

# mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN  
7. ÉVF. 18. SZÁM 1991. AUG. 29. ÁRA: 59 Ft

Építsünk UNIX gépet!  
Nyári túra

- Amiga-biblia
- Enterprise
- Atari-klub
- TVC-lapok
- PC-suli

ÚJ HULLÁMOS EGEREK

# MicroAge®

## Fantasztikus kedvezmény!

Ön aligha lehet jelen tekintélyes partnerként az üzleti életben korszerű számítástechnikai- és irodatechnikai berendezések nélkül.

Ma az információ a legnagyobb érték. Ezt tárolni és továbbítani kell. Erre a célra a legjobbat, legszínvonalasabbat kínáljuk Önnek – a legolcsóbban!

A **MicroAge** fogalommá vált a világban. Védjeggyével ellátott országos üzlethálózatunkban egyebek mellett a legnevesebb gyártók legjobb termékeit is megvásárolhatja.

A boltok most nyitottak ki.

Az első harminc vevőnek fantasztikus kedvezményt kínálunk!

### Egy IBM/Novell hálózatot!

IBM PS/2 Model 60 fileserver/workstation	1 db.
IBM PS/2 Model 30 workstation	3 db.
VGA monitor	4 db.
Billentyűzet (101 gombos)	4 db.
Hálózati interface adapter	4 db.
Novell ELS Netware	1 db.
Kábelezés (max. 50 m)	
Installáció	
Üzembehelyezés és betanítás	

Ára mindössze: 675.000-Ft +áfa *Mindezt egyéves garanciával.*

Üzleteink:

### DUNA ELEKTRONIKA RT. ÜZLETLÁNC

Üzlet neve	Címe	Telefonszám
MicroAge-SZKI	1015 Budapest I., Fő u. 31.	201-2492
MicroAge-CM bolt	1067 Budapest VI., Teréz krt. 3-5.	122-4838
MicroAge-CM bolt	5600 Békéscsaba, Munkácsy u. 9.	66-23303
MicroAge-CM bolt	9023 Győr, Szabolcska M. 1/b.	96-10844
MicroAge-CM bolt	9400 Sopron, Új u. 30.	99-12654
MicroAge-CM bolt	4400 Nyíregyháza, Rákóczi u. 1-3.	42-14363
MicroAge-CM bolt	7621 Pécs, Rákóczi út 50.	72-32611
MicroAge-CM bolt	3100 Salgótarján, Rákóczi út 202.	32-11477
	2660 Balassagyarmat, Rákóczi fej. u. 2.	BGyarmat 247
MicroAge-CM bolt	8000 Székesfehérvár, Horvát I. u. 14.	22-16330
MicroAge-CM bolt	5000 Szolnok, Kossuth L. u. 18.	56-43330
MicroAge-CM bolt	9700 Szombathely, Szent Márton u. 31.	94-24251
	8200 Veszprém, Szegléthy u. 5.	80-22117
MicroAge-CM bolt	7400 Kaposvár, Rákóczi tér 9-11.	82-13311
MicroAge-CM bolt	3515 Miskolc, Egyetemváros	46-61622
MicroAge-CM bolt	7100 Szekszárd, Wesselényi u.15.	74-16822
MicroAge-CM bolt	2800 Tatabánya, Mártírok u. 81/a.	34-16499
MicroAge-CM bolt	8900 Zalaegerszeg, Mártírok útja 42-44.	92-14390
MicroAge-CM bolt	6227 Szeged, Petőfi S. sugárút 15.	62-22477

Nemzetközi informatikai magazin  
Megjelenik:  
minden második csütörtökön.

Kiadja: az IDG Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Bíró István, a kft. ügyvezetője  
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A Mikrovilág az amerikai központú IDG (International Data Group) Communications cégnek, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójának egyik folyóirata. Az IDG Communications közel százharminc számítástechnikai kiadványt jelentet meg a világ több mint negyven országában. A kiadó sajtótermékeit körülbelül húszmillióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG nemzetközi hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatból átvett híreket IDG-vel jelöljük.



A kiadó címe és a közületi hirdetések  
gondozása:

1072 Budapest VII., Rákóczi út 16.  
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 111-7917  
Telefax: 142-3965

A szerkesztőség címe és az egyéni  
hirdetések gondozása:

1072 Budapest, Klauzál utca 29.  
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 141-7052  
HU ISSN 0238-4817

Főszerkesztő: Fellegi Tamás

Főszerk.-helyettes: Guttray László (-ray)

Művészeti vezető:

Kalocsainé Doór Vilma

Tervezőszerkesztő: Radnóti Ágnes

A lap szerkesztői: Bognár Akos (-bá),

Szabó Hédy (-dy),

Szerkesztőségi titkár: Mártek Istvánné

Grafika: Dániel András

Tördelés: IDG Lapkiadó Kft.

A nyomdai munkákat  
a Zrínyi Nyomda készíti.

91.2404/18-66-22

1392 Budapest

V., Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Levél cím: 1392 Budapest 62., Pf. 283

Felelős vezető:

Grasselly István vezérigazgató

Terjeszti a Magyar Posta.

Előfizethető bármely hírlapkézbesítő

postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél,

a hírlapüzletekben és a Hírlapelő-

zetési és Lapellátási Irodánál (HELIR,

1900 Budapest XIII., Lehel u. 10/a)

közvetlenül vagy átutalással a HELIR

215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

Lapszámonkénti ára: 59 Ft

Előfizetési díj egy évre: 1392 Ft;

fél évre: 696 Ft

## 7. évfolyam 18. szám 1991. augusztus 29.

<b>Monitor</b>	Fóliázzunk! Kezes egerek Fekete ár	4 4 5
<b>PC-suli</b>	Operációs rendszerek Íme az Unix	6
<b>Tolvajkulcs</b>	Nyári sítúra Grange Hill	8 9
<b>Enterprise</b>	EXDOS a gyakorlatban X. rész Gyorsítás Az EXDOS vezérlő programozóknak V. rész Újabb felfedezések	10 10 11 11
<b>Atari</b>	Pontokból vonalak	12
<b>Program</b>	Commodore, Atari, TVC program Mikromágia	13
<b>Techni-kuckó</b>	Építsünk 32 bites számítógépet!	22
<b>Kiállítás</b>	SZÍVükből	24
<b>Amiga-biblia</b>	Videó és számítógép Trükkös feliratok	25
<b>TVC</b>	Hardver Programozható hanggenerátor Újabb Basic lecke Bonyolultabb alkatatok	26 27
<b>Amiga-biblia</b>	Mozogjunk! Animáció HAM-ben	28 29

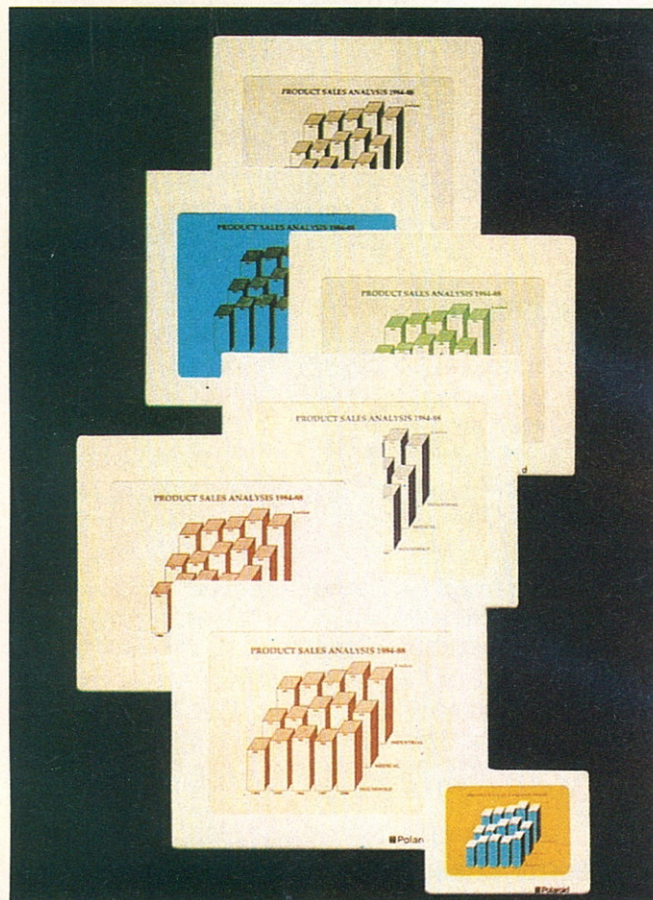
Következő számunk szeptember 12-én jelenik meg.

# FÓLIÁZZUNK!

Korábbi számunkban már írtunk a Polaroid hordozható írásvetítőjéről, most az írásvetítő-fólia van soron. Ki tagadná, hogy egy előadás sokkal színebb, érdekesebb, sőt még érthetőbb is, ha nem csak hallgatjuk a beszámolót, de ábrák, képek is segítik a megértést. A Polaroid írásvetítő-fóliát használhatjuk irodai másológépben (papír helyett erre készítjük a másolatot), de aprólékos táblázatok, diagramok bármilyen lézernyomatóval is nyomtathatunk erre az alapanyagra. Ha infravörös fóliamásoló-gépen készítjük a kópiát, a Polaroid fóliára készített kép tiszta és éles lesz, igen rövid idő alatt. Az azonnal előhívódó színes írásvetítő-film pedig (ilyet kizárólag a Polaroid gyárt) 18x24 cm-es filmkazettájú fényképezőgépekhez, reproberendezésekhez vagy 18x24 cm-es Polaroid filmkazettával működő nyomtatókhoz alkalmas. A Polaroid Polarprinter színes kisfilmes diáról kiváló minőségű, 18x24-es másolatot készít, amely néhány perc után már vetíthető is.

Magyarországon a **Polaroid** termékek széles választékát, köztük az írásvetítő-fóliát is a **Cédrus** Informatikai Részvénytársaság Floppyland üzletében és a **Cédrus** jogosított vidéki viszonteladójánál találják meg az érdeklődők.

**A budapesti üzlet címe:** V., Váci utca 84.  
Tel./fax: 118-2651



## Kezes egerek

A világon a legtöbb és minőségileg sem utolsó egerekkel a Logitech dicsekedhet. Persze nem holmi rágcsálókat gyűjtenek, hanem a számítógépekhez gyártják a nagyon népszerű kiegészítőket minden fajtáját. Ahány ember, annyi kéz – adták ki a jelszót és terveztek egy egész új egérgenerációt, amely a MouseMan névre hallgat. A családtagok között mindenki megtalálhatja a kedvére valót. Van külön a jobbkezeseknek és külön a balkezeseknek, van a finom női ujjak alá simuló és az erőteljesebb férfi tenyerekhez alkalmazkodó. A legújabb termékük zsinór nélkül, rádióhullámokkal tart kapcsolatot a számítógéppel. A Logitech tervezői szerint egy periféria akkor jó, ha használója a munka közben szinte meg is feledkezik róla, tehát amellet hogy célszerű, kimondottan kényelmes is kell legyen.

A Logitech a külső mellett nagy gondot fordít termékei minőségére, egerei gyakorlatilag elnyúlhatatlanok.

Az egerek teljes választéka itthon is kapható, s bár a balkezes MouseMan megjelenése még csak a napokban várható, előjegyzéseket már felvesz a hazai disztribútor.

### További információk:

BaSys Magyarországi Kft.

Cím: ☒ 1093 Budapest, Lónyay utca 19.

☎ Tel./fax: 137-3547.



# Fekete ár

A fekete ár rendszerint több a hivatalosnál, tehát aki ilyen áron vásárol, legtöbbször kényszerből teszi, s nem mondhatja, hogy jól járt. Hacsak nem vásárol Ricoh NC 100-as színes másológépet! Ez a masina ugyanis a fekete-fehér másolóknál használatos analóg módon készít színes képet, tehát működési elve is megegyezik a hagyományos gépekével. De ami ennél sokkal fontosabb: egy színes másolat ára is közel annyi, mint amennyibe általában egy fekete-fehér kerül. Az A/4-es méretű színes nyolcvan forintos árával szemben a „fekete ár” esetünkben sokkal olcsóbb; egy példány jóval a tíz forint alatt marad.

Fontosabb műszaki adatok: Legfeljebb A/3-as eredetiről készít maximum A/3-as, minimum A/6-os másolatot. Három fix kicsinyítési és négy fix nagyítási programja van a szabvány méretekhez, másolási sebessége pedig 24 fekete-fehér és 4 színes kópia percenként, ha A/4-es méretet készítünk.

**További információk: Műszertechnika Rt.  
Bemutatóterem: Budapest VII., Király u. 1/d.  
Tel.: 127-6897, 122-1623  
Fax: 122-5099**



A Fujitsu „kölykök” már-már fogalommal váltak. A család az idei CEBIT-en gyarapodott, igaz a természet törvényeivel ellentétben, egyszerre egy öcskőssel és egy bátyóval. Aki netán értetlenül olvassa e sorokat, annak eláruljuk, hogy a DL sorozatú 24 tűs mátrix nyomtatók három legkisebb modelljét jelentik a csintalan gyerekek.

A Műszertechnika Rt. lassan egy éve árusítja a fekete-fehér és színes változatban is kapható DL 1100-t, amellyel év elején PC-suli rejtvényünk fődíjaként olvasóink is megismerkedhettek.

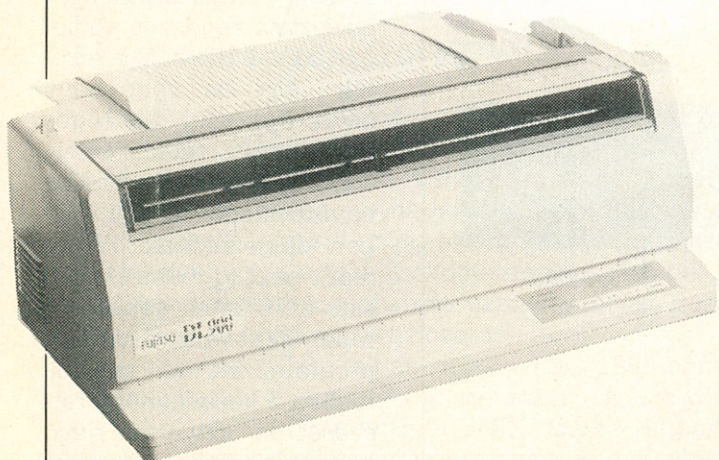
A májusi IFABO óta itthon is kapható a legkisebb, kimondottan a kispénzűeknek, a diákoknak konstruált DL 900-as. Ára a nyugat-európainál olcsóbb, még a 30 ezer forintot sem éri el.

Népszerűségét a kis méretben rejlő nagy tudásnak köszönheti. Az A/4-es lapokat 11 inch szélességben, 180 karakter/s sebességgel szántja. Igazi asztali modell, amely minimális helyet igényelve szinte hangtalanul dolgozik.

Hét állandó fontkészlete és a Fujitsu, EPSON, IBM emuláció jóvoltából a PC-k mellett Amigára és Atarira írt szoftverekkel is nagyszerűen együttműködik, és 360 pont/inches grafikájára sem mondhatunk rosszat.

A Fujitsu legkisebb nyomtatója minden bizonnyal belepja magát a házi számítógépek szívébe is.

**További információkat a Műszertechnika Rt.-nél adnak. Központ: 1108 Budapest, Venyige utca 3. Tel.: 147-6590, fax: 157-0418. Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király utca 1/d. Tel.: 122-1623, fax: 122-5099.**



## OPERÁCIÓS RENDSZEREK

## Íme a UNIX

Már a személyi számítógéppel való ismerkedésünk elején szóba került, hogy a hardver és a szoftverek, illetve a felhasználók között az operációs rendszernek kell kapcsolatot tartania. Kezdetben az IBM-kompatibilis PC-k körében a DOS-ról esett szó, nem feledve számtalan hiányosságát, majd az új PS/2 gépek kapcsán említettük meg az OS/2 operációs rendszert. Ez utóbbi már valódi többfeladatos környezetet biztosított, de lépünk tovább és egy nagy fába vágva fejszénket, ismerkedjünk meg a többfeladatos és többfelhasználós UNIX rendszerekkel, illetve azok implementációival is.

Nézzük meg először egy hétköznapi példán miért nem nélkülözhető a számítógép felhasználójának az operációs rendszer.

Az operációs rendszer biztosítja azokat az eszközöket, amelyekre a többi szoftvernek is szüksége van. A rendszer bizonyos részei közvetlenül a hardverrel vannak kölcsönhatásban (ezért az események időtartama rendkívül rövid), más részei pedig a felhasználóval kommunikálnak.

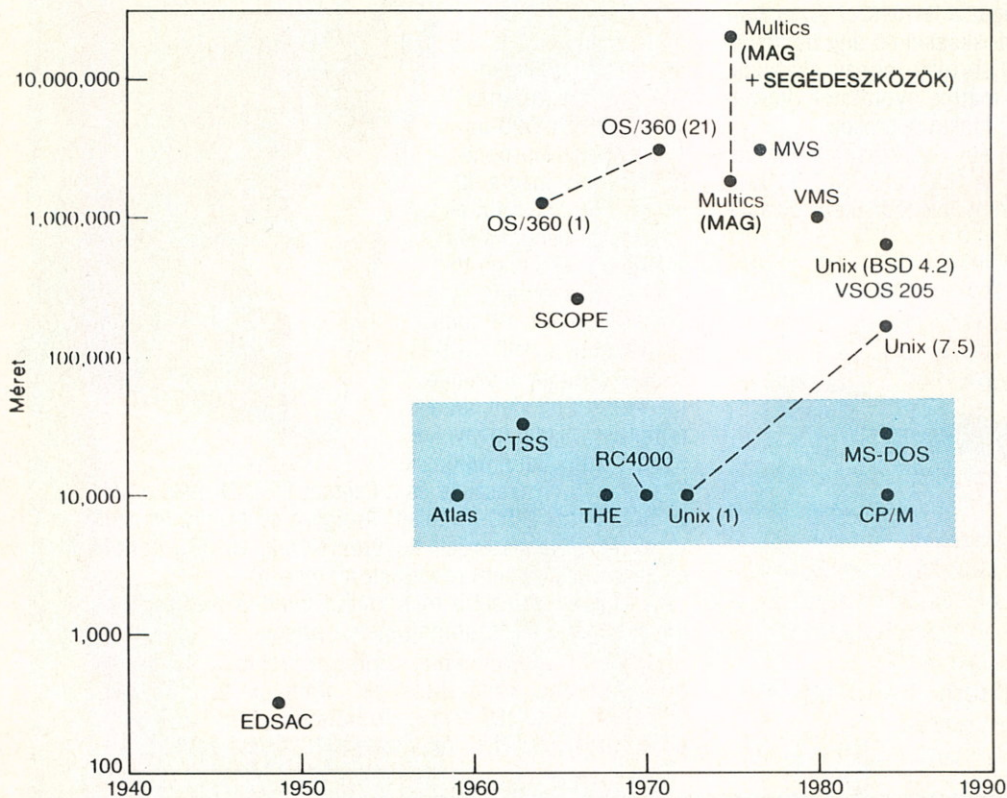
Az első operációs rendszereket a negyvenes évek végén alkották meg, amelyek még rendkívül egyszerű be- és kiviteli rutinkészletek voltak (például a lyukszalagról beolvasott bináris kódoknak a tábla helyezését végző program).

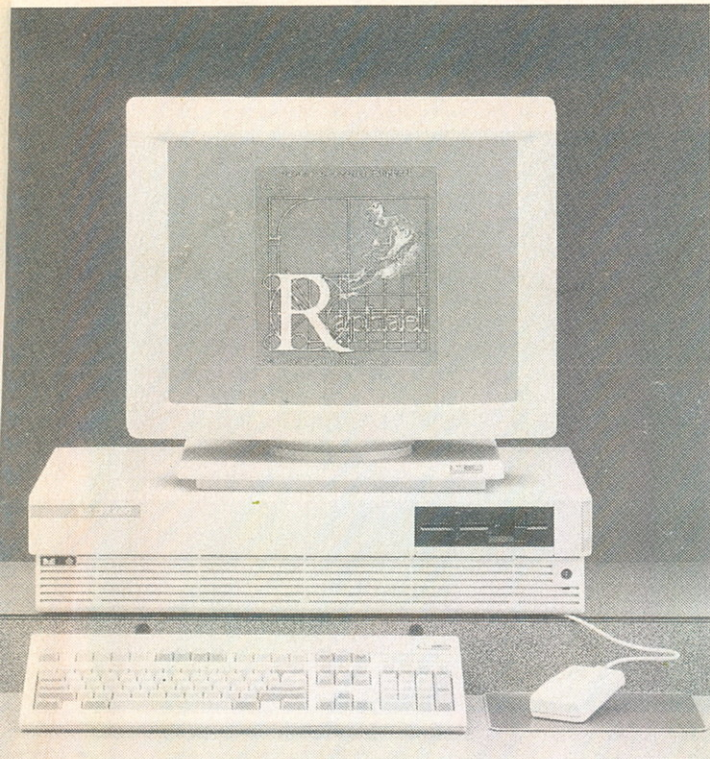
A táblázatból jól leolvasható az operációs rendszerek fejlődése.

A felhasználó a számítógépet egy sor hasznos képességgel rendelkező hatalmas rendszernek látja. A képességek egy része bináris kódban tárolt program, amelyek egyszerűen nevük megadásával végrehajthatók. Egy UNIX rendszerben ez a kategória tartalmazhatja a dátumprogramot, a magasabb szintű nyelvek fordítóprogramjait, és a táblázatok, a képletek és a szöveg formátumát kialakító segédprogramokat is. A rendszer más elemei az adatállományok, amelyek például a különböző dokumentumokat tárolják.

## A UNIX eljövetele

Az első és mikroszámítógépek megjelenésekor indult útjára egy új operációs rendszer, a többfeladatos, többfelhasználós UNIX. Azóta a különböző gépekre számtalan implementációja született, és az alkalmazások száma is jelentősen megnövekedett. Eredetileg 1971-ben a Bell Laboratóriumban DEC PDP 11-es miniszámítógépre fejlesztett rendszer védjegye lett a UNIX. Az alkotók célja az volt, hogy olyan egyszerű, egységes környezetet teremtsenek, ahol a felhasználók együttműködve, egy időben dolgozhatnak. A ma már gépfüggetlen rendszer a 16 bites gépek körében szabvánnyá vált. A programozók és kutatók mellett a közvélemény tettségét is elnyerte, majd bevonult a PC-s világba is (például a Microsoft által





#### A Bull DPX 1000 munkállomása már UNIX rendszerre épül

fejlesztett XENIX vagy az IBM mikrocsatornás személyi számítógépeihez is átírt AIX, amellyel a Kék Óriás célja az volt, hogy egységes szoftvert kínáljon a PS/2-es, RISC 6000-es, és 390-es architektúrájú gépeihez.)

Itthon a kaliforniai Santa Cruz Operation először három céget választott ki többek között UNIX rendszereinek forgalmazására; az Areco-t, a Montana-t és a Selectrade Kft.-t. A bejelentéssel egy időben tartott konferencián megálapították, hogy az ország számítástechnikai fejlődésében jelentős szerephez juthat a UNIX rendszer, kedvező ár/teljesítmény arányával. Bár egyelőre nem várható, hogy a UNIX rendszerekért sorba kell állni, mégis jelentős lépés, hogy itthon is hivatalosan megjelent a jövő egyik reményteli rendszere.

#### Szervezetbe tömörülve

A világon a UNIX-felhasználókat egy független szervezet – korábban: EUUG European UNIX Systems User Group, ma az EurOpen – fogja össze. Tagjainak biztosítja a naprakész információkat mind technikai, mind üzleti téren. Például időszaki kiadványokat adnak ki, konferenciákat és kiállításokat rendeznek, valamint üzemeltetik az EuNet, UNIX számítógépes hálózatot.

A magyar UNIX-felhasználók már 1989-ben megalakították a nemzetközi szervezet hazai csoportját. A HUUG (Hungarian UNIX Users Groups) az első hivatalos kelet-európai tag volt, annak ellenére, hogy akkor még igen komolyan vették a

COCOM-előírásokat. Jelenleg huszonegy akadémiai intézmény és számítástechnikai cég dicsekedhet a tagsággal, amely biztosítja például a budapesti központú EuNet hálózati csomópontához való csatlakozást is.

#### Az esemény színhelye: Budapest

Ebben az évben különös figyelemmel fordulnak a világ UNIX-osai Budapest felé, hiszen szeptember 16–20 között a Kongresszusi Központban rendezik meg a EurOpean Autumn '91 nemzetközi szakkiállítást és konferenciát. A jelszó: „UNIX goes east”, vagyis a UNIX keletre is betör. A vezető témakörök között szerepel például a nyílt rendszerek tárgyalása, foglalkoznak a UNIX- és PC-s világ kapcsolatával, a rendelkezésre álló szoftverekkel, felhasználói programokkal, és nem utolsósorban a UNIX-oktatással és a szükséges szakirodalommal. Remélhetjük, hogy a borsos részvételi díj ellenére egyetlen, a témában itthon érdekelt cég sem marad távol. Az NJSZT-vel karöltve a XEUS Rendszerépítő Iroda (a KFKI Számítástechnikai Rt. tagja) lesz a házigazda.

-mea

**BaSys Magyarországi kft.** **BaSys**  
 ✉ 1093 Budapest, Lónyay u. 19.  
 ☎ Tel./Fax.: 1373-547

**Logitech egerek és szkennerek széles választéka**

**ÚJ**



**LOGITECH**

# Nyári sítúra

**A**ugusztus van. Ez ugyan az időjárás szempontjából közkedvelt hónap, de akik képesek arra, hogy ilyen dögmegleiben is kedvencüket nyúzzák, azok valószínűleg felfedezték már, hogy mostanában számítástechnikai uborkaszézon van. Új programok még csak-csak vannak, de nagyon kevés szoftverkészítő cég van, aki ilyenkor rukkol elő valami „nagy durranással”. Ezért aztán jobban tesszük, ha visszapergetjük kicsit a memóriánkat, és megpróbáljuk előkeresni azt a néhány, hanyag eleganciával a fiók aljára, netán a szekrény mögé söpört programot, amelyek esetleg érdemtelenül jutottak erre a sorsra. Az első kezembe akadt lemezen – mintha csak éreztem volna, hogy mi kell ilyen melegben – az Advanced Ski Simulator-t találtam. Betöltés után, mivel nem számítottam egy új Silkworm-re, nem kellett csalódnom. Egy jó átlagot megütő program ez, melyben – mint általában a síprogramoknál – sítudásunkat kell egy kicsit fitogtatni. Mivel a bírák kissé maradiak, próbáljunk megmaradni a hagyományos lesiklásnál, valószínűleg ezzel aratjuk náluk a legnagyobb sikert. Ha lehet, a kis zászlós kapukat közepéről vegyük, ugyanis ez az egyetlen feltétele annak, hogy ne zárjanak ki a versenytől. Ha valahol úgy érzi emberünk, hogy eljött a pihenés időszaka, gyors joystick-himbálással adjuk tudtára tévedését. Kicsit ugyan furcsa a fordított irányítás, de hamar meg lehet szokni. A másik fickó, aki az indító dudaszóra szintén nekilődül, ugyanolyan reményekkel indul a küzdelemnek mint mi, és mivel tudása alapján semmiképp sem tekinthető pancsernek, szedjük össze magunkat. Lökődéssel nem sokra megyünk, úgyhogy amint lehetőségünk van kiugrásra, ne habozzunk. A győzelem megszerzése, különösen ilyen sítőstehetségeknek mint mi, nem okozhat gondot, de kisebb koncentrációhiány már induláskor eldöntheti a verseny végkimenete-



let. A játék élvezhetőségi foka valahol félúton lehet a Wings és mondjuk egy Donkey Kong között, tehát senki nem vesz sokat, ha ezeken a melegebb napokon legalább a számítógép előtt próbál hűsölni egy kicsit.

Kis játéktallózónk következő áldozata a Dragon Spirit, bár lehet, hogy a tulajdonképpeni áldozatok éppen mi vagyunk, de hát ez ízlés dolga (mindenesetre Larry- és Space- Quest rajongók nyugodtan lapozzanak tovább). Ez a sárkányos örület, leginkább a Wings of Death-hez hasonlítható. Aki nem ismerné a történetet, annak megpróbálom összefoglalni, hogy mire is koncentráljon a játék során. Hát lássuk csak: lefelőször is a tűzgombot állítsuk „Auto” üzemmódba. Második lépésként indítsuk el a játékot. Hát, ennyi lett volna a legfontosabb teendőink listája. Figyelmesen olvassuk át még egyszer az ajánlottakat és így már bátran vágathatunk neki lélegzetelállítóan izgalmas kalandunknak. A fantasztikusan kidolgozott, gyönyörű, soha nem látott háromdimenziós, mindenféle fegyverrel felvértezett lovag hiánya miatt be kell érjünk egy egyszerű, felülről nézett őshüllővel. Míg Ő egyhangú szárnycsapásokkal igyekszik az egyelőre barátságosnak tűnő vidék fölött végcélja felé, a táj kém-

lelésével üssük el az időt. Kapaszkodjunk mindjárt meg a botkormányban, mert a közelgő kis denevércsapat valószínűleg a mi véreinkre pályázik. Bár ezek még nem is tartoznak a komolyabb ellenfelek közé, azért tartsuk szem előtt, hogy egyetlen barátságos lényvel sem találkozunk szárnyalásunk során. Ezért a nagy tömegben támadó kezdőket ugyanolyan intenzitással ritkítsuk, mint ahogy azt a Battle Squadron-ban tenénk. Természetesen itt is megvan az a lehetőségünk, hogy néhány leőtt csúfság enyészetnek induló testéből felszálló műtyürréket elkapva nagyszerű fegyverekhez jutunk. Ilyen a jól szituált sárkánynál előforduló három irányba tüzelés, megalövedék, és a hagyományos lángfúvason kívül még sok egyéb bonus fegyver. A játék nehézségi fokát jócskán megkönnyíti, ha bekapcsoljuk az örökéletet, ugyanis nagyszerű kondíciónk ellenére számtalan lövés érhet minket, és pimaszul nagy életerődarabokat hasítanak ki belőlünk. Tulajdonképpen a játék jól játszható, de valószínűleg e részletes leírás után sem fogja senki a XX. század bestsellereként emlegetni. Egy-két meneten át azért kipróbálhatjuk, ha bátrak vagyunk, akkor örökélet nélkül!

**Jámbor Árpád**



# GRANGE HILL

**A**z Enterprise-ra készült játék egy BBC tévésorozat alapján Matthew Rhodes, Nick Vincent és John Pickford jóvoltából született. A grafikát Jeremy Nelson, a zenét pedig Dawe Whittaker – aki a legközismertebb zeneszerző a Spectrumosok körében – készítette 1987-ben.

Piacra az ARGUS PRESS SOFTWARE LTD dobta ki. Ha mindezt elolvastuk, és végignéztük a digitalizált képeket, akkor nyomjuk meg a tűzgombot! A játékot mindhárom joystickról irányíthatjuk.

Gonch, akit a játék elején már megismerhettünk, egyik délután barátjával, Hollóval sétál hazafelé, de házuk ajtaja előtt jut eszébe, hogy nemcsak későn ér haza (hiszen az iskola mellett lévő olasz fagyizót vétek lenne kihagyni), de még a vadonatúj walkmanjét (vagy magyarul: sétáló magnóját) is az iskolában hagyta. Az anyukája pedig azt mondta, amikor Bécsben, a Maria Hilfer Strassén megvették a Keleti pályaudvarnál 7 forintért váltott maradék shilling-ből, hogy úgy vigyázzon rá, mint a szeme fényére, mert ha elveszti, megöli. Talán csak viccelt? Nem! Ó nem szokott viccelni. Mikor mindezt elmesélte barátjának, Hollo megkérdezte: „Most mihez kezdesz?” Gonch válasza frapáns, egyedülálló és egyben ijesztő, horrorfilmbe illő volt: „Nem tudom!” Aztán még egyszer végiggondolta a történeteket, és hozzátette most már szelíd, szerény hangon: „Visszamegyek a suliba”. „De az már zárva van!” – mondta Hollo, mire Gonch rávágta: „Nem baj! Majd betörök!” Hollo azonmód kapott az alkalmon, és kijelentette: „Veled megyek!”

Itt lépünk be a játékba. Merre is induljunk el? Próbáljuk meg balra! Oooh! Ez egy rossz ötlet volt! Gonch anyja nem viccelt, megölt minket. Talán kezdjük újra a játékot, és most másszunk fel a kezdő képernyőn lévő telefonfülke tetejére. Ugorjunk át a fal tetejére, menjünk végig rajta és a végén essünk le. Jobbra egy kutya zárja el az

utunkat, így menjünk balra. Itt vegyünk fel a horgászbotot (Fishing Rod), és másszunk vissza a falon. Menjünk vissza egészen a startpályáig. Útközben vegyünk fel a zseblámpát is (Torch), amely elemhiányában nem működik. A kezdő pályától menjünk jobbra, ameddig csak tudunk. Vegyünk fel a teleszkópot (Telescope), majd menjünk vissza egy pályát, és essünk le a lyuknál. Menjünk jobbra a csatornáig, ahol használjuk a horgászbotot (USE/FISHING/ROD/„Fish Bone”). Majd menjünk visszafelé, útközben vegyünk fel a törött széklábat (Broken Chair Leg). Lesz egy létra felfelé, itt másszunk fel. Vegyünk fel a történelemlétkönyvet (History Book), majd menjünk lent tovább balra. Itt van egy papírrepülő, próbáljuk meg felvenni. Nem sikerült, hiszen túl magasan van. Gondolkozzunk! Talán ha ráállunk valamire? De mire? A zseblámpa még széttörne alattunk. A teleszkóp sem éppen erre való. Talán a történelemlétkönyv? Ha már eddigi életünk során nem használtuk semmire, most próbáljuk meg! (USE/HISTORY BOOK/„Stand on book”. Most már sikerült felvenni a repcsit. Menjünk vissza a kutyához, és adjuk oda neki a csontot (GIVE/ROLF/BONE). A kutyuli a

csontot rágyva eláll az utunkból. Menjünk tovább, és az utunkba kerülő tárgyakat vegyünk fel. (A gyufát a következőképpen vehetjük fel: USE/PAPER PLANE/„Throv fly at matches). Majd ahol elakadunk, ott másszunk fel a vasrácsra, és menjünk balra. Mint látjuk, itt Imelda állja utunkat. Amikor hozzá szólunk, a válasza csak ennyi: „Tűnj a francba! Ha közelebb jössz...” Hát nem valami kedves hozzánk. Próbáljunk meg jobbra menni! Egy metrálóagútba jutottunk, ahol egy elgázolt macska fekszik (Dead Cat). Vegyünk fel. Mint tudjuk, a lányok finnyások, hát próbáljuk meg odaadni Imeldának, hátha elhúzza a csíkot. Igazunk volt. Ha továbbmegyünk, és az akadályokat (Bollards) átugorjuk, akkor a csatorna túloldalára jutunk, ahol felvehetjük a gyertyát (Candle). Majd menjünk jobbra, túl a metrálóagúton, és az utunkba kerülő oszlopra másszunk fel. Az első fal tetejére ugorjunk át, és vegyünk fel a filctollat (Felt Pen). Tovább haladva egy lakattal lezárt ajtó zárja el az utunkat, amit a törött széklábbal leverhetünk (USE/CHAIR LEG/„Hit lock”). Kérjük el Hollótól a kulcsot (TALK/HOLLO/„Give me key”). Menjünk be az iskolába, és a labirintusban keressük meg azt a létrát, amely a STAFFROOM-ba vezet. Innen a kedves olvasóra bízom a befejezést, nehogy ellustuljon.



# EXDOS a gyakorlatban X. rész



## A parancsok rendszerezése 2.

Ez az utolsó rész, amelyben az EXDOS parancsokkal foglalkozunk. Legközelebb áttérünk az ISDOS bemutatására, de addig lássuk a még hátra lévő parancsokat:

DEL v. ERASE v. ERA – törli a megadott fájlt.

DIR (útvonal) (fájlnév) (/w) (/h) – megjeleníti a lemezen, vagy az adott könyvtárban lévő fájlokat. Ha a /h opció meg van adva, akkor a rejtett fájlokat is megjeleníti. A /w paraméter hatására rendezve történik a kiírás.

MKDIR útvonal – egy új alkönyvtárat hoz létre.

MOVE (útvonal1) (fájlnév) (útvonal2) (fájlnév) – átmozgatja az útvonal1-ből az útvonal2-be a megadott fájlokat.

MVDIR (útvonal1) (útvonal2) – alkönyvtárat mozgat egyik könyvtárból a másikba.

REM (megjegyzés) – megjegyzéseket írhatunk mögé.

REN v. RENAME (útvonal) (fájlnév) (fájlnév2) – a fájlnevet átnevezi fájlnev2-re.

RD v. RMDIR (könyvtárnév) – megszünteti az alkönyvtárat.

RNDIR (név1) (név2) – átnevezi a „név1” alkönyvtárat „név2”-re.

VOL (lemeznev) – a lemeznek új nevet ad, ha megadjuk a „lemeznevet”. Ha a lemeznek nem adtunk nevet, akkor a „no name” felirat jelentkezik.

VAR x,y – az EXDOS változónak új értéket ad. Ha az „y” paramétert nem adjuk meg, akkor az „x” változó érvényes értéke jelenik meg.

M.S.

## Gyorsítás

Az Enterprise Basicjében szebben és strukturáltabban lehet programozni, mint a C-64-en vagy akár a Spectrumon is, ám a programok meglehetősen lassúak. Két egyszerű megoldással jelentősen felgyorsíthatjuk programjaink futását. Lássuk a következő programot: (l. ábra)

Bekapcsoláskor a 0-ás EXOS változó értéke 20, vagyis engedélyezve vannak mind az 1 Hz-es, mind pedig az 50 Hz-es megszakítások, a 191-es portra pedig 4 íródik ki, tehát minden gépi utasítás után egy óraciklusnyi várakozás generálódik. A fenti kis program megmutatja, milyen mértékben gyorsul fel a gép az 50 Hz-es megszakítások, a wait-ciklusok, ill. mindkettő tiltása esetén.

Fontos figyelmeztetés! A gép a video-megszakítások alatt olvassa a billentyűzetet, ezért minden olyan programrész előtt, ahol a programbillentyű leütést vár, engedélyezni kell a video-megszakí-

```

10 PRINT "Alapállapotban:
20 CALL PROBA
30 SET 0,4 ! 50 Hz-es megszakítások tiltása
40 PRINT "Tiltott videomegszakítások mellett:
50 CALL PROBA
60 OUT 191,12 ! wait-ciklusok tiltása
70 PRINT "Tiltott wait-ciklusok mellett:
80 CALL PROBA
90 SET 0,4: OUT 191,12
100 PRINT "Mindkettő tiltva:
110 CALL PROBA
120 !-----
220 DEF PROBA
230 TIME "00:00:00" ! óra nullázása
240 CALL BARM1
250 PRINT TIME$ ! futási idő kiírása
260 SET 0,20 ! 50 Hz-es megszakítások engedélyezése
270 OUT 191,4 ! wait-ciklusok engedélyezése
280 END DEF
290 !----
300 DEF BARM1 ! Itt bármilyen programrész állhat,
310 FOR I=0 TO 20000 ! ami elég hosszú ideig fut ahhoz,
320 NEXT ! hogy értékelni lehessen
330 END DEF ! a futásiidő-különbséget.

```

tásokat (50 Hz), különben a program végtelen ciklusba kerül, ahonnan csak a RESET gomb lenyomásával léphetünk ki.

Megjegyzés: Az Enterprise-ok alaplapját igen rossz minőségben maratták, így jó pár gép egyes

pontjain túl nagy lett a késleltetés. Az ilyen peches példányok tiltott wait-ciklusok mellett hibásan működnek. Ez sajnos hardverhiba, s nem véletlen, hogy az EXOS már az ötödik utasítással előír egy wait-et...

Koch Tibor

# Az EXDOS vezérlő programozóknak V. rész

## Folytassuk a funkciók felsorolását!



### Fájl olvasása funkció

Be: A=OFH, DE=megnyitott FCB, BC=olvasandó bájtok száma, IX=olvasási cím  
 Ki: DE=megnyitott FCB, BC=olvasott bájtok száma, IX=aktualizált olvasási cím

Ez a funkció beolvassa a megadott számú bájtot – az olvasási címtől kezdődően – a memóriába. A fájl belüli pozíciót a FISH az FCB-ben rögzíti, így blokkban is lehetséges olvasni a fájlt. Egyszerre maximum 64 kilobájt olvasható a fájlból.

### Fájlba írás funkció:

Be: A=10H, DE=megnyitott FCB, BC=írandó bájtok száma, IX=írási cím  
 Ki: DE=megnyitott FCB, BC=kiírt bájtok száma, IX=aktualizált írási cím

A funkció az írási memóriacímről írja ki a megadott számú bájtot a fájlba. A fájl belüli pozíciót továbblépteti, így lehetséges blokkokban is írni a fájlba. Egyszerre maximum 64 kilobájt írható. Ha nincs elég hely a lemezen, akkor semmit sem ír ki, még akkor sem, ha egy rész ráférne a lemezre.

### Fájlba írás 0 töltéssel:

Be: A=11H, DE=megnyitott FCB, BC=írandó bájtok száma, IX=írási cím  
 Ki: DE=megnyitott FCB, BC=kiírt bájtok száma, IX=aktualizált írási cím

Ez a funkció tulajdonképpen megégyezik a fájlba írás funkcióval. Az egyetlen eltérés az, ha az írás a fájl végén túl kezdődik, akkor a köztes területet 0-val tölti fel.

### Fájl lezárása funkció:

Be: A=ODH, DE=megnyitott FCB  
 Ki: DE=ugyanaz az FCB

Lezárja a fájlt. Azokat a fájlokat, amelyeket csak olvastunk, nem szükséges lezárni. Ha mégis megteszük, akkor az idő adatai nem változnak. Ha írtunk is a fájlba, akkor mindenképpen le kell zárunk. A fájl időadatai az új aktuális dátumot és időpontot kapják meg. Az FCB a fájl lezárása után is használható, így mód van arra, hogy hosszabb fájl írása közben rögzítsük a már kiírt adatokat, biztonsági okokból. Egy FCB-t csak akkor szabad lezárni, ha sikeresen megnyitottuk!

### Törlésfunkció-hívás:

Be: A=8, BC=meghatározott FCB, HL=keresési FCB  
 Ki: -

A meghatározott FCB-ben megadott fájl vagy alkönyvtár törlődik, kivéve, ha csak olvasható a fájl, ill. nem üres az alkönyvtár.

### Átnevezésfunkció-hívás:

Be: A=9, BC=meghatározott FCB, HL=keresési FCB, DE=használatlan FCB az új névvel  
 Ki: BC=meghatározott FCB az új névvel

A meghatározott fájl vagy alkönyvtár neve megváltozik a használatlan FCB-ben megadott új névre. Az új névben kérdőjelek is szerepelhetnek, s akkor azok helyén megmaradnak a régi név karakterei.

(Folytatjuk)

Vicsotka Gyula

# Újabb felfedezések



## Furcsa LOCK

Érdekesen viselkedik a „beragadt” váltógomb. Ha Basicből megyünk WP-be úgy, hogy le volt nyomva a SHIFT meg a LOCK is, akkor „elfelejti”, ha a WP-ből lépünk át a Basicbe, akkor furcsamód „észben tartja” a váltógombi szerepét.

## HOLD a programból

Ha parancsmódban kiadjuk, vagy programban végrehajtatjuk a

**POKE 48811,255 /ENTER/**

utasítást, akkor ugyanazt a hatást érzük el, mintha megnyomtuk volna a HOLD-ot. A STATUS sorba

viszont azért nem íródik ki, mert a 48811-es címre közvetlenül beírt érték már a „gép szerinti” HOLD kiírása után van.

## Formázás egyszerűbben

Gépeljük be az alábbi Basic sort:

```
SET FKEY 8 " :FORMAT"&CHR(
(13)&"Y"&CHR(13) /ENTER/
```

Ezután formázásnál elég megnyomni a 8-as funkcióbillentyűt, az automatikusan beírja a formázást megerősítő „Y”-t.

# Pontokból vonalak

Az Avant Vektor második redőnymenüjében találjuk a pixelképet vektorgrafikává átalakító funkció paramétereit. Beállíthatjuk, hogy a közelítés durva, közepes vagy finom (grob, mittel, fein) legyen. Alapértelmezés a közepes. Ezenkívül kiválaszthatjuk, hogy a vektorizálásnál az algoritmus milyen közelítési módszert használjon: egyenest vagy Bézier-görbét. Az egyenes használatánál az ábrát törtvonalakkal közelíti a program, míg a Bézier-közelítésnél görbékkel.

A menüben a segédinformációk kiírási módját is beállíthatjuk.



1. kép

Az 1. képen jól látható ikonmenüben a funkciókat a bal felső saroktól kiindulva vesszük sorra. Minden négyzetben található az ábrán kívül egy betű is, amely azt mutatja, hogy egér nélkül mely billentyűvel érhető el a funkció.

Az első – E-vel jelölt – ikon segítségével választhatjuk ki a vektorábra alappontjai közül, hogy melyekre vonatkozik a következő utasítás (elforgatás, elmozgatás stb.). Az L funkcióval egyeneseket, a B-vel Bézier-görbét rajzolhatunk. Az X-szel a megrajzolt ábrából törölhetjük a szomszédos előző pontot. (Mivel a Bézier-görbék irányítottak, a két szomszédos pont közül csupán az egyik lehet az előző.)

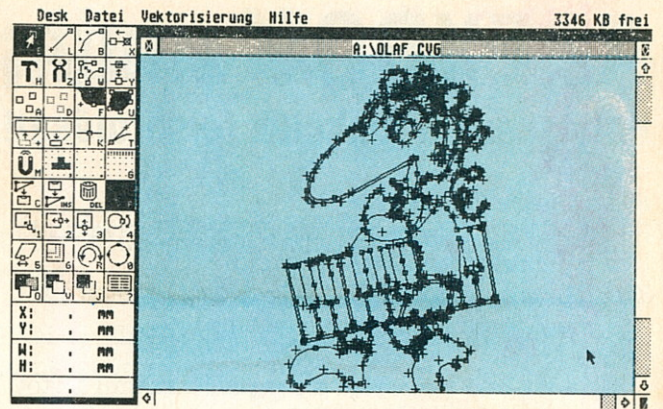
A H a kalapács, amellyel újabb alappontokkal egészíthetjük ki a görbét, a Z a fogó, amellyel a meglévő görbéből alappontokat vehetünk ki. A W segítségével a közelítés fajtáját cserélhetjük ki: az egyenest Bézier-görbére vagy fordítva.

Az A az összes alappont kiválasztására szolgál. Akkor használjuk, ha az egész ábrát máshová kívánjuk helyezni. A D ennek a fordítottja, az összes pontot deszelektálja.

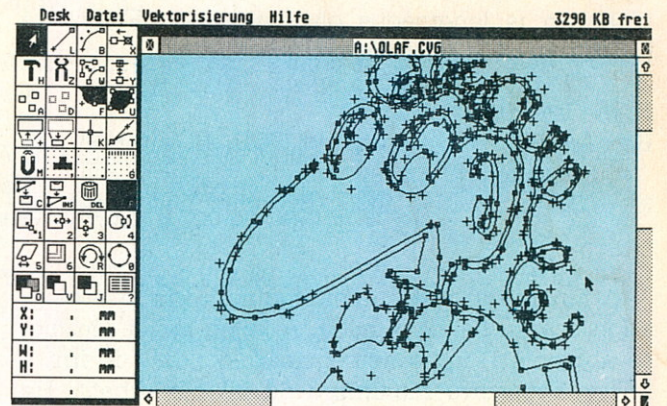
Az F a félautomatikus, az U a teljesen automatikus vektorizálást kapcsolja be.

A + a nagyítás, a – a kicsinyítési funkció.

A K-val szálkereszt kapcsolható be, a T-vel pedig rajzoláskor a program megjeleníti a görbe érintőjét is.



2. kép



3. kép

A következő, tehát az ötödik sorban lévő funkciókkal a rajzolást segítő rászterracst és vonalzórt rajzolhatunk ki a képernyőre. A mágnes bekapcsolása megakadályozza, hogy a rászterracson kívülre vagy a rácspontok közé rajzoljunk alappontot. A rászterrac finomsága állítható.

A C billentyűvel az alakzat kiválasztott részét (akár az egészet is) egy segéd tárolóba, más néven pufferba tölthetjük, ahonnan később kivehetjük az INS billentyű használatával. A DEL funkció törli az E-vel kiválasztott pontokat.

A P segítségével ki- és bekapcsolhatjuk a pixelgrafikus képet.

Az 1, 2, 3, 4, 5 és 6 billentyűkkel az alakzatot nagyíthatjuk és kicsinyíthetjük a nyíllal jelzett irányokba.

Az R-rel a Bézier-görbe iránya változtatható meg.

Az O-val sokszöget vagy kört rajzolhatunk a képernyőre. Sokszöget kapunk, ha az L funkciót használjuk, és kört, ha a B-t.

A kilencedik sorban lévő ikonok az egymáson lévő képek takarási módját állítják. Segítségükkel választhatjuk ki, hogy milyen sorrendben takarják egymást.

A 1. képen szkennelrel betöltött ábrát, a 2. képen ennek vektorizált változatát láthatjuk alappontokkal együtt, amelyek természetesen nem látszanak a kinyomtatott képen. Megmutatjuk az ábrának egyik felnagyított részletét is (3. kép), amelyen jól láthatók a Bézier-görbék alappontjait jelentő négyzetek és a görbe megrajzolásához szükséges segédpontok, keresztek formájában. **K. P. A.**

# Lemez katalógus

Írta: Berger József



A C-64-re írt programmal katalógust készíthetünk lemezeink tartalmáról; az ábécébe rendezett neveket el is menthetjük. További információval a program szolgál.

```

0 REM ***** <3B
1 REM *** LEMEZKATALOGUS *** <58
2 REM *** (C) APACHE-SOFT' 1991 *** <7E
3 REM ***** <5B
5 DIM S1$(144), NV$(600), S1(20), S2(20 <6B
), AL$(50)
10 POKE 53281, 15: POKE 646, 0: POKE 5328 <FF
0, 11
12 OPEN 15, 8, 15 <48
15 GOTO 1000: REM *** MENU *** <C3
19 STOP <C6
20 : <55
21 OPEN 1, 8, 0, "$": NR=0: FOR I=0 TO 144 <E8
: S1$(I)="" : NEXT : AA=0
25 GET #1, A1$, A2$ <8A
30 GET #1, A1$, A2$, A3$, A4$ <2B
50 GET #1, A$ <58
60 IF ST<>0 THEN CLOSE 1: GOTO 150 <7F
70 IF A$="" THEN 30 <A1
75 IF A$<>CHR$(34) THEN 90 <B3
80 AA=AA+1: A$="" : K$=LEFT$(K$+" [19SPC] <8A
", 19): PRINT "[5SPC]" K$: GOSUB 120: K
$=""
85 IF AA=1 THEN PRINT "[CNTRL/9]"; <CF
90 IF AA/2=INT(AA/2) THEN 110 <90
100 K$=K$+A$ <49
110 GOTO 50 <AB
120 NR=NR+1: NL=NR/2-1 <6E
125 DN$="@0:" + S1$(0) + ", S, W" <73
130 IF NL=INT(NL) THEN S1$(NL)=K$+S1$( <40
0)
140 RETURN <2E
150 ::: <BB
160 PRINT "[SH/CLR][5DOWN][6SPC]TEDD B <23
E A KATALOGUS-LEMEZT !"
161 PRINT "[3DOWN][10SPC]HA KESZ, [SPA <FE
CE]"
162 POKE 198, 0 <03
165 GET T$: IF T$<>" " THEN 165 <48
166 PRINT "[6DOWN][12SPC]D O L G O Z O <33
M [2SPC][CNTRL/0]"
200 OPEN 2, 8, 2, DN$: DW=1 <29
210 PRINT# 2, S1$(DW): DW=DW+1: IF S1$(DW <07
)<>" THEN 210
220 CLOSE 2: <9D
225 OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANYNEVEK, S, R": CLO <99
SE 2
230 GOSUB 250 <EF
232 IF H1=62 THEN OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANY <C5
NEVEK, S, W": PRINT# 2, "@0000": CLOSE
2: GOTO 234
233 IF H1<>0 THEN PRINT : PRINT : PRINT <07
H2$: STOP
234 OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANYNEVEK, S, R": KP= <23
0
236 INPUT# 2, N$ <42
237 IF N$=S1$(0) THEN KP=1 <6E
238 IF ST<>64 THEN 236 <8B
240 CLOSE 2 <7A
242 IF KP=0 THEN OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANYN <49
EVEK, S, A": PRINT# 2, S1$(0): CLOSE 2
249 RETURN <67
250 : <D0

```

```

251 INPUT# 15, H1, H2$, H3, H4 <8D
252 RETURN <66
995 PRINT "[3DOWN][7SPC]AZ ALLOMANY NE <F1
M LETEZIK !": FOR I=1 TO 5000: NEXT
: GOTO 1000
1000 REM **** PROGRAMKEZDET **** <65
1005 PRINT "[SH/CLR][DOWN][8SPC][CNTRL/ <44
9][19SPC]"
1006 PRINT "[8SPC][CNTRL/9][2SPC]LEMEZ- <25
KATALOGUS [2SPC]"
1007 PRINT "[8SPC][CNTRL/9][19SPC]" <F6
1010 PRINT "[3DOWN][12SPC]M E N U" <57
1011 PRINT "[11SPC]=====" <D8
1012 PRINT "[3DOWN] [5RIGHT] LEMEZ-ADAT <73
BEVITEL [5SPC][F1]"
1014 PRINT "[DOWN][7SPC]KATALOGUS OLVAS <BC
ASAC [4SPC][F3]"
1015 PRINT "[DOWN][7SPC]NYILVANTARTOTT <5B
DISKEK [F5]"
1016 PRINT "[DOWN][7SPC]KILEPES A PGM-B <D2
OL [5SPC][←[SH/C]]"
1020 POKE 198, 0 <54
1025 GET T$: IF T$="[F1]" THEN 1100 <59
1030 IF T$="[F3]" THEN 3000 <44
1032 IF T$="[F5]" THEN 2500 <6E
1035 IF T$="←" THEN PRINT "[SH/CLR]": CL <61
OSE 15: END
1040 GOTO 1025 <F2
1100 REM *** ADATBEVITEL *** <A4
1105 PRINT "[SH/CLR][DOWN][6SPC][CNTRL/ <81
9][25SPC]"
1106 PRINT "[6SPC][CNTRL/9][2SPC]A D A <5F
T B E V I T E L [2SPC]"
1107 PRINT "[6SPC][CNTRL/9][25SPC]" <CC
1110 PRINT "[3DOWN][2SPC]KEREM A MEGHAJ <92
TOBA A KATALOGIZALNI"
1111 PRINT "[DOWN][7SPC]KIVANT LEMEZT ! <97
"
1112 PRINT "[3DOWN][7SPC]HA MEGVAN [2SPC <10
] [SPACE]"
1113 PRINT "[DOWN][7SPC]MENUHOZ [6SPC][← <DC
[SH/C]]"
1115 POKE 198, 0 <7D
1120 GET T$: IF T$="" THEN 1120 <E2
1121 IF T$="" THEN 1124 <6E
1122 IF T$="←" THEN RUN <37
1123 GOTO 1120 <47
1124 PRINT "[2DOWN][2SPC][CNTRL/9][22SP <71
C]"
1125 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][2SPC]A LEME <D1
Z KATALOGUSA [2SPC]"
1126 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][22SPC][DOWN <A8
]": GOSUB 20
1130 PRINT "[SH/CLR][7DOWN][4SPC]VAN ME <39
G TOVABBI LEMEZ ?"
1131 PRINT "[3DOWN][10RIGHT]HA IGEN [4SP <47
C] [SPACE]"
1132 PRINT "[2DOWN][10SPC]HA NINCS [4SPC <F1
] [F1]"
1135 POKE 198, 0 <1F
1140 GET T$: IF T$="" THEN 1100 <D2
1145 IF T$="[F1]" THEN 2000 <4D
1150 GOTO 1140 <68
2000 REM **** RENDEZES + OLVASAS **** <9A
2001 PRINT "[3DOWN][2SPC]ALLOMANY BEOLV <67
ASASA [3SPC]";
2003 REM **** LEMEZNEVEK BEOLVASASA *** <B6
2005 OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANYNEVEK, S, R": CLO <88
SE 2
2010 GOSUB 250: IF H1=62 THEN 995 <B5
2012 IF H1<>0 THEN PRINT H2$: STOP <F1
2015 OPEN 2, 8, 2, "ALLOMANYNEVEK, S, R": K=0 <78
2020 INPUT# 2, N$ <B7
2030 AL$(K)=N$: K=K+1 <D4
2035 IF ST<>64 THEN 2020 <34
2040 CLOSE 2 <90
2050 REM **** CIMEK BEOLVASASA ***** <A7
2055 P=1: K=0: O$="", S, R" <ED
2060 : <27

```

```

2065 P$=AL$(P):IF P$="" THEN 2150 <0D
2070 OP$=P$+0$ <EE
2075 OPEN 2,8,2,OP$ <7E
2080 INPUT# 2,N$ <98
2085 NV$(K)=N$:K=K+1:IF K>600 THEN PRIN <8F
T "TAR MEGTELT":STOP
2090 IF ST<>64 THEN 2080 <B1
2095 CLOSE 2 <F6
2100 P=P+1:GOTO 2065 <10
2150 N=K:PRINT N;"ELEM":PRINT "[DOWN][2 <DE
SPC]RENDEZES - KIS TURELMET !"
2160 GOSUB 2200 <1B
2170 GOTO 2440 <0A
2199 STOP <8E
2200 REM **** RENDEZES **** <64
2260 S=1 <F3
2270 S1(1)=0:S2(1)=N <33
2280 L1=S1(S):L2=S2(S):S=S-1 <02
2290 X$=NV$((L1+L2)/2):J1=L1:J2=L2 <1E
2300 IF NV$(J1)<X$ AND J1<L2 THEN J1=J1 <C0
+1:GOTO 2300
2310 IF NV$(J2)>X$ AND J2>L1 THEN J2=J2 <AF
-1:GOTO 2310
2320 IF J1>J2 THEN 2370 <08
2330 IF NV$(J1)=NV$(J2) THEN 2350 <96
2340 NV$=NV$(J1):NV$(J1)=NV$(J2):NV$(J2 <52
)=NV$
2350 J1=J1+1:J2=J2-1 <0F
2360 IF J1<J2 THEN 2300 <C6
2370 IF L2-J1>J2-L1 THEN 2400 <19
2380 IF J2>L1 THEN S=S+1:S1(S)=L1:S2(S) <7D
=J2
2390 L1=J1:GOTO 2420 <81
2400 IF L2>J1 THEN S=S+1:S1(S)=J1:S2(S) <DC
=L2
2410 L2=J2 <FA
2420 IF L2>L1 THEN 2290 <97
2430 IF S>0 THEN 2280 <D7
2435 RETURN <DB
2440 REM **** KATALOGUS MENTESE **** <A7
2450 PRINT "[DOWN][2SPC]LEMEZRE MENTES" <E1
2452 OPEN 3,8,3,"@:KATALOGUS,L,"+CHR$( <B3
40)
2455 PO=601:GOSUB 3180 <60
2456 PRINT# 3,CHR$(255) <41
2460 FOR I=0 TO N:NV$=LEFT$(NV$(I)+"[38 <25
SPC]",39)
2462 PO=I+1:GOSUB 3180 <F9
2464 PRINT# 3,NV$ <6D
2470 NEXT :CLOSE 3:RUN <E7
2500 REM *** ALLOMANY BEOLVASAS **** <96
2502 GOSUB 2510 <23
2504 GOTO 2525 <72
2510 PRINT "[SH/CLR][2SPC][CNTRL/9][22S <25
PC][CNTRL/0][3SPC]F7 ELORE"
2511 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][2SPC]DISK-N <82
YILVANTARTAS[2SPC][CNTRL/0][3SPC]F
1 HATRA"
2512 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][22SPC][CNTR <17
L/0][3SPC]<[SH/C] MENU[DOWN]"
2513 RETURN <FF
2525 : <F6
2530 OPEN 2,8,2,"ALLOMANYNEVEK":CLOSE 2 <EB
2535 GOSUB 250:IF H1=62 THEN 995 <80
2540 OPEN 2,8,2,"ALLOMANYNEVEK,S,R" <84
2545 INPUT# 2,A$:N=0 <7A
2550 INPUT# 2,A$:NV$(N)=A$:N=N+1 <31
2555 IF ST<>64 THEN 2550 <91
2560 CLOSE 2:N=N-1:GOSUB 2200 <16
2600 REM *** MEGJELENITES *** <02
2605 FOR I=B TO B+9:PRINT :PRINT ,NV$(I <15
):NEXT
2610 POKE 198,0 <38
2615 GET T$:IF T$="" THEN 2615 <41
2620 GOSUB 2510 <CB
2625 IF T$="[F7]" THEN B=B+10:IF B>790 <51
THEN B=790
2630 IF T$="[F1]" THEN B=B-10:IF B<0 TH <BE
EN B=0
2635 IF T$="<" THEN RUN <07
2640 IF T$="[F1]" OR T$="[F7]" THEN 260 <C4
5
2645 GOTO 2615 <50
3000 REM *** KATALOGUS BEOLVASAS **** <87
3002 GOSUB 3010 <BC
3004 GOTO 3020 <CD
3010 PRINT "[SH/CLR][2SPC][CNTRL/9][22S <95
PC][CNTRL/0][3SPC]F7 ELORE"
3011 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][2SPC]KATALO <AE
GUS OLVASAS[2SPC][CNTRL/0][3SPC]F
1 HATRA"
3012 PRINT "[2SPC][CNTRL/9][22SPC][CNTR <68
L/0][3SPC]<[SH/C] MENU[DOWN]"
3013 RETURN <AC
3020 : <32
3030 OPEN 3,8,3,"KATALOGUS,R":CLOSE 3 <96
3035 GOSUB 250:IF H1=62 THEN 995 <33
3036 IF H1<>0 THEN PRINT H2$:STOP <40
3040 OPEN 3,8,3,"KATALOGUS,L,"+CHR$(40) <AD
:B=1
3050 REM *** KIIRAS *** <67
3055 GOSUB 3010:FOR K1=B TO B+9:PRINT <9B
PO=K1:GOSUB 3180
3065 INPUT# 3,NV$ <AF
3070 PRINT LEFT$("[3SPC]" + NV$ + "[37SPC] <47
,39):NEXT
3110 POKE 198,0:T$="" <4E
3115 GET T$:IF T$="" THEN 3115 <78
3125 IF T$="<" THEN RUN <C6
3130 IF T$="[F1]" THEN B=B-10:IF B<1 TH <7C
EN B=1
3135 IF T$="[F7]" THEN B=B+10:IF B>591 <C5
THEN B=591
3140 IF T$="[F1]" OR T$="[F7]" THEN 305 <95
5
3145 GOTO 3115 <58
3180 PH=INT(PO/256) <15
3190 PL=INT(PO-256*PH) <E2
3200 PRINT# 15,"P"+CHR$(3)+CHR$(PL)+CHR <11
$(PH)+CHR$(1):RETURN

```

**KEZDJE A TANÉVET EURODATA  
SZÁMÍTÓGÉPPSEL!!**

Vásárlóinkat kanadai technikával, amerikai színvonalú szolgáltatással, magyarországi árakkal várjuk.  
AT 286-16 MHz 40 MB winchesterrel, teljes kiépítés 60 000 Ft +áfa

2 ÉV GARANCIA

**EURODATA**

1138 Budapest, Váci út 163. II./6. Tel.: 129-7869. Tel/Fax: 149-7447

# Hangfelvétel „alsófokon”

Írta: Rieth József



Az Atari 800XL-re készült program megjegyzi a billentyűn lejátszott dallamot (amely mintegy 14 percnyi lehet), és a bepötyögés ütemének megfelelően adja vissza. A remekművet természetesen lemezen is tárolhatjuk.

```

0 REM ** polyJoe software ** <AJ
80 GRAPHICS 0:POKE 752,1 <EN
90 OPEN #1,4,0,"K:" <KA
100 N=20000 <AO
110 DIM S$(N),H(255),F$(15) <DA
150 SP=ADR(S#):S2=SP+N:SV=SP:S$(N)=" <NB
"
200 GOSUB 1000 <ND
300 POKE 764,255:SOUND 0,0,0,0 <DC
310 GET #1,A <DF
320 IF A=49 THEN 400 <NC
330 IF A=50 THEN 500 <MM
340 IF A=51 THEN 600 <MP
350 IF A=52 THEN 700 <NC
360 IF A=53 THEN 800 <NF
365 IF A=57 THEN 900 <NP
370 ? "[CTRL-2]"; <FF
380 GOTO 300 <GH
400 POSITION 10,13:?"[ESC][RIGHT]"; <CM
410 POSITION 25,14:?"[INWJESCINWJ] <CM
= Exit";
420 GOSUB 3000 <NJ
430 IF SP>SV THEN SV=SP <GI
440 POSITION 10,13:?" "; <PG
450 POSITION 25,14:?"[L0SPC]"; <PO
460 GOTO 300 <GG
500 POSITION 10,14:?"[ESC][RIGHT]"; <CO
510 POSITION 25,14:?"[INWJESCINWJ] <CN
= Exit";
520 GOSUB 2000 <NJ
530 POSITION 10,14:?" "; <PH
540 POSITION 25,14:?"[L0SPC]"; <PO
550 GOTO 300 <GG
600 POSITION 10,15:?"[ESC][RIGHT]"; <DA
610 POSITION 5,23:?"Ok to erase sou <NE
nd (Y/N) ? [INWJNCINWJ]";
620 GET #1,A:IF A=155 OR A=78 OR A=1 <CE
0 THEN 650
630 IF A<>89 AND A<>121 THEN ? "[DCTR <GL
L-2]";GOTO 620
640 ? "[LEFT]";CHR$(A):SP=ADR(S#):S <MA
V=SP
650 POSITION 5,23:?"[E27SPC]"; <MO
660 POSITION 10,15:?" "; <PM
670 GOTO 300 <GJ
700 POSITION 10,16:?"[ESC][RIGHT]"; <EN
:IF SV=ADR(S#) THEN 770
710 GOSUB 4000:IF A=27 THEN 770 <FJ
720 CLOSE #2:OPEN #2,8,0,F#:#2:SV= <PJ
ADR(S#)
730 FOR I=ADR(S#) TO SV-1 <FA
740 PUT #2,PEEK(I) <NE
750 NEXT I <CE
760 CLOSE #2 <GI
770 POSITION 5,23:?"[C34SPC]"; <NB
780 POSITION 10,16:?" "; <RA
790 GOTO 300 <GM
800 POSITION 10,17:?"[ESC][RIGHT]"; <DE

```

```

810 GOSUB 4000:IF A=27 THEN 870 <FL
820 CLOSE #2:OPEN #2,4,0,F# <HI
830 INPUT #2,SV:IF SV=0 THEN 860 <AB
840 SV=SV+ADR(S#):FOR I=ADR(S#) TO S <OF
V-1
850 GET #2,A:POKE I,A <FO
855 NEXT I <CK
860 CLOSE #2 <GJ
870 POSITION 5,23:?"[C31SPC]"; <NC
880 POSITION 10,17:?" "; <AC
890 GOTO 300 <GN
900 POSITION 10,18:?"[ESC][RIGHT]"; <DG
910 POSITION 5,23:?"End program (Y/ <BA
N) ? [INWJNCINWJ]";
920 GET #1,A:IF A=89 OR A=121 THEN 9 <HE
50
930 IF A<>155 AND A<>78 AND A<>110 T <JG
HEN ? "[CTRL-2]";GOTO 920
940 POSITION 10,18:?" ";:POSITION 5 <HD
,23:?"[E26SPC]";GOTO 300
950 GRAPHICS 0:END <DA
999 END <IC
1000 ? "[ECLR]Sound recorder V1.1 pol <LI
yJoe Rieth 1991"
1010 ? :? <HK
1020 ? "[C3SPC]S D[C3SPC]G H J" <LG
1030 ? " | [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] | <FH
[INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ]
| |"
1040 ? " | [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] | <ON
[INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ]
| [C3SPC]+Shift = Octav 2"
1050 ? " | [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] | <IG
[INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ] [INWJ]
| [C3SPC]+Ctrl[C2SPC]= Octav 3"
1060 ? " | | | | | | | | | |" <KG
1070 ? " [CTRL-2][CTRL-R][CTRL-X][CT <KA
RL-R][CTRL-X][CTRL-R][CTRL-X][CTRL-R]
[CTRL-X][CTRL-R][CTRL-X][CTRL-R][CT
RL-X][CTRL-R][CTRL-X][CTRL-R][CTRL-C
J"
1080 ? "[C2SPC]Z X C V B N M ," <KA
1100 ? :? <HK
1110 ? "[C9SPC]1 - Record" <AD
1120 ? "[C9SPC]2 - Play" <DM
1130 ? "[C9SPC]3 - Erase" <JI
1140 ? "[C9SPC]4 - Save" <DJ
1150 ? "[C9SPC]5 - Load" <CM
1160 ? "[C9SPC]9 - Exit" <EL
1190 POKE 559,0 <PJ
1200 FOR I=0 TO 255:H(I)=0:NEXT I <OK
1210 READ A,B:H(A)=B:IF A<>0 THEN 12 <MJ
0
1220 POKE 559,34:RETURN <EE
1500 DATA 23,243,62,230,22,217,58,20 <BA
4
1510 DATA 18,193,16,182,61,173,21,16 <BL
2
1520 DATA 57,153,35,144,1,136,37,128 <DN
,32,121
1530 DATA 87,121,126,114,86,108,122, <KJ
102,82,96
1540 DATA 80,91,125,85,85,81,121,76 <MG
1550 DATA 99,72,65,68,101,64,96,60 <JO
1560 DATA 151,60,190,57,150,53,186,5 <BP
0
1570 DATA 146,47,144,45,189,42,149,4 <IN
0,185,37
1580 DATA 163,35,129,33,165,31,160,3 <BK
0
1590 DATA 0,0 <HF
2000 SP=ADR(S#):POKE 53761,170 <HE
2010 IF SP>SV THEN RETURN <CI
2020 IF PEEK(764)=28 THEN RETURN <CA
2030 POKE 53760,PEEK(SP) <DO
2035 I=1+2+3+4+5+6+7+8+9+0 <OA
2040 SP=SP+1:GOTO 2010 <NL
3000 SP=ADR(S#):POKE 53761,170 <HF

```

```

3005 A=0:B=0:I=PEEK(53775):IF I<>255 <HP
AND I<>247 THEN A=PEEK(53769):B=H(A)
):IF A=28 THEN RETURN
3010 POKE 53760,B:POKE SP,B:SP=SP+1: <HE
IF SP=>S2 THEN RETURN
3020 GOTO 3005. <MG
4000 POKE 752,0:F$="D":I=3:POSITION <LM
5,23:? "File-name[C2SPC]D:";
4010 GET #1,A:IF A=155 OR A=27 THEN <ED
POKE 752,1:RETURN
4020 IF A=126 AND I>1 THEN I=I-1:F$( <JB
I)=""?:CHR$(A):GOTO 4010
4030 IF (A>47 AND A<58) OR (A>64 AND <HB
A<91) OR A=46 OR A=42 OR A=63 THEN
4050
4040 ? "CTRL-TJ":GOTO 4010 <LL
4050 IF I>15 THEN 4040 <DM
4060 F$(I)=CHR$(A):I=I+1:CHR$(A): <IC
GOTO 4010

```

# Óra

Írta: Ugróczy Csaba



Az Atari 800XL gépeken a program beírása után a jobb felső sarokban egy óra jelenik meg, amelyben ébresztést is be lehet állítani. A felhasznált tárcímek: 1531 – óra, 1532 – perc, 1533 – másodperc, 1534 – ébresztésóra, 1535 – ébresztésperc.

```

10 FOR I=1536 TO 1710:READ A:POKE I, <IB
A:NEXT I
15 POKE 756,204 <PJ
20 ? "Pontos id[CTRL-OJ][C2SPC][C2CTRL <LI
-NJ,pp,mm) ":INPUT O,P,MP:POKE 1531
,O:POKE 1532,P:POKE 1533,MP
30 X=USR(1536) <BC
40 ? "[CTRL-OJ]breszt[CTRL-TJ][C3SPC][ <LI
C2CTRL-NJ,pp)[C4SPC]":INPUT O,P:POKE
1534,0:POKE 1535,P
100 DATA 104,169,6,141,41,2,169,32,1 <KL
41,40,2,169,1,141,26
110 DATA 2,96,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0, <PC
0,0,0,0,165,20,201
120 DATA 50,176,3,76,77,6,169,0,133, <JM
20,162,2,254,251,5,189,251,5,201,60
130 DATA 208,8,169,0,157,251,5,202,1 <CM
6,238,173,251,5,201,24,208,5,169,0,1
41
140 DATA 251,5,173,251,5,205,254,5,2 <JE
08,21,173,252,5,205,255,5,208,13,169
,234
150 DATA 141,1,210,165,20,141,0,210, <DM
76,111,6,169,0,141,0,210,160,39,173,
253
160 DATA 5,32,149,6,136,169,142,145, <OI
88,136,173,252,5,32,149,6,136,169,15
4,145
170 DATA 88,136,173,251,5,32,149,6,1 <JO
69,1,141,26,2,96,162,0,201,10,144,7
180 DATA 56,233,10,232,76,151,6,24,1 <AP
05,144,145,88,138,136,24,105,144,145
,88,96

```

# RAM diszk TVC

Írta: Proszenyák Norbert

Egy régebben megjelent C-64-es segédprogram TVC-s változatát közöljük most, amely 24 kilobájtos RAM diszket hoz létre a memóriában.

```

100 !*****
110 !* 24 KBYTE RAM DISC TVC *
120 !* BY N.O.R.soft. *
130 !* PROSZENYAK NORBERT *
140 !* ZEG.ATALSZEGETT OT 29.*
150 !*****
160 POKE45,216:POKE46,159:CLS
165 POKE 2841,215:POKE 2842,159:RUN 170
170 FOR I=1792 TO 1842
180 READ A$:GOSUB 250:POKE I,A
190 S=S+A:NEXTI
200 FOR I=40920 TO 40959
210 READ A$:GOSUB 250:POKE I,A
220 S=S+A:NEXTI
230 IF S<>9342 THEN CLS:PRINT"HIBA A DATAKBAN !":END
240 PRINTAT1,1,"FREE= 34023"
241 PRINTAT3,1,"HI_MEM_SET= 40919"
242 PRINTAT5,1,"PRG.=$0700-$0732 & $9FD8-$9FFF"
243 PRINTAT7,1,"BEKAPCSOLAS:EXT6,(0-2)"
244 PRINTAT9,1,"0-ELMENTES"
245 PRINTAT10,1,"1-VISSZATOLTES"
246 PRINTAT11,1,"2-TORLES":PRINT:END
249 :
250 A1$=A$(1):A2$=A$(2)
260 A=16*(ORD(A1$)+((A1$)"@")*7)-48)+ORD(A2$)+
((A2$)"@")*7)-48
270 RETURN
280 :
300 DATA 21,EF,19,11,00,A0,01
310 DATA 00,60,ED,B0,C3,F7,9F
320 DATA 21,00,A0,11,EF,19,01
330 DATA 00,60,ED,B0,C3,F7,9F
340 DATA 3E,00,32,00,00,21,00
350 DATA 00,11,00,A0,01,00,60
360 DATA ED,A0,2B,C2,2A,07,C3
370 DATA F7,9F,F3,3E,B0,32,03
380 DATA 00,D3,02,3E,00,BC,DA
390 DATA F7,9F,BD,CA,00,07,3C
400 DATA BD,CA,0E,07,3C,BD,CA
410 DATA 1C,07,C2,F7,9F,3E,70
420 DATA 32,03,00,D3,02,FB,C9

```

A PROGRAM A C64-re MEGJELENT RUTIN TVC-re ATDOLGOZOTT VALTOZATA.



# Gépi kód-mentés

**TVC**

Írta: Proszenyák Norbert

TVC-re írt gépi kódú programjainkat menthetjük el kazettára az alábbi programmal. A kimentett program Basicből betölthető!

```
1 !*****
2 !*   GÉPI KÓD SAVE   *
3 !* BY N.O.R.soft. 1991. *
4 !* PROSZENYÁK NORBERT *
5 !*ZEG.ATALSZEGETT ÚT 29.*
6 !*****
10 GRAPHICS4
15 POKE 2841,103:POKE 2842,191:RUN 20 ! HI_MEM_SET=48999
20 POKE45,104:POKE46,191:POKE2918,1:Q=49000:DIM N1$*64:RESTORE 1000
30 FOR I=Q TO Q+87
40 READ A:POKEI,A:NEXTI
50 CLS:PRINTAT1,1,"Beállítás:";PRINTAT3,1,"Név /max.16 kar./ ";:INPUTN1$:IFLEN(N1$
)>16 THEN 50
55 PRINTAT5,1,"Kezdőcim /0-65534/ ";:INPUTS1$:S=VAL(S1$):IFS<0 OR S>65534 OR INT(S
)<>S THEN 50
60 PRINTAT7,1,"Végcim /1-65535/ ";:INPUTZ1$:Z=VAL(Z1$):IFZ<1 OR Z>65535 OR INT(Z)<
>Z THEN 60
65 IF S>=Z THEN 55
70 PRINTAT9,1,"Típus /0-1/ ";:INPUTW1$:W=VAL(W1$):IFW<0 OR W>1 OR INT(W)<>W THEN 7
0
80 PRINTAT11,1,"Auto-run (I/N) ";:INPUTR1$
90 IF R1$="I" OR R1$="i" THEN D=255:ELSE IF R1$="N" OR R1$="n" THEN D=0:ELSE GOTO
80
100 PRINTAT13,1,"Változat szám /0-255/ ";:INPUTV1$:V=VAL(V1$):IFV<0 OR V>255 OR INT
(V)<>V THEN 100
110 !*****Név-kódoló*****
120 IF N1$="" THEN POKE Q+88,48:FOR K=0 TO 15:POKE Q+89+K,0:NEXTK:GOTO 140
130 POKE Q+88,49:FOR K=0 TO LEN(N1$)-1:POKE Q+89+K,ORD(N1$(K+1)):NEXTK:FOR K=LEN(N1$
)+1 TO 16:POKE Q+89+K,0:NEXTK
140 !*****Memória-cimek*****
150 HSZ=Z-S:POKEQ+77,S/256:POKEQ+76,S-(INT(S/256)*256)
160 POKEQ+80,HSZ/256:POKEQ+79,HSZ-(INT(HSZ/256)*256):POKEQ+24,HSZ/256:POKEQ+20,HSZ-
(INT(HSZ/256)*256)
170 !*****Típus*****
180 POKEQ+16,W
190 !*****Auto-run*****
200 POKEQ+28,D
210 !*****Változat*****
220 POKEQ+72,V
230 !#### Tájékoztató ####
240 CLS:PRINTAT1,1,"Név: ";N1$
250 PRINTAT2,1,"Kezdőcim: ";S
260 PRINTAT3,1,"Végcim: ";Z
270 PRINTAT4,1,"Hossz: ";HSZ
280 PRINTAT5,1,"Típus: ";W
290 PRINTAT6,1,"Auto-run: ";R1$
300 PRINTAT7,1,"Változat: ";V
310 PRINTAT10,1,"A program Basic része most kitörlődik.A gépi kódú rész 'EXT6', il
l.'A=USR(49000)' utasítással indítható.Memórialapozás: U0,U1,U2,SYS /70H/."
320 PRINTAT15,1,"HI_MEM_SET=48999 /A használható legnagyobb basic cim./"
```

ELKÉSZÜLT GÉPIKÓDÚ PROGRAMJAINKAT MENTHETJÜK  
KAZETTARA A PROGRAM SEGÍTSÉGÉVEL.  
A KIMENTETT PROGRAM BASIC-BŐL BETÖLTHETŐ !

```

330 PRINTAT17,1,"A program a 49000-49105 decimális címeken található,ezért nem sz
abad ezeket a címeket használni !!!"
340 SETINK0;PAPER2:PRINTAT23,4,"Nyomj meg egy billentyűt !":SETINK1;PAPER0
350 GET:CLS
500 END
1000 DATA 62,0,17,107,11,18,17, 192,191,247,83,14,0,247,81,14,1,247,81,14,17,247,81,
14,22,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14
1010 DATA 0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,
247,81,17,239,25,1,17,22,247,82,247,84,201,0,0
    
```

# Karakternagyító

# Új kurzor



A két kis programot írta:  
Jackie Maestro



A Sys 50000, 1024+40\*Y+X, 53248+k\*8 formában kiadott utasítás a „k” képernyőkódú karaktert felnagyítva írja ki a képernyőre, az X, Y pozícióra.

A program C-64-en fut.

Kurzorként egy sprite jelenik meg a képernyőn, amelyet tetszés szerint átalakíthatunk a Basic betöltőben is. A rutin Commodore 64-es gépeken fut, a SYS 49152 utasítás kiadása után.

```

170 K=50000:V=50151 <51
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
    *(MID$(A$,X,1))>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 ::READ A$ <D3
220 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 ::POKE I+J,A <F8
240 ::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
    "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
    )
300 DATA 20,FD,AE,20,8A,AD,20,F7,39 <10
301 DATA B7,A5,14,85,FB,A5,15,85,2F <86
302 DATA FC,20,FD,AE,20,8A,AD,20,3E <DA
303 DATA F7,B7,78,A5,01,48,29,FB,38 <1F
304 DATA 85,01,A2,00,86,FF,A0,00,4D <B3
305 DATA B1,14,0A,7E,E8,C3,0A,7E,80 <78
306 DATA E8,C3,E8,E0,04,D0,F3,A2,DC <6F
307 DATA 00,C8,C0,02,D0,EA,A2,00,E6 <9E
308 DATA BD,E8,C3,4A,4A,4A,4A,9D,2D <35
309 DATA E8,C3,E8,E0,04,D0,F1,A0,D8 <3C
310 DATA 00,B9,E8,C3,AA,BD,D8,C3,66 <D4
311 DATA 91,FB,C8,C0,04,D0,F2,18,F2 <32
312 DATA A5,FB,69,28,85,FB,A5,FC,52 <B0
313 DATA 69,00,85,FC,18,A5,14,69,24 <7D
314 DATA 02,85,14,A5,15,69,00,85,43 <AF
315 DATA 15,E6,FF,A2,00,A5,FF,C9,09 <C8
316 DATA 04,D0,A3,68,85,01,58,60,1D <7A
317 DATA 20,7E,7C,E2,7B,61,FF,EC,C3 <C9
318 DATA 6C,7F,E1,FB,62,FC,FE,A0,C3 <8E
320 REM----- <7D
    
```

```

170 K=49152::V=49349 <90
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
    *(MID$(A$,X,1))>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 ::READ A$ <D3
220 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 ::POKE I+J,A <F8
240 ::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
    "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
    )
300 DATA 78,A9,1F,8D,14,03,A9,C0,4D <D3
310 DATA 8D,15,03,A9,0B,8D,F8,07,E5 <F4
320 DATA A2,00,BD,80,C0,9D,C0,02,FE <79
330 DATA E8,E0,3F,D0,F5,58,60,20,A4 <12
340 DATA EA,FF,A5,CC,F0,0B,AD,15,17 <18
350 DATA D0,29,FE,8D,15,D0,4C,61,16 <19
360 DATA EA,AD,15,D0,09,01,8D,15,28 <41
370 DATA D0,A5,D6,0A,0A,0A,18,69,EA <6B
380 DATA 2C,8D,01,D0,A9,00,8D,94,54 <25
390 DATA 02,A5,D3,C9,29,90,03,38,37 <78
400 DATA E9,28,0A,2E,94,02,0A,2E,17 <89
410 DATA 94,02,0A,2E,94,02,18,69,E5 <A0
420 DATA 10,8D,00,D0,AD,94,02,69,19 <23
430 DATA 00,8D,94,02,AD,10,D0,29,D9 <C0
440 DATA FE,0D,94,02,8D,10,D0,AD,BB <7B
450 DATA 86,02,8D,27,D0,4C,61,EA,A3 <30
451 REM===== <9B
452 REM=== A SPRITE ADATAI === <4C
453 REM===== <1A
460 DATA 00,24,00,00,24,00,00,24,6C <87
470 DATA 00,00,24,00,00,66,00,00,8A <07
480 DATA 3C,00,01,18,80,00,00,00,D5 <FA
490 DATA 04,00,20,3E,00,7C,03,00,E1 <D8
500 DATA C0,03,00,C0,3E,00,7C,04,41 <32
510 DATA 00,20,00,00,00,01,18,80,B9 <A7
520 DATA 00,3C,00,00,66,00,00,24,C6 <80
530 DATA 00,00,24,00,00,24,00,00,48 <27
540 DATA 24,00,00,00,00,03,00,C0,E7 <79
550 REM----- <6C
    
```

# Mikromágia

## Reset

Commodore 64-es gépeken a Sys 53120 kiadása után a CTRL + bal Shift + jobb Shift együttes lenyomása alapállapotba hozza a gépet.

Jackie Maestro

```

170 K=53120:V=53247 <2D
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
    *(MID$(A$,X,1)>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 :::READ A$ <D3
220 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 :::POKE I+J,A <F8
240 :::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
    "OK":END
290 PRINT "HIBA: ";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
    )
300 DATA 78,AD,14,03,C9,A7,D0,0A,86 <4D
301 DATA AD,15,03,C9,CF,D0,09,4C,82 <22
302 DATA 9B,CF,8D,DF,CF,AD,15,03,6A <CD
303 DATA 8D,E0,CF,A9,A7,8D,14,03,30 <5F
304 DATA A9,CF,8D,15,03,58,60,A9,7E <D5
305 DATA E1,8D,18,03,A9,CF,8D,19,A7 <9F
306 DATA 03,A9,3D,8D,00,DC,AD,01,00 <E9
307 DATA DC,C9,6B,D0,21,A9,FF,8D,36 <7D
308 DATA 16,D0,20,A3,FD,20,50,FD,13 <0A
309 DATA 20,15,FD,20,5B,FF,58,20,24 <57
310 DATA 53,E4,20,BF,E3,20,22,E4,1F <B3
311 DATA 20,80,CF,4C,86,E3,4C,31,A1 <7E
312 DATA EA,48,8A,48,98,48,A9,7F,0C <6A
313 DATA 8D,0D,DD,AC,0D,DD,30,0B,48 <5C
314 DATA 20,BC,F6,D0,06,20,44,E5,F1 <6A
315 DATA 4C,7B,E3,4C,72,FE,31,59,F0 <84
320 REM----- <7D
    
```

## Képcsíkozó

A képernyőt csíkozó rutin Commodore 64-es gépeken fut. Indítása: Sys 49152.

Jackie Maestro

```

170 K=49152:V=49182 <65
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
    *(MID$(A$,X,1)>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 :::READ A$ <D3
220 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 :::POKE I+J,A <F8
240 :::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
    "OK":END
290 PRINT "HIBA: ";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
    )
300 DATA A2,00,A0,49,88,D0,FD,8E,6E <A0
301 DATA 20,D0,8E,21,D0,E8,D0,F2,19 <6A
302 DATA A5,C6,F0,EC,A2,0E,A0,06,9D <95
303 DATA 8E,20,D0,8C,21,D0,60,FF,5A <81
310 REM----- <BD
    
```

## Memória-információ

A Sys 49152 hatására a fontosabb memóriaterületek jelenlegi kezdetei íródnak ki. A program Commodore 64-es gépeken fut.

Jackie Maestro

```

110 REM MEMORY INFO <BE
120 REM COMMODORE 64 <92
130 REM IRTA: JACKIE MAESTRO <D5
140 REM INDITAS: SYS 49152 <A6
160 : <7B
170 K=49152:V=49344 <65
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
    *(MID$(A$,X,1)>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 :::READ A$ <D3
220 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 :::POKE I+J,A:PRINT "[SH/CLR]";I+J <7A
240 :::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
    "OK":END
290 PRINT "HIBA: ";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
    )
300 DATA A2,00,20,6B,C0,A2,00,AD,3C <81
301 DATA 88,02,20,CD,BD,A2,01,20,F7 <89
302 DATA 6B,C0,A6,2B,A5,2C,20,CD,BA <98
303 DATA BD,A2,02,20,6B,C0,A6,2D,7F <90
304 DATA A5,2E,20,CD,BD,A2,03,20,42 <50
305 DATA 6B,C0,A6,2F,A5,30,20,CD,C2 <0B
306 DATA BD,A2,04,20,6B,C0,A6,31,85 <91
307 DATA A5,32,20,CD,BD,A2,05,20,48 <4D
308 DATA 6B,C0,A6,33,A5,34,20,CD,CA <5A
309 DATA BD,A2,06,20,6B,C0,A6,37,8D <D4
310 DATA A5,38,20,CD,BD,A2,07,20,5D <25
311 DATA 6B,C0,38,A5,33,E5,31,85,D6 <3E
312 DATA FB,A5,34,E5,32,A6,FB,20,AC <8C
313 DATA CD,BD,60,8A,0A,0A,0A,AA,3C <B0
314 DATA A0,00,BD,7F,C0,20,D2,FF,8D <B5
315 DATA E8,C8,C0,08,D0,F4,60,8D,29 <BB
316 DATA 53,43,52,45,45,4E,3A,8D,87 <CB
317 DATA 54,58,54,54,41,42,3A,8D,9E <A7
318 DATA 56,41,52,54,41,42,3A,8D,87 <4C
319 DATA 41,52,59,54,41,42,3A,8D,8A <52
320 DATA 41,52,59,45,4E,44,3A,8D,8A <A7
321 DATA 53,54,52,54,41,42,3A,8D,97 <8A
322 DATA 53,54,52,45,4E,44,3A,8D,97 <1C
323 DATA 42,2E,46,52,45,45,3A,00,CC <BD
324 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 <28
325 REM ===== <11
    
```

**A MIKROVILÁG MELLÉKLET  
KAPHATÓ**



**Kereskedelmi Kft. üzleteiben**

## Sprite-beállítás

A két rövid rutinnal a sprite-műveleteket egyszerűsíthetjük le. Az elsővel az alapparamétereket állíthatjuk be: Sys 49152, sprite-szám, blokk, szín, X-nagyítás, Y-nagyítás, prioritás, többszínmód.

A második programocská egyszerűbb: a Sys 49152, sprite-szám, X, Y, S a megadott szellemet az X és Y irány megadott növelésével, S sebességgel mozgatja.

Jackie Maestro

```

110 REM          SPRITE SET          <66
120 REM          COMMODORE 64        <92
130 REM          IRTA: JACKIE MAESTRO <D5
140 REM          HASZNALAT:          <DD
150 REM          SYS 49152, SPR-SZAM, BLOKK, <71
153 REM          SZIN, X-NAGYITAS, Y-NAGYITAS, <CF
154 REM          PRIORITAS, TOBBSZIN-MOD <AE
155 REM          <24
160 : <7B
170 K=49152:V=49288 <AC
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
   *(MID$(A$,X,1))>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 :::READ A$ <D3
220 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 :::POKE I+J,A:PRINT "[SH/CLR]";I+J <7A
240 :::S=S+A <00
250 :::NEXT <69
260 :::READ A$ <D9
270 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
   "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
   )
300 DATA 20,53,C0,E0,08,90,03,4C,FA <27
301 DATA 48,B2,86,02,20,53,C0,8A,3F <C9
302 DATA A6,02,9D,F8,07,20,53,C0,77 <0A
303 DATA 8A,A6,02,9D,27,D0,AD,17,8A <F3
304 DATA D0,85,8B,20,59,C0,A5,8B,49 <D1
305 DATA 8D,17,D0,AD,1D,D0,85,8B,1E <60
306 DATA 20,59,C0,A5,8B,8D,1D,D0,E3 <B3
307 DATA AD,1B,D0,85,8B,20,59,C0,E1 <BE
308 DATA A5,8B,8D,1B,D0,AD,1C,D0,41 <8C
309 DATA 85,8B,20,59,C0,A5,8B,8D,06 <8B
310 DATA 1C,D0,60,20,FD,AE,4C,9E,01 <CC
311 DATA B7,20,53,C0,E0,02,90,03,5F <E8
312 DATA 4C,48,B2,86,8C,A6,02,BD,BD <49
313 DATA 80,C0,49,FF,25,8B,85,8B,48 <EF
314 DATA A5,8C,C9,01,D0,09,A6,02,7C <3B
315 DATA BD,80,C0,05,8B,85,8B,60,FD <D9
316 DATA 01,02,04,08,10,20,40,80,FF <D8
317 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,FF <28
318 REM===== <F3

```

```

110 REM          SPRITE MOVE V1.1    <D6
120 REM          COMMODORE 64        <92
140 REM          IRTA: JACKIE MAESTRO <14
150 REM          <63
160 REM          HASZNALAT:          <02
161 REM          SYS49152, SPR-SZAM, X, Y, SEBE <CB
   S
162 REM          <24
170 K=49152:V=49319 <1B
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
   *(MID$(A$,X,1))>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 :::READ A$ <D3
220 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 :::POKE I+J,A <F8
240 :::S=S+A <00
250 :::NEXT <69
260 :::READ A$ <D9
270 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
   "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64 <89
   )
300 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,E0,08,28 <A7
301 DATA 90,03,4C,48,B2,86,FB,20,7A <5D
302 DATA FD,AE,20,9E,B7,86,FC,20,C2 <80
303 DATA FD,AE,20,9E,B7,86,FD,20,C3 <8C
304 DATA FD,AE,20,9E,B7,86,FE,E0,84 <2C
305 DATA 00,D0,0D,78,A9,31,8D,14,D0 <02
306 DATA 03,A9,EA,8D,15,03,58,60,F3 <75
307 DATA A9,D0,85,FA,A5,FB,0A,85,27 <6B
308 DATA F9,A9,00,85,FF,78,A9,52,99 <0E
309 DATA 8D,14,03,A9,C0,8D,15,03,B2 <3E
310 DATA 58,60,E6,FF,A5,FF,C5,FE,04 <BC
311 DATA F0,03,4C,31,EA,A9,00,85,88 <A5
312 DATA FF,A0,00,18,A5,F7,65,FC,B4 <ED
313 DATA 85,F7,A5,F8,69,00,85,F8,FF <72
314 DATA A5,F7,91,F9,A5,F8,4A,90,9D <B9
315 DATA 0E,A6,FB,BD,9F,C0,0D,10,E8 <DE
316 DATA D0,8D,10,D0,4C,94,C0,A6,83 <74
317 DATA FB,BD,9F,C0,49,FF,2D,10,9C <E6
318 DATA D0,8D,10,D0,C8,B1,F9,18,C7 <EE
319 DATA 65,FD,91,F9,4C,31,EA,01,54 <43
320 DATA 02,04,08,10,20,40,80,00,FE <E1
321 REM----- <BA

```

## Írás a 25. sorba

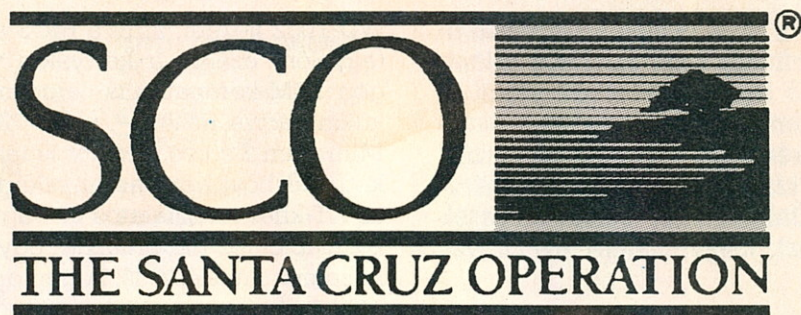
A TVC-re készült rutin segítségével a 25. sorba is írhatunk.

Revisnyei Marcell

```

1 !
2 !   irás a 25.-dik sorba
3 !
4 !   ötlet:Revisnyei
5 !   Marcell
6 !
7 OUT112,6:OUT113,63
8 POKE3657,25:POKE3658,X ! Az x helyére az oszlop száma kerüljön!
9 PRINT".....":PRINTAT1,1,;:!a pontok helyére bármit írhatunk
10 ! Ennyi volt a 25.-dik sorba való irás!

```



# UNIX™ /XENIX™ rendszerek PC/AT számítógépeken

- UNIX, Open Desktop™, X Window rendszerek kialakítása.
- DOS programok futtatása UNIX környezetben.
- Hálózatok kialakítása: TCP/IP, NFS, LAN Manager.



**Ingres** ORACLE®

Az **ARECO Kft.**, az **SCO®**, **FTP®**, **LOCUS®**  
termékek hivatalos magyarországi képviselője.

**Ha SCO – akkor ARECO!**



Budapest II., Frankel Leó út 26.  
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168  
Telefon: 116-9450, 116-2287  
Telefax: 142-7453, 116-2287



# Építsünk 32 bites számítógépet!

1

**Aki figyelemmel kíséri a most induló, ötrészes sorozatunkat, az profi számítógép profi építőjévé válhat. Megpróbálunk a lehető legrészletesebben szólni az építés mozzanatairól, ám bizonyára még így is akadnak majd tisztázatlan kérdések, alkatrész-beszerzési problémák. Mivel nem kis feladat áll az amatőr hardveresek előtt, kérjük Önöket, hogy bátran keressék meg szerkesztőségünket, megpróbálunk mindenben segíteni.**

**P**ár éve került az országba a PT-68 K nevű kit (azaz ömlesztett alkatrészhalmoz) egy példánya. Ezt a masinát az amerikai Peripheral Technology fejlesztette ki 1987-ben azzal a nemes céllal, hogy egy jó teljesítményű mikrogépet adjanak a vékonypénztárcájú amatőr kezébe, amit aztán ő maga is összeeskábálhat a garázsban.

Az eredeti kit összeállítása után Tömöri Zoltán újratervezte a gépet. A létrehozott új gép, a HCC 68 K nem esik védelem alá, így közkinccsé tehető, de teljesen kompatibilis maradt a PT 68 K-val.

A teljesítmény főleg a processzortól függ: a tervezők összehasonlítva a legelterjedtebb INTEL és MOTOROLA procikat, az utóbbi 32 bites családjának 16 bites adatbuszú változatánál kötöttek ki, a 68000-nél, amit az igen egyszerű alkalmazhatóságának, praktikus és hatékony utasításrendszerének és 32 bites belső struktúrájának köszönhetett. Az olcsóságot a felhasználás egyszerűségéből adódó kevés alkatrész, valamint az IBM PC-khez kifejlesztett olcsó eszközök felhasználása eredményezi.

A gép eredeti operációs rendszere az SK\*DOS volt, amittől fájdalmas búcsút kell vennünk, ugyanis jelenleg az egyre elterjedtebb Prentice Hall MINIX-ének átültetése folyik. A MINIX egyetlen sor AT&T védelem alatt álló kódot sem tartalmaz, ezért rendkívül olcsó, így meg tudunk venni egy ATARI-változatot (ugyanis a MINIX-et már több gépre átírták, így pl. az AMIGÁ-ra, MACINTOSH-ra és ATARI ST-re is). Ezt a rendszert eredetileg IBM PC-re írták, amely kompatibilis a UNIX V7-tel, így az összes UNIX rendszerre írt szoftver átültethető az új gépre. Egyelőre csak a legalapvetőbbek állnak rendelkezésünkre, úgymint a C nyelv, szövegszerkesztő stb.

A processzor típusa tehát a 16/32 bites MC 68000, ám változtatás nélkül használható a 68010-es is, ez valamivel gyorsabb, többet tud és jóval drágább. (Az árakat lásd a cikk végén!) Alapkiépítésben 8 MHz az órajel, opcionálisan 10 vagy 12 lehet (de aki nem sajnál kiadni 16 MHz-es processzorra és hozzá való gyors IC-kre másfél-kétszer annyi pénzt – és be is tudja szerezni azokat –, az lesz a bajnok). A RAM maximum 11 MB lehet, ebből az alaplapon egy hozható létre. Az alaplemezbe beültethető egy valós idejű óra/naptár IC. A monitort CGA vagy HERCULES kártya, a winchestert

WD-1002 vezérli, amit a BIOS automatikusan kezel (egyelőre ezekre a kártyákra van szoftverünk). A gép IBM-kompatibilis lemezmeghajtókat kezel – külön kártya nélkül –, max. 720 kΩ formátumban. Minimum 2 soros illesztőt is tartalmaz, ami további kettővel bővíthető az anyakártyán. A billentyűzet az XT-khez használatos 83 vagy 101 gombos lehet. Az alaplemez tartalmazhat egy 16 I/O vonalas párhuzamos interfészt is. A gép doboza XT vagy baby AT ház (mivel az alaplap XT méretű), a tápegység min. 135 W-os, szintén IBM. Az alaplemezen 6 db XT kártyahely van.

Az eddig leírtakat röviden fogalmazva: a HCC 68 k egy olyan XT számítógép, amiben „mindössze” az alaplap van kicserélve egy nagyobb teljesítményű-re hatékonyabb operációs rendszerrel.

Sokan kérdezik, érdemes-e ma nekifogni egy számítógép építéséhez. Véleményünk szerint igen. Az alkatrészek árai elérhetővé váltak, figyelmes építés során az élesztés és a működés problémamentes. Az alapkonfiguráció nem tud olyan grafikát és hangcsodákat, mint más, gyári 68000-alapú gép (ATARI ST, AMIGA), viszont olcsóbb náluk, egyszerűbb, letisztázottabb a belső felépítése (főleg az AMIGÁ-énál), és élvezhetjük a UNIX előnyeit (kristálytisza logika, rugalmasság, nagy teljesítmény). Másfelől sokakat nem elégit ki felhasználónak lenni egy gyári gépen.

## A HCC 68 K alkatrészjegyzéke:

IC 1	74LS245	kétirányú buszmeghajtó
IC 2	68230	párhuzamos illesztő
IC 3	3.6864 MHz	TTL kvarcoszcillátor
IC 4,10	68681	kettős soros illesztő
IC 5	WD 1772	floppyvezérlő
IC 6,22,32	7406	meghajtó inverter
IC 7	74LS367	6 buszmeghajtó
IC 8,29	1489	RS 232 vevő
IC 9,30	1488	RS 232 adó
IC 11,24,31		
33,76	74LS175	4 D flop
IC 12	7442	BCD/decimális számláló
IC 13,50	74LS74	2 d flop
IC 14,26,51	74LS32	4 2 bemen. OR kapu
IC 15,35	74LS00	4 2 bemen. NAND kapu
IC 16	74LS174	6 D flop
IC 17,18,19	74LS373	8 D latch
IC 20,27	27128/256/512	EPROM
IC 21	6116	SRAM
IA 23	74S74 (74LS74)	2 D flop
IC 24	74LS322	shift regiszter
IC 28	MK48T02 (6116)	óra/SRAM (SRAM)
IC 34	74LS138	3/8 dekóder
IC 37	74LS10	3 3 bemen. NAND
IC 46	74LS393	8 bit számláló
IC 47	68000/68010	mikroprocesszor
IC 48	74LS08	4 2 bemen. NAND
IC 49,77	74ALS74 (74S74)	
	(8 MHz-en 74LS74)	
IC 52	DDU66 – 150	2 D flop 150 ns késleltető

A HCC 68 K alkatrészjegyzéke:

IC 62,75,88 IC 63	74S257 16L8	2/1 multiplexer PAL (programozható dekóder)
IC 64 IC 65 IC 66 IC 78 IC 79	74LS139 74LS390 74LS04 16 MHz 20/24/32 MHz (turbo-opció)	3/8 dekóder 2 decimális számláló 6 inverter TTL oszcillátor
IC 89 IC 90 IC 91 IC 92	74LS148 74LS164 555 14.318 MHz (opció CGA-hoz)	TTL oszcillátor 8/3 kóder shift regiszter időzítő
IC 38-45, 53-60 IC 67-74, 80-87	41256 (v. 4164) 41256 (v. 4164)	TTL oszcillátor DRAM alsó 512 kB (v. alsó 128 kB) DRAM felső 512 kB (v. felső 128 kB)
R 1-6 R 7 R 8-10 R 12-16 R 17, 18 R 19 R 20,21,24,26 R 22,23 R 25	150 Ω 4.7 kΩ 10 kΩ 330 Ω 33 Ω 10 kΩ 2.2 kΩ 1 MΩ 33	16 kiv. DIL tokozású 8 kiv. SIP (létra) tok.
C 1,2,6-62, 64 C 3-5 C 65 C 68	100 nF 47 pF 10 μF/16 V 33 pF	kerámia v. csepptantál kerámia tantál kerámia
J 1-6 J 9 J 10	62 pólusú élcsatlakozó (XT slot) NYÁK-ba ültethető ötpólusú DIN aljzat IBM tápfeszültségcsatlakozó	

továbbá különböző hosszúságú wrap-tüskék

Akinek gondot jelent az alkatrészek beszerzése, a szerkesztőségbe küldje megrendelését. Az alábbi árak tájékoztató jellegűek, a napi árak változhatnak!

MC 68000 P 8 (8 MHz):	ös. 108.-
MC 68000 P10 (10 MHz):	ös. 122.-
MC 68000 P12 (12 MHz):	ös. 151.-
MC 68010 P 8:	ös. 363.-
MC 68010 P10:	ös. 432.-
MC 68010 P12:	ös. 710.-
MC 68681 (DUART):	ös. 119.-
MC 68230 P 8 (PIO/T):	ös. 82.-

Az alaplapon nyomtatott áramköri lapja bonyolultsága miatt házilag nem kivitelezhető. A szerzőktől önköltségi áron – kb. 2000 Ft-ért – megrendelhető. A szerzők vállalják továbbá az EPROM-ok és a PAL áramkörök ingyenes beégetését, beélesztésben való segítséget és az operációs rendszert is felmácsoljuk 3,5 vagy 5,25 collos lemezekre, angol leírással, szöveges fájl formában.

A következő részben a mikroprocesszorról ejtünk pár szót.

Tömöri Zoltán  
Schetl László

## TUNGSRAM-MAX floppy disc

Még tart a Tungstam Magnetic Media sorsjegyakciója!  
Minden dobozban sorsjegy!

### APPLE-MACINTOSH

számítógépet NYERHET!

Továbbá:  
Laptop, C-64,  
értékes ajándékok

**Fantasztikus árak!**

5,25	TM2S2D	56 Ft
5,25	TM2SHD	96 Ft
3,5	TM2S2D	106 Ft
3,5	TM2S2D	180 Ft

+áfa!

Tungstam Magnetic Media Bp. IV., Váci út 77.  
Tel.: 160-0925 Fax: 160-0925








**ELEKTRONIKAI ALKATRÉSZBOLT**  
1089. Bp. MEZŐ I. u. 49  
Tel: 113 - 2369  
Fax: 112 - 1759






# SZÍVÜKBŐL

Néhány nap múlva immár harmadszor nyitja meg kapuit a Székesfehérvári Informatikai Vásár.

A házigazda Mátrix Kft. szerint a rövid múlt ellenére lassan kialakulnak a rendezvények hagyományai, és a mostani vásár még kevésbé lesz regionális mint az előző kettő volt. A helyi cégek mellett várnak kiállítókat a megyei nagyvárosokból is, s nem utolsó sorban számos fővárosi vállalkozás bemutatkozására is számítanak. A mind nagyobb nyilvánosság érdekében a kiállítás rendezői úgynevezett sajtósarkot is terveznek, ahol a szakmai lapok mellett minden újság megfér, amelyik olvasókat találhat ezen a három napon. A kiállítók közül az Információtechnikai Vállalat és a Group-4 Hungária Kft. munkatársait kérdeztük meg, mivel szerepelnek a SZIV-en.

Az Információtechnikai Vállalat fő profilja az irodagépek forgalmazása és szervizelése. A számológépek közül a CITIZEN és a SHARP márkákat ajánlják, a másológépek közül elsősorban a SANYO-kat kínálják. Az írógépek széles palettájáról csak két márkanév, amely önmagáért beszél: OLIVETTI és BROTHER. Természetesen minden berendezés karbantartása mellett a kellékanyagok ellátásáról is gondoskodik az ITV.

A Group-4 Hungária Biztonsági Szolgáltató Kft.

holland-magyar vegyesvállalat. A cég neve 33 országban ismert, és az sem túlzás, hogy világszer-  
te megnyerte a megrendelők bizalmát. Hazánkban  
1500 fővel végeznek vagyonzrész, értékörzész,  
személyi biztosítást, valamint érték- és pénzzállítást.  
Az ilyen jellegű feladatok színvonalas ellátása  
mögött igen fejlett biztonságtechnika, csúcstechnológiát képviselő berendezések, védelmi megoldások állnak. A kiállításon látványos bemutatóval, a szolgáltatást ismertető szórólapokkal várják az érdeklődőket.

*A szív az élet motorja . . .*

## SZIV

1991. szeptember 4 - 5 - 6.

MEGYEI MŰVELŐDÉSI  
KÖZPONT

Székesfehérvár, Liszt F. u. 1.

**Székesfehérvári  
Informatikai  
Vásár**

*Engedje, hogy bekapcsoljuk a vérkeringésbe!*

**MÁTRIX Kft.**

# ERSA®



## FORRASZTÁSTECHNIKA A-TÓL Z-IG

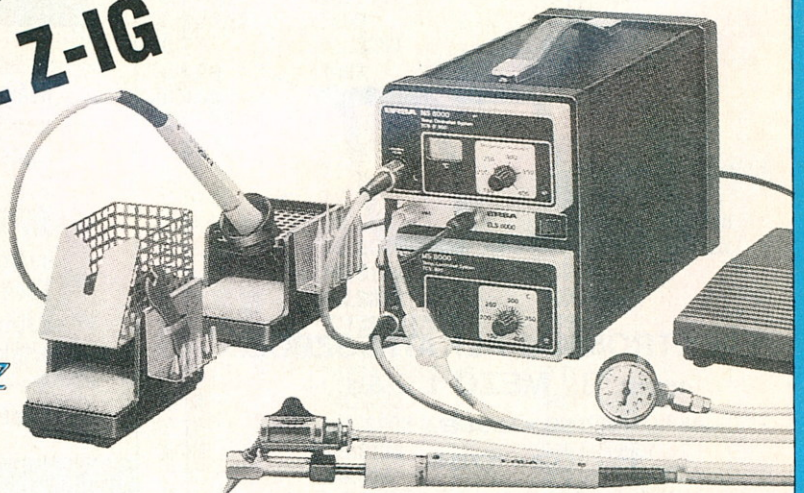
*A teljes  
választék  
Magyarországon!*

*Hagyományos  
és SMD elemekhez*



**MIKROSZERVÍZ**

Műszaki és Kereskedelmi Kft.  
1136 Budapest, Sallai Imre u. 36.  
Telefon: 120-0685. 140-2716  
Fax: 120-0685



**Elektronikai és Számítástechnikai Szaküzlet**  
**Ugyanitt elektronikai alkatrészek széles választéka**  
1041 Budapest, Templom u. 7.  
Telefon: 189-0272



## VIDEÓ ÉS SZÁMÍTÓGÉP

# Trükkös feliratok

Az egyik legtöbbet nyújtó, bár idehaza kevésbé ismert feliratozó program, a Broadcast Titler II csak nagyfelbontásban és overscan (teljes képernyős) üzemmódban működik. Ennek, és a program egyedi anti-aliasing (ennek segítségével eltüntethető a ferde vonalak „szőrössége”) funkciójának köszönhetően csodálatos minőségű képet kapunk, amelyeket a legismertebb genlockokkal bármely videón rögzíthetünk.

A program minden egyes szöveges sorban más és más színpalettaival is képes dolgozni, amelyek természetesen egyszerre jeleníthetők meg. A megtervezett „szöveges” képernyőt (bár az Amiga nem különbözteti meg a C-64-esen ismert kis- és nagyfelbontású képernyőt) bármely rajzolóprogrammal (például a DPaint III-mal) megrajzolt grafikával kiegészíthetjük, amelyekkel azután szinte bármilyen video-

effektust létrehozhatunk (görgetés minden irányba, úsztatás, pörgetés stb.). Látványos trükköket alkothatunk a Line Effect funkcióval, amelyekkel hasonló effektusokat készíthetünk az egyes sorokkal.

A program hátránya, hogy bár minden menüvezérelt, egy picit talán kényelmetlen és nehézkes a használata. Nagyobb baj, hogy mivel a képek közötti átúszást, görgetést stb. a feliratok megjelenítése közben számolja, minden kép kirajzolása után vár egy picit; ha folyamatos, animációszerű feliratot szeretnénk, akkor azt később videón kell megvágunk.

Nemrégiben látott napvilágot a GVP gondozásában megjelent Scala, amely méltó ellenfele a Broadcast Titler II-nek. A program sokban hasonlít az előbb említettre, mindegyik funkciót tudja (bár másféle video-effektusokkal), de kezelése talán egyszerűbbnek tűnik. Természete-

Írásunkban két Amigára készült professzionális video-feliratozó programmal foglalkozunk, amelyek még a komolyabb videostúdiókban is megállják a helyüket.

sen – hasonlóan a BT II-höz – árnyékolhatjuk a betűket, írhatunk balra, jobbra vagy középre igazítottan, és még sok más hasznos funkcióval is találkozhatunk. Nagy előnye, hogy míg a Broadcast Titler II-höz mindössze egy Font-lemezt adnak, addig a Scala nyolclemezes. Ebből egy a programlemez, két lemezen a karakterkészletek kaptak helyet, és öt lemezen csodálatos háttereket és apróbb, előre megrajzolt szimbólumokat találunk.

Mindkét program alkalmas profi video-feliratozásra, és ami a legnagyobb előnyük, hogy futnak a bővített Amiga 500-ason is (ha nyugodtan szeretünk dolgozni, akkor jókora memóriára van szükségünk). A Broadcast Titler II körülbelül 200, míg a Scala úgy 140 amerikai dollárba kerül (de persze a rablómásolatok is eléggé elterjedtek már).

Bognár Ákos

A nagy kép ugyan nem a feliratozó programok karakterkészletével készült, de hasonlókat mi is készíthetünk, amelyet további trükkökkel egészíthetünk ki (l. lent).



## HARDVER

# Programozható hanggenerátor

Vagy két éve lapunkban már írtunk egy fejlesztésről, nevezetesen a TVC-re készített programozható hanggenerátorról. *Tombor Márton* tervét lehet, hogy sokan megvalósították már, de biztosan vannak, akiket a panelek megtervezésének ördögi nehézségei riasztottak vissza a feladattól. Nos, örömmel jelenthetjük, hogy elkészült a panelterv is, és ebből az alkalomból megidézzük a múltat, elővesszük a *Mikrovilág* 1989. július 19-i számát és röviden összefoglaljuk a leírás lényegét.

A kapcsolás működése: az alappfrekvenciát az 555-ös IC állítja elő. Az adott alkatrészekkel ez kb. 120 kHz, amit a trimmer potenciométerrel tudunk beállítani. A jel két programozható osztóra kerül (74LS193). Az ábra szerint kapcsolt IC-k nyolcbites osztót alkotnak, ami megfelel az alapjel 0-tól 255-ig tartó tartományban

való osztásával. Ezt az osztott jelet továbbosztja 10-zel a 74LS90-es IC, amelynek kimenetén már hangfrekvencia jelenik meg. Az osztások alapján a legkisebb frekvencia 47 Hz, a legnagyobb 6 kHz lehet. Ezen határokon belül 254 hangot tudunk programozni. A programozás során a 74LS273-as IC DO-D7 bemenetére adott adat az engedélyező jel hatására beíródik a tárolóba, és addig benne is marad, amíg nem érkezik újabb engedélyezett érték. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy addig szól a beállított hang, amíg nem küldünk egy 0 értékű adatot a tárho.

A rajzon Rx-el jelölt ellenállástól függ a hangerősség. Potenciométer beépítésével 4–20 kilohm között szabályozva állítható be a kívánt hangerősség. Az ideális természetesen az, ha a TVC beépített hanggenerátora és bővítésünk azonos erősségű hangot gerjeszt.

A megépített kártyát az 1-gyel jelölt (jobbról a második) kártyahelybe tegyük, majd az alábbi programmal ellenőrizzük:

```
FOR1=0 TO 255:OUT 32,1:NEXT
```

Ha jó a kapcsolás, akkor folyamatosan mélyülő hangot hallunk, végül a legkisebb frekvenciájú hang folyamatosná válik. OUT32,0 beírására megszűnik a hang. A hanggenerátor az OUT32,n utasítással programozható, ahol n értéke 0 és 255 közötti egész, és minél nagyobb az értéke, annál mélyebb hangot eredményez.

Eddig a leírás, s most jöhet a panelterv! A tervek kétoldalas panelra készültek, tehát az X-el jelölt pontokat át kell forrasztani.

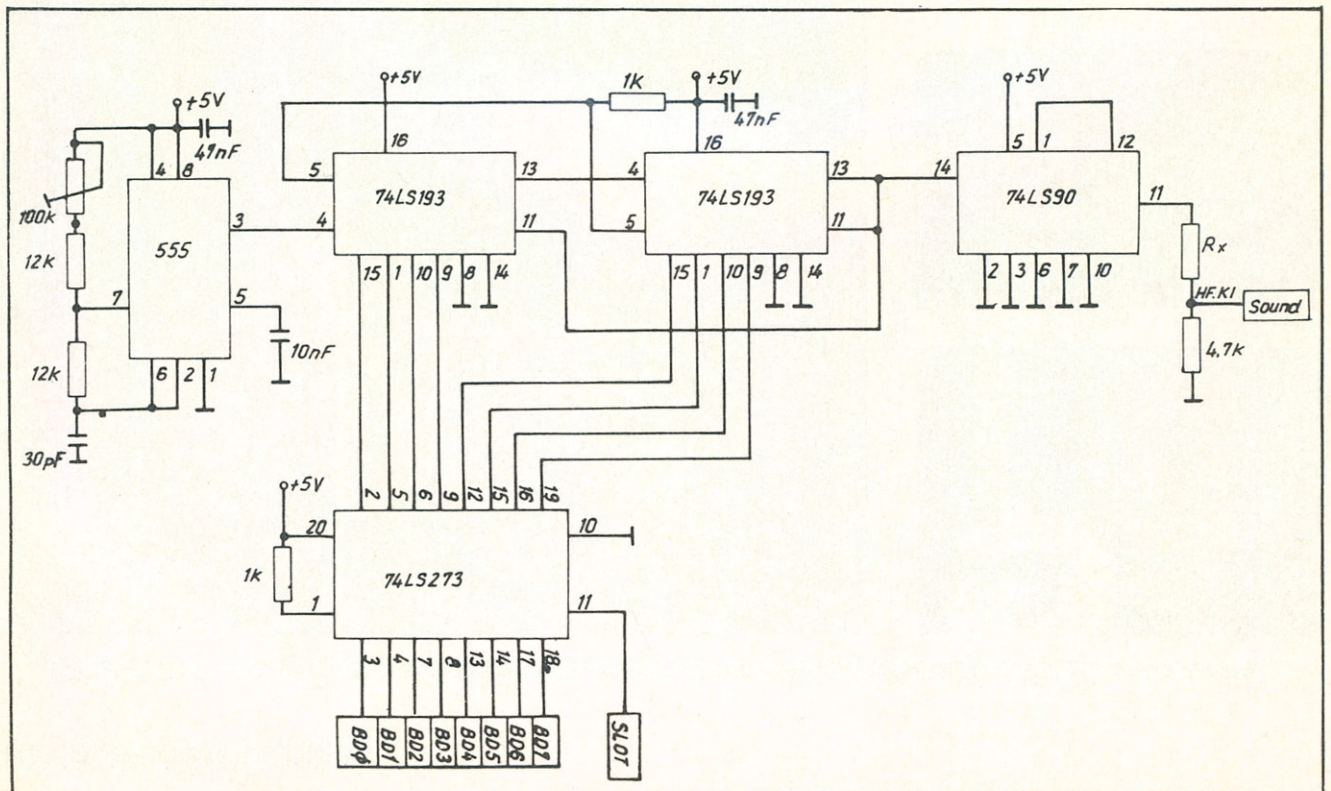
Néhány jó tanács:

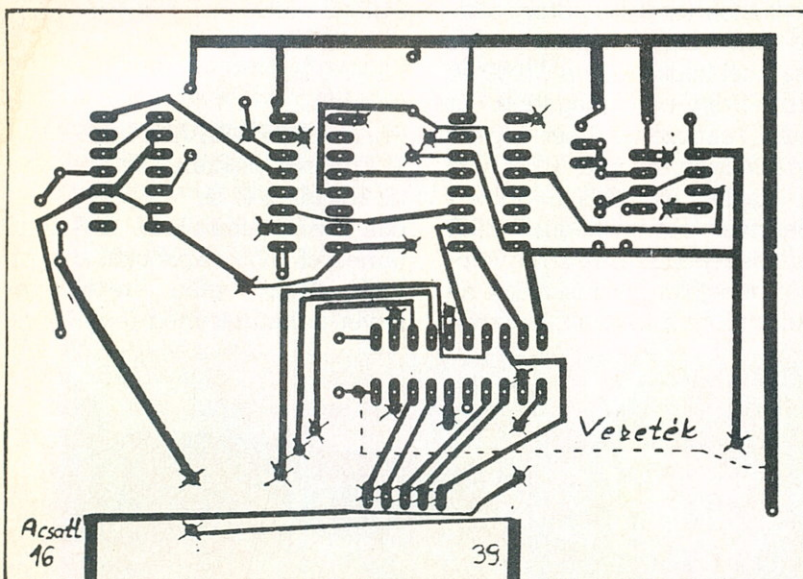
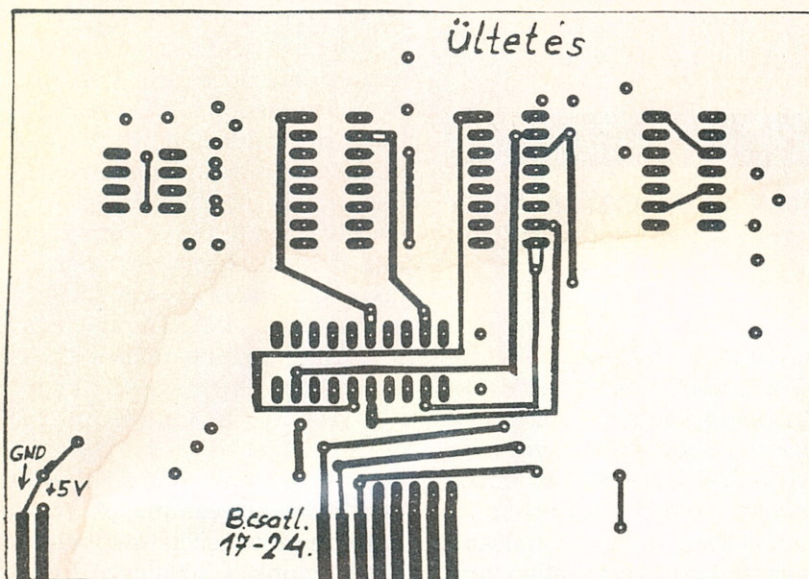
- Ha az IC-eket foglalatba rakjuk, könnyebb a kezelésük.
- Az alappfrekvenciát célszerű kb. 120 kHz-re állítani.
- A generátor 555-ös IC 2-es lábán lévő kondenzátort cseréljük ki 50 pF körüli!

Jó építést kívánok!

**Kondisoft**

1. ábra





2. ábra

Újabb Basic lecke

## Bonyolultabb alakzatok

Első leckénkben megtanultuk, mi is az az alakzat, s már mozgathatunk is sikerült egy ilyen „objektumot” a képernyőn. Hogy is volt az a múltkori program?

```

10 X=10:Y=10:CLS
100 PRINT AT X,Y,"A"
110 GET A$
120 PRINT AT X,Y,""
130 IF AS=CHR$(19) AND Y<1 THEN Y=Y-1
140 IF AS=CHR$(4) AND Y<31 THEN Y=Y+1
150 IF AS=CHR$(5) AND X<1 THEN X=X-1
160 IF AS=CHR$(24) AND X<23 THEN X=X+1
200 GOTO 100

```

Most nézzük meg, miként lehet nagyobb alakzatot mozgatni, mondjuk egy 2x2-est?

A programot a kiíratásnál módosítsuk, a 100-as és a 120-as sorokban.

két sorban két karakter=2x2

```
100 FOR F=0 TO 1:PRINT AT X+F,Y,"AA":NEXT
```

két sorban két karakter törlés

```
120 FOR F=0 TO 1:PRINT AT X+F,Y,"":NEXT
```

Így akár 5x10-es alakzatot is irányíthatunk, ha vigyázunk a képernyő szélére, hiszen az objektum nagyobb lett! A koordinátákat a 140-es és a 160-as sorokban kell megváltoztatnunk a relációk után, mivel az alakzat kiterjedése balra és lefele nőtt:

```

140 ... AND Y<30 THEN ...
160 ... AND X<22 THEN ...

```

Most már csak ki kellene színeznünk, hogy igazán élvezhesük a játékot. Mondjuk, hogy ezt a szépen hizlalt alakzatot 2-es színnel akarjuk megjeleníteni.

Módosítanunk ismét a kiíratásnál kell. A kiíratás elé kell kerülnie a színbeállításnak, majd utána a visszaállításnak:

```
100 SET INK 2:PRINT AT X,Y,"A":SET INK 1
```

A letörlést nem kell színeznünk, csak a PAPER-re vigyázunk!

Már nincs más hátra, mint hogy irányítsuk is ezt a jól megszerkesztett, kiszínezett alakzatot. A program elejére kell helyoznunk a SET CHARACTER-t. A kirajzolásnál az átalakított karaktert jelenítsük meg. Pl.: ha egy labdát akarunk irányítani, akkor

```

20 SET CHARACTER 128,0,24,60,
127,255,255,127,60,24,0

```

Ugye milyen szépen pattog?

TVCM

# Mozogjunk!

**Ígéretünkhöz híven ebben a számban az Animation Editor menüivel foglalkozunk. Számos funkció áll rendelkezésünkre az összetett animációk készítéséhez.**

**H**a a Turbo Silvert betöltjük, rögtön az Animation Editorban találjuk magunkat. Itt fűzhetjük össze a Cell Editorban elkészített helyszíneinket animációvá. Az Info menüből a szabad lemez- és memóriakapacitást és a programot készítő cég adatait tudhatjuk meg.

A File menüben a szokásos New, Load, Save műveleteket találjuk. Hasznos a Clean Up funkció: ha törölünk egy képkockát, a program valójában csak ezután törli le a lemezről a képkockához tartozó fájlt.

A Modes menüben állíthatjuk be az elkészítendő kép méretét, színeinek számát. A 24-bit RGB menüpont hatására a program 16,8 millió színű képeket készít. Ezeket is megnézhetjük az Amiga képernyőjén, bár ilyenkor a Silver a gépünk lehetőségeihez igazítva kevesebb színben jeleníti meg a képet. Teljes pompájukban ezeket a képeket csak megfelelő grafikus kártya segítségével láthatjuk.

Az Edit menüben a szokásos szerkesztőfunkciókat találjuk (Copy – másolás, Cut – kivágás, Delete – törlés, Paste – a kimásolt illetve a kivágott cella beragasztása). Az Edit-tel a kijelölt cellát szerkeszthetjük a Cell Editorban, az Undo-val az utoljára elkövetett hibás lépés előtti állapotot állíthatjuk vissza.

A Cells menü Make pontja létrehozza a lemezen a kijelölt képkockához tartozó fájlt. A Source, Target és Join parancsok összetartoznak: a Source-szal jelölhetünk ki egy vagy több forrásképkockát, majd a Target-re a program átmásolja, a Join-ra pedig hozzáfűzi a kijelölt célkockákhoz a forráskockákat. Ha nem létező kockákra akarunk másolni a Target kiválasztása előtt, feltétlenül

használjuk a Make-et. A Use Story menüpont utasítja a programot, hogy a Target és Join alkalmazásakor a program figyelembe vegye a Cell Editorban az egyes testekhez rendelt Story-t (mozgásutat). Ez a bonyolult művelet azt jelenti, hogy ha egyetlen kockát jelöltünk ki forrásnak, többet célkockának (és a Use Story aktíválva van), akkor a program az egyes cél-kockákba a testhez tartozó Story-ban megadott út mentén elmozduló test egyes mozgásfázisait másolja.

A Display menüből a Show-t kiválasztva szemléltethetjük meg elkészült képeinket. A sötét képernyőn megjelenő színskálától ne ijedjünk meg: a képünkhöz tarto-



zó palettát látjuk néhány pillanattig. Az Options almenüben adhatjuk meg, hogy a program a Generate parancsra a kijelölt kockák mindegyikét kiszámolja (All Cell), vagy csak azokat, amelyek változtak az utolsó képrajzolás óta.

Ha a Set Zone segítségével kijelöltünk egy képernyőterületet, akkor a Silver csak a meghatározott helyen számolja ki a képet. A Scene menüben a Cells, Stills,

Anim pontokkal a cellák, a cellákhoz tartozó képek, és az animáció tárolási helyét adhatjuk meg. A Set Loop menüpontot kiválasztva, majd egy cellára kattintva kijelölhetünk egy hurkot az animációban, amely az előbb kijelölt képkockától az utolsó képkockáig tart. A Make Scene-nel utasíthatjuk a programot az animáció kiszámítására. A Make Movie segítségével szintén animációt készíthetünk, de az egyes képkockák lejátszási sorrendjét definiálnunk kell egy Movie nevű fájlban, amelyet az animációs könyvtárban kell elhelyeznünk. A Movie fájl egy szövegszerkesztőben kell létrehoznunk a következő formában:

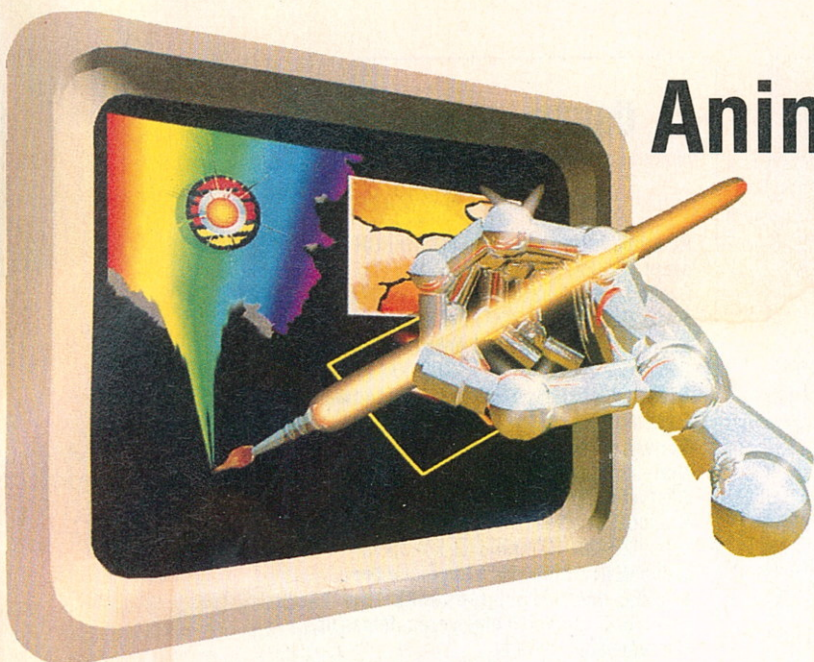
```
SCENE ABC
PLAY 1-10
PLAY 9-2
MOVIE
PLAY ABC FOREVER
```

Ebben a példában az animáció tíz kockából áll és oda-vissza játszunk le. A SCENE (amellyel több képkockát csoportosíthatunk) után tetszőleges nevet adhatunk meg (egy Movie

fájlban több SCENE is lehet). A FOREVER helyett (amely végtelen számú lejátszásra utasít) használhatjuk az „x TIMES”-t, ahol az 'x' a kívánt lejátszások számát határozza meg. Ezzel a Turbo Silver sorozat végére értünk, reméljük, segített a háromdimenziós tervezés elsajátításában. A következő részben a Silver utódjával, az Imagine-nel foglalkozunk.

**Marinov Gábor**

# Animáció HAM-ben



**Az amigások körében szinte mindenkinek megvan a Deluxe Paint III rajzolóprogram valamelyik verziója. Megszoktuk már egyszerű ikonos menüjét, kissé lassú, de megbízható és könnyen kezelhető animációs lehetőségeit.**

**A** programnak egyetlen hátránya van: maximum 32 színű (vagy 64 színű, half-bright) üzemmódban használhatjuk. Ez persze első hallásra rengetegnek tűnik, ám sajnos az igazán élethű digitalizált, vagy sok színátmenetet használó képhez nem elegendő. Persze ott van a Digi Paint III vagy a Photon Paint II, amely ugyan jóval lassabb a DPaintnél, de hasonló grafikai funkciókkal rendelkezik, és HAM-ben alkothatunk. Egyetlen nagy hiányossága van: nem tudunk animációt készíteni. Ezt az eddig teljesen hihetetlennek tűnő gondolatot a SpectraColor nevű programban valósította meg a BazboSoft, akik eddig a Photon Paint megalkotásával jeleskedtek.

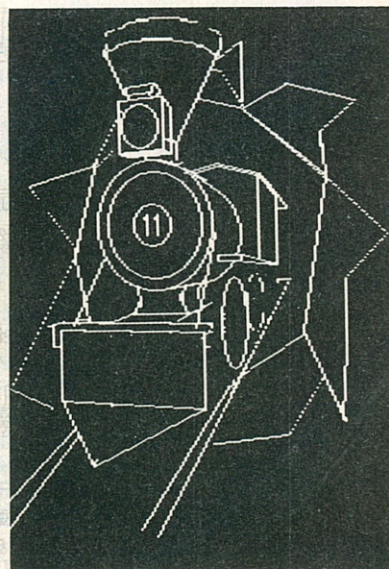
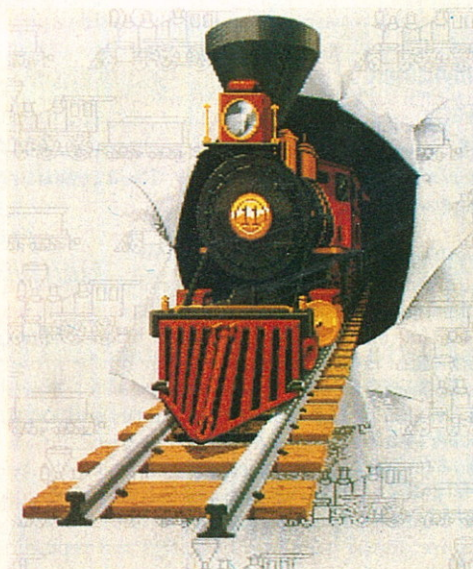
A funkciók aktivizálásához hasonló, „ráklikkelős” megoldást választottak (persze a bonyolultabb műveleteket a legördülő menüből használhatjuk). Az animált Brusht (kivágott képrészlet) egy előre megrajzolt útvonalon mozgathatjuk, miközben különböző effektust is használhatunk. A képkockák számát természetesen a memóriakapacitásunk szabja meg; ebből sokra van szükségünk, a HAM képek ugyanis falják a memóriát. A SpectraColor jóval több funkciót ismer elődénél. Használhatunk például AirBrusht (mintha festékszóróval rajzolnánk), Shadow (árnyék) effektet, és a DPaintből ismert Stencil funkciót is (a kivá-

lasztott színekre nem tudunk rajzolni, ezért például retusáláskor nem rontjuk el a nem kívánt részeket).

Persze igazán szép és élethű rajzokhoz még ez a 4096 szín sem elegendő. Ezen segít a Colorburst, amely egyike a mára már fantasztikusan elterjedt 24 bites grafikus kártyáknak. A cég szlogene szerint a termék az első igazi, forradalmi videós újítás a Video Toaster óta; ezt igazolja ugyan a kártya tudása, bár kipróbálni nem volt alkalmunk. Az összes Amiga monitorral kompatibilis kártya (amelyhez 24 bites rajzolóprogramot is mellékelnek) 16,8 millió színt varázsol a képernyőnkre, ahol a lehető legnagyobb, 768 x 580 pixeles felbontásban dolgozhatunk (a kártyán a

grafika megjelenítésére 1,5 megabájtos RAM-ot is találunk). Mind ezt a Centaur Software-től vásárolhatjuk meg, mindössze 699 amerikai dollárért.

Hasonlóan kecsegtető tulajdonságokkal dicsekszik a Digital Creations DCTV elnevezésű kártyája, amely egy picit más célokra is használható. A kártya ugyanis (a 24 bites, nagyfelbontású képek megjelenítése mellett) digitalizálásra is képes (egy képkocka ledigitalizálásához 10 másodperc-re van szükség). A csomaghoz rajzó, digitalizáló és konvertáló programot is mellékelnek (ez utóbbi bármely IFF formátumba és formátumból képes konvertálni). A háromdimenziós programokkal is tökéletesen működő bővítő ára 495 dollár.



Szerkesztőségünk is  
**TUNGSRAM-MAX** floppyt  
 használ!



## ŐSSZEL AZ IGAZI AZ UTAZÁS!

Várjuk Önöket különleges útjainkon:

**Az autózás kedvelőinek:** FRANKFURTI AUTÓSZALON  
 szept. 19-22.

Szállodai elhelyezés, félpanzió, kiállítás, vásárlás  
 Résztvételi díj: 18 700 Ft + költőpénz

**Számítástechnika iránt érdeklődőknek:**  
 BRÜSSZEL, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLÍTÁS szept. 20-24.

Szállodai elhelyezés, félpanzió, kirándulás  
 Résztvételi díj: 26 700 Ft + költőpénz

**Sörivőknek:** SÖRFESZTIVÁL MÜNCHENBEN  
 Non-stop szept. 27-29.

Résztvételi díj: 2400 Ft

Szállodai elhelyezés, félpanzió, alpesi kirándulás  
 szept. 26-29. 10 900 Ft + költőpénz

**Idősebb utasainknak, kényelmesen:**

KŐSZEG-MARIAZELL (Ausztria)

szept. 5-7. Szállodai elhelyezés, félpanzió

Résztvételi díj: 2999 Ft

**Édesszájúaknak:**

Szabó bácsi marcipánmúzeuma PUCHBERGBEN

szept. 20. Résztvételi díj: 699 Ft

**Utak vásárokra és kiállításokra, vásárlási lehetőséggel:**

Bécs: szept. 13., 790 Ft, Graz: okt. 4., 750 Ft + 20 ATS,

München: okt. 6-8., 2400 Ft

**Felvilágosítás és jelentkezés:**

FLOTTA TOURS UTAZÁSI IRODA

Budapest IX. Ferenc krt. 31., naponta 9-17 óráig

Telefon: 133-1934



# NOVOTRADE

Szervíz Kft.

**Országos hálózatunk kínálja:**

1. A SyQuest Technology nagyszerű cserélhető merevlemez-meghajtója és a floppy lemez könnyedségével kezelhető 5,25 inch-es, 44 Mbyte-os merevlemez: meghajtó (SQ555): 48000 Ft  
 44 Mbyte-os lemez (SQ400): 8700 Ft
2. 286, 386, 486-os PC-k igény szerinti konfigurációban, installálás a helyszínen.
3. Számítógépek teljes felújítása vagy elavult konfigurációk lecserélése korszerű gépekre.

**Címeink:**

1053 Budapest, Magyar u. 12-14. Tel.: 117-3551,

Tx.: 22-7621

1083 Budapest, Szigony u. 9. (Kereskedelmi Iroda és szervíz)

Tel./Fax: 134-3153

3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3. Tel.: 46/21-488

4034 Debrecen, Holló László u. 14. Tel.: 52/32-863

8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a. Tel.: 22/12-711

9700 Szombathely, Szalonok u. 31. Tel.: 94/14-519

6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. Tel.: 62/13-377

7100 Szekszárd, Rákóczi u. 132. Tel.: 74/12-322

COMMODORE shop, 1075 Budapest, Dohány u. 16.

Tel.: 142-8936

**Már az újságárosoknál a**

**Computer**  
**MANIA**

**legújabb száma!**

*48 színes oldal, csodálatos képek, jobbnál jobb leírások, ismertető, poke-ok, hírek, érdekességek, extra rovatok*

**C64, Amiga, PC és Spectrum**

*tulajdonosoknak!*

**C-MÁNIA BULI**

*szeptember 7-8-án a BME aulájában (a múlt évi computer karácsony helyszínén).*

*Demoversenyek játékok, kiállítás, non-stop börze és még ami belefér...*

*Mindenkit szeretettel várunk!*

*Ne feledd:*

**Computer**  
**MANIA**

**a TE lapod is!**

Egy gépelt sor 36 karakter,  
ára: 50 forint  
A szöveget és a befizetést igazoló  
nyugtát (rózsaszín postautalványon)  
az alábbi címre küldjék:  
IDG Lapkiadó Kft.  
1536 Budapest, Postafiók 386  
Bankszámlaszámunk:  
MKB 203-28016

Amigára eladó több mint  
2000 lemez-, játék- és fel-  
használói program. El-  
adók 5,25-3,5 inches le-  
mezek, 380 és 750 Ft-ért.  
Keresztes Gábor,  
1142 Budapest,  
Laky-köz 11.  
Tel.: 251-2523

C-64-re a legújabb 91-es  
programok eladók leme-  
zen/kazettán (15 Ft/db).  
Shich Ádám,  
1035 Budapest,  
Miklós u. 3. VII. 35.  
Tel.: 188-4665

Enterprise-osok figyelem!  
Itt a nagy alkalom, amire  
vártatok! Garantált minő-  
ségben! Normál prg.  
15 Ft. Sorozat prg. 25 Ft.  
Felbélyegzett válaszborí-  
tékért listát küldök.  
Cseh Ferenc,  
1108 Budapest,  
Oltó út 2.

Legújabb TVC-progra-  
mokat csak a  
COMPREAD BT-től!  
9400 Sopron,  
Felszabadulás út 15.

Videoton TVC-computer  
játékprogramok mindig a  
legolcsóbban, jó minőség-  
ben, garanciával  
kaphatók.  
Csatlós Béla,  
5401 Mezőtúr,  
Pf. 87

C-64-hez Action replay  
MK5, 6,7 és Atomic Pow-  
er, Amigához memóriabő-  
vítő, valamint Philips szí-  
nes, sztereo, RGB moni-  
tor (C-64, Amiga, IBM)  
eladó.  
Hilcser Ferenc,  
Tel.: 132-7473

ATARI 800 XL játék- és  
felhasználói programok

lemezen/kazettán olcsón  
eladók.  
Szluka János,  
1116 Budapest,  
Fehérvári u. 239. VI. 18.  
Tel.: 162-7312

Világszínvonal első kéz-  
ből! C-64-re a legklas-  
szabb programok a ter-  
jesztőtől eredeti, gyári  
változatban. A programok  
lemezzel, leírással kerül-  
nek forgalomba, áruk így  
200 Ft (1 lemezes), 300 Ft  
(2 lemezes). Természe-  
sen 3M-es lemezen! Egy  
kis ízelítő: Iron Lord,  
Street Rod, Duck Tales,  
Logo, Racket Ranger, Pi-  
rates!, Robocop II. Leg-  
alább 1 lemezes prog-  
ramok! A színvonalat nem  
az ár emeli!  
EMERALD,  
ALF & SKULL Co.  
4200 Hajdúszoboszló,  
Hunyadi 28/B

Jó állapotban lévő Enter-  
prise 128-at vennék.  
Tel.: 06-72-22-679

C-64-hez új Action Re-  
play MK5+ 2900 Ft,  
MK7.0 3600 Ft, Atomic  
Power 3100 Ft-ért doboz-  
ban, részletes leírással,  
Amigá-hoz új Action Re-  
play V1.0 lemezzel, doboz  
nélkül 5900 Ft-ért eladó.  
Action,  
1399 Budapest,  
Pf. 701/679

C-64-re nagy mennyiség-  
ben, egy tételben, leme-  
zen programokat veszek.  
Részletes, legkedvezőbb  
ajánlatot várom.  
Borsa József,  
7453 Mernye,  
Lenin u. 71.

C-64-es programok ked-  
vező áron eladók (4-5  
Ft/db). Válaszborítékért  
listát küldök.  
Szrnka László,  
8700 Marcali,  
Kossuth u. 20.

C-64-re régi és új siker-  
programok kazettán, rek-  
lámáron. Bélyeget kérek.  
Bánfai Vilmos,  
7632 Pécs,  
Egri Gyula u. 10.

Enterprise programok el-  
adók. Válaszborítékért lis-  
tát küldök. 2000 program,  
kedvezmények, ajándé-  
kok. Epson FX 1000 tip.  
nyomtató 30 000 Ft-ért  
eladó.  
Zemen László,  
1104 Budapest,  
Kada u. 141. Fsz. 9.

Commodore 64-es ka-  
zettás programok eladók!  
Játék, zene, demó, fel-  
használói programok.  
7 Ft/db!  
6000 programról  
listát küldök.  
Gyalog László,  
1191 Budapest,  
Kosárfonó u. 10. V. 18.

Enterprise programok el-  
adók lemezen/kazettán!  
Válaszborítékért listát  
küldök.

Lelesz Károly,  
1089 Budapest,  
Delej u. 5l. XV. lh. IV. 25.

C-16 +/-4-es színvonalas  
programok olcsón eladók  
(10 Ft/db).

90-91-es játékok, felhasz-  
nálói programok, demók.  
Lemezen és kazettán.  
Nagyobb programvásár-  
lás esetén kedvezmé-  
nyek! Válaszborítékért  
listát küldök.  
Tisóczki Tamás,  
6100 Kiskunfélegyháza,  
Tanácsköztársaság u. 35.

Gyárilag originált Amiga  
500 eladó 45 000 Ft-ért,  
garanciával.  
Gyári originált 512 kB-os  
bővítő kapcsolóval,  
órával 4900 Ft.  
Haár László,  
1133 Budapest,  
Dráva út 11.  
Tel.: 173-2008

Amiga programok, a leg-  
újabbak (1-2 nap) 25  
Ft/lemez kaphatók. 3,5"-  
es lemezek 650 Ft/10 db.  
Programmal 85 Ft/db.  
Gépi kódú programozás,  
hardverleírás magyar  
nyelven kapható!  
Haár László,  
1133 Budapest,  
Dráva út 11.  
Tel.: 173-2008

Action Replay, teletext de-  
coder, 512 kB-os bővítő,  
Cyclone/Twincopy adap-  
ter és még sok más Ami-  
ga kiegészítő, valamint  
egy MPS 1230-as nyom-  
tató eladó.  
Érdeklődj a 129-5955-ös  
telefonszámon,  
Kiss Tamásnál.

C-64-es programok ela-  
dók kazettára! 3-6 Ft/db.  
Válaszbélyegért 6700 db  
programról listát küldök!  
Bohács Tibor,  
4320 Nagykálló,  
Petőfi 8.  
Tel.: 42-63-389

Eladó Videoton TVC+flop-  
py+könyvek+lemezek+  
kazetták.  
Kiss Csaba,  
8230 Balatonfüred,  
Kéki u. 2. III. 13.

Enterprise 128 eladó  
magnóval, Spectrum  
emulátorral, 720 kilobájtos  
floppyval, Exdossal, 512  
kilobájtos bővítővel, kazet-  
ta (20), lemez (40) szak-  
irodalom- és újsághegyek-  
kel, 39 900 Ft-ért.  
Steidl Csaba,  
2600 Vác, Gerle u. 22.

C-64-re a legfrissebb  
játék- és felhasználói  
programok eladók!  
15 Ft/oldali lemezzel  
60 Ft. Listát küldök!  
Óriási választék!  
BOMBLE BEE,  
1506 Budapest 116,  
Pf. 136  
Tel.: 16-27-724

# S 16V XT HYUNDAI SZÁMÍTÓGÉP MONITORRAL, BILLENTYŰZETTEL

**29.900 Ft**

**••• HYUNDAI**

640 KB RAM

360 KB Floppy drive

1 soros, 1 párhuzamos port

4 bővíthető hely

Multi Video kártya

101-es Chicony billentyűzet

12"-os monochrom monitor

**12 hónap garanciával!**

**••• HYUNDAI**



**HYUNDAI LAPTOPOK, MONITOROK,  
SZÁMÍTÓGÉPEK, MODEMEK, NYOMTATÓK  
teljes választékával várjuk kedves vásárlóinkat!**

NAGYOBB DARABSZÁM ESETÉN JELENTŐS KEDVEZMÉNYT ADUNK!

Lízingelési lehetőség!

NYITVATARTÁS: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak, de a garanciát  
magukban foglalják!