD – kontrollhang, FE – Delete, FF – Inzert.

```
10 REM ** POLYDINWJJCINWJOE SOFTWARE <PK
  **
90 DIM H$(16),F$(20):H$="0123456789A <HJ
BCDEF"
100 C=64337 <BI
110 FOR I=0 TO 191:POKE 1536+I,PEEK( <DE
C+I):NEXT I
120 O=0:PX=7:PY=5 <PK
130 GOSUB 1000 <NF
140 POKE 764,255 <CN
150 P=PEEK(88)+256*PEEK(89)+40*PY+PX <BH
160 IF PEEK(20)>20 THEN A=PEEK(P)+12 <IE
8:POKE P,A-256*(A>255):POKE 20,0
170 A=PEEK(764):IF A=255 THEN 160 <NG
175 B=PEEK(P):IF B>127 THEN POKE P,B <KJ
-128
177 SOUND 0,50,10,15:B=2*2:SOUND 0,0 <FG
```

```
,0,0
180 IF A=7 OR A=135 THEN 3000 <IH
190 IF A=6 OR A=134 THEN 3100 <IH
200 IF A=15 OR A=143 OR A=12 THEN 32 <DC
00
210 IF A=14 OR A=142 THEN 3300 <LA
220 IF A=18 THEN A=12:GOTO 3400 <KFE
230 IF A=21 THEN A=11:GOTO 3400 <KEO
240 IF A=24 THEN A=4:GOTO 3400 <KE
250 IF A=26 THEN A=3:GOTO 3400 <KCG
260 IF A=27 THEN A=6:GOTO 3400 <KCL
270 IF A=29 THEN A=5:GOTO 3400 <KCN
280 IF A=30 THEN A=2:GOTO 3400 <KCD
290 IF A=31 THEN A=1:GOTO 3400 <KCE
300 IF A=42 THEN A=14:GOTO 3400 <KFC
310 IF A=48 THEN A=9:GOTO 3400 <KCN
320 IF A=50 OR A=8 THEN A=0:GOTO 340 <KHF
0
330 IF A=51 THEN A=7:GOTO 3400 <KCH
340 IF A=53 THEN A=8:GOTO 3400 <KCL
350 IF A=56 THEN A=15:GOTO 3400 <KFN
360 IF A=58 THEN A=13:GOTO 3400 <KFO
370 IF A=63 THEN A=10:GOTO 3400 <KFI
380 IF A=11 THEN RUN <KCO
390 IF A=0 THEN 4000 <KNM
400 IF A=62 THEN 5000 <KPN
410 IF A=16 THEN ? "DCLRJ":POKE 764, <KN
255:POKE 752,0:STOP
420 GOTO 140 <KGE
999 END <KIC
1000 POKE 756,204:POKE 82,0:POKE 752 <KH
,1
1010 ? "DCLRJ[48PC]Billenty[CTRL-J]z <EH
et-defini[CTRL-]J[CTRL-N] program[2
0SPC]Rieth 1989"
1020 ? :? "[11SPC]SH+ CTRL+[11SPC]SH <AL
+ CTRL+"
1030 FOR I=0 TO 15 <GK
1040 A=PEEK(C+32*I+1):GOSUB 1500:? " <PB
[2SPC]";
1050 A=PEEK(1536+32*I+1):GOSUB 2000: <HK
? "[3SPC]";
1060 A=PEEK(1536+32*I+1+64):GOSUB 20 <BH
00:? "[3SPC]";
1070 A=PEEK(1536+32*I+1+128):GOSUB 2, <EC
000:? " ";
1080 A=PEEK(C+16+32*I+1):GOSUB 1500: <IH
? "[2SPC]";
1090 A=PEEK(1536+16+32*I+1):GOSUB 20 <BH
00:? "[3SPC]";
1100 A=PEEK(1536+16+32*I+1+64):GOSUB <JH
2000:? "[3SPC]";
1110 A=PEEK(1536+16+32*I+1+128):GOSU <XNH
B 2000
1120 ? :NEXT I <KMF
1130 ? :? "[4SPC][INV]J[INV]oad, [I <BM
NV]S[INV]ave, [INV]UC[INV]jra, [INV
]VC[INV]D[CTRL-T]se"
1140 RETURN <KKG
1500 IF A=27 THEN ? "[2SPC][2ESC][2S <HJ
PC]":RETURN
1510 IF A=32 THEN ? " SPC "":RETURN <KCG
1520 IF A=155 THEN ? " RET "":RETURN <KGC
1530 IF A=129 THEN ? " -INV "":RETURN <KGG
1540 IF A=127 THEN ? " TAB "":RETURN <KEP
1550 IF A=126 THEN ? " BSP "":RETURN <KFN
1560 IF A=130 THEN ? " CAP "":RETURN <KEI
1570 IF A>127 THEN ? " --- "":RETURN <KAD
1580 ? "[2SPC]";CHR$(A);"[2SPC]"; <KNJ
1590 RETURN <KPK
```



```

2000 H=INT(A/16):L=A-16*H <GE
2010 ? H*(H+1,H+1);H*(L+1,L+1) <OC
2020 RETURN <KE
3000 PX=PX+1+3*(PX=8 OR PX=13 OR PX= <GI
28 OR PX=33)
3010 IF PX=39 THEN PX=7 <OP
3020 IF PX=19 THEN PX=27 <CA
3030 GOTO 140 <JE
3100 PX=PX-1-3*(PX=12 OR PX=17 OR PX <JL
=32 OR PX=37)
3110 IF PX=6 THEN PX=38 <OO
3120 IF PX=26 THEN PX=18 <BP
3130 GOTO 140 <JF
3200 PY=PY+1 <LA
3210 IF PY=21 THEN PY=5:0=1-0:GOTO 1 <GC
30
3220 GOTO 140 <JF
3300 PY=PY-1 <LD
3310 IF PY=4 THEN PY=20:0=1-0:GOTO 1 <GB
30
3320 GOTO 140 <JG
3400 POSITION PX,PY: ? H*(A+1,A+1); <JA
3410 B=32*0+PY-5+64*(PX>8)+64*(PX)13 <CK
)-112*(PX)18)+64*(PX)28)+64*(PX)33)
3420 L=PEEK(1536+B):H=INT(L/16):L=L- <PG
16*H
3430 IF PEEK(P-1) THEN L=A:GOTO 3450 <LF
3440 H=A <JB
3450 POKE 1536+B,16*H+L <LD
3460 GOTO 3000 <MJ
4000 POKE 752,0:POKE 764,255 <LP
4005 ? "CLLRJ LOAD FILE: "; INPUT #16 <GI
,F#
4010 TRAP 4500:CLOSE #2:OPEN #2,4,0, <NN
F#
4020 FOR I=0 TO 191:GET #2,A:POKE 15 <FI
36+I,A:NEXT I
4030 CLOSE #2 <JC
4040 TRAP 40000 <PD
4050 GOTO 120 <JF
4500 ? "FILE ERROR ";PEEK(195) <EG
4510 POKE 764,255:CLOSE #2 <GH
4520 IF PEEK(764)=255 THEN 4520 <EE
4530 GOTO 130 <JJ
5000 POKE 752,0:POKE 764,255 <MA
5005 ? "CLLRJ SAVE FILE: "; INPUT #16 <HI
,F#
5010 TRAP 4500 <MG
5020 CLOSE #2:OPEN #2,8,0,F# <KJ
5030 FOR I=0 TO 191 <KD
5040 ? #2;CHR$(PEEK(1536+I)); <NO
5050 NEXT I <FC
5060 CLOSE #2 <JG
5070 TRAP 40000 <PH
5080 GOTO 120 <JJ

```

```

80 DIM F$(16) <GE
90 C=PEEK(128)+256*PEEK(129) <PO
100 A=USR(ADR("HCINVJ")CTRL-,J @CINV <KI
JLzCINVJ(CINVJ)):POKE 743,PEEK(128)
:POKE 744,PEEK(129)
110 ? "KEY FILE: " <JD
120 INPUT #16,F# <ED
130 TRAP 200 <FN
140 CLOSE #2:OPEN #2,4,0,F# <HD
150 FOR I=C TO C+191:GET #2,A:POKE I <KP
,A:NEXT I
160 CLOSE #2 <GC
170 POKE 122,INT(C/256):POKE 121,C-2 <DO
56*PEEK(122)
180 GOTO 999 <HN
200 ? "FILE ERROR: ";PEEK(195) <EJ
210 CLOSE #2 <FO
220 GOTO 110 <FP
999 NEW <JF

```

Mini-tron

Írta: Sonnevend Balázs

A közismert „vonalhúzó” játék C-64-es verzióját tartja a kezében a kedves olvasó. A két csíkot a botkormányokkal irányíthatjuk (kék: 2. port, sárga: 1. port). Ütközés után a Space billentyűvel kezdhetünk új játékot.

```

10 REM ***** <D7
11 REM * MINI-TRON * <98
12 REM *IRTA: * <8B
13 REM * SONNEVEND * <73
14 REM * BALAZS * <60
15 REM * LIGHT & LIGHTNING * <18
16 REM ***** <36
17 FOR I=0 TO 470:READ Q:POKE 49152+I <65
,Q:S=S+Q:NEXT I:POKE 53280,0:POKE
53281,0
18 IF S<>54660 THEN PRINT "HIBA AZ AD <90
ATOKBAN!!!":POKE 49152,0:END
19 PRINT "INDITÁS SYS49152-VEL.":PRIN <01
T "[2DOWN]SYS49152[3UP][8LEFT]"
20 DATA 169,21,141,24,208,169,0,133,2 <63
,141,32,208,141,33,208,169,4,133,3
,169
21 DATA 5,141,134,2,32,68,229,162,0,1 <6B
69,160,157,0,4,157,192,7,232,224,4
0,208
22 DATA 245,32,169,193,169,39,133,2,1 <A3
69,4,133,3,32,169,193,162,244,134,
2,202
23 DATA 134,4,169,5,133,3,133,5,162,1 <46
55,160,193,142,254,192,140,255,192
,162
24 DATA 85,160,193,142,251,192,140,25 <35
2,192,162,0,160,0,136,208,253,202,
224
25 DATA 160,208,246,32,194,192,160,0, <54
177,2,201,32,208,48,177,4,201,32,2
08,37
26 DATA 169,160,145,2,145,4,166,3,138 <99
,24,105,212,133,3,169,6,145,2,134,
3,166
27 DATA 5,138,24,105,212,133,5,169,7, <25
145,4,134,5,76,89,192,169,49,76,16
2,192
28 DATA 169,50,141,5,4,162,0,189,186, <3F
193,157,6,4,232,224,29,208,245,173
,1,220
29 DATA 201,239,240,3,76,178,192,76,0 <60
,192,76,226,252,173,0,220,201,126,
240
30 DATA 56,201,125,240,59,201,123,240 <30
,62,201,119,240,65,173,1,220,201,2
54,240
31 DATA 65,201,247,240,82,201,253,240 <DB
,64,201,251,240,67,76,250,192,142,
251
32 DATA 192,140,252,192,76,213,192,14 <B5
2,254,192,140,255,192,32,85,193,32
,155
33 DATA 193,96,162,57,160,193,76,235, <D5
192,162,71,160,193,76,235,192,162,
85,160

```



```

34 DATA 193,76,235,192,162,99,160,193 <DC
,76,235,192,162,113,160,193,76,244
,192
35 DATA 162,127,160,193,76,244,192,16 <F3
2,141,160,193,76,244,192,162,155,1
60,193
36 DATA 76,244,192,165,2,56,233,40,13 <99
3,2,165,3,233,0,133,3,96,165,2,24,
105
37 DATA 40,133,2,165,3,105,0,133,3,96 <80
,165,2,56,233,1,133,2,165,3,233,0,
133
38 DATA 3,96,165,2,24,105,1,133,2,165 <99
,3,105,0,133,3,96,165,4,56,233,40,
133
39 DATA 4,165,5,233,0,133,5,96,165,4, <E8
24,105,40,133,4,165,5,105,0,133,5,
96,165
40 DATA 4,56,233,1,133,4,165,5,233,0, <7C
133,5,96,165,4,24,105,1,133,4,165,
5,105
41 DATA 0,133,5,96,162,0,160,0,169,16 <12
0,145,2,32,71,193,232,224,25,208,2
44,96
42 DATA 45,5,19,32,16,15,18,20,32,21, <F7
20,11,15,26,15,20,20,32,33,33,33,3
2,27
43 DATA 19,16,1,3,5,29 <53
    
```

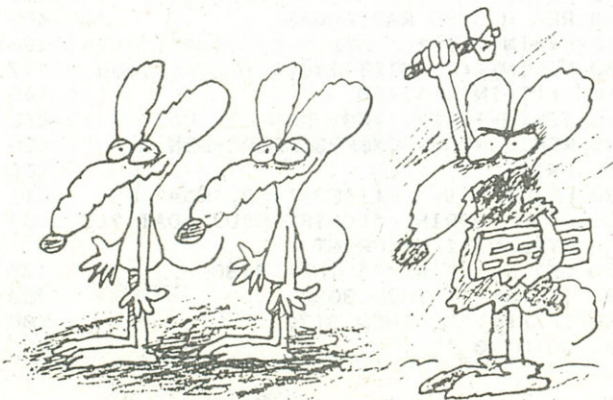
```

10 POKE 53281,1:PRINT "[SH/CLR]" <3F
20 PRINT SPC(85) <1A
30 A$="[CNTRL/9][SH/£] [C=/G][C=/*][D <10
OWN][4LEFT][C=/*] [C=/G] [C=/*][DO
WN][6LEFT][CNTRL/0][C=/C][CNTRL/9]
[2SPC][C=/G][SH/N][CNTRL/0][SH/£][
DOWN][5LEFT][SH/0][CNTRL/9]'[C=/G]
[DOWN][4LEFT][CNTRL/0][C=/*][CNTR
L/9][SH/N] [SH/M][C=/*][DOWN][5LEF
T][SH/£][4SPC]"
40 PRINT A$"[7UP]" <04
50 B$="[CNTRL/9][SH/£][3SPC][DOWN][5L <80
EFT][C=/U][4SPC][C=/U][DOWN][5LEFT
][2C=/T][SH/P] [C=/*][DOWN][6LEFT]
[CNTRL/0][C=/I][CNTRL/9][C=/V][SH/
W][2SPC][CNTRL/0][SH/£][CNTRL/9][D
OWN][5LEFT][C=/P][3SPC][DOWN][4LEF
T][CNTRL/0][C=/C][CNTRL/9][2SPC][S
H/N][DOWN][2LEFT][SH/N] "
60 PRINT SPC(13)B$"[6UP]" <BD
80 C$="[C=/*][CNTRL/9][3SPC][C=/*][DO <D4
WN][4LEFT][SH/M][3SPC][C=/*][DOWN]
[6LEFT][SH/£][SH/Q][SH/M][3SPC][DO
WN][5LEFT][C=/F][C=/N] [SH/N][CNTR
L/0][SH/£][DOWN][6LEFT][C=/C][CNTR
L/9] [2SH/N][CNTRL/0][SH/£][DOWN][4
LEFT][CNTRL/9][SH/£][2SPC][C=/*]"
90 PRINT SPC(20)C$"[6UP]" <CA
100 D$="[SH/-][CNTRL/9][SH/£][2SPC][C= <F9
/*][DOWN][5LEFT][CNTRL/0][C=/Q][SH
/W][CNTRL/9][SH/*][C=/S] [DOWN][5L
EFT][SH/£][2SPC][C=/X] [DOWN][4LEF
T][CNTRL/9][C=/F][2SPC][CNTRL/0][S
H/£][DOWN][4LEFT][C=/*][CNTRL/9][S
H/0][2C=/Y][DOWN][3LEFT][SH/M][2SP
C]"
110 PRINT SPC(28)D$"[5DOWN]" <1D
120 E$="[CNTRL/9][SH/£][2SPC][C=/*][DO <1E
WN][5LEFT][CNTRL/0][SH/L][CNTRL/9]
[3C=/0] [DOWN][4LEFT][C=/F][C=/N][
SH/0][SH/L][DOWN][5LEFT][SH/£] [C=
/N][2SPC][DOWN][4LEFT][C=/F][SH/N]
[CNTRL/0][SH/£][DOWN][4LEFT][C=*
][CNTRL/9][2SPC]"
130 PRINT SPC(5)E$"[6UP]" <27
140 F$="[SH/0][CNTRL/9][3SPC][C=/*][DO <5B
WN][4LEFT][4SPC][DOWN][5LEFT][SH/£
][SH/W] [SH/0] [DOWN][7LEFT][CNTRL
/0][SH/J][SH/I][SH/U][CNTRL/9][SH/
*][2SPC][CNTRL/0][SH/£][DOWN][5LEF
T][CNTRL/0][SH/-][C=/*][CNTRL/9][2
SPC][DOWN][5LEFT][C=/J][CNTRL/0][S
H/K][CNTRL/9][SH/£][3SPC]"
150 PRINT SPC(13)F$"[6UP]" <B6
160 G$="[SH/0][2C=/Y][SH/P][DOWN][4LEF <3D
T][CNTRL/9][2SPC][CNTRL/0] [C=/N][
DOWN][5LEFT][CNTRL/9][SH/£][SH/W]
[CNTRL/0][2SPC][SH/M][DOWN][5LEFT]
[CNTRL/9][SH/I] [C=/*][CNTRL/0] [C
=/N][DOWN][5LEFT][CNTRL/9][3SPC][C
=/*][CNTRL/0][SH/0][DOWN][4LEFT][C
=/*][CNTRL/9][2SPC]"
170 PRINT SPC(21)G$"[6UP]" <24
180 H$="[CNTRL/9][SH/£][2SPC][C=/*][DO <E5
WN][4LEFT][4SPC][DOWN][5LEFT][SH/£
][SH/Q] [SH/P] [DOWN][5LEFT][CNTRL
/0][SH/£][CNTRL/9] [SH/H] [CNTRL/0
][SH/£][DOWN][5LEFT][C=/C][CNTRL/9
][3SPC][DOWN][2LEFT][CNTRL/0][C=*
][CNTRL/9] "
190 PRINT SPC(30)H$"[2DOWN]" <A7
    
```

Egy kis művészet

Írta: Pethes Endre

Az alábbi, Commodore-családra készült program különböző arcokat rajzol a képernyőre. A képeket egyenként is be lehet pötyögni. Mulatságos élményben lesz részünk!



Szögátszámítás

Írta: Cakó János

A C-64-re írt program a különböző szögek közötti átszámolást egyszerűsíti. Így a szögeket radiánba, fok-tizedesbe és fok-perc-másodpercebe válthatjuk át.

```

80 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT "[SH/CLR]" <39
  SH/CLR];
90 PRINT "[DOWN][CNTRL/9][CNTRL/5][5R <63
  IGH7] [SH/U][SH/I][2SPC][SH/U][SH/
  I][2SPC][C=/A][4SH/C][2SPC][SH/U][
  3SH/C][SH/I][3SPC][C=/R][3SPC][C=/
  R][2SPC]"
100 PRINT "[DOWN][CNTRL/9][CNTRL/4][5R <D2
  IGH7] [SH/B] [SH/M][SH/N] [SH/B][2
  SPC][SH/B][6SPC][SH/B][3SPC][SH/B]
  [3SPC][SH/B][3SPC][SH/B][2SPC]"
110 PRINT "[DOWN][CNTRL/9][CNTRL/5][5R <A8
  IGH7] [SH/B][4SPC][SH/B][2SPC][C=/
  Q][4SH/C][2SPC][SH/B][3SPC][SH/B][
  3SPC][SH/B][3SPC][SH/B][2SPC]"
120 PRINT "[DOWN][CNTRL/9][CNTRL/4][5R <74
  IGH7] [SH/B][4SPC][SH/B][2SPC][SH/
  B][6SPC][SH/B][3SPC][SH/B][3SPC][S
  H/B][3SPC][SH/B][2SPC]"
130 PRINT "[DOWN][CNTRL/9][CNTRL/5][5R <15
  IGH7] [C=/E][4SPC][C=/E][2SPC][C=/
  Z][4SH/C][2SPC][C=/E][3SPC][C=/E][
  3SPC][SH/J][3SH/C][SH/K][2SPC]"
140 PRINT "[DOWN][4RIGHT][C=/1]SZOGEK[ <3C
  2SPC]ATSZAMITASA !"
150 PRINT "[DOWN][4RIGHT][C=/3]IRTA :[ <8B
  2SPC]CAKO JANOS[5SPC]BARCS 1989"
160 PRINT "[DOWN][RIGHT][C=/8][3SPC][C <00
  NTRL/9] 1 [CNTRL/0][2SPC]RADIANROL
  "
170 PRINT "[DOWN][RIGHT][C=/8][3SPC][C <DB
  NTRL/9] 2 [CNTRL/0][2SPC]FOK, PERC,
  MPERC-ROL"
180 PRINT "[DOWN][RIGHT][C=/8][3SPC][C <2A
  NTRL/9] 3 [CNTRL/0][2SPC]FOK TIZED
  ESROL"
190 PRINT "[DOWN][RIGHT][C=/8][3SPC][C <44
  NTRL/9] 4 [CNTRL/0][2SPC]VEGE
200 PRINT "[2DOWN][RIGHT][CNTRL/5][4SP <5F
  C]MELYIKET VALASZTOD [CNTRL/8][2SP
  C][CNTRL/9][LEFT]";
210 POKE 198,0 <15
220 GET A$:IF A$="" THEN 220 <16
230 PRINT A$:IF A$<>"1" AND A$<>"2" AN <D6
  D A$<>"3" AND A$<>"4" THEN RUN
240 FOR I=1 TO 500:NEXT :POKE 198,0 <6F
250 PRINT "[SH/CLR][C=/7]:IF A$="4" T <45
  HEN END
260 PRINT "[SH/CLR][C=/7]:IF A$="1" T <64
  HEN GOTO 1000

```

```

270 PRINT "[SH/CLR][C=/7]:IF A$="2" T <98
  HEN GOTO 2000
280 PRINT "[SH/CLR][C=/7]:IF A$="3" T <BC
  HEN GOTO 3000
1000 REM "SZOGATSZAM.RFT" <80
1010 REM A SZOG RADIANBAN. <6F
1020 PRINT "[SH/CLR][DOWN]" <7F
1030 PRINT "[CNTRL/9]RADIAN:?[CNTRL/0]" <D6
  :PRINT
1040 INPUT R <A2
1050 T=R*180/π <BE
1060 PRINT <6E
1070 PRINT "T=";T <D8
1080 REM A SZOG FOK-TIZEDESZEN. <65
1090 PRINT <C0
1100 F1=INT(T) <37
1110 F2=INT((T-INT(T))*60) <C2
1120 X=(T-INT(T))*60 <3B
1130 F3=(X-INT(X))*60 <22
1140 REM A SZOG FOK, PERC, MPERC-BEN. <F1
1150 PRINT "F1=";F1,"F2=";F2,"F3=";F3 <B3
1160 PRINT :PRINT "[CNTRL/9]UJ ADAT:?[C <77
  NTRL/0] I/N":PRINT
1170 GET A$:IF A$="" THEN 1180 <DE
1180 IF A$="I" THEN 1030 <83
1190 IF A$<>"N" THEN 1170 <2A
1200 GOTO 90 <56
2000 REM "SZOGATSZAM.FRT" <F6
2010 REM A SZOG FOK, PERC, MPERC-BEN. <87
2020 PRINT "[SH/CLR]" <5F
2030 PRINT :PRINT "[CNTRL/9]F1=?[CNTRL/ <56
  0]","[CNTRL/9]F2=?[CNTRL/0]","[CNT
  RL/9]F3=?[CNTRL/0]"
2040 PRINT <1D
2050 INPUT F1,F2,F3 <4A
2060 IF F2>60 THEN PRINT :PRINT "ROSSZ <DC
  ADAT: F2>60":GOTO 2030
2070 IF F3>60 THEN PRINT :PRINT "ROSSZ <39
  ADAT: F3>60":GOTO 2030
2080 R=(F1+F2/60+F3/3600)*π/180:PRINT <EC
2090 PRINT "R=";R <85
2100 REM SZOG TIZEDESZEN <C0
2110 PRINT <11
2120 T=R*180/π <7D
2130 PRINT "T=";T <CE
2140 PRINT :PRINT "[CNTRL/9]UJ ADAT:?[C <44
  NTRL/0] I/N":PRINT
2150 GET A$:IF A$="" THEN 2160 <A0
2160 IF A$="I" THEN GOTO 2030 <CF
2170 IF A$<>"N" THEN 2150 <96
2180 GOTO 90 <47
3000 REM "SZOGATSZAM.TRF" <E5
3010 REM A SZOG TIZEDES-BEN. <5E
3020 PRINT "[SH/CLR][DOWN]" <D9
3030 PRINT "[CNTRL/9]SZOG TIZEDESZEN:?[ <95
  CNTRL/0]":PRINT
3040 INPUT T <83
3050 R=T*π/180 <E5
3060 PRINT <0D
3070 PRINT "R=";R <76
3080 REM A SZOG RADIANBAN. <BB
3090 F1=INT(T) <86
3100 F2=INT((T-INT(T))*60) <17
3110 X=(T-INT(T))*60 <45
3120 F3=(X-INT(X))*60 <CE
3130 REM A SZOG FOK,PRC, MPERC-BEN. <29
3140 PRINT <D0
3150 PRINT "F1=";F1,"F2=";F2,"F3=";F3 <11
3160 PRINT :PRINT "[CNTRL/9]UJ ADAT:?[C <D5
  NTRL/0] I/N":PRINT
3170 GET A$:IF A$="" THEN 3180 <7F
3180 IF A$="I" THEN 3030 <C3
3190 IF A$<>"N" THEN 3170 <0D
3200 GOTO 90 <35

```


Mikromágia

Kurzor-koordináta

A C-64-re készült gépi kódú program kiírja a keretbe a kurzor X, Y koordinátáit. A számok hexadecimálisan értendők.

– Sonnevend Balázs

```

10 REM ***** <D7
11 REM * CURSOR COORDINATE * <8D
12 REM *IRTA: * <8B
13 REM * SONNEVEND * <73
14 REM * BALAZS * <60
15 REM * LIGHT & LIGHTNING * <18
16 REM ***** <36
17 FOR I=0 TO 231:READ Q:POKE 52992+I <36
,Q:SZ=SZ+Q:NEXT I:POKE 53280,0:POK
E 53281,0
18 IF SZ<>28919 THEN PRINT "HIBA AZ A <F2
DATOKBAN!!!" :POKE 52992,0:END
19 PRINT "INDITAS SYS52992-VEL.":PRIN <E7
T "[2DOWN]SYS52992[3UP][8LEFT]"
20 DATA 120,169,1,141,26,208,141,21,2 <44
08,169,127,141,13,220,169,117,141,
20,3
21 DATA 169,207,141,21,3,169,24,141,0 <2F
,208,169,34,141,1,208,169,13,141,2
48,7
22 DATA 162,0,138,157,64,3,232,224,64 <D3
,208,248,162,0,160,0,169,51,133,1,
189
23 DATA 128,209,153,0,206,232,200,224 <4D
,80,208,244,162,0,189,8,208,153,0,
206
24 DATA 232,200,224,48,208,244,162,0, <8A
160,0,189,192,208,153,64,3,232,200
,200
25 DATA 200,224,16,208,242,169,55,133 <87
,1,169,3,133,3,169,255,141,255,63,
88,96
26 DATA 206,25,208,169,19,141,17,208, <3C
169,2,141,18,208,169,211,141,20,3,
169
27 DATA 64,133,254,165,211,32,156,207 <05
,169,88,133,254,165,214,32,156,207
,76
28 DATA 49,234,72,41,15,24,42,42,42,1 <73
70,165,254,105,2,133,2,32,195,207,
104
29 DATA 106,106,106,106,41,15,24,42,4 <EE
2,42,170,165,254,105,1,133,2,32,19
5,207
30 DATA 96,160,0,189,0,206,145,2,232, <5E
200,200,200,201,0,208,243,96,169,2
7,141
31 DATA 17,208,169,249,141,18,208,169 <5A
,117,141,20,3,206,25,208,76,125,23
4

```

Basic-trükkök

Az alábbi kétsorosokhoz nincs mit hozzáfűzni, a látvány önmagáért beszél.

– Drótos László

```

0 POKE 53280,6:PRINT "[HOME][DOWN][C <AB
NTRL/9][CNTRL/1][SH/£][C=/8][C=/*]
";:FOR J=1 TO 153:PRINT "[C=5] [CN
TRL/2] [C=/4][C=/*][C=/8][SH/£][CN
TRL/1][SH/£][CNTRL/1][C=/*]";:NEXT
:FOR Y=1 TO 500
1 FOR I=1524 TO 1983 STEP Y:X=PEEK(I <86
):POKE I,PEEK(3047-I):POKE 3047-I,
X:NEXT I,Y:RUN

```

```

1 U=53280:POKE U-15,86:FOR I=1 TO 16 <FB
6:PRINT "[SH/SPC][CNTRL/9][SH/SPC
][2SPC][CNTRL/0][SH/SPC]";:NEXT :A
(1)=13:A(2)=17:A(3)=14
2 FOR I=0 TO 4 STEP .02:POKE U+I,A(I) <3D
):NEXT :A(5)=A(0):FOR I=0 TO 4:A(I
)=A(I+1):NEXT :GOTO 2

```

```

1 POKE 53280,6:Y$="[DOWN][UP][LEFT][ <67
RIGHT]":X$="[CNTRL/1][C=/4][C=5][C
=/8][CNTRL/2][C=/8][C=5][C=/4]":PR
INT "[SH/CLR][CNTRL/9]";
2 Y=RND(1)*4-(PEEK(214)>16)+1:FOR I= <37
1 TO 8:PRINT MID$(Y$,Y,1)MID$(X$,I
,1)" [LEFT]";:NEXT :GOTO 2

```

```

1 POKE 53280,6:X$="[CNTRL/1][C=/4][C <8F
=5][C=/8][CNTRL/2][C=/8][C=5][C=/4
][CNTRL/7]":Y=RND(1)*39:FOR I=1 TO
10:PRINT "[HOME]"TAB(Y);
2 FOR J=1 TO RND(0)*25:PRINT MID$(X$ <3A
,I,1)".[LEFT][DOWN]";:NEXT J,I:GOT
O 1

```

```

1 GET X$:ON -(X$="")GOTO 1:X=ASC(X$) <DF
:E$=RIGHT$(E$+X$+CHR$(RND(0)*7+150
)+"[SH/Q][LEFT]",40)
2 V$=LEFT$(CHR$(X+(1+(X>128)*2)*128) <91
+V$,9):PRINT E$V$ [LEFT]";:GOTO 1

```

```

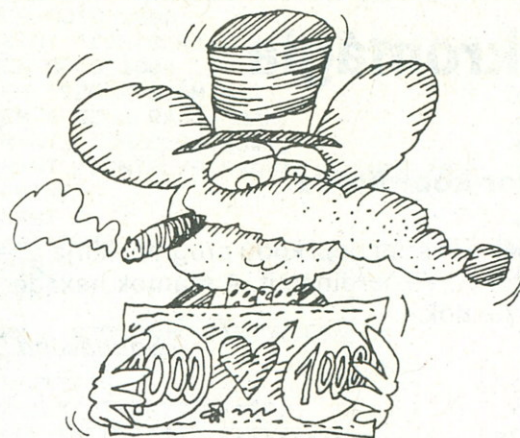
1 POKE 216,0:PRINT "[HOME][CNTRL/1][ <7C
SH/Q][C=/4][SH/Q][C=5][SH/Q][C=/8]
[SH/Q][CNTRL/2][SH/Q][SH/W][HOME]"
2 FOR I=10 TO RND(0)*200:POKE 213,I: <6F
POKE 209,I/2:PRINT "[SH/INST]";:NE
XT :GOTO 1

```

Várjuk olvasóink ötleteit! Mikrovilág szerkesztősége,
MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386
Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk,
amelyet természetesen visszaküldünk.
A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden
megjelent trükkért.

Nyugtával dicsérd...

Géptelen vállalkozások



A hazai vállalkozói réteg, a kicsitől a nagyig, sőt az állami vállalatokig, jó ideje alkalmazza már a számítógépeket. E tekintetben nem válogató: mindenféle gépre ráakadhatunk, a legyszerényebb házi komputerektől a nagyobb teljesítményű PC-ig, nem beszélve a számítógépes hálózatokról vagy a nagyszámítógépekről.

Úgy tűnik, egyvalami korlátozza csak a számítógépek járványszerű elterjedését, mégpedig a vállalkozó pénztárcája. Ám ma már ott tartunk, hogy egy egyszerűbb számítógép nem kerül többre, mint – mondjuk – egy közönséges színes tévé. A „számítógépes környezet” tehát szinte mindenütt adottnak vehető, marad viszont a kérdés: mire használható legelőnyösebben a komputer?

A konvencionális alkalmazás ezen a téren az adatárolás, még konkrétan ügyviteli, pénzügyi, raktári stb. nyilvántartás, számlázás, illetve üzleti levelezés, de az egyéni találmányosság itt is temérdek új alkalmazásra „érett rá”.

A mindenható adóhatóság

Ma már a legszerűségi méretű vállalkozás sem lehet meg bizonyos fokú gépesítettség nélkül. Nem járunk messze az igazságtól, ha úgy véljük, hogy pél-

dául sok C-64-es és más, úgynevezett házi számítógép került olyanok kezébe, akik talán egyéb célokra (legyen mivel játsszon a gyerek) vásárolták vagy hozták be külföldről, közben belefogtak valamilyen vállalkozásba, és most egész adminisztrációjukat kényelmesen meg tudják tudni oldani ezekkel.

Időszerűnek látszik tehát, hogy a lapban is nagyobb teret szenteljünk a vállalkozások – különösképpen a kisvállalkozások – és a számítógép, a számítástechnika kapcsolatának. Szándékaink szerint időről időre olyan írásokkal jelentkezünk, amelyek hasznos információkkal, esetenként pedig jó ötletekkel szolgálnak a számítógépek iránt érdeklődő vállalkozóknak.

A jobbnál jobb alkalmazási lehetőségek között furcsa módon egyvalami nincs (még?) engedélyezve. Nem lehet házi számítógépekkel helyettesíteni a drága pénztárgépeket, noha alkalmasak volnának erre. Hogy miért, látni fogjuk, először ugyanis erről lesz szó.

A törvény betűje

A Magyar Közlöny 88/1989. számában olvasható a XL. törvény az adóalanyok számlaadási kötelezettségéről. Magyarázat helyett íme a törvény „betűje”:

„Számlázási és könyvvezetési szabályok 58. (1) Az adóalany köteles az értékesítésről

a) számlát,
b) készpénzfizetés esetén a vevő kérésére egyszerűsített számlát,
c) a) és b) pont alá nem tartozó esetben az e törvényben meghatározott körben és időponttól kezdve nyugtát kibocsátani.

61. (1) Az adóalany köteles nyugtát kibocsátani:
a) az üzletben, vagy azzal egy tekintet alá eső elárúsító helyen folytatott bolti kiskereskedelmi értékesítésről, kivéve az egy személyes élelmiszer-kiskereskedelmi üzletet, illetve az üzemanyagtöltő állomáson folytatott értékesítést, valamint a hírlap-árúsítást,
b) a felszolgálatot biztosító vendéglátóipari

egységben, valamint az önkiszolgáló étteremben folytatott értékesítésről, kivéve az utcán át történő árusítást. Nem minősül utcán át történő árusításnak, ha a terméket az üzletben fogyasztják,

c) egyéb műhelyben, üzletben (nem vendéglátóipari egységben) előállított termék vagy ott végzett szolgáltatás értékesítéséről, kivéve a kenyér és a péksütemény értékesítését,

d) a kereskedelmi szálláshely szolgáltatásáról, ideértve a szállásadó által biztosított étkeztetést is.

(2) Az 58. (1) bekezdés c) pontja szerinti nyugtaadási kötelezettség az alanyi adómentességben részesülő adóalanyra is vonatkozik.

(3) Amennyiben a nyugtakibocsátás személyi és tárgyi feltételei nem teremthetők meg, az adóhatóság kérelemre mentesítheti az értékesítőt a nyugtakibocsátási kötelezettség alól.

(4) A nyugtaadási kötelezettség előírása szempontjából üzlet: a helyiség körülhatárolt, állandó használatra épült, nyílt árusítású, rendszeresen nyitvatartó (ideértve az idényjelleggel működőket is) értékesítőhely (pl. bolt, áruház), ahol az értékesítési tevékenységet működési engedély vagy ma-

gánkereskedői igazolvány alapján végzi az adóalany. Üzletnek minősül a közterületen felállított, állandó használatra szolgáló árusító helyiség (pl. pavilon) is. Vendéglátó egységnek minősül a cukrász nyílt árusítást folytató üzlete, boltja is.

62. Az adóalany köteles az adó alapjának és összegének a kimutatására alkalmas nyilvántartást vezetni."

Gyakorlatilag tehát mindenkit, aki valamilyen szolgáltatást végez, számladási kötelezettség terhel. A számlák, nyugták elkészítésében pedig jó szolgálatot tehet(ne) a számítógép.

Házi komputer, mint pénztárgép

Elvben az adóhatóság is támogatja az „archaikus” megoldásokról a számítógépes adatnyilvántartásra való áttérést. Dr. Murányi Zoltán, az APEH osztályvezetője úgy véli, hogy a PC-s forradalomnak éppen a kellető közepén vagyunk, és szinte minden gazdálkodónál megtalálható már a számítógépek valamilyen fajtája, ugyanakkor sokféle ötlet is kering, hogyan lehetne ezeket munkára fogni. Az egész – egyébként kívánatos – folyamatnak egyetlen gyenge pontja a szervezés, vagy pontosabban ennek hiánya.

A vállalkozók nyugtadási kötelezettségével kapcsolatban felvetődik a kérdés, hogy nem lenne-e előnyösebb az APEH számára, ha elfogadná az úton-útfélen megtalálható házi számítógépet is, mint pénztárgépet. Hiszen nem lehet valami nagy üzlet a számára, hogy a pénztárgépek árát visszatéríti az adó-

NEM ADÓÜGYI
JELENTÉS *Z*
ELLENŐRZÉSHEZ

ENG.	0
FELAR	0.00
JÓVÁÍRÁS	0
JAVÍTÁSOK	0.00
HASZNÁLT SZÁMA	0

ADÓALAPOK

AFA 15.00 %	0.00
AFA 25.00 %	0.00
AFA 0.00 %	0.00
TOTAL	0.00
90-06-08 13-11	3
NEM ADÓÜGYI	

ból. És nem csekély összegekről van szó, mivel a pénztárgépek ára 50 ezer forintnál kezdődik.

Dr. Murányi Zoltán szerint az a baj nálunk, hogy a kisvállalkozóknak legtöbbször nem érdekük, hogy számlát adjanak, és így az sem, hogy olyan pénztárgépeket szerezzenek maguknak, amelyek hosszú évekig képesek tárolni az üzleti információkat, számlákat – a hatósági előírásoknak megfelelően. Ezek a korlátozások valóban túl szigorúnak tűnhetnek, hiszen másutt (és aki járt Bécsben, láthatja) egészen természetes, hogy sokan házi számítógépet használnak pénztárgép helyett üzletükben, műhelyükben. Az lenne az ideális, ha az adóhatóság számára nálunk is tökéletesen mindegy volna, hogy ki mivel készíti a számlát.

A pénztárgépek elterjesztését az adóhatóság azért

JELENTÉS *Z*
ADÓ ADATOK
GYUJTOK ÖSSZESEN

ENG.	0
FELAR	0.00
JÓVÁÍRÁS	0
JAVÍTÁSOK	0.00
NAPI GYUJTÁS	0.00
NAPI ZÁRÁSOK SZÁMA *Z*	22
ADÓMEM. ÁLLASA	1 238 760.90
SZÁMA	3
90-06-08 13-12	2
AP 1234567	
KERSZI	
BP. XIII.	
DÖZSA GY. ÚT 150	
TEL: 120-2655	
12354678901	

erölteti, mert nálunk aligha lehet még adózási fegyelemről beszélni. Ebben, úgy látszik, az olaszokat követjük, akik éppen ezért Európa legszigorúbb ellenőrzési rendszerét vezették be. Az adóhatóság ezt a rendszert kívánja látni nálunk is, resz-kessenek tehát az adócsalók! Míg az adómorál olyan amilyen, az APEH kitart a pénztárgépek mellett, sőt nemrég egy pályázatot is kiírt „nyugtadási kötelezettség teljesítésére alkalmas, adólevonásban részeshető pénztárgépek típusaira, illetve ezek forgalmazására”. A pályázatra benevezett gépek a Pénztárgéptechnikai Bizottság színe elé kerülnek, és ott eldől, hogy megfelelnek-e a drámai követelményeknek.

KASSZA ADATOK
NETTO ELADÁS

KÉSZPÉNZ	0
TOT* A	0
BEVÉT	
KÉSZPÉNZ	0
TOT* A	0
ÖSSZ. BEVÉT	0.00
KIVÉT	
KÉSZPÉNZ	0
TOT* A	0
ÖSSZ. KIVÉT	0.00
KASSZA ÖSSZ.	
KÉSZPÉNZ	0
TOT* A	0.00
90-06-08 13-11	4
NEM ADÓÜGYI	

KERSZI
BP. XIII.
DÖZSA GY. ÚT 150
TEL: 120-2655
12354678901

NEM ADÓÜGYI
JELENTÉS *Z*
GYUJTOK
GYUJTOK ÖSSZESEN

90-06-08 13-10	2
NEM ADÓÜGYI	

Fekete doboz

A pénztárgépeknek azt a fajtáját, amely úgynevezett „fekete doboz” memóriával rendelkezik, azaz évekig megőrzi a benne tárolt ada-

tokat, és nem engedi azokat felülírni vagy törölni, szintén Olaszországban vezették be először. Érdemes megnézni, mit is tud egy ilyen gép.

A nálunk is már megjelent Olivetti CFR 3100 például hét évig képes tárolni az információt, ezért elterjedését az APEH is támogatja. Ezenkívül szervizelése az egész országban megoldott, ami szintén előírás. (Az engedélyezés feltétele, hogy a gép legfeljebb ötven kilométeren belül mindenütt szervizelhető legyen.) Forgalmazója az ITV-Hungaroliv Kft. Ára közepe: 65 ezer forint, amelyet a felhasználó teljes egészében visszaigényelhet az adóhatóságtól.

Az Olivettit a KERSZI (Kereskedelmi Szervezési Intézet) hozza be Magyarországra, és továbbítja a belkereskedelmi hálózatnak. A KERSZI egyébként nemcsak egyedi pénztárgépekkel, hanem PC-vezérlésű pénztárgépes hálózatokkal, illetve a hozzájuk való szoftverek fejlesztésével is foglalkozik. Tágabb értelemben pedig mindennel, ami a kereskedelem és a számítástechnika együttesébe beletartozik például ügyviteli, anyag- és személyzeti nyilvántartási és más problémákkal.

Az Olivetti CFR 3100 sokoldalú, moduláris felépítésű gép. Nyomatási sebessége 2,2 sor másodpercenként. A nyugtán kinyomtatott sorok közül ötöt programozni lehet (soronként 16 karakter), így lehetőség van a nyugta fejrszében különböző üzleti adatok, adószám, reklámszöveg stb. elhelyezésére, a nyugta végén pedig a vásárlás időpontja (év, hó, nap, óra, perc) tüntethető fel. A gép ezenkívül számtalan egyéb funkciót teljesít: szorzás, engedmény, illetve felár

A pénztárgép-technikai bizottság által 1990. május 8-ig jóváhagyott pénztárgéptípusok

Típus	Gyártó	Forgalmazó	Az adóból levonható összeg áfa nélkül (Ft)
OMRON RS11	OMRON (Japán)	MÜÁRT	65 000
IES L20R8	IES Elektronics (Olaszország)	Controll Kisszövetkezet	55 000
IES L20R6	IES Elektronics (Olaszország)	Controll Kisszövetkezet	52 000
Helios A11 FD	BHG	BHG és Novodata	55 000
Olivetti CR3100	Olivetti (Olaszország)	ITV-Hungarolive Kft.	65 000
Beko-Casio 108ER	Beko-Casio (Törökország)	Microsystem Kisszövetkezet	43 000
ADS 36	ADS (NSZK)	Compcast Kft.	65 000
PSION POSS200	Psion (Nagy-Britannia)	ÉGSZI-Délszám	40 000
IPC-POSS Terminál	Essex Electric (Szingapúr)	Intech Kft.	80 000

(Az adatok a Kereskedelmi Minisztériumtól származnak)

(Forrás: Számítástechnika)

százalékban vagy értékben, bevét a kasszába, kivét a kasszából, az utolsó vagy bármely előző tétel javítása, teljes stornó, jóváírás, a visszajáró összeg automatikus számítása.

A gépnek négy gyűjtője van (melyek a beütött összegeket raktározzák el). Ezek egymástól függetlenül programozhatók a különböző adónemek szerint. Egyedi áruk esetében tartalmazzák az áru nevét (például kávé) és árát, illetve maximált árát.

Az adatok lekérdezése nem megy simán. Van a géphez egy kulcskészlet, melynek egyik darabja a pénztárosé és mindössze arra való, hogy a gépet bekapcsolja, utána pedig véggezze a szokványos pénztárosi teendőket. A második kulcs a főnöké, ennek elfordításával lehet a napi munka befejeztével lekérdezni a gyűjtők állását, a kiszolgált vásárlók számát, továbbá ezzel lehet elkészíteni a nap végi zárást, ellenőrizni a pénztárkészlet állását (a kasszaadatokat), lekérdezni az adóadatokat (tehát a fekete doboz tartalmát), végül pedig erre a kulcsra van szükség a pénztárgép programozásánál is.

Pénztárgépekről lesz még alkalmunk írni, és akkor bővebben foglalkozunk majd a fekete doboz rejtelmeivel. Itt most csak annyit árulunk el, hogy ez lényegében egy EPROM (azaz törölhető és újra programozható ROM), amelyet törlés ellen védőburkolattal láttak el. Ezért információtartalma a szokásos úton, ultraibolya sugárzással nem semmisíthető meg.

Engedélyezett típusok

A pénztárgép-forgalmazói pályázatra beérkezett típusok közül az Olivetti CFR 3100 mellett még néhányat jóváhagyott a Pénztárgép-technikai Bizottság. Áprilisban kapott zöld utat az IES L20R6 pénztárgép, az olasz IES Elektronics terméke. Magyarországon a Controll forgalmazza (aki megfordult a tavaszi BNV-n, láthatta a standon). Valamivel olcsóbb, mint az Olivetti: forgalmi adó nélkül 52 ezer forint.

Az ADS-36 FISKAL gyártója az ADS ANKER GmbH; hazai forgalmazója a Comp Cas Kft.; ára pedig 65 ezer forint.

A BEKO-CASIO 108SR típusú pénztárgépet az isztambuli Bekoteknik A.S. gyártja. Nálunk a Microsys-

temtől szerezhető be. Ára „csak” 43 ezer forint.

Az IPC-POS Terminált az ESSEY Electric PTE Ltd.-től szerzi be és forgalmazza az INTECH Kft. Ára borsos: 80 ezer forint, áfa nélkül.

A legolcsóbb géptípus a PSION PLC angol cég terméke, a PSION ORGANIZER II. X.P. Ára 40 ezer forint. Csak bizonyos konfigurációban használható. Ehhez tartozik egy 32 kB-os Datapak, valamint egy 16 kB-os Datapak pénztárgép-programmal, egy Ni-Cd típusú, 9 voltos akkumulátor, egy nyomtató és egy COMMS LINKF interfész. A pénztárgépet Budapesten a Trigon Trade Kft. hozza forgalomba, Pécsen pedig az ÉGSZI DÉLSZÁM.

Az engedélyezett típusok sora itt nem ér véget. Május végén újabb gépeket fogadott el a Pénztárgéptechnikai Bizottság (néhányikat csak bizonyos feltételekkel). Ezek között van a Sharp három típusa (a Skála Trade forgalmazza majd), az OMRON RS7 (a SCHA-BO Kft.-nél lesz kapható), valamint az MMG-Ramovill által pályázatra benevezett két gép: egy ADS-MMG és egy MMG típus.

Bányai Ferenc

HARDEX

Megnyílt
Számítástechnikai Szaküzletünk
a belvárosban:
Budapest V., Október 6. u. 19.
Tel.: 111-3546

AJÁNLATUNK:

- XT/AT számítógépek
- Monitorok
- Tápegységek
- XT/AT alaplapok
- Hálózati és ügyviteli szoftverek
- Asztali számológépek
- Pénztárgépek
- Telefaxok
- Írógépek
- Perifériák

HARDEX

Termelő és Kereskedő Kft.

1031 Budapest, Fiedler Rezső u. 7.
Tel.: 160-7221, 160-7136

Selectrade
Kft

- 286/386-os CUBIC komputerok
- STAR/EPSON nyomtatók nagy választéka
- SOUND BLASTER komputer hangkártya
- Ipari/laboratóriumi PC—Lab mérésadatgyűjtő rendszerek a távol-keleti ADVANTECH cégtől, kedvező áron

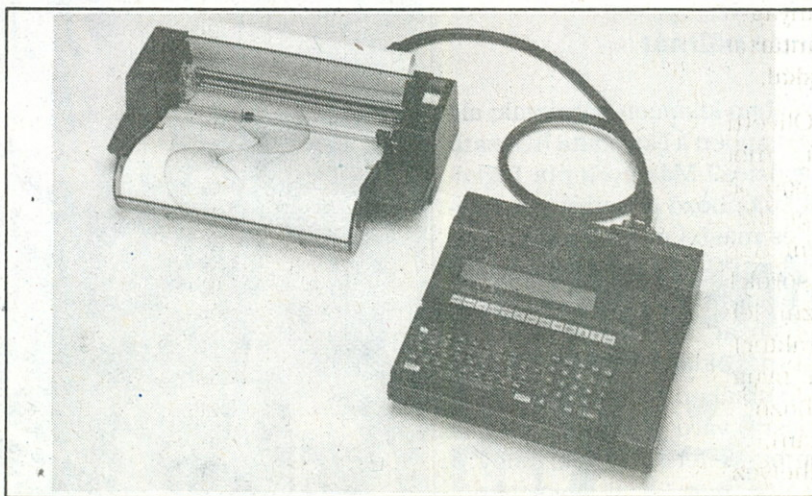
Támazskodjon szakértelmünkre, kérje részletes angol, illetve magyar nyelvű leírásainkat, árlistáinkat.

SELECTRADE

Számítástechnikai és Szolgáltató
Osztrák—Magyar Kft.
1026 Budapest II., Mihályfi Ernő u. 29.
Telefon: 175-7653, 176-4800
Fax: 175-7663

AMIKOR ÖN MINŐSÉGET AKAR, VÁLASSZA A CASIO-T ! PB 1000 és PB 2000 C számítógép

főbb jellemző :
KIS MÉRET,
KIS FOGYASZTÁS,
SZÉLESKÖRŰ
PROGRAMOZÁSI
LEHETŐSÉG.
SZABVÁNYOS
CSATLAKOZÁS
NAGY GÉPEKHEZ
ÉS PERIFÉRIÁKHOZ.



További információval készséggel állnak rendelkezésre az
ALUKER-CASIO MINTABOLTBAN Budapest, VIII., József krt. 52.

ab
HUNGALU

Aluker
Hungalu Trading Co.

Gyógyír — patikusnak és betegnek

1989. január 1-je — mindannyian jól emlékszünk erre a gyászos napra, amikor bevezették az új társadalombiztosítási szabályokat. Az elképesztő árak mellett a háromszori sorban állás (árazás, pénztár, kiadás) is felborzolta a kedélyeket. Rájöttek, hogy a gyógyszerértári adatkezelést már nem lehet megoldani a hagyományos kasszákkal. A nagyobb patikákat gyorsan felszerelték drága Sharp pénztárgépekkel, ám ez vajmi keveset segített a helyzetben. Az időközben elcsendesülő vihar ellenére meg kellett találni a megoldást.

Külföldi és hazai partnerek is jelentkeztek különböző számítógépes rendszerekkel, és amíg a pénz az egészségügy és a Gyógyszertári Központ előteremtette, kipróbálták, versenyeztették a vállalkozókat.

1990 áprilisa — újabb mérőföldkő a betegeknek, a gyógyszerészeknek és a szakembereknek. Ekkor kezdték el — immár nem kísérleti jelleggel — a nagyobb budapesti gyógyszerertárat felszerelni a Novodata személyi számítógépekre épülő, Gyógyír nevű rendszerével.

Elvitték a pálmát

A fővárosban kilencen pályáztak; akkor miért éppen a Novodata hálózata lett a győztes? Már évek óta foglalkoznak különböző pénztári rendszerekkel, és másfél évvel korábban elkezdtek egy PC vezérelte, vénynyomtatóval ellátott, gyógyszerertári pénztárgép-hálózat fejlesztését. (Ez az olcsóbb megoldás működik néhány kisebb patikában.) Ismerték hát a megoldásra váró feladatot. Azt is figyelembe kellett venniük, hogy a jogszabályok nem közlik egyértelműen: a felügyeleti szervek elfogadják-e az „írásbeli” elszámolást mágneses adathordozón. A viták elkerülésére külön kontrollszalag gondoskodik a hagyományos elszámolásról.

A Gyógyír egyik legnagyobb vetélytársával, a Martinelli téri patikában kipróbált osztrák rendszerrel szemben a Novodatanak megvolt az az előnye, hogy a karbantartást, szervizelést, alkatrészellátást gyakorlott hazai szakemberek végezhetik, nem kell tehát kemény valutát pazarolni erre a célra.

A döntő érv pedig az volt, hogy a Novodata rendszeréhez csatlakoztatható ugyan vonalkódolvasó, mégsem

kötelező a használata. Nehéz lenne ugyanis egyik napról a másikra megvalósítani, hogy minden üvegcseré, dobozra, gyógyszeres tárolórekeszre, sőt még a vényekre is rákerüljön az azonosító jel. A tervek szerint idén százötven orvosságot, jövőre pedig valamennyit ellátják ilyen jellel már a csomagolásnál. Addig egy vonalkódos taksa segít a tájékozódásban, de a billentyűkön keresztül is be lehet írni a szükséges adatokat.

Felkészülni, rajt!

Nem mindennapi feladat rövid idő alatt több mint ötven helyen üzembe helyezni egy számítógépes hálózatot, amikor azon nem számítástechnikusok dolgoznak majd, és nyitástól zárásig, sőt még azon túl is folyamatosan üzemel. Szerencsére április óta nem szaporodtak a „műszaki okok miatt zárva” feliratú táblák a



patikák ablakaiban, pedig a fővárosban eddig ötvennyolc és vidéken is már több helyen (például Szegeden és Gyöngyösön) ezt a rendszert használják.

A dolgozók többnapos elméleti és gyakorlati oktatáson vettek részt, és egy kétórás oktató videofilm is készült. Az ablakoknál elhelyezett terminálok kezelését roppant egyszerűre tervezték. Az irodai szerverekhez már ennél nagyobb szakértelem kell. A próbaüzem során számtalan apróbb kívánságot vettek figyelembe. A törzsadatokat levédtek, ezeket csak a Gyógyszertári Központ szakemberei módosíthatják, a szoftvert is bebiztosították az emberi tévedések ellen (azt persze a számítógép sem veheti észre, ha a gyógyszerész elcseréli az orvosságot).

Három helyett egy

A betegeknek a legszembetűnőbb változást – az ablak túloldalán felállított terminálokon kívül – az jelentette, hogy három sor helyett csak kétót kell végigállniuk. A cél persze az, hogy – külföldi mintára – az árazást, a pénzkezelést és a kiadást egyetlen ember végezze. A mielőbbi zökkenőmentes átállást szolgálja, hogy a kiadóban egyelőre nem kell a terminálra is figyelni.

A számítógépes rendszer egyesíti a hagyományos pénztárgépek és a személyi számítógépek előnyeit, kibővítve a vonalkód adta lehetőségekkel. Az értékesítés három különböző módon lehetséges, akár felváltva is: a hagyományos pénztárgép üzemmódban az adatokat kézzel pötyögik be; vonalkódos értékesítés esetén a leolvasóval végzik a beazonosítást, az árazás és a további adminisztráció automatikusan végrehajtódik; végül lehet ábécérendben a képernyőn keresni.

A számítógép adatbázisa tartalmazza a gyógyszerek nevét, vonalkódját, árát és a készleteket. Ezekkel lehet dolgozni: új gyógyszert felvenni vagy a régit kitörölni, az adatokat megváltoztatni. A rendszer arra is figyel, hogy ha fogytán van valamilyen készítmény, idejekorán megrendeljék a következő szállítmányt. Egy hordozható adatgyűjtő csatlakozta-

tásával elkészíthetők a leltár, a napi, heti, havi zárás, a statisztikák, elszámolások, amelyeket mágneslemezen tárolnak és továbbítanak a központba.

A gyári csomagolású készítmények kezelése könnyebb feladat. Az igazi erőpróbát az egyedi összetételű vagy helyben csomagolt orvosságok jelentik. Az alap- és csomagolóanyagoknak, az előállítás díjának mind-mind tételesen szerepelnie kell a nyilvántartásban, az ár kiszámításánál a komponensekből a számítógép „fejben” összeállítja a gyógyszert. Arra is van lehetőség, hogy a körzeti orvos speciális, gyakran rendelt keverékeit a helyi gyógyszertár törzsadatai közé előre felvegyék. Ha az összetevők ára megváltozik, a program automatikusan korrigálja az ezeket tartalmazó készítmények árait is.

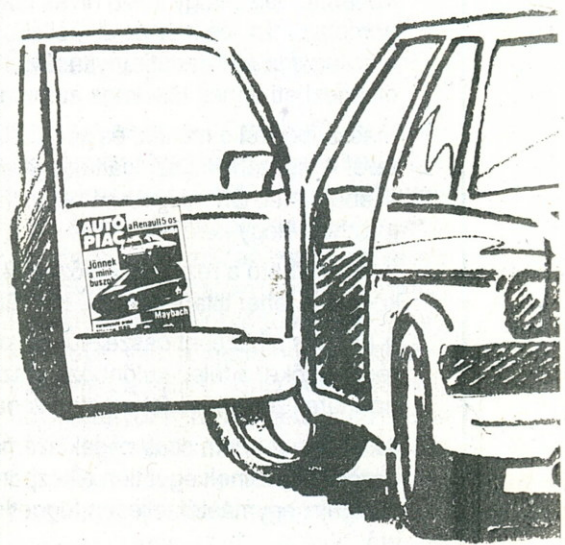
Még csak álom

A patika irodájában áll a központi egység, egy IBM PC/XT, amelyhez kint az ablakoknál két-három (maximum nyolc) terminál (monitor, billentyűzet, pénzfiók, blokknyomtató, szkennel) csatlakozik. A szerverről a szoftver a reggeli munkakezdetkor töltődik be a munkaállomásokra. Az összeköttetést Novell helyi hálózat teremti meg. A kisebb gyógyszertárakban az irodai és a kiadói feladatokat természetesen egyetlen gép is elláthatja, itt nincs szükség helyi hálózatra.

Adott egy számítógép-hálózat több mint ötven patikában, és adott a Gyógyszertári Központ, ahol számítógéppel dolgozzák fel a beérkező adatokat. Milyen jó is lenne, ha ezek a szigetek összekapcsolódnának! A Novodatánál már elkezdtek a fejlesztéseket ebbe az irányba, a végső szót azonban a posta mondja ki, és a telefonvonalak állapota határozza meg. Elképzelem, hogy influenzajárvány idején nem kell térdig lejárni a lábam néhány levél C-vitamin után. A hálózaton keresztül a legközelebbi patika termináljáról megtudhatom, hogy feleslegesen fáradnék.

— mea —

Minden, amit az autóról és piacáról tudni kell.



Kéthetente.

AUTÓ PIAC

Út az autóhoz.

AZ INFORMÁCIÓ-TOVÁBBÍTÁS LEGKORSZERŰBB ESZKÖZE

COREX DIGITÁLIS ALKÖZPONT

ÚJ GENERÁCIÓS TELEFONRENDSZER

Ahol sokan dolgoznak, akár több százan is, ott nagyon bosszantó, ha a munkához szükséges kommunikáció külön erőfeszítést igényel. Gyakran pedig egyszerűen pótolhatatlan az az idő, amit hiábavaló keresgéeléssel töltöttünk el. Ilyen esetekben mindenképpen igaz a mondás: az idő pénz.

A házon belül lebonyolítható beszélgetésekhez ma sok helyen csak olyan munkaeszközök állnak rendelkezésre, amelyeket évtizedekkel ezelőtt, az elektronika és a számítástechnika korszaka előtt találtak fel és helyeztek üzembe. A mai igények azonban egészen mások, ugyanakkor mások a mai lehetőségek is.

A Controll Rt. a Samsung telefonközpontok disztribútoraként már forgalmazza a korszerű munkahelyi kommunikációt biztosító digitális alközpontot. Amit a továbbiakban kicsit részletesebben is elmondunk erről a munkaeszközzel, az az, hogy ez pontosan olyan, amilyennek a felhasználója szerint lennie kell.

A kényelmet és hatékonyságot száznál is több szolgáltatás garantálja, amelyek hagyományos és digitális készülékekről is elérhetők. A digitális készülék azonban hagyományos társánál lényegesen többet nyújt: a felhasználó nemcsak „sejti”, hanem a folyadékkristályos kijelzőn látja is, kit hív, ki hívja őt, vagy milyen szolgáltatást vesz igénybe. Titokzatos hangok helyett írott szöveg tájékoztatja!

Irodában belső vagy külső hívás másik mellékre irányításakor nem kell a hívót újbóli hívásra kérni. Néhány gombnyomás, és már az új mellék „csörög”, miközben a hívó kellemes muzsikát hall. Sőt, még csak terhelni sem kell a kollégákat a hívás átírányításával! A felhasználó akár saját, akár más mellékéről rendkívül egyszerű módon elvégezheti ennek tökéletes automatizálását.

Mással beszél a mellék, és sürgős beszélgetésre volna szükség? Nem kell kétpercenként megpróbálni, abbahagyt-e! A visszahívás szolgáltatás jelzi, mikor fejezi be a beszélgetést az illető, sőt automatikusan fel is hívja őt. Idő szabadul fel, Ön nyugodtan dolgozhat közben. Ha mégsem olyan sürgős a megbeszélendő, üzenethagyással jelezheti, hogy kereste.

Csökkenhető a rezszi, megelőzhető a gyanús nagy telefonszámlák! A hívás-korlátozás szolgáltatás révén titkos kóddal le lehet tiltani bármely készülékről a városi hívás lehetőségét.

A digitális alközpont összezsugorítja még a nagyobb üzemeket is. Nem kell rövid megbeszélésekhez összegyűjteni a résztvevőket a telep különböző részeiből, mindenki maradhat a helyén. A konferencia-szolgáltatás segítségével a partnerek egyszerre lehetnek a vonalban, éppúgy, mintha egy kis tárgyalóban lennének.

Az alközpont nem csak cégek számára rentábilis. Több kisebb cég is előnyösen élvezheti a szolgáltatásokat, ha közösen bérelnek egyetlen alközpontot. A modern alközpontok ugyanis bérlőcsoport-szolgáltatással ki tudnak szolgálni egymástól teljesen függetlenül egyszerre több bérlőt is. Minden bérlő saját önálló alközpontot lát maga előtt.

Hogy milyen nagy előny származik abból, ha a kórház folyosóján siető orvos elérhető, azt azok tudják a legjobban, akiknek van személykereső rendszerük. A csatlakoztatott házi rádiós személykereső rendszer tetszőleges mellékről elérhető. A hívott személy a jelzés észlelésekor bármely közelében lévő mellékről felveheti a kapcsolatot a hívóval. Ugyanilyen módon külső hívás is közvetíthető a kívánt személyhez.

A digitális alközponttal intelligens szálloda- és penziórendszer alakítható ki. Nincs szükség vekkerre röbbé! A vendég készülékén át kérhet tetszőleges időpontra automatikus ébresztést. A helyi, táv- és nemzetközi hívásokat külön gyűjtheti az alközpont, és a forgalmi napló révén adhat róla tájékoztatást. Ez tartalmazza a hívás idejét, tartamát, valamint a hívó és a hívott fél számát. Amikor a vendég végleg elhagyja a szállodát, hívásait rögtön kifizetheti a recepciónál, az alközpont által kiadott számla alapján: A takarítószemélyzet a szoba készülékén keresztül jelezheti a szálloda központi számítógépével, ha kifogyott a bár, ha újból kiadható a szoba stb.

Az eddig felsorolt szolgáltatásokkal komfortosabb beszédátvitel valósítható meg. Néhol azonban — mint például áruházakban — szükség lehet adatok továbbítására is különböző mellékek között. A jobb digitális alközpontok egyidejű beszéd- és adatátvitelt engednek meg a telefonkészülékek, valamint a rájuk csatlakoztatott számítógépek között.

Mindazok a szolgáltatások, amelyeket az előbbieken felsoroltunk, és még azoknál jóval több, elérhető a Samsung cég COREX Digitális Alközpontjával, amelyet a CONTROLL Rt. forgalmaz és helyez üzembe a vevő igényeinek megfelelően. A Controll közvetlen kapcsolata a gyártóval a legnagyobb előnyöket nyújtja viszonteladóinak és vevőinek egyaránt.



Válasz a kihívásra

Garantált minőség

Ma már szinte nincs is olyan képmagnetofon, amelyen ne szerepelne a jó minőségre utaló HQ rövidítés.

A HQ-t (high quality – nagyon jó minőség) a VHS-tábor adta válaszul a Super BETA kihívására. A rövidítés azt jelenti, hogy a video képét megjavítják, mégpedig a függőleges jelkomponens és a szintjel zajának csökkentésével, valamint a fehér kapcsolószint növelésével. Az eredmény: élesekké válnak a kimenő képvonalak.

Fontos az összeférhetőség

„A HQ bevezetése során alapfilozófiánk az volt, hogy a fejlesztés valamennyi licenctulajdonos számára elérhető legyen, annak érdekében, hogy megőrizzük a VHS rendszer kompatibilitását – mondta Mesayuki Murakemi, a JVC szóvivője. – A VHS család termékeinek összeférhetősége ugyanis elsőrendű szempont. Könnyebben és olcsóbban is elérhetünk volna hasonló eredményeket (például a világosságjel frekvenciájának 800 kHz-re történő emelésével, ahogy azt a Super BETA-nál is tették), de az így készült felvételek lejátszhatatlanok lennének a régebbi képmagnókon.”

A HQ tulajdonképpen a vizuális Dolby rendszerek egy fajtája, amelyben a jelek vagy azoknak egy része a felvételi folyamat során összeadó-

dik, majd a lejátszásnál – a felesleges videozajokkal együtt – eltávolítják őket. A cél a videozaj, azaz a képcsíkozás csökkentése, a képremegés megszüntetése, a képrészletek kiemelése, egyszóval a stabil kép-visszaadás megvalósítása.

A HQ eléréséhez három lépésre (a függőleges jel és a színjel zajának csökkentésére meg a fehér kapcsolószint növelésére) van szükség. A televízió képernyőjén felvillanó képet nemcsak egy sorozatban változó egyedi pontnak és szomszédainak a jele befolyásolja, hanem a vízszintesen és függőlegesen szélesen elterülő pontok mindegyike. Ha ezeket az elemeket, mint információkat kezelik, viszonylag egyszerűen megjavítható a képminőség.

Fésűs szűrő

A televíziós jelek koherensek, polaritással és fázissal rendelkeznek, ezért kivonhatók és összeadhatók. A zajok viszont véletlenszerűek, nincs polaritásuk és fázisuk, összeadásuk során tehát további bonyolult műveleteket is végre kell hajtani. Az eljárás első lépéseként a képjel függőleges összetevőjéhez egy késleltető vonal jelét adják, megnövelve ezáltal a jel-zaj viszonyt. A jelet a későbbiekben fésűs szűrőn engedik át. Az ered-

mény: sokkal kisebb a zaj az üres területeken és a kép szélein.

Mivel a színjel frekvenciasávja sokkal keskenyebb, mint a függőleges és a világosság jelé, a színjel-korrekciót sokkal egyszerűbb megvalósítani. A színjel zajcsökkentése is késleltető vonal közbeiktatásával történik. A jel-zaj viszony javulása a színjel és a zaj karakterisztikájának különbségéből adódik. A korrekciós áramkör tartalmaz egy fésűs szűrőt, amely automatikus kiegyenlítőszint-határolóból, világosságjel-korreláció kiegyenlítőből, elnyomó áramkörből áll. Más fésűs szűrőkkel, így például az áthallás-csillapítóval együtt jelentősen csökkentik a színjel zaját a nagy üres területeken.

Fehér kapcsolószint

A mágnesesen rögzíthető frekvenciák sáv szélessége fontos tényezője a képmagnetofonok képminőségének. Azzal a technológiai fejlődéssel, amely az anyagok, az eszközök és az áramkörtervezés területén bekövetkezett, olyan szintre jutottunk, hogy lehetővé vált a fehér kapcsolószint növelése is. Erre azért van szükség, hogy nagyobb frekvenciák is rögzíthetők legyenek. A felvétel során minden vízszintes sor előkiemelést (peremfázis) tartalmaz, amelyet a lejátszáskor elnyomnak. A szalagok is olyan fejlődésen mentek keresztül az elmúlt években, hogy lehetővé teszik a fehér kapcsolószint kiterjesztését.

A HQ-t újabban összekötik a VHS hifirendszerrel is, arra a feltevésre alapozva, hogy azok az emberek, akik jó hangminőséget akarnak, a jó képminőséget is igénylik, s ez fordítva is így van. Ezt támasztják alá a statisztikai adatok is. Az 1989-ben eladott VHS képmagnók közel negyven százalékán olvasható a hifi rövidítés. Ez a szám az idén – vélhetően – meredeken emelkedni fog.



Egész nap Rolling Stones

Rolling Stones-szombat. Ezt az elnevezést kapta az MTV július 21-i műsora. A rock and roll legnagyobbjainak európai turnéjához kapcsolódva, a Music Television vezetősége úgy döntött, hogy a nap nagy részét ennek az együttesnek szenteli.

Maiken Wexo mindenekelőtt három remek Stones-clipet mutat be. Délben, majd este 1/2 11-kor az MTV Spotlightban láthatjuk őket újra viszont. Mick Jagger, Ronnie Wood és Keith Richard ezúttal az újságírók, riporterek kérdéseire is felelnek, de persze a zene sem hiányozhat a műsorból.

A Saturday Night Live szórakoztató összeállításban (13.00, illetve 23.00) Rollingék mind a házigazda, mind pedig a vendég szerepét betöltik. Ekkor 1978-ban felvett számait láthatjuk.

14.00-kor ugyancsak interjúk sugárzása közben kaphatunk átfogó képet a Rolling Stones történetéről. Ebben a műsorban jó néhány videoclipet is lejátszanak; az együttes régebbi számaiból éppúgy láthatunk, mint a legújabbakból.

Az éjjel 1/2 12-kor kezdődő MTV Club vendégei ugyancsak a rock and roll fiúk. Ezúttal európai turnéjukról lesz szó, de természetesen a muzsika most sem fog hiányozni.

Kicsit sok lesz belőlük? Nos, lehet. De az az esemény, hogy a Rolling Stones nyolc év után most vállalkozik először ilyen nagy turnéra, igazán megérdemel egy napot a műholdas adók zenei képviselőjén.

Július 21., szombat

21.50



A bűn

Az 1983-ban készült francia filmet Philippe Labro rendezte. Szereposztása parádés. Főszereplői között láthatjuk Claude Brasseur, Jean Claude Brialyt és Jean Louis Trintignant-t (képünk) is.



Július 28., szombat

23.00



Horror-expressz

Ahogy arra a címből már következtetni lehet, igazi szombat éjszakai „csemege” ez az 1972-ben készült amerikai film.

A helyszín: egy Szibérián átszáguldó expresszvonat; az időpont: a századforduló. Két, egymással versengő antropológus egy fagyott állapotban lévő szörnyet szállít, aki feléled a hosszú út alatt...

A filmet Eugenio Martin rendezte. A főbb szerepekben: Telly Savalas, Christopher Lee, Peter Cushing és Helga Line.

Július 22., vasárnap

21.00



Algír

John Cromwell forgatta 1938-ban ezt az amerikai filmet. Csodálatos szerelmi történetet láthatunk, amelyben az árulásnak és az intrikának is szerep jut. Egy besúgó és a rendőrfőnök különös kalandba keveredik, amelyből természetesen egy gyönyörű asszony sem hiányzik.

A főbb szerepeket Charles Boyer, Hedy Lamarr, Gene Lockhart és Joseph Calleia játsszák.

Július 29., vasárnap

21.00



Az angyal és a rossz ember

Az 1947-ben készült amerikai filmet James Edward Grant rendezte. Ez az alkotás teret enged John Wayne egyik, immáron klasszikussá vált alakításának.

Wayne egy nagystílű banditát játszik, akit a szerelem jó útra térít. Kedvesének szerepében Gail Russelt láthatjuk, akinek játékára külön is felhívni kívánjuk a figyelmet. A további szerepeket Harry Carey, Irene Richi és Bruce Cabot játsszák.

Július 23., hétfő

8.30



Eurobics

Európa sportcsatornája közel 50 millió nézőjének kínálja, a reggeli aerobicot, azaz az egészséges napkezdés lehetőségét.

A reggelente, ugyanebben az időpontban sugárzott tornabemutatóon olyan ismert személyiségeket is láthatunk, mint Arnold Schwarzenegger, John Travolta és Priscilla Presley.

Kellemes kifáradást!

Július 30., hétfő

23.00



Coca-Cola-jelentés

Maiken Wexo a házigazdája ennek a műsornak, amelyben a popvilág legfrissebb pletykáiról értesülhetünk.



Július 24., kedd

22.15



A szamuráj nyara

Az 1986-ban készült nyugatnémet filmet Hans-Christoph Blumenburg rendezte. A főszerepeket Cornelia Froboess, Hans-Peter Hallwachs, Peter Krauss és Nadja Tiller (képünk) játsszák.



Július 25., szerda

20.00



Ellenállások

A francia televízió esti magazinműsora aktualitásokkal foglalkozik. A kelet-európai események ismertetését és figyelmét, pedig Afrikában hasonlóan érdekes változások zajlanak. Totális diktatúrák bukának meg, a gyarmatosítás egészen új formái terjednek. Az Észak-Dél párbeszédnek régen volt akkora jelentősége, mint éppen napjainkban.

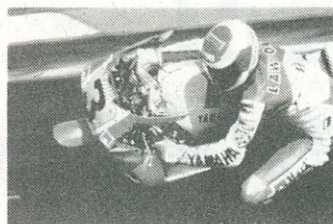
Július 26., csütörtök

17.30



Mobil 1 motorsport-újság

Újdonságok, érdekességek a nagy teljesítményű motorok világából.



Július 27., péntek

22.35



Sarori stressz

Jean-Noël szerelmes Aki-kóba, s rajta keresztül egész Japánba. Akiko szülei ellenzik a fiatalok kapcsolatát. Tavasszal a belga filmes veszi a csomagját, kameráját és sok tekerces filmet. Egy héttel indulása után az utcán találja magát. A felkelő nap országáról szerzett benyomásai és tapasztalatai jól kiegészítik egymást.

Július 31., kedd

23.00



Miss Fitness America

Bizonyára sokan hangolnak majd e kellemes nyári estén az Eurosport hullámhosszára. Akiket láthatnak, valamennyien fiatal, csinos és remek formájú hölgyek.

A kaliforniai Laguna Beach-ből közvetítik az amerikai női body building bajnokságot. Tessék jól figyelni, hátha az eredményt látva önök is kedvet kapnak ehhez a különleges sportághoz.

Augusztus 1., szerda

22.15



Bepillantás

A Super Channel esti magazinja Európa minden napjaiba enged bepillantást.

A ma esti műsor közepontjában is Kelet-Európa áll. Hogyan készültek fel a kelet-európai országok a demokrácia fogadására? Hogyan hat a világpolitikára a német újraegyesítés? Miben változik a nyugat-európai országok élete? Ilyen és ehhez hasonló kérdésekre kaphat választ az, aki 1/4 11-kor a Super hullámhosszára hangol.

Augusztus 2., csütörtök

20.00



Engedélyezett gyilkosság

Aki szereti az izgalmas krimiket, az semmiképp se hagyja ki ezt az 1983-ban készült amerikai filmet. A történet főhőse egy gyönyörű, fiatal színésznő, aki egy örökségi ügy közepébe csöppen. S ahol sok pénz forog kockán, ott van indíték, gonosz szándék, így hát a gyilkosság sem hiányozhat.

A film főszerepeit Ann Dusenberry, Bruce Davison, Gail Strickland és Clu Gulager játsszák.

Augusztus 3., péntek

18.30



Nagy slágerek

A ma esti egyórás videoclip-összeállításban is remek számokat és még remekebb előadókat láthatunk.





Tegyünk egy rövid sétát fel északra! Ott is élnek zenészek, és ott is terjed a digitális felvételtechnika. Néhány hete Helsinkiben egy finn szoftverfejlesztővel a számítógépes komponálásról beszélgettünk.

A midiről Väinämöinen földjén

Keserű vicc szól arról Finnországban, hogy micsoda különbség van egy amerikai és egy finn feltaláló esélyei között. Az amerikai kidolgozza ötletét, majd kitárja lakása ajtaját, s mit lát maga előtt: a világpiac 45 százalékát. Finn kollégája, ha készen van, ugyancsak kitárja az ajtót, s mit talál a háza előtt? Másfél méteres havat.

Pekka Tolonen harminchárom éves, Helsinki szívében él, egy csendes mellékutca még csendesebb bérházában. Nyár lévén hó nem akadályozta a behatolást, de beszélgetésünkben kiderült, hogy a finn feltalálók élete nyáron sem egyszerű.

Mesterséges intelligencia – ez a kedvenc kutatási területe. Egyébként szabadúszó szakújságíróként szerzi meg a mindennapi kenyérré válót, és szoftvereket fejleszt.

Tíz éve végezte el az egyetemet, filozófia, lingvisztika és számítástechnika szakon. Akkoriban még nem volt olyan fakultás, ahol a mesterséges intelligenciával foglalkozhatt volna. Az egyetem után önképzéssel sajátította el kedvenc tudományát.

Első saját számítógépe egy Apple márkájú 8 bites masina volt, amelyen már megtette az első lépéseket a programozás felé. Hétéves kora óta zongorázik. A muzsika iránti szeretetet otthonról hozta magával: édesapja a turkui egyetemen zenét tanított.

– Kézenfekvő volt, hogy a zene és a számítástechnika találkozott bennem – mondta Pekko. – Egyszerre programozhattam és komponálhattam – minden, amit szerettem, egyeshülhetett.

– Mikor ismerkedtél meg a midivel?

– Úgy öt évvel ezelőtt az egyik barátom megmutatta otthoni stúdióját, amely C-64-esre és egy C-Lab szikvenszerprogramra alapult. Ez volt az első lépés, aztán nekifogtam összeállítani a magam kis midistúdióját.

– Finnországban is népszerű a midizés a fiatalok körében?

– Igen, egyre több fiatal kezdi el tanulmányozni a számítógépes felvételi technikát. Nálunk az otthoni

stúdiók általában Atari számítógépre épülnek, elsősorban az ST 1020-asokra. Ami a programokat illeti, a többség a Steinberg-termékek híve, de van, aki C-Lab szoftvereket használ.

– A szintik közül melyik a legkedveltebb?

– Alkalmam volt több profi stúdióban járni és számos otthoni konfigurációval megismerkedni. A Korg, a Yamaha, a Roland és a többiek egyaránt előfordulnak. A bevett gyakorlat szerint összekapcsolják őket: mindegyiknek megvan a maga specialitása, különös hangszíne. Egyébként a midi használata az alkalmazott zenében hódít elsősorban. Arrá gondolok, hogy a különféle tévé- és rádióhirdetések zenei aláfestéseit sokkal egyszerűbb és olcsóbb számítógéppel elkészíteni. A színpadon nemigen használják a rockzenészek a midit. A mi közönségünk kissé konzervatív: szereti, ha a zene előttük születik meg.

Leltár

Pekka Tolonen nem C-64-essel fejlesztette programjait. Az alábbi listában felsoroljuk azokat a berendezéseket, amelyek a többi között házi stúdióját alkotják:

- * Atari Mega 4, 40 MB-os merevlemez-es egységgel
- * Atari Mega 2
- * Atari ST 1020
- * DAT magnó
- * Technics (analóg) kazettás magnódeck
- * SPX90-es multieffekt Yamaha rack
- * 16 bites Kawai szintirack (K4)
- * Roland MT-32 rack
- * RX-21-es típusú Yamaha dob gép
- * KM 312-es típusú Yamaha keverő
- * DX-27-es szint (Yamaha)

(„Amióta elkészültem a Symbolic Composerrel, nem használom a szintit: minden a számítógépen születik meg, nincs szükség arra, hogy hangszerrel játsszak fel bármit is” – mondja Pekka.)



„... az a dolgom, hogy új ötletekkel rukkoljak ki” – mondja Pekka Tolonen

– Hány stúdió működik Finnországban?

– Számuk – ha az otthoni kis stúdiókat is figyelembe vesszük – több mint ezerre tehető. Többségük már beszél a midi nyelvét, vannak, amelyek az SMPTE szinkronizálást is használják, de szinte mindenütt megtalálható még az „ósi” analóg rendszer is. Tudomásom szerint a legkorszerűbb berendezései a Helsinkiben működő Power Stúdióknak vannak.

– Milyen szoftver fejlesztésén dolgozol éppen?

– A neve Symbolic Composer. Három éve kezdtem a munkát, és most értem el a végső stádiumba. Ez a szoftver nem szikvenszerprogram, és nem hasonlít egyetlen midiszoftverhez sem. Neve is mutatja, hogy a zeneszerzésben nyújt segítséget.

– Milyen stílusú zene születhet a szoftverrel?

– A program nem stílus-specifikus, vagyis bármilyen muzsika megalkotására alkalmas. Írtam már a Symbolic Composerrel rockszámot, de

klasszikus és modern stílusú kompozíciót is. A szoftver lényege, hogy olyan nyelvszerkeztető van, amellyel a felhasználó leírhatja az általa megálmodott zenedarabot. Meghatározhatja például a ritmust, a harmóniakészlet elemeit, a melódiát és a darab szerkezetét. Ezután a rendszer a megadott „peremfeltételeket” összerakja, és midifájlokat készít. A kész darabot beadhatjuk egy szikvenszerbe, amely aztán lejátsza a darabot.

– Mikor készül el a szoftver?

– Már minden ellenőrzési és tesztelési fázison túl van. A kezelési utasítás angol változatát egy barátom – Young Thomas, az angliai York Egyetemen – javíttatja. Ha elkészül vele, elmondhatjuk, hogy a termék megszületett.

– Kiknek ajánlod a programot?

– A profi zeneszerzőknek, tekintet nélkül arra, hogy milyen stílusú zenével jegyezték el magukat.

– Milyen gépen fut a Symbolic Composer?

– Mivel a program közel 2 MB RAM-ot foglal el, Atari Mega 2 és Mega 4 típusokon. Most végzem a szoftver átültetését Macintoshra, és

lehet, hogy egyszer elkészül a változat IBM PC-re is.

– Gondolom, nem te fogod árulni az utcasarkon a programodat. Kötötél szerződést valamilyen szoftverházzal?

– Természetesen nem én árulom majd, de egyelőre egyetlen céggel sem állok szerződéses kapcsolatban. Az egyetemek világhálózatában fogom először tényszerűen a programot.

– Meggazdagodsz rajta?

– Nem törődöm ilyen dolgokkal, a gazdasági kérdésekhez nem értek. Szoftverfejlesztő vagyok, az a dolgom, hogy új ötletekkel rukkoljak ki, és olyan jó programot csináljak, amilyen tölem telik.

– Mi a következő nagy ötleted?

– Ez már nem a zene világába tartozik. Mesterséges személyiségek megalkotásának koncepcióján dolgozom – ez manapság népszerű téma a mesterséges intelligencia kutatóinak körében. A cél egy olyan szoftver kifejlesztése, amely segít a mesterséges személyiségek megtervezésében.

Mester Sándor

Műkritika helyett

Beszélgetésünk végén Pekka feltett egy kazettát: saját művét ajánlotta figyelmembe. Talán nem meglepő, hogy a zenedarab a Symbolic Composer segítségével készült.

Egy sorozat része a mű, amely az AIDS-vírusok szerkezetét képezi le a zenében. A Symbolic Composer ugyanis képes bármilyen digitális fájl befogadására és felhasználására. Ily módon bármilyen digitalizált információ vagy struktúra alapjául szolgálhat az ezzel a szoftverrel készített zenei alkotásokban.

Nos, Tolonen úr AIDS-darabja hátborzongató. Valószínűleg azért gyakorol ilyen hatást a hallgatóra, mert tudja, hogy a hangokhoz a halálos kórnak is köze van. S hogy a hallgatóság még jobban kikészüljön, a szintimuzsika közben – szemlérevel feldolgozva – megszólalnak emberek, akik e betegségben szenvednek, és elmondják érzéseiket, fájdalmaikat a halál árnyékában.

Be kell vallanom, hogy a művet csak néhány percig bírtam hallgatni. S bár Pekko szemmel láthatóan fájlalta a dolgot, gyorsan elfogadtam felesége meghívását a konyhába, egy kis uzsonnára.

Egyébként minden bizonnyal úrrá lett volna rajtam a depresszió.

ADOK- VESZÉK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

AMIGA! Mi mindig a legfrissebb szoftverekkel várunk, de ha kell régebbi, az is van! Játék-, felhasználói és demoprogramokat rendelhetsz, és EXTRA sebességgel kapsz rá választ. Egy lemez átvétele: 40 Ft! 3,5"-es NONAME D6DD diszkek: 10 db csak 1190 Ft! Magyar nyelvű felhasználói könyv kezdőknek és profiknak (grafika, copper, blitter, regiszter, térkép stb.): 800 Ft. Valent Gábor, 4400 Nyiregyháza, Északi krt. 21.

Eladó: C Plus/4, magnó, 1551 floppy Philips monokróm monitor, Citizen 120/D nyomtató, 10 db kazetta, 70 db lemez 1300 programmal (3M BASF), lemeztartó, V7.0-ás Basic-bővítő cartridge, fényceruza, 2 db joystick, rengeteg könyv. Külön-külön is. Irányár: 86 000 Ft. Tóth László, 4200 Hajdúszoboszló, Hőforrás u. 110. 1/5.

TC Computer-programokat adok-veszék-cserélek. (Közel ezer program.) Felbélyegzett választóborítékot kérek! Molnár János, 5000 Szolnok, Jászi F. út 10. VI/25. 56/31-085

Amiga 500-ast veszek, Action cartridge eladó. Vohó Péter, 5530 Vésztő, Kossuth u. 53.

Enterprise-hoz DOS vezérlő + 720 kB-os drive (esetleg RAM-bővítés) eladó. Lakatos László, 2600 Vác, Haraszi u. 1.

C-64-en a legfrissebb 1990-es programok eladók. (LAST MINJA 3, POOL OE RADIANCE 3, BARD'S TALE 4 stb.) lemezen 20 Ft/side, kazettán 10 Ft/pálya. Új prg-mal CSERE is. Listát kérek! Horváth Loránd (LOLO), 2030 Érd, Arany János u. 43.

C-16-Plus/4-es programok olcsón eladók lemezen és kazettán. 1450 program a választék. Válaszborítékot kérek. Tisóczki Tamás, 6100 Kiskunfélegyháza, Tanácsköztársaság u. 35.

C-64-re játék- és felhasználói programok eladók kazettán és lemezen, 15 Ft/db. Csere is érdekel. Listát és választóborítékot kérek. 1800 program. Platthy Péter, 1024 Budapest, Mártírok útja 31-33. fszt. 2.

Magyar nyelvű Amiga-szakkönyvek megrendelhetők. Amiga-programok kaphatók, lemez/25 Ft. Ifj. Haár László, 1135 Budapest, Dráva u. 11. VII. em. 30. Tel.: 173-2008

C-16-ra, C+4-re színvonalas játékprogramok, oktatóprogramok nagyobb mennyiségben eladók. Listát választóborítékban küldök. Suweid Abdul, Budapest IX., Ráday u. 40. I. 7.

TV Computer 64K és 64K+programokat olcsón adok vagy cserélek. Csatlós Béla, 5400 Mezőtúr, Ifjúsági ltp. 19. ép.

C-64-hez Action Replay MK5 Plus és Atomic Power V 1.1 cartridge-ek eladók. Hilcser Ferenc, 132-7473

MIDI-interfész supertrack szikvenszer-programmal 4800 Ft. MT-32 editor + manager. Tel.: 138-1621

Enterprise-programokat olcsón eladok kazettán és lemezen. Válaszborítékért listát küldök. Lelesz Károly, 1089 Budapest, Delej u. 51. XV. lh. IV. 25.

3,5"-es (999 forint/doboz) és 5,25"-es (440 Ft/doboz) originál DS/DD Mini-disk lemezek eladók. Beregszászi Gábor, 1025 Budapest, Battai u. 2.

C-64 kazettára '89-'90-es szuperprogramok olcsón eladók! Pl.: Hollywood Poker PRO '90. Benkó Tamás, 8000 Székesfehérvár, Münnich F. ltp. 21.

C-1551-es meghajtó (Plus/4-hez és C-16-hoz) eladó. 1541-nél 3-szor gyorsabb. Árajánlatokat csak levélben: Houdek Zoltán, 1125 Budapest, Galgóczy 19/A

C-64-re legújabb programok és régebbiek is, 30 Ft/lemez eladók. 5,25" lemezek 440 Ft/doboz. Válaszborítékot kérek! Oláh Lajos, 3014 Hort, Kossuth L. út 147.

Amiga-programok és 5,25"-3,5 inches lemezek 440 és 1090 Ft-os áron eladók. Keresztes Gábor, 1142 Budapest, Laky-köz 11. T.: 251-2523

5,25" lemezek 440 Ft-os áron eladók. Szőnyi László, 1161 Budapest, Tavorízsa u. 5. Tel.: 184-8471

C-64, 1541 floppy, magnó, 2 joystick, 75 db lemez, kazetták, lemezbitorító eladó. Ára: 29 000 forint. Lendvai Tibor, 3700 Kazincbarcika, Szegfű u. 13. Tel.: 48/12-715

TVC-programok eladása a legolcsóbban: 15 Ft/db. Válaszborítékért listát küldök. Dobrovics Zsolt, 1132 Budapest, Visegrádi u. 26/B II/1.

Enterprise-programok olcsón eladók. Válaszborítékért listát küldök. Zemen László, 1104 Budapest, Kada u. 141. fszt. 9.

Atari 800 XL-re játék- és felhasználói programokat eladok vagy cserélek. Kopóczy Csaba, 1204 Budapest, Ábrahám u. 76. Tel.: 147-9484

Atari 800 XL, Minispeedy 1050, 1027-es printer, 100 lemez programmal olcsón eladó. Gayer Ferenc, 1151 Budapest, Gubó u. 6.

Hibás mikrogépek olcsón eladók. András Ferenc, 1088 Budapest, Bródy S. u. 13. fsz. 2/A Tel.: 138-3482 (du. 5-7 között).

A szöveget és a befizetést igazoló nyugtát (rózsaszín postautalványon) az alábbi címre küldjék: Computerworld Informatika Kft. 1536 Budapest, Postafiók 386. Bankszámlaszámunk: MKB 203-30055

"It was CWI's SZOFTVER newsletter that encouraged me to seek business opportunity in Hungary."

John Stewart, managing director
AMS Micro Systems
Southampton
U.K.

Önnek is tudunk használatos ötletet adni.

Hírlevelünk előfizethető:
COMPUTERWORLD INFORMATIKA Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.
Telefon: 111-7917/25-ös mellék

CWI SZOFTVER
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TAJÉKOZTATÓJA

- 25 oldal a 64K-s
- 25 oldal a DOS 4.00
- 25 oldal a 386-as
- 25 oldal a 486-as
- 25 oldal a 586-as
- 25 oldal a 686-as
- 25 oldal a 786-as
- 25 oldal a 886-as
- 25 oldal a 986-as
- 25 oldal a 1086-as
- 25 oldal a 1186-as
- 25 oldal a 1286-as
- 25 oldal a 1386-as
- 25 oldal a 1486-as
- 25 oldal a 1586-as
- 25 oldal a 1686-as
- 25 oldal a 1786-as
- 25 oldal a 1886-as
- 25 oldal a 1986-as
- 25 oldal a 2086-as
- 25 oldal a 2186-as
- 25 oldal a 2286-as
- 25 oldal a 2386-as
- 25 oldal a 2486-as
- 25 oldal a 2586-as
- 25 oldal a 2686-as
- 25 oldal a 2786-as
- 25 oldal a 2886-as
- 25 oldal a 2986-as
- 25 oldal a 3086-as
- 25 oldal a 3186-as
- 25 oldal a 3286-as
- 25 oldal a 3386-as
- 25 oldal a 3486-as
- 25 oldal a 3586-as
- 25 oldal a 3686-as
- 25 oldal a 3786-as
- 25 oldal a 3886-as
- 25 oldal a 3986-as
- 25 oldal a 4086-as
- 25 oldal a 4186-as
- 25 oldal a 4286-as
- 25 oldal a 4386-as
- 25 oldal a 4486-as
- 25 oldal a 4586-as
- 25 oldal a 4686-as
- 25 oldal a 4786-as
- 25 oldal a 4886-as
- 25 oldal a 4986-as
- 25 oldal a 5086-as
- 25 oldal a 5186-as
- 25 oldal a 5286-as
- 25 oldal a 5386-as
- 25 oldal a 5486-as
- 25 oldal a 5586-as
- 25 oldal a 5686-as
- 25 oldal a 5786-as
- 25 oldal a 5886-as
- 25 oldal a 5986-as
- 25 oldal a 6086-as
- 25 oldal a 6186-as
- 25 oldal a 6286-as
- 25 oldal a 6386-as
- 25 oldal a 6486-as
- 25 oldal a 6586-as
- 25 oldal a 6686-as
- 25 oldal a 6786-as
- 25 oldal a 6886-as
- 25 oldal a 6986-as
- 25 oldal a 7086-as
- 25 oldal a 7186-as
- 25 oldal a 7286-as
- 25 oldal a 7386-as
- 25 oldal a 7486-as
- 25 oldal a 7586-as
- 25 oldal a 7686-as
- 25 oldal a 7786-as
- 25 oldal a 7886-as
- 25 oldal a 7986-as
- 25 oldal a 8086-as
- 25 oldal a 8186-as
- 25 oldal a 8286-as
- 25 oldal a 8386-as
- 25 oldal a 8486-as
- 25 oldal a 8586-as
- 25 oldal a 8686-as
- 25 oldal a 8786-as
- 25 oldal a 8886-as
- 25 oldal a 8986-as
- 25 oldal a 9086-as
- 25 oldal a 9186-as
- 25 oldal a 9286-as
- 25 oldal a 9386-as
- 25 oldal a 9486-as
- 25 oldal a 9586-as
- 25 oldal a 9686-as
- 25 oldal a 9786-as
- 25 oldal a 9886-as
- 25 oldal a 9986-as
- 25 oldal a 10086-as

Küldjétek topologic

Saldó a Comptairen

Illetéktelen illetékesek

A hivatalos levél számítógéppel íródott, printerrel nyomtatták ki, külön nekem. Szükszavú, udvarias, lényegre törő. Értesítenek, hogy a Pest Megyei Adófelügyelőséghez benyújtott 0002004389 számú adóbevallásomat (SZJA) az 1981. évi I.tv.(1) bekezdése értelmében illetékességből a Fővárosi Adófelügyelőséghez tette át egy olvashatatlan (de saját kezű) aláírás.

Úristen! Villámcsapásként hasít belém egy szörnyű gondolat. Valamit elrontottam! Én, aki – bár nem vagyok az előírások rabja – mindig igyekszem törvénytisztelő, kötelességtudó állampolgár módjára viselkedni, rossz helyre küldtem az adóbevallást és a pénzt! Kilenc éve törvény szabályozza az adóm illetékes helyét, s ezt nekem most és így kell megtudnom! Szégyen, gyalázat, jóvátehetetlen könnyelműség!

De álljunk csak meg egy pillanatra! Hiszen azt a nyavalyás barna borítékot nem is én címeztem meg! Tessék megkapaszkodni: rá volt nyomtatva a cím! Eszerint a hibát ők követték el, nem én. Még jó, hogy ott van olvashatatlan (de saját kezű) aláírás úr, s fáradságot nem kímélve áthelyez és kiértésít minden fővárosit, aki önhibáján kívül áldozatul esett a hiszékenységeknek. Mert hogy nem vagyok egyedül, az fix. Emlékszem: a hosszan kígyózó sorban a postán mindenkinek hajszálra ugyanilyen előnyomatott randa-barna borítékja volt, mint nekem. Mind odaküldte. S most mindet át kell helyezni, díjelőlegesen értesíteni, a levelét kinyomtatni, és saját kezűleg (de olvashatatlanul) aláírni. Hogy miből? Félek, hogy a tavalyi adónkból. Azt ugyanis – hiába a nyolc éve meglévő törvény – nem helyezték át. Felvették. Illetéktelenül. S nem is szóltak. Ejnye!

Engesztelhetetlen vagyok. Bár... ha maradt valami a kismillió levél „bérmentesítése” után, talán visszaküldhetnék. Tudják a címetet, s igazán jól jönne...

– dy



Elektronikus pornó

A pornóhullám újabban az informatika partjait nyaldossa. Északi rokonainknál, a finneknél például egyre népszerűbb az elektronikus postaláda speciális szolgáltatása. Szexképeket és „videókat” lehet kérni a hálózatból. Az erkölcsökre éberrel vigyázó rendőrség tehetetlen: az elektronikus képátvitelt nem lehet gumibottal kordában tartani.

A finn elektronikus postaládákban széles a sikamlós képek választéka. Ha ilyen fotók jelennének meg az újságokban, bizonyára közfelháborodást váltanának ki. Vannak szolidabb felvételek, de a többség az úgynevezett kemény pornó kategóriájába tartozik.

Bárki lehívhatja monitorára az izgatott képeket, csupán egy modem szükséges hozzá, és persze ismerni kell a postaláda számát. A „megrendelő” korát senki sem firtatja, így a szex iránt érdeklődő ifjabbak sincsenek kizárva ebből a „szórakozásból”.

A képek minősége enyhén szólva változó. A régmúlt merész képeslapjait idéző amatőr felvételek mellett a profi termékek is megtalálhatók, amelyek VGA megjelenítón közel színes diakép minőségűek. Újdonságnak számítanak a számítógépes animációval készített „szexclipek”. A rö-

vid történetek cselekménye a témából következően egysikű, a „művek” címei mindent elárulnak („Sucking”, „Fucking”, „On top” stb.).

Mint annyi minden, a szexképek számítógépekre való adaptálásának ötlete is az Egyesült Államokban született. Több helyütt a cégek ma már a nevükben („Electroporn”) sem szégyellik vállalni tevékenységüket. Termékeikhez mozgóképes illusztrációkat mellékelnek, s ezeknek a demóknak a minősége a videofelvételekével vetekszik.

Bár Finnországban alkották meg a világ egyik legszigorúbb videotörvényét, a számítógépes pornót nem tudták betiltani. A jogszabályban szó van ugyan az adatbankokról, de a telefonvonalakon történő képtovábbítást a törvény nem korlátozhatja.

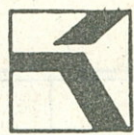
„Sejtettük, hogy történhet valami ehhez hasonló. A törvényt azonban nem akartuk túlságosan felduzzasztani – mondja egy illetékes törvényhozó, Mikko Kõnkkõlã. – A videotörvényben említik a videós és számítógépes játékokat, amelyek menetét a játékos befolyásolhatja, de ezek is fel vannak mentve az ellenõrzés alól.” Kõnkkõlã úr szerint viszont az erkõlcstelen kiadványok terjesztésérõl szóló, még a húszas évekbõl származó törvény vonatkozik a számítógépes pornóra.

„A törvény szerint a szemérem-sértõ képes ismertetések terjesztése és birtoklása büntetendõ cselekmény – mondja Erkki Pitkãnen erkõlcsrendész rendõrõrmester. – Úgy tûnik, hogy a dolog törvénytelen, de ellenõrzése valószínûleg lehetetlen. Irodánkban nincs számítógép, s feltehetõen az egész rendõrségen nem találhatók olyan készülékek, amelyekkel megvizsgálhatnánk azokat a bizonyos fotókat.”

Es még mondja valaki, hogy széles e világon csak a magyar rendõrség hiányolja a bûnûldözéshez szükséges eszközöket!

M.S.

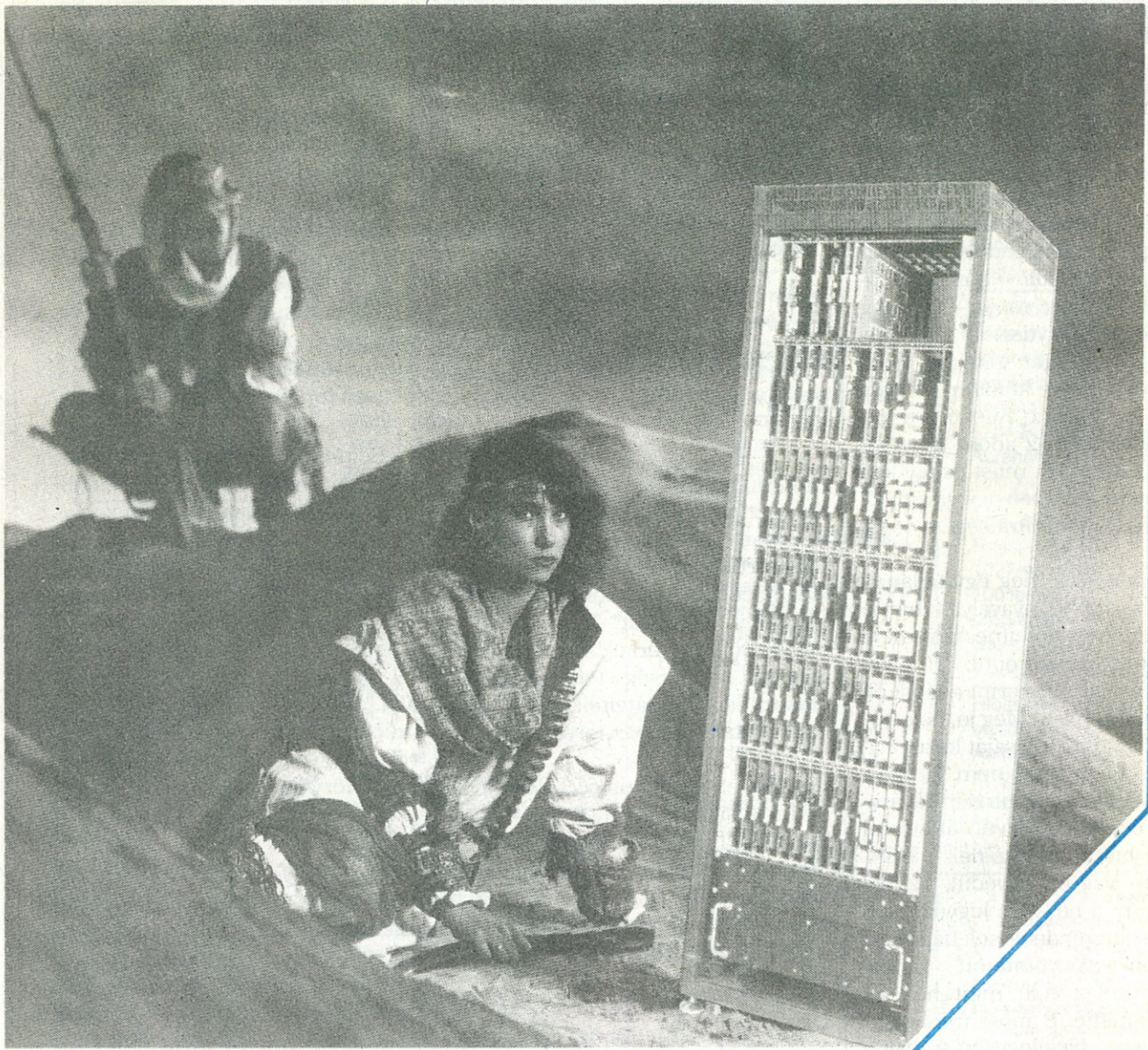
(A Tietoviikko nyomán)



KONTIPAX

„Már csak a vonalra várunk és megszólalunk”

DIXI digitális alközpont



A DIXI valamennyi — korszerű alközpontok által nyújtott — szolgáltatást biztosítja.

Kiépítési lehetőségek:

- Mini DIXI — 30 digitális csatorna (1 PCM vonal)
- DIXI 700 — 150 digitális csatorna (5 PCM vonal)
- Távoli DIXI — 30 digitális csatorna (1 PCM vonal)
— távvezérelt működés

 **KONTIPAX**

Cím: H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Tel.: 251-1888, Fax: 252-5768, Tx: 22-3855