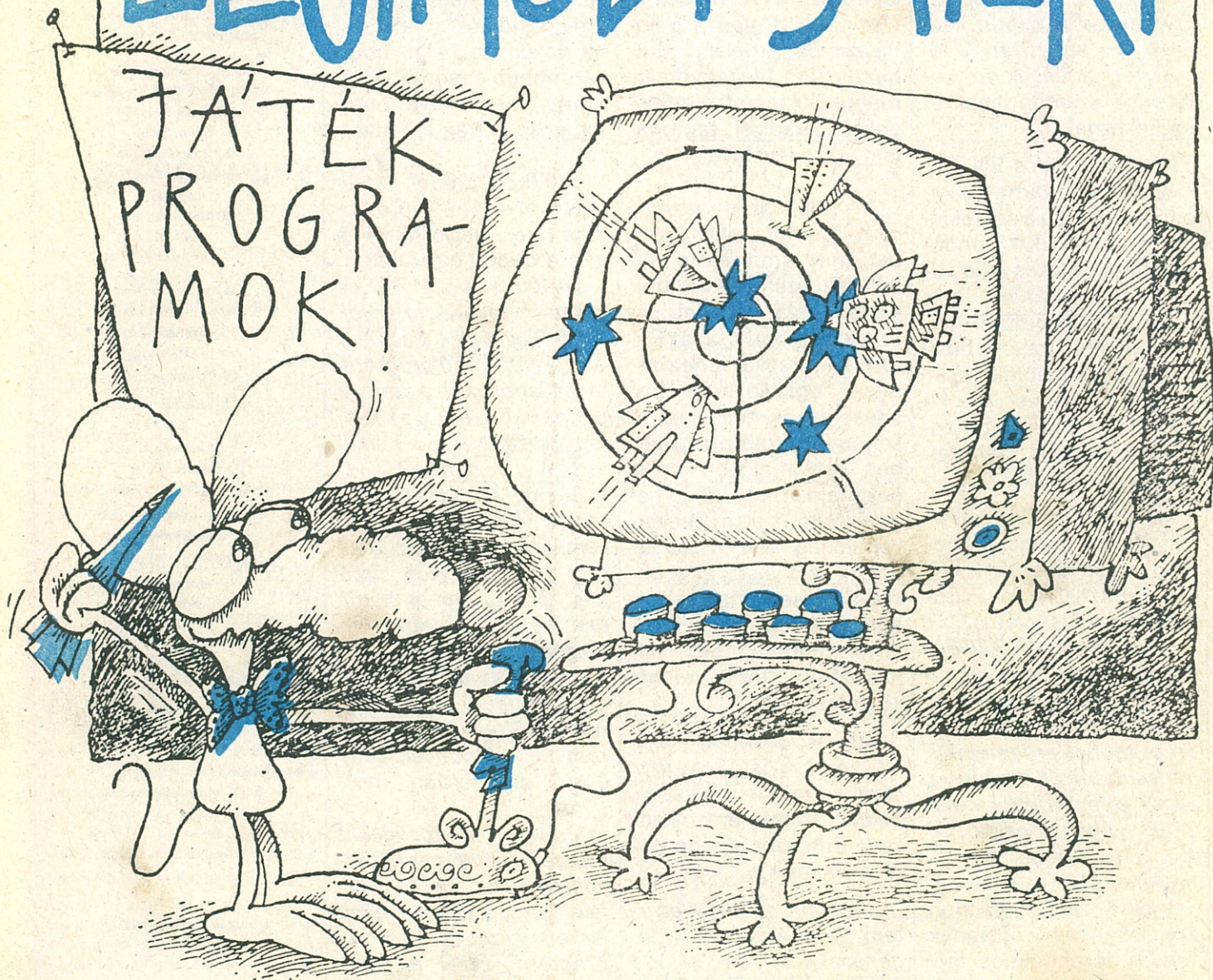


mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 6. ÉVF. 20. SZÁM 1990. SZEPTEMBER 26. ÁRA: 29 Ft

LÉGIMÓDI JÁTÉKOK



Airport '90

Játék(b)irodalom

Az Atari lelke

Háromszor is Enterprise!

Talán szokatlan, hogy kivételesen olyan lapokról írunk, amelyeket akár leendő konkurensainknak is tekinthetünk. Véletlen egybeesés, hogy szinte ugyanazon a napon kaptunk hírt két olyan kiadványról, amelyek az Enterprise számítógépekkel foglalkoznak.

A nyolcoldalas ENTERPRESS első száma júliusban jelent meg a székesfehérvári Mátix Kft. gondozásában. Érdekes és a felhasználók számára igen hasznos a Nyomtató hiányában című írás, és bizonyára sokan építik majd meg azt a színes videokiméletet, amelyhez kapcsolási rajzot is mellékeltek a szerkesztők.

Ígéretes vállalkozás Patek Alajos magánkezdeményezése is, aki ENTERPRISE-SZOLGÁLAT címmel adja ki újságját.

„A mintegy 20 000 Enterprise-tulajdonos egyike (ez én vagyok) a fejébe vette, hogy e kiváló gépvevői többet érdemelnek, mint amennyit a gépeket eladó kereskedelmi vállalatok nyújtanak nekik.” – írja Patek Alajos, akit lapunk olvasói már ismerhetnek. Korábban minden számítógépes újságnak kedves-dörgegelmes lapkritikákat írt, amellet rendszeresen kesergett az Enterprise gépek silány hardver- és szoftverutánpótlása miatt többnyire joggal. Mint a stencilezett első számból kiderül, Patek úr ezután is az Enterprise-tulajdonosok önjelölt érdekvédője kíván maradni, amihez őszintén ki-

vánunk sok sikert. Tesszük ezt annak ellenére, hogy legutóbbi levelében kerek perec kijelentette: minden kapcsolatot megszakít lapunkkal, mivel nem képviseljük az Enterprise-felhasználók érdekeit. (Ehhez képest elég gyorsan megtalálta a szerkesztőseket „erkölcsei támogatóst” kérő levelével.)

A Mikrovilág ezután sem ígérhet sokkal többet, mint amit eddig vállalt: rendszeresen közlünk programozás-elméleti sorozatokat (legutóbb az Enterprise grafikai lehetőségeivel foglalkoztunk részletesen), és természetesen a programmellékletben folyamatosan találunk majd új, egyedileg begépelhető szoftvereket. Lehetőség szerint helyet adunk az olvasók által beküldött kisebb hardver-kiegészítők leírásának is, illetve minden fontos felhasználói tapasztalatot közléseinknek.

Vannak azonban „extra” kérések is: Somogyi László szolnoki olvasónk például szeretné, ha kedvenc Enterprise gépe beszélni is tudna:

„Nagyon sok levelet írtam Enterprise számítógépeseknek, de sajnos egyikük sem tudott segíteni. Szeretném, ha az újságban leközlőnének egy Enterprise beszédprogramot. Tudom, hogy nem egyszerű teljesíteni, de nagyon sok ismerősömnél is ez lenne a vágya.”

Sajnos megint csak azt kell válaszolnunk, hogy az Enterprise programokat

nem mi írjuk, még csak nem is mi teszteljük. Ezzel együtt, ha különösebb technikai akadályba nem ütközik a program megírása, akkor megpróbáljuk „megrendelni”. Persze, ha valaki úgy érzi, hogy van ehhez hasonló programja, vagy kedve lenne megírni, bátran jelentkez-

Dr. Dián József budapesti olvasónk Commodore 16-os, illetve Plus/4-es gépre küldött egy ötletet:

„A 100 + 4/3 játékok és felhasználói programok C-16-Plus/4 LSI kiadvány Tir Na Nog című programjának leírásában a szerzők utalnak arra, hogy a kazettás változat turbó nélkül terjedt el hazánkban.

Sajnos, én is csak kazettás egységgel rendelkezem, és nagyon ijesztőnek tűnt a Tir Na Nog című program 23 perces betöltési ideje. Különböző turbók segítségével megpróbáltam a program betöltését gyorsítani – sikertelenül. Betöltés után a program nem indult el, vagy csak egyszerűen lefagyott.

Utolsó lehetőségként maradt számomra a Novoload Turbo néven megjelölt, de Tape Copy néven ismert kazettás másolóprogram. Ezzel a programmal a gyorsítás sikeresnek bizonyult, ma már három perc után lehet játszani a Tir Na Noggal.”

Nekünk ugyan nincs meg a program, de a magántulajdonosok kipróbálhatják az ötletet. Reméljük, hogy a segítségükre lehetünk.

Bognár Ákos

mikrovilág

Kiadja:

a Computerworld Informatika Kft.

Felelős kiadó: Futász Dezső

© 1990 Computerworld

Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Guttray László (-ray)

A kiadó címe és

hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 31-797

Telefax: 42-3965

Levél cím: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 cwh

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Hermina út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

Készíti: Vörösmary Nyomda

Székesfehérvár, Irányi Dániel u. 6.

Telefon: (22) 2-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 2-170

Felelős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-487

1049298

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-bá)

Szabó Hédy (-dy)

Tiborc Tímea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Garns Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Kugyelka Ildiko

Grafika: Dániel András

Reklámgrafika: Frank János

Művészeti szerkesztő:

Kalocsainé Doór Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnoti Ágnes

Terjeszti a Magyar Posta

Ára: 29 Ft

Előfizetési díj: 744 Ft/év

Előfizethető: bármely hirlapkezelő postahivatalnál, a hirlapkezelőknél, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 25-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

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

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

 IDG
COMMUNICATIONS



Játék(b)irodalom
Az Atari lelke

Címlapsztori

Légimódi játékok

Akármeekkora vehemenciával bizonygatjuk, hogy a házi számítógépek nagyon okos jószágok, itt és most illik bevallani: mi is imádunk játszani. Egy-egy felhasználói program lefuttatása után jólesik előkapni a joysticket, hogy pihenésképpen kísértetkastélyokban bolyongjunk, Formula-1-es pilótának, vagy éppen igazi repülőgép-parancsnoknak képzeljük magunkat.

Sokszor visszatérő kérdés volt, hogy több játékprogram leírását közöljük, hiszen a játékirodalom napról napra izgalmas szoftverekkel bővül. Éppen ezért született a *Játék(b)irodalom* című válogatás, amelyben amíg az olvasóink találnak újdonságokat. A repülőszimulátoros programokról készített összeállításban azonban a C-64- és az Atari-tulajdonosok is eseményezhetnek.

A játékprogram közötti repkedésünk ezzel nem ért véget, lapunk következő számaiban az eddiginél jóval több leírást közlünk – legközelebb például a kártyajátékok kedvelői találkozhatnak újdonságokkal.

(Címlapterv: Dániel András)

6. évfolyam, 20. szám 1990. szeptember 26.

Monitor	Hírcsokor	4
	Nagyítás	4
	Új memóriák?	4
	Kettő együtt	4
	Rázós ébresztő	4
	Kicsi a bors, de...	4
	Hordozható és színes	5
	Briliáns monitor	5
	A Rein táskája	5
	Valósággá válik	5
Műtét a képernyőn	5	
Amiga-biblia	Vírusgyűjtemény 2. rész	6
	Játék(b)irodalom	8
	Úton a profi programozás felé	
	Seka assembler	11
Kiállítás	Microsystem-napok	
	Egyedül a porondon	13
Az Atari lelke	A 800XL ROM-listája	14
Program	Enterprise- és Commodore-programok, Mikromágia	17
Riport	Airport '90	26
Tolvajkulcs	Az eget fürkészve	28
Alkalmazás	Navigációs rendszerek	
	Tartsuk az irányt!	30
Vállalkozás	Mi van a csomagban?	
	Kész a leltár	32
Égl jelek	Műholdas műsorajánlat	34
Bltsarock	Erőltetett (ki)menet	36
Hátsó gondolatok	Postába kiáltott szó	39
	Megmérettetés	39

Következő számunk október 10-én jelenik meg.

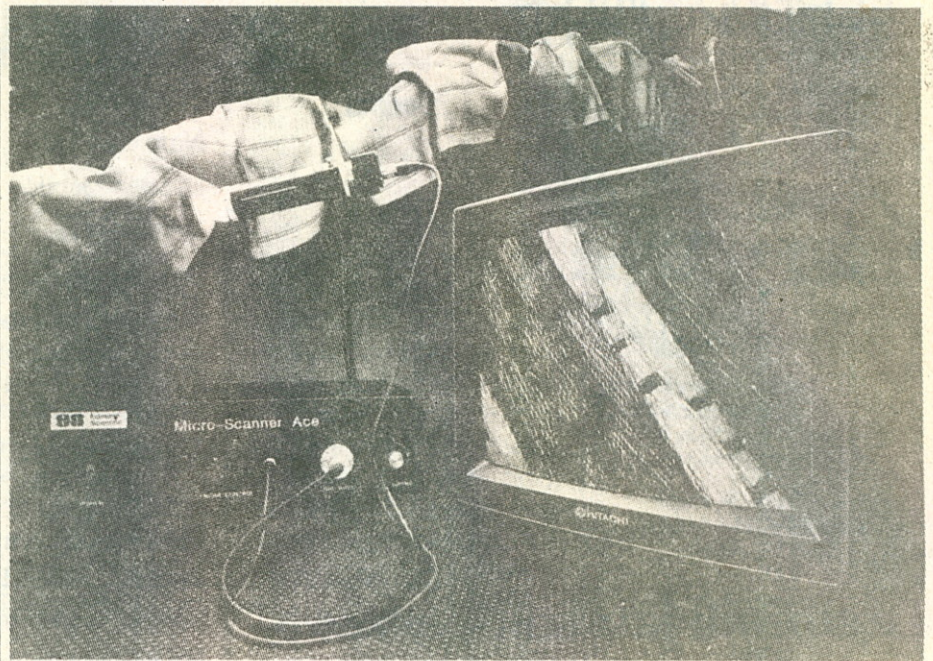
Hírcsokor

Spanyolország és Nagy-Britannia között megkezdtek annak a 840 kilométer hosszú, optikai szálak telefonkábelnek a lefektetését, amelyre tavaly októberben kötött szerződést a spanyol Telefónica de España S.A. állami telefontársaság. A tervek szerint a létesítmény jövőre már üzemképes lesz. A 42 millió dolláros beruházással Spanyolország növelni kívánja közvetlen távbeszélő-összeköttetését Európa északi részével.

A DEC (Digital Equipment Corporation), Amerika második legnagyobb számítógépgyártója hasonló helyzetbe került, mint a nyolcvanas évek végén – átszervezés előtt – a Nagy Kék. A „betegség” tünetei hasonlóak. A nagy létszám miatt csökkent a termelékenység, ráadásul túlságosan függ saját fejlesztésű, az erősödő szabványosítási folyamatoktól elszakadó termékeitől, amelyek piaca viszonylag lassabban bővül. A gondokat még az is tetézi, hogy az általa forgalmazott géptípusra csökkent a kereslet.

A japán Yokugawa Electric Corp., a világ második legnagyobb műszergyártó cége megrendelést kapott a Szovjetuniótól egy etilénüzem vezérlőrendszerének telepítésére. Az egy-millió jen értékű berendezésekkel automatikusan lehet szabályozni a hőmérsékletet és a nyomást a vegyipari benzín etilinné alakítása során. A vezérlőrendszerrel előreláthatólag 1992-ben helyezik üzembe a Szalavatban fekvő legnagyobb szovjet etiléngyárban.

A dél-koreai Samsung Electronics cég egy 16 megabites memóriáramkört fejlesztett ki. A nagyvállalat, tervei szerint, 1991 második felében kezdi meg a köröm nagyságú félvezetőlapkán közel kétfélmillió karakternek megfelelő mennyiségű információ tárolására alkalmas, dinamikus RAM (Random Access Memory) félvezető áramkörök ipari méretekben való gyártását. Jelenleg a 4 megabites változatok sorozatgyártása van felfutóban.



Nagyítás

A különféle anyagok szerkezeti jellemzőinek, apró sérüléseinek ismerete számos területen nagyon lényeges. Eddig az efféle vizsgálatokhoz bonyolult műszereket használtak.

Az egyik New York-i kutatólaboratóriumban nemrégiben új eszközt fejlesztettek, amely gyerekjátékká

teszi az ilyesfajta vizsgálatot. Üvegszálon át vezetett erős fénnel világítják meg a szemrevételezendő részleteket. A kép egy CCD morzsát tartalmazó elektronikus berendezés közvetítésével százszoros nagyításban tűnik fel a rendszerhez kapcsolt monitoron.

Új memóriák?

Ígéretes kísérletek résztvevői a ferroelektromos kerámiák. Az ilyen kristályok elektromos tér hatására megváltoztatják pozíciójukat, mi több, kis áramot generálnak, amely a külső tér megszűnése után is megmarad.

Mindebből már következik, hogy nagyszerű memóriáramköröket készíthetnének belőlük, hiszen „írásra” és „kiolvasásra” egyaránt alkalmasak. Ráadásul jobban megőrzik az ekképp közölt információkat, mint napjaink népszerű dinamikus RAM-jai.

Kettő együtt

Mit szeretne inkább? Drót nélküli telefont vagy üzenetrögzítőt? Nem kell döntenie, ha egy új telefon, a PhoneMate 1850 mellett szavaz. Ebben a készülékben ugyanis együtt van minden, ami a kényelmes telefonálásban segíthet.

Rázós ébresztő

Akit még a Shake Awake nevű új ébresztőóra sem kelt fel, az bizony ugyancsak mélyen alszik. A párna alá helyezhető kis berendezés ugyanis vibrálni kezd az ébresztés pillanatában. Az újdonság nagyothalók és azok számára készült, akik nem akarják, hogy más is felébredjen.

A Shake Awake egyébként egyetlen gombnyomással igazi, hangos ébresztőórává alakítható.

Kicsi a bors, de...

Új hajlékonylemezek forgalmazását kezdte meg a japán Sony cég. A 2"-es változatokon 1 MB adat tárolható. Ez a hatalmas tárolókapacitás új mágneses részecskék és újfajtá kötőanyag kifejlesztésének köszönhető. Az eredményeket a 3 1/2"-es lemezeknél is felhasználták: ezekre akár 4 MB-nyi adat is felvihető.

Hordozható és színes

A hordozható számítógépek egyre népesebb táborában is megkülönböztetett figyelem kísérte a Sharp PC 8041 típusjelű masina piacra lépését. A 80386-os mikroprocesszoron alapuló laptop 40 MB-os (19 ms közepes hozzáférési idejű) merevlemezrel kezel. A tasztatúrán 94 billentyűnek és tizsbillentyűs kurzorblokknak jutott hely.

A 8041-es különlegessége beépített színes LCD képernyője, melynek felbontása 640x480 képpont.

A napjaink high-tech-ét megvalósító masina ára is „magas”: 22 ezer márkába kerül.

Briliáns monitor

A számítógéppel segített tervezéshez (CAD) és a számítógépes kiadványszerkesztéshez (DTP) jó minőségű monitorokra van szükség. Talán ezért is lépett piacra nemrégiben a

Philips egy valóban nagyszerű megjelenítővel.

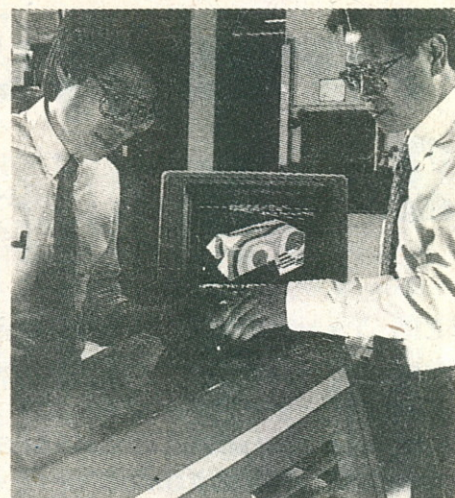
A 6CM3209 típusjelű monitor elsősorban kontrasztjaival és képélességével lepi meg a felhasználót. A super-VGA monitor 800x600 képpontos felbontással, 625 szín egyidejű megjelenítésével s emellett azzal dicsekedhet, hogy képe teljesen villódzásmentes.

A Rein táskája

A Rein M5-ös táskagépe 80286-os mikroprocesszor köré épült, órafrekvenciája 8 vagy 12 MHz lehet. EGA felbontású LCD képernyőjén a szürke 16 árnyalata jeleníthető meg. Akinek ez kevés, az külső, színes monitort is csatlakoztathat a géphez.

Az 5 kilogramm súlyú hordozhatót 20 MB kapacitású, 3 1/2"-es merevlemezegységgel és 1,44 MB kapacitású, ugyancsak 3 1/2"-es hajlékonylemez egységgel szállítják.

A több órányi áramellátásról akkumulátorok gondoskodnak, de a komputert hálózati feszültségről is üzemeltethető.



Valósággá válik

A képen látható japán urak egy demonstrációs kísérlet résztvevői. A General Electric új számítógépes programja, a FEMAP abban segít, hogy a komputerral tervezett modell-részletek a gép irányításával műanyagból is elkészüljenek.

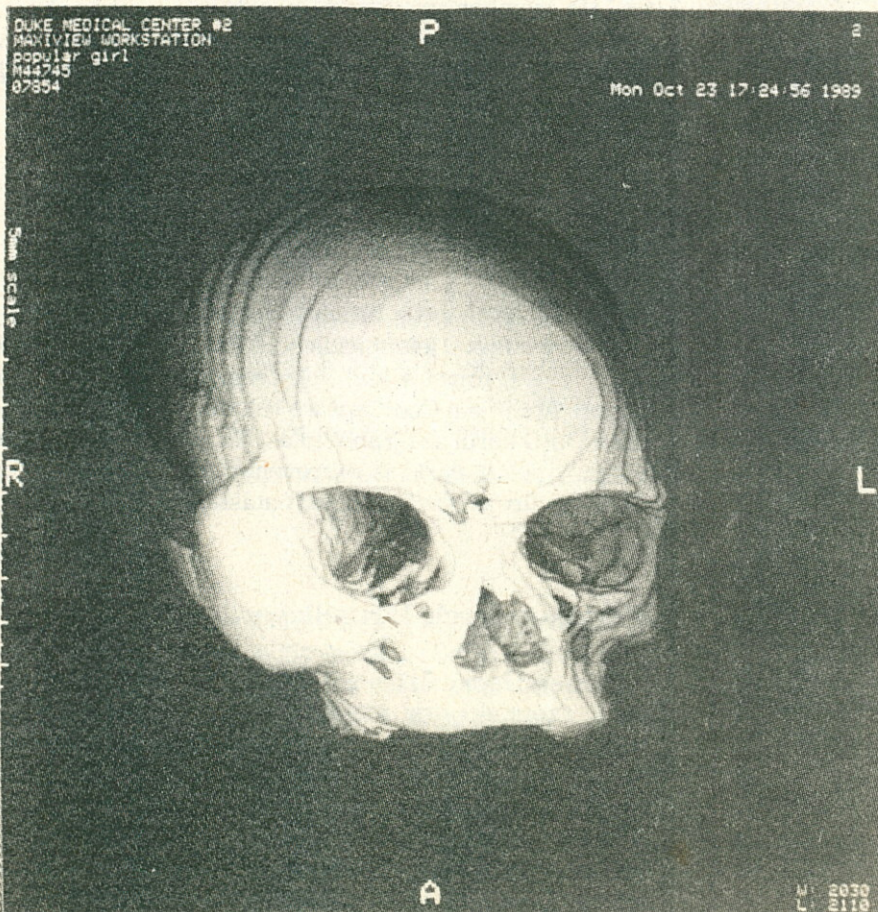
A General Electric Kutató és Fejlesztő Központjában készült szoftvernek elsősorban az autógyártásban jósolnak nagy jövőt.

Műtét a képernyőn

A Duke-i (Egyesült Államok) egyetem orvosi központjának sebészei újabban a számítógép képernyőjén tervezik agyműtétjeiket.

Ahhoz, hogy az emberi koponyáról térhatású képet nyerjenek, többféle szögben kellene hagyományos röntgenfelvételeket készíteni, ami veszélyes, arról nem is beszélve, hogy olykor – éppen betegségéből vagy balesetéből eredően – a páciens nem képes mozogni a fejét.

Az új komputer technika segít ezen a gondon: a koponyát szeletekben fényképező, számítógéppel összekötött rétegröntgen (CT) felvételeit a komputer feldolgozza és képernyőjén megjeleníti. Minthogy forgatni is tudja a térhatású képet, a sebészek meghatározhatják, hogyan, milyen módon végezzék a veszélyes operációt.



Vírusgyűjtemény

2. rész



Előző számunkban a Lamer Exterminator I vírussal fejeztük be a számítógépes kártevők ismertetését. Az ugyanebbe a családba tartozó Lamer II és III továbbfejlesztett változatokkal nem érdemes foglalkoznunk, mivel működésük nem különbözik jelentősen az első verziótól. Most további vírusokat teszünk „mikroszkóp” alá.

North Star I

Antivírusnak tünteti fel magát, és valóban fel is ismeri az SCA-t és a Byte Banditot, valamint azok átiratait. Azonosítója eléggé primitív: csak a szöveges részek, s nem pedig a vírus programkódja alapján dolgozik. A következő üzenetet küldi a képernyőre: „Virus detected on this Disk. Reset, WriteProt OFF. ReInsert”. Vagyis arra szólít fel, hogy kapcsoljuk ki a lemez írásvédelmét és bootoljunk újra. Míg felszólításának eleget nem teszünk, addig megakadályozza a további töltési folyamatot. Ha teljesítjük óhaját, elégedetten átmásolja magát a bootblockra. Terjedése minden resetnél, csak a belső lemezmeghajtón keresztül történik. Könnyen azonosíthatjuk, ha a kettes portba csatlakoztatott egér bal gombját lenyomva tartjuk, ekkor ugyanis a PowerLED villog. A már említett vírusokon kívül a North Star I felismeri önmaga régi verzióját is, és az elmondottakhoz hasonlóan reagál.

```

Ascii dump...
0000: DOS.....'.'North Star.....Nort...f...Star...f...
0040: ..y...h...'A...C...B...Q...N...y...C...y...N...@
0080: h..B.Nu.9...f.B...y...2...Q...Q...y...a...A...
00c0: #...H:Mu-l...A...BDr..XQ...FEB.Nu...sf...g...B..8'
0100: #...f...B.N...Mu...sf...g.N...B.N...DOS...
0140: f2a2a...y...B...C...f.H...X...f.H...X...f.H...X...
0180: y...t..Band. f...y...f...f...f...f...f...f...f...f...
01c0: ..a'Znu..Nort.f...Star.f...l...g.n.Nua.v...g.a..$'..a
0200: ..g.a...#...#...#...#...#...#...#...#...#...#...#...
0240: ..y...N..8"L31...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...
0280: ..N..8#...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...
02c0: ..Nu,y...#...#B.C...FN...#...X,y...XB.Nu...N...y...y...
0300: .XN..bB.NuH...a.A...a.L.#.NuH...a.A...a.L.#.NuH...a.A...a
0340: L.#.NuIntuition.library...I...v.P.VIRUS Detected on Disk! STARF
0380: IRE/NORTH STAR...OLD AntiVirus. STARFIRE/NORTH STAR...P.My An
03c0: tiVirus is Better! STARFIRE/NORTH STAR...dos.library.N.....
(click to exit)
  
```

North Star II

A North Star I-ről leírtak messzemenően igazak a North Star II-re is, de ez a verzió már az I-est is felismeri, és „update”-et ígér.

```

Ascii dump...
0000: DOS.....'.'North Star.....Nort...f...Star...f...
0040: ..y...h...'A...C...B...Q...N...y...C...y...N...@
0080: h..B.Nu.9...f.B...y...2...Q...Q...y...a...A...
00c0: #...H:Mu-l...A...BDr..XQ...FEB.Nu...sf...g...B..8'
0100: #...f...B.N...Mu...sf...g.N...B.N...DOS...
0140: f2a2a...y...B...C...f.H...X...f.H...X...f.H...X...
0180: y...t..Band. f...y...f...f...f...f...f...f...f...f...
01c0: ..a'Znu..Nort.f...Star.f...l...g.n.Nua.v...g.a..$'..a
0200: ..g.a...#...#...#...#...#...#...#...#...#...#...#...
0240: ..y...N..8"L31...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...
0280: ..N..8#...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...#l...
02c0: ..Nu,y...#...#B.C...FN...#...X,y...XB.Nu...N...y...y...
0300: .XN..bB.NuH...a.A...a.L.#.NuH...a.A...a.L.#.NuH...a.A...a
0340: L.#.NuIntuition.library...I...v.P.VIRUS Detected on Disk! STARF
0380: IRE/NORTH STAR...OLD AntiVirus. STARFIRE/NORTH STAR...P.My An
03c0: tiVirus is Better! STARFIRE/NORTH STAR...dos.library.N.....
(click to exit)
  
```

Gyros

Ezt a vírus – amint azt a bootblock szövege is tükrözi – azért készítették, hogy barátait bosszantsák. Az üzenetet magunk is könnyedén lefordíthatjuk. Hatása: bizonyos idő eltelte után akadályozza a töltési folyamatot. Ha ilyenkor egy lemezt helyezünk a meghajtóba, akkor a bootblock végrehajtása helyett elsötétíti a képernyőt. A lemezmeghajtó működését jelző LED kialszik, és hiába próbálkozunk az Amiga-Amiga-Control billentyű-kombinációval, az sem segít.

Graffiti

Ez az első olyan vírus, amely háromdimenziós objektumok forgatásával jelentkezik be. Működéséről nem kell sokat tudni, mivel a kód nagy részét a grafikai rutin jelenti. Átállítja a CoolCapture vektort, valamint ügyködik a DoIO körül az újrabootolás alatt, majd normálisra állítja, mielőtt bárki is észrevehetné a turpisságot. A CoolCapture visszaállításával hatástalanítható.

Pentagon Circle VirusSlayer

Ha vírussal fertőzött lemezt helyezünk a floppy-meghajtóba, azonnal ráírja magát, más lemezeket azonban nem bánt. Ezt a példányt csak azért tárgyaljuk mégis a vírusok között, mert kérdés nélkül is írhatja a bootblockot (ez pedig nem illendő). A töltés alatt az egér bal gombját benyomva tartva a képernyő színe megváltozik, de ezzel még nem szabadultunk meg tőle: a DoIO vektort figyeli, és a CoolCapture mutatót használja.

```

Ascii dump...
0000: DOS...f...p... Pen...g...A...C...8C...Q...N...y...C...rN.
0040: @ h..B..Nu.9...f..8C...3...Q...y...a..A..B...g..#...
0080: -H:;NuB...*-1...L..A...BP...XQ...f..P8..B..RN...@..Nu...sf...
00c0: (f...B..N...Z...DOS..f..a...y...N...D...N...C...f..H...X... (Ia...
0100: L.?..Nu...Hgh..Band..g).....g4...otec..5gk..Nort...g..Nort...
0140: g... SYS...g...DASA..g..NuH...a...8C...A...C...Q...L.?..a...l...
0180: g..a... ..g..NuA...L..y...31...H...8"L31...#1...#1... (
01c0: B...y...N...8"L31...y...N...8#...NuB... ("...A...B...d.
0200: .....Q... ("...H...NuH...y...C... "N...h..OB..A... ("...N.
0240: #... "N...y...N..bl..3..NuH... intuition.library.dos.library.(
0280: :The Pentagon Circle VirusSlayer by Mr.Mountainlake!...x.Thanks
02c0: to Onsala Sector for their help!...Z2There is a VIRUS / OLD Anti
0300: Virus on your disk! ...d(Make it write-enabled & press RIGHT but
0340: ton!...(PLEFT: Give control to it (HGGG!) RIGHT: Kill it
0380: !..Swapping:Onsala Sector,Ljungliden 21,43988 Onsala,Sweden....
03c0: .....(.....5.....x.....J.....H...h..(p...C..z....
(click to exit)
    
```

System-Z vírusprotector (PVL)

Fokozott figyelmet érdemel, mivel írhatja a bootszektorokat. 3.0-ás, 4.0-ás, 5.0-ás változata System-Z néven ismeretes, 5.1-től 6.1-ig PVL Virusprotector-nak hívják. Betöltődésekor a képernyő színe megváltozik (a szín a verziószámától függ: zöld, lila stb.), miközben resetmentesen installálja magát a tárban. Ha ezután fertőzött lemezt helyezünk a drive-ba, villogó piros kerethen jelzi, és lehetőséget ad elpusztítására. A felismert vírusok száma szintén a verziótól függ. Sokan előszere-ttel használják, hogy rendszerüket megóvják a fertő-zéstől, bár a program távolról sem tökéletes. Jelenléte könnyen felismerhető: resetnél a képernyőn egy pilla-natra színes csíkok futnak át (fekete, lila, zöld), és csiripelő hangot ad (ez a hang eleinte jópofának tűnhet, hosszabb távon azonban korai kopaszodáshoz vezet).

```

Ascii dump...
0000: DOS.PVL...p'..V ANOTHER VIRUS PROTECTOR V5.1 PROTECT AGAINST:
0040: BYTEMARRIOR LAHER Extermin. etc.y...J..&g.....&g..B..&#.
0080: .....NO LC.....8C... "Q...x..B...-1.....&H...-@..#.....C.
00c0: ..N... @ h..p..Nudos.library.....J.....!.....H.
0100: ..a1.....+...g..A...2C...B...d..R..Q...F...9.....d..R...PVL.g..B..&
0140: N...-@..*L...Nu71...C...n'I..71@..71.../..71...A..J2C...G
0180: ...G...Q...7X...f..71...x.....g..#...-1.....L...Nu...R
01c0: ..@...#.....sf...g..N...B...M...DOS.FNH...y...?..9...
0200: f.a... ..6C...A...j8..8... ..@..f..J&K..A... 'A... 'Q...L...NuMa.
0240: J.g.'ZH.../..C...B..N...e'('...H.../..H...x..N..b..L...NuIntuit
0280: ion.library.&LE.....8C...Q...NuX131...N..8"H31...#1...#1...&#L.(
02c0: B...N..8"H31...N..8"...Z.Warning: This disk is infected with a
0300: Virus! ... Left Housebutton: Kill the Virus, Right Housebutton
0340: : Continue...n.This disk contains an old VirusProtector....N...
0380: ..N...VX.....H...H...Q...4.0...4.1 .....ySend new Viruses
03c0: to: P. van Leuven, Markt 19A, 5628 AJ Oirschot, Holland.+..MLN.
(click to exit)
    
```

VKill 1.0

Ugyancsak antivírusnak tettei magát, de ez már valódi romboló. Há normál bootblockkal találkozik, azt bármely lemezmeghajtóban, minden írás-olvasás művelet-nél átírja. Ha vírussal, ismeretlen boottal vagy idegen formátumú lemezzel kerül szembe, két lehetőséget kínál fel: „Destroy” (megsemmisíteni) vagy „Cancel” (figyelmen kívül hagyni). Ha a Cancelt választjuk, semmi sem történik, a Destroy-nál saját magát írja a korábbi vírus (vagy egyéb) helyére, és udvariasan megköszöni hozzáfárulásunkat. Ezenkívül nagyon za-

varó még az a hatása, hogy a 0-ás és 1-es szektorokat nem vizsgálhatjuk meg, mert az ide irányuló, olvasási hozzáféréseket kézben tartja.

Australian Parasite

Egészen friss anyag! Azt állítja magáról, hogy nem árt a játékok betöltőinek és az ismeretlen bootkódoknak, de mindezek ellenére kétségtelenül vírus. Sajátos módon ad hírt jelenlétéről: bizonyos számú lemezhozzáférést követően (körülbelül 600 block olvasása után egy lemezről) a képernyőt fejre állítja! És ami még ennél is különösebb: ezek után a számítógépet normálisan lehet használni, fordított képernyővel (szokás dolga). Átállítja a CoolCapture vektort, s a DoIO-t és a TD Read-et használja. Első előfordulási helye a 17 Bit Software cég volt Angliában.

Mutációk

A bootblock vírusok mutációiról annyit kell tudni, hogy valamely ismertebb vírus átalakításával készülnek. Sok-szor csak a szöveget cserélik ki egy-egy nagy elődben, gyakran azonban a kódon is módosítanak, egészen új hatásokat váltva ki. Az első csoportra nem érdemes sok szót vesztegetni, ezeket minden intelligensebb víruskil-ler felismeri. Idetartozik például az AEK (más néven Micro-Master, SCA mutáns), az LSD vagy a magyar készítésű Disk Busters. A másik csoportból azért érde-mes egy-két jelesebb képviselőt kiemelni.

Gadaffi

A Byte Warrior vírus módosítása, néhány újdonsággal. A benne lévő szövegben olvasható a neve, egy fiktív telefonszám, amelyen az Update-Service-t hívhatjuk, valamint az, hogy terjesztése tilos. Minden hetedik reset után a floppy író-olvasó feje segítségével egy kis melódiát játszik, majd törli magát a tárból, ahol ezután nem lehet a nyomát felfedezni. Minden csatlakoztatott lemezegységen keresztül terjed, valamennyi írási-olva-sási műveletnél. Nem csak lemezeinket teheti tönkre; a floppy-drive fejleptető motorját is károsíthatja.

```

Ascii dump...
0000: DOS..F....pa...C...N...J.g... @ h..p..Nudos.library.
0040: GADAFFI VIRUS ! Spreading strictly Forbidden !!!(c)88 JG
0080: For UpdateService call:8222/1597 Have FUN...
00c0: |...C...88C...Q...3... ..a...a...f..NuB...*-1...2C...A...DE.XQ.
0100: ..DE..@..8...-1...5..&N...-Q...*-1...F..Nu...J... (.....)
0140: .....N.....5g.....sf...J...f..XJ..(g..p...)(g...y...)
0180: ...f...X3... ..#... (.....#.....#...S...#... ..a...6N...3y...
01c0: ..Ny... (Ny...Ny...5#y... N... ..I...A...9...g...
0200: #1... (31...#1...y...5#1...NuA... ..y... ..y... ..b...Nu..y
0240: ...N...13..@...3..#...y...3... ..-1...X...*-1...X..2C...A...BP
0280: ..XQ...DE..@..B... ..2C... ..N...J...H...
02c0: NghtHq... ..B..Q... ..NghtNghtHq... ..B..Q...
0300: .....
0340: .....
0380: .....
03c0: .....
(click to exit)
    
```

Raiz Tamás (Folytatjuk)

Játék(b)irodalom

1990/17-es számunkban megjelent egy cikk amigás játékokról. Mivel új játékok és játékos kedvű ifjak mindig is lesznek, úgy gondoljuk, hogy folyamatosan beszámolunk a legfrissebb, legérdekesebb programokról. Ha valamilyen nehezebbnek bizonyul, akkor részletesebben is foglalkozunk majd vele, és leírását is közöljük.

Ki ne hallott volna a Manic Miner nevű ósrégi programról? Már a nyolcvanas évek elején közkedvelté vált ez a Spectrumra készült, mászkálós-gyűjtőgejtős játék. „Rémes” zenéjét és grafikáját most átültették Amigára, így azok is megismerhetik, akik akkoriban még nem is láttak Spectrumot.

Első látásra beleszerettem. Tökéletesen „élethűen” utánozták a grafikát, a pályákat és kedvenc emberkénket. Hogy azért az „igazi” amigások se essenek kétségbe, elkészítettek korszerűsített változatát is, amely már megközelíti az Amiga színvonalát. Ezzel együtt a Manic Miner amigás változata remek ötlet volt, biztosan sokan megkedvelik.

Egyre-másra születnek Amigán is

olyan programok, amelyekkel már találkozhattunk C-64-en és Spectrumon. Ilyen például a nagy sikerű Neuromaneer, amelyet talán a Maniac Mansion-hez lehetne hasonlítani. Emberünkkel sokféle kell mászkálnunk, és mindenféle tárgyat összeszednünk.

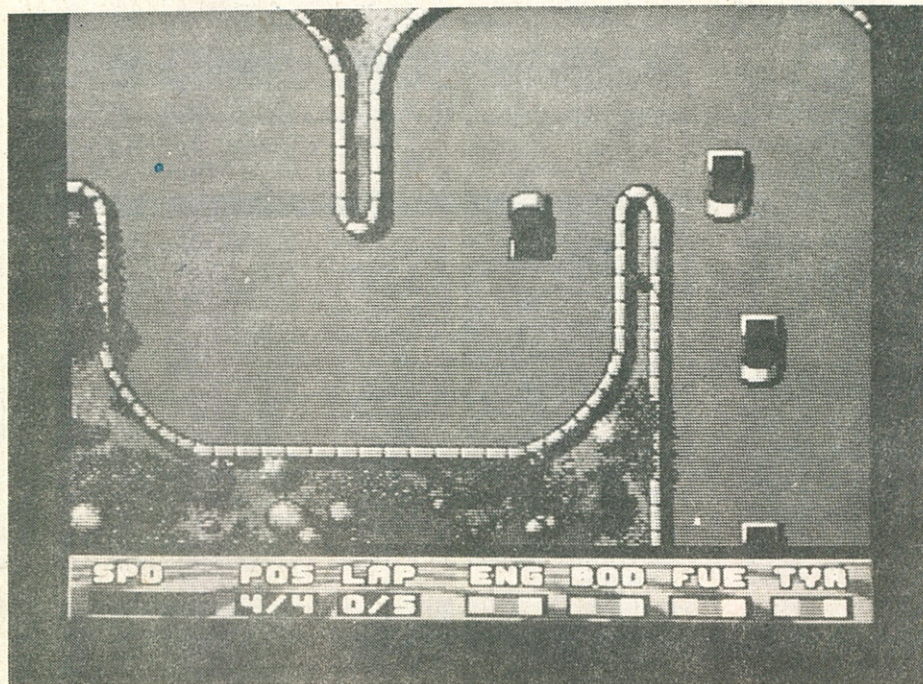
Hasonló „kóborlás” játék a D.O.E.; a várban levő ajtók kinyitásakor mindig valamelyik barátunk ügyeskedik a zárral. Grafikája ügyesen kidolgozott, látványos. Jócskán akad lönlivaló is, főleg amikor egyik segítőtársunk babrál a zárral.

Micsoda játék!

Nemrégiben nagy feltűnést keltett az Unreal című játék demoverziója.

Super Cars – az autókat és a pályát felülről látjuk. Az alul lévő kijelzőkről olvashatjuk le a sebességet, a helyezésünket, a megtett köröket és az autóra vonatkozó műszaki adatokat

A képeket Eifert János készítette



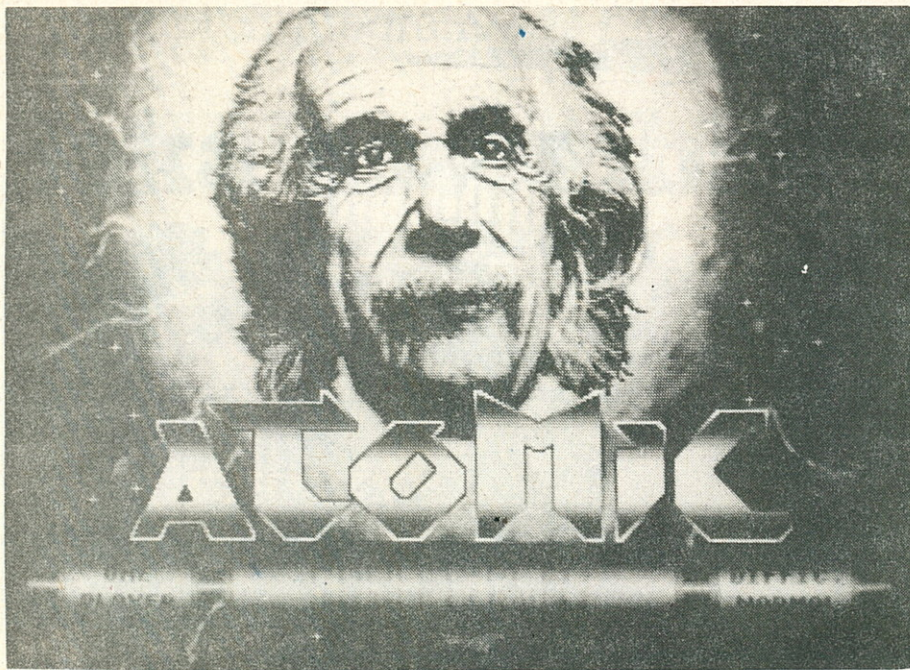
A program rendkívül szellemes ötletekkel, nagyon szép grafikával és zenével kápráztatta el az „üsd-vágd” kategória rajongóit. Mostanra „megérkezett” a háromlemezes játék teljesen működő verziója (azaz a crackerek feltörték és az importőrök behozták az országba), amely leginkább a Beast-re hasonlít. Hősünkkel szörnyeket kell lekasabolnunk, sárkányokat meglovagolnunk; utunk rémséges tájakon át vezet. Az első pályán még „csak” öldökölnünk kell, azután fák, sziklák között kell megülnünk egy félelmetes sárkányt. Utunkat itt is különféle ósállatok keresztezik, amelyek persze nem egykönnyen engednek tovább. A játék nagyon változatos, nem csak egyfajta „bunyós” szórakozást nyújt.

A Lost Patrol nevű akciójátékban egy elveszett kommandós csapatot kell az állomáshelyére vezetnünk. A kezdőkép egy jelentéktelennek látszó térkép, amelyet gyakran vált fel egy-egy nagyon szép grafikájú akciószenhely. Lövöldözhetünk, gránátot hajíthatunk, egyszóval igencsak próbára teszik ügyességünket a vietnami harcosok.

A Fire and Brimstone és a Flood nevű játékok a mászkálós kategóriába tartoznak. Az előbbinél a nagyon szép grafika mellett David Whitakker csodás zenéjében gyönyörködhetünk. Hősünkkel (a Thor nevű, viking kinézetű pasival) sok-sok pályát kell végigküzdenünk és összeszednünk az út végén lévő ajtó kulcsának darabkáját.

Minden pálya végén (ahogy ez már lenni szokott) le kell győznünk egy förtelmes szörnyet, majd az ajtón át a következő pályára juthatunk. Küldetésünket teljesítve még nem múlt el a veszély; haza is kell mennünk, újra átélve az izgalmas kalandokat. Elkészítették már az örökéletes verziót is, így nem nehéz átverekednünk magunkat az örökön.

Nem bővelkedik ennyire látványokban, de jóval arányosabb játék a Flood. Idehaza a Scoopex-féle verzió terjedt el, ezért a Password? felíratra a tűzgombbal, a következő kérdésre Scoopexszel válaszoljunk. Csak ezek után juthatunk az első pályára. Ha netán nem az első pályán szeretnénk kezdeni a játékot, akkor a Password? kérdésre a VINE kulcsszóval válaszoljunk. Ekkor a 12. pályára juthatunk (időnként találkozhatunk a pá-



Atomic – a program kezdőképén a nagy fizikus, Einstein arcával találkozhatunk

lyákon egy hatalmas kérdőjellel – itt megtudhatjuk a következő kulcszót).

Hősünk egy kicsi szemétevé. Egy bányában bolyongunk, és csak akkor juthatunk ki az ajtón át, ha már az összes szemetet begyűjtöttük (ezt a Trash felirat jelzi). Mászkálhatunk a plafonon, felvehetünk különböző lőfegyvereket, bombákat, amelyeket bizony gyakran kell majd használnunk. Erre a programra is készült már „örökéletesítés”, így sok-sok pályán át élvezhetjük a mókás kis szemétevé társaságát.

Élethű csatározások

Manapság már rengeteg szimulációs játék van forgalomban, mégis egyre-másra jelennek meg újabb és újabb tengeralattjáró-szimulátorok. Az egyik újdonság a Red Storm Rising, egy nagyon szépen kivitelezett szimuláció.

Nem egészen ebbe a kategóriába tartozik, de a látvány hasonló a Resolution 101 című játékban. Ufók jelennek meg minden mennyiségben; ezeket kell megsemmisítenünk. Játék közben nagyon szép 3D grafikában gyönyörködhetünk, de erre nincs sok idő, mert folyton lőni kell.

Nem teljesen szimulációs, és nem is vadonatúj program a Super Cars,

de nekem valahogy a szívemhez nőtt. Az autókat és a pályát felülről látjuk. Célunk, hogy minél jobb helyezést érjünk el, mert csak ekkor folytathatjuk utunkat a győzelem felé. A helyezéstől függően pénz is üti a markunkat, amellyel különböző alkatrészeket vásárolhatunk a kocsihoz, illetve új autót nézhetünk magunknak.

Castle Master – a félelmetes kastélyból kell kiszabadítanunk az elrabolt királylányt



A háromdimenziós játékokat kedvelőknek készült a Castle Master, amely a Total Eclipse és a Driller folytatása. A játék kezdetekor egy várkastélyt látunk, amely – mint később tapasztaljuk – tartogat egy-két meglepetést. A várat vizesárok veszi körül, ezért le kell engedni a felvonóhidat. Rövid lövöldözés után megtalálhatjuk a „kilincset”. Mielőtt bemennénk, elugorhatunk a vár mögött található házikóba, ahol egy földön lévő csapóajtót találunk.

Ha mindezen túl vagyunk, akkor már hamar rájövünk a játék menetére, stílusára. Ahol valami rendellenességet tapasztalunk, ne restelljük használni a hatlövetűt. Mindenhova nézzünk be, és mindent vegyünk fel, amit lehet. A végcél: a királylány kiszabadítása.

Más stílus

Az akciójátékoktól felhevült joystickot pihentetnünk is kell néha. Próbálkozzunk meg az Atomic-kal, amely ugyan már „öregecske”, de bizonyára sokaknak kellemes szórakozást nyújt. Egy labirintusban atomokat kell összeállítanunk úgy, hogy a részecskéket az egér vagy a botkormány segítségével mozgatjuk. Nincs könnyű dolgunk, ugyanis az atomokat csak egyenes vonalban mozgat-

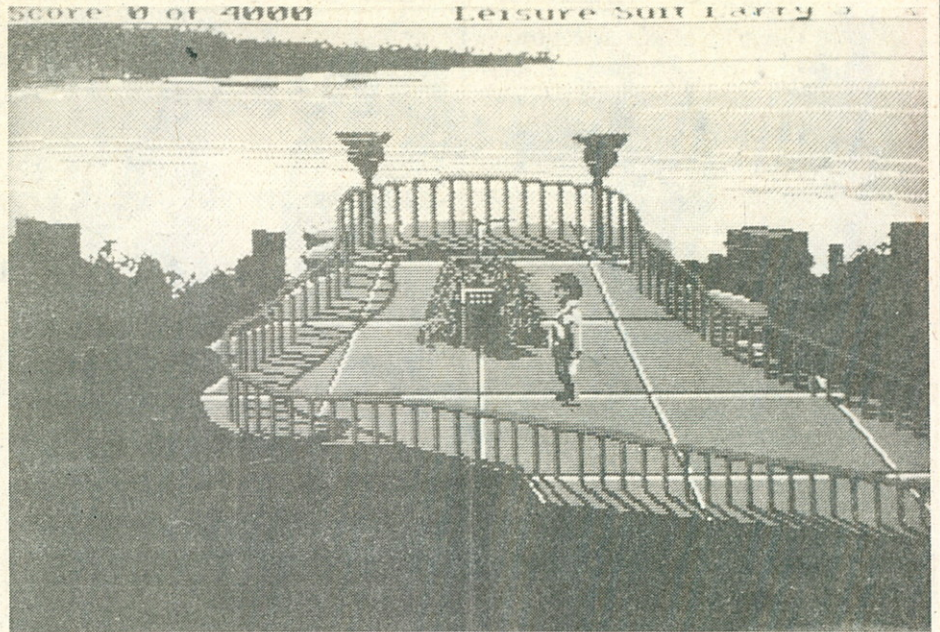
hatjuk; ha elindítottunk egy részecskét, az csak akkor állapodik meg, ha falba vagy egy másik részecskébe ütközik.

Bizonyára sokan ismerik a Tetris alapötletét. Felülről aláhulló, különböző alakú „dobozokat” kell elrendeznünk egy veremben úgy, hogy minél több sort töltsünk meg. Ha egy sorba már nem fér több elem, akkor az ott lévő „dobozok” eltűnnek. Ugyanezt az elvet követi a Twintris, amelyben – mint azt a neve is mutatja – két játékos is versenghet egyszerre. A főmenüben választhatunk, hogy csak az idővel versenyezzünk, vagy egymással. Azt is eldönthetjük, hogy a hagyományos Tetris-elven működő játékot akarjuk-e játszani, vagy valami érdekesség is kerüljön bele.

Ilyen típusú játék a Klax is, amelyben szintén dobozokat kell elrendeznünk. A különbség az, hogy a dobozok egyformák, csak színben különböznek, és nem felülről hullanak, hanem „szemből”, a térből bukkannak fel. Természetesen az azonos színű dobozokat kell egymásra halmozni, amelyek eltűnnek, ha már elegendőt összegyűjtöttünk.

A Splitter nevű mozaikjátékban karikatúrákat kell összeállítanunk. A képernyőn kicsiben is láthatjuk a kirakásra váró képet.

Splitter – a mozaikjátékban mókás karikatúrákat kell összeállítanunk



Larry 3 – az első színhely a kalandjáték harmadik részében

Erotikus kalandjáték

Lapunk 1989/4-es számában foglalkoztunk a Larry-sorozat első részével. Hamarosan sort kerítünk a második és a harmadik részre, de addig is következzenek a Larry 3 szókészlete, forgatókönyve (helyszínek nélkül). Az alábbi „dumák” közül választhatunk:

– use binoculars, read plaque, take wood, open mailbox, look into

mailbox, take envelope, look at girl, talk to girl (3-szor), give her credit card, turn on TV, sit on bench, take paper, read paper, stand up, look at stairs, sharpen knife on stairs, carve wood, cut grass with knife, make shirt, wear shirt, show ticket, give 20 dollars, look at girl, talk to girl, offer land, stop looking, ask for deed, sit down, ask for deed, knock on door, dance, look mirror, talk to Roger, wear suit, sit, look Patti, talk Patti, make a date, leave Patti, ask for divorce decree, show keycard to Roger, show decree, turn water on, take soap, take towel, open door with keycard, find locker, turn keycard, wear sweats, close locker, use leg oul, use bench press, use pullup, use bar pull, use deodorant, wear suit, help girl with video, pick orchids, make lei, give her lei, spread towel, take bottle, push button, look button 9, drop wine, wear bra, wear panties, wear pantyhose, wear gown, press 1, take glass, take marker, fill bottle, drink water, talk to man, give tips, talk to Dale, remove pantyhose, tie pantyhose to rock, take pot, make rope, climb palm tree, look up, look nuts, pick coconuts, throw rope over canyon, tie rope to tree, rip dress, climb rope, remove bra, put coconuts into bra, throw bra to at pig, move log into water, sit on log, use magic marker, studio unplug wire.

–bá

Úton a profi programozás felé

Seka assembler

Előző számunkban elkezdtük az amigás programozók legkedveltebb assembler programjának, a Seka 3.2-es verziójának az ismertetését. Az utasításoknak ezzel még nincs vége, következzenek hát a további információk!

KS – forrásszövegünket törli, de előtte megkérdezi, hogy megtegye-e. „Ellenanyaga” az „o” funkció.

L – a funkcióbetű után írt ASCII sorozatot keresi a forrásszövegben az aktuális kurzorpozíció után. (Például: 1 Comiga. Ekkor Comiga feliratok után kutat a forrásban, függetlenül attól, hogy keresett adataink kis- vagy nagybetűvel íródtak.)

M – valamilyen formában ez után is meg kell adnunk a memóriacímet. Alapállapotban bájtontként lépegethetünk a memóriában, de ha az „m.w” vagy „m.l” szintaktikákat használjuk, akkor szavanként, illetve dupla szavanként történik a javítás. A módosítás menete: a Return billentyű nyomkodásával az előre megadott léptékkal írhatjuk ki hexadecimálisan a memória tartalmát. A kurzor mindig az utolsó adat után áll. Amikor a javítandó adatot elérjük, bármilyen formátumban (hexadecimális, decimális, bináris) beírhatjuk a helyes információt, és a Returnnel továbblépve a javított érték jelenik meg az előző helyén.

N – evvel a funkcióval bármilyen lehetséges formában, megadott memóriacímtől diszassemlálhatunk a funkcióbetű után.

O – ez a funkció kiírja az assembler munkaterületét (Work), kezdő- és végcímét hexadecimálisan, decimálisan bájtban pedig a nagyságát, amelyet a bejelentkezéskor kilobájtban megadtunk. Kiírja továbbá forrásprogramunk elhelyezkedési címét és hosszát. Ha forrásprogramunkat nem fix helyre fordítottuk a memóriában, hanem a gépre bíztuk a fordítási cím meghatározását, akkor további három paramétert ír ki. Ezekből a legfontosabb, hogy hová

fordította gépünk a forrásszöveget (Code). A másik két cím az assembler által használt memóriarész meghatározása (RelC, RelD). Az „o” utasítás a „ks” funkció ellenszereként is használható, vagyis ha véletlenül kitöröltük forrásszövegünket, akkor többnyire majdnem sértetlenül vissza lehet szerezni (a visszahozatal után az első karakter mindig pontosvessző lesz).

P – az adott kurzorpozíciótól az opciós ablakba kiírja a forrásszöveg sorait, melyek számát a funkcióbetű után megadott szám jelzi.

Q – ez a funkció alkalmas a memória hexadecimális és ASCII-kódbeli listázására. Az „m” funkcióhoz hasonlóan beállíthatjuk a hexadecimális számok osztását (bájt, szó, dupla szó). A memóriacím megadása a már megismert módok szerint történik.

R – a forrásszöveg betöltése; a „Filename” után kell beírni a töltendő fájl nevét. E Seka-verzió egyik legnagyobb előnye, hogy bármilyen fájlkezelő funkciót használunk, mindig megkapjuk fájlunk hosszát, decimálisan és hexadecimálisan egyaránt.

RI – adatok töltése; a név megadása után a kezdő- és a végcímre van szükség. A végcím megadása nem kötelező, elég egyszer megnyomni a Returnt, ha a fájl teljes egészében be akarjuk tölteni.

RS – szektorok olvasása a lemezről. A „Ramptr” kérdésre a válasz a töltés memóriakezdőcíme, a „Diskptr”-re a lemezen a tölteni kívánt kezdőblokk sorszáma, a „Length”-re pedig a tölteni kívánt blokk mennyisége.

RT – sávok töltése lemezegységről. A kérdésekre az „rs”-hez hasonlóan válaszolunk, és vegyük figyelembe,

hogy az Amigán egy dupla sáv 22 blokkból áll, egy blokk pedig fél kilobájt.

S – ennek a funkciónak csak akkor van értelme, ha már futtattuk programunkat. A programból való kilépéskor kiírja az eltárolt processzor regisztertartalmát.

T – a forrásszövegbe sor-pontossággal tudjuk pozicionálni a kurzort, tehát az e funkcióbetű után beírt szám jelzi a sor számát. Ha a szám 0 vagy az utolsó programsornál nagyobb, akkor az utolsó sor lesz a kurzorpozíció.

V – a direktori hívása a megadott helyről. Ha a funkcióbetű után először nem adunk meg semmit, akkor a DFO fődirektoriját hívjuk be. Am ha például „vdf1:sources”-ként hívunk direktorit, akkor ezentúl egy sima „v” kiadásakor is a DF1-es lemezegység „sources” aldirektoriját tekinti fődirektorinak, és ezt listázza ki. A fentieket töltéskor, illetve mentéskor is vegyük figyelembe. A lemezdirektorin kívül megkapjuk a lemez nevét, használt, illetve üres blokkjainak a számát.

W – a forrásszöveg mentése. A mentés a töltéshez hasonlóan a fájlnev megadásával történik. A Seka az egyszerűbb megkülönböztetés érdekében forrásszöveg mentésekor mindig egy „S” feliratot kapcsol a fájlnev után. Töltéskor természetesen az általunk kimentett névvel, „toldalékmentesen” kell tölteni. Ha mentésnél mi is használtunk pontot a fájlnevben, akkor a pont utáni karakterek lesznek az azonosítók. Ezzel arra utalunk, hogy a Seka azonosító, vagyis pont nélküli fájlokat nem hajlandó betölteni forrásszöveggé.

WI – adatok mentése. A folyamat megegyezik a „ri” funkcióval leirtakkal, csak most értelemszerűen az „END” paramétert is meg kell adni.

WO – szegment-fájl mentése. Evvel a funkcióval indítható fájl menthetünk a lemezre. Csak akkor van értelme, ha a fordítás relatív volt, vagyis nem fix címre történt. E funkcióra később nem lesz szükségünk, mert más módon készítünk majd szegment-fájlt.

Következő számunkban is a Seka 3.2-vel foglalkozunk, majd megkezdjük egy másik program, a C-Monitor ismertetését.

Megjelent a Hifi Magazin!

Keresse az újságosnál!

A szeptemberi szám tartalmából:

FORINTOS ÖTLET (márkás nyugati hifi a hazai boltokban) ★ NEGYEDIK DIMENZIÓ (tudósítás a Szivárvány Effektusról, a fény auditív hatásáról, a hanglemezek fölött kavargó energiaörvényről és egyéb istentelenségekről) ★ GSAK AZÉRT IS VIDEOTON! (három új hangszugárzócsalád még ebben az évben) ★ A TRÓNKÖVETELŐ (Roksan Xerxes/Artemiz lemezejátszó-futómű és hangkar) ★ BEMUTATJUK (Philips és Thomson ezüst lemezejátszó, Ortofon MC Super/II hangszedőcsalád és az új illesztő transzformátor, Artel Silver Bridge erősítő, Artel Sonata hangszugárzólabak)

Hifi

Aki előző köteteinkről lemaradt, beszerezheti azokat a RAMOVILL Hifi Áruházban, Budapesten, a Belgrád rkp. 22. szám alatt!



SELECTRADE

computer

PC-LabCard

VILÁGSIKER MAGYARORSZÁGON!
KOMPUTERHANG-CSÚCSTECHNIKA!

SOUND BLASTER

Egy kártya, amely önmagáért beszél

Beépíthető vezérlő és folyamatirányító robotrendszerekbe.

Alkalmazható ipari üzemek, repülőterek, bányák riasztórendszereiben.

A számítógépes beszéd- és hangrögzítés, visszajátszás, zeneszerzés, beszéd- és zene-szerkesztés ideális megoldása.

Telefon- és hangszerkapcsolat, diktafonfunkció, hang-távadatátvitel.

IBM PC kompatibilitás.

Forduljon hozzánk bizalommal!

SELECTRADE COMPUTER

A Creative Technology magyarországi kizárólagos disztribútora
1026 Budapest II., Mihályfi Ernő út 29.
Tel.: (36-1)-176-4800
Fax: (36-1)-115-4217/176-4800

Microsystem-napok

Egyedül a porondon

A Microsystem Kiszövetkezet életében az igazi megmérettetés ilyenkor kora ősszel zajlik. A Microsystem-napokkal kezdődik – ilyen háromnapos show-t évente háromszor is rendeznek a Béke Szállóban, 300 négyzetméteren felvonultatva legfrissebb kínálatukat –, majd két rangos hazai kiállítással és vásárral, az őszi BNV-vel és a Compfairrel (amelyről részletes előzetest következő számunkban olvashatnak) folytatódik, ahol összemérhetik erejüket a konkurenciával.

Számítástechnikai berkekben nagy port vert fel a hír, hogy a Compaq öt dealeren keresztül (egyikük a Microsystem) itthon is megkezdte termékeinek forgalmazását. A hivatalos bejelentést közvetlenül a Compfair előttre időzítették, de a számítógépek egyikét-másikat már a Microsystem-napokon is kiállították.

A Compaq gépeinek bevonulása a Microsystem kínálatába nem jelenti azt, hogy a korábban forgalmazott, olcsóbb távol-keleti számítógépek kiszorulnak, csupán a kínálat szélesítéséről van szó. Szeretnék megadni a vevőnek a maximális szabadságot a választásban.

A streamerek választéka is egyre bővül: az itthon eddig legelterjedtebb 40–60 megabájtos mellett már 2,2 gigabájtos terjed a kínálat, és van szerverbe tehető streamerük is.

Napjaink másik felfutó területe az irodatechnika, ebben is van még mivel bővíteni a kínálatot. Újdonság egy elektronikus, magyar klaviatúras írógép (Samsung SQ-1200/2200); ára 20 ezer forint alatt lesz. Hasonlókból eddig sem volt szegényes a kínálat, de valamiennyi ára meghaladta a 30 ezer forintot. Az alacsonyabb ár nem jelent rosszabb minőséget. A vállalkozóktól kezdve az iskolákig szinte mindenkinek javasolják.

A Microsystem talán legsikeresebb húzása a Casio menedzser-kal-

kulátorainak bevezetése volt, amelyeket ma is kizárólagos joggal forgalmaznak. A 4000-es, 4500-as, 7500-as, 8000-es és 9000-es típusokból nem egészen egy év alatt tízezer darab fogyott el, és közismert, hogy árak alacsonyabbak a világi piaci áraknál. Megesett, hogy egy osztrák üzletember inkább Magyarországon vett menedzser-kalkulátort, mert itt olcsóbban jutott hozzá. De még ebben is lehet újat mutatni. Az SF 9000-es fólia billentyűzete helyett most az SF-9500-ast is lehet választani, amely az előzővel kompatibilis, de nyomógombos. A legkeresettebb 7500-asnak és 8000-esnek most olyan változatát mutatják be, amelyben egy beépített EPROM néhány tízezer szavas szinonima szótárt tartalmaz. A Microsystem-napokon egyébként néhány kisebb szoftvert ingyen betöltene a tulajdonosok gépeibe, ilyenek a 7500-ashoz, 8000-eshez készült 20 kilobájtos, 1000 szavas, illetve a 9000-eshez készült 62 kilobájtos, 3000 szavas angol-magyar szótár, vagy az a gyógyszeradatbank, amely a Magyarországon forgalomban lévő gyógyszerek jegyzékét tartalmazza.

A Samsung telefonok és telefonrendszerek a rendezvény során 20 százalékos kedvezménnyel vásárolhatók meg. A 20–50 százalékos árleszállítás már amúgy is hagyományosnak számít; nem az elfekvő készletek kiárusítását célozza, hiszen olyan

kurrens termékek is szerepelnek benne, mint például a Fujix poszterprinter. Ezzel A/4-es méretről kevesebb mint egy perc alatt lehet több színben A/2-es, A/1-es másolatokat készíteni.

A Microsystem az itthon legnépszerűbb Epson nyomtatók mellett már közel negyven fajtát kínál (Mannesmann Tally, Star, Toshiba, Kodak stb.). Matrixyomítatókat 120 karakter/s sebességtől egészen 1000 karakter/s-ig, többfajta új Mannesmann Tally sornyomítató is található 300–660 sor/perces sebességgel, vannak lézerprinterek, és a sört a laptopokhoz kínált tenyérnyi nyomtatók egészítik ki a Kodaktól.

Országos viszonylatban is új alkalmazásnak számít a beszéd felismerés. Természetesen a Microsystem is kínál olyan 50 ezer forint alatti kiegészítést, amelynek segítségével tetszőleges digitális hangfelvétel készíthető, és később a számítógép élethűen játssza vissza a zenét vagy a szavakat, amelyeket felvettünk a winchesterre. A tűzoltóságnál már például eredményesen használják. Minden esetben kissé másként kell felszerelni a tűzoltókocsit. Mennyivel elegánsabb, ha a riasztás pillanatában a számítógép máris bemondja, milyen fecskendőre és egyéb felszerelésre van még szükség.

Egészen új viszont a beszéd felismerő rendszer – egy kártyányi hardver és „némi” szoftver kombinációjáról van szó. Többféle verzióban készül. Az egyszerűbb száz, a bonyolultabb három-öttszáz parancsszót ismer fel 95 százalékos valószínűséggel. Az sem mindegy, hogy a számítógép egyetlen vagy bármilyen hangra reagál-e. Ezt a választást is a vevőre bízták a fejlesztők. Egy biztonsági rendszerhez nyilván az első változatot, míg egy banki, postai „kérdező rendszerrel” az utóbbit javasolják.

A Microsystem már közel ötven, saját fejlesztésű szoftvercsomagot kínál. Említést érdemel a környezet-szennyezéssel kapcsolatos sorozat. A MicTechno, MicHulladék technológiai folyamatokat modellező programok, különös tekintettel a mérgező anyagok kezelésére; ehhez társul most a MicLevegő, amely a nagyon aktuális levegőszennyezést kíséri figyelemmel.

Tiborc Tímea

A 800XL ROM-listája

Az Atari 800XL-lel foglalkozó szakirodalom meglehetősen szegényes, ezért önerőből kellett megismernem a gép „lelkivilágát”. Ennek az ötéves munkának az eredménye az a két lemezoldalas program, amellyel az alábbi rendszerprogram-listák készültek. A listákban olvasható magyarázatokat én írtam; lehet, hogy az Atari cég nem vállalná őket. A rendszerváltozók és rutinok neveit is önkényesen választottam, ahol pedig nem sikerült kellőképpen meghatározni egy-egy programrész funkcióját, ott tévedések is előfordulhatnak. Remélem persze, hogy csak ritkán; erre a hosszú ismerkedési idő a biztosíték.

A listákban lévő magyarázatokat kevésnek éreztem, emiatt megjegyzésekkel láttam el a rutinokat. Ily módon ezt a listát talán nemcsak az Atarival gépi kódban foglalkozó haladók használhatják, hanem minden érdeklődő tanulságosnak találja majd. Az a célom, hogy a sorozat végén a listák kézikönyvvé váljanak, ezért cím szerint növekvő sorban vonultatom fel a programokat, vállalva az ezzel járó gyakori előrehivatkozásokat.

Végül két fontos konvenció:

1. Feltételezem a 6502 processzor kódjának ismeretét.
2. Minden szám hexadecimális, az eltérőt külön jelzem (ebből következik, hogy a hexadecimális és bináris számrendszert is ismerni kell!).

Általános ismeretek

A ROM programok egymástól remekül elkülöníthetők:

5000–57FF	Self-test
A000–BFFF	Basic
C000–CFFF	OPSYS „betoldás”
D800–DFFF	aritmetika
E000–FFFF	OPSYS (operációs rendszer)

A Basic, a Self-test és az OPSYS + aritmetika külön-külön ki-be kapcsolható (vagyis a ROM aktiválható); kikapcsolásnál a helyükön RAM memória jelenik meg. Az OPSYS

alapesetben mindig be, a Self-test pedig ki van kapcsolva (a Basic munkaterület közepe!); a Basic ki-bekapcsolta a gép indításától függ: az OPTION gomb lenyomására (bekapcsoláskor) nem lesz Basic ROM. Ez igen lényeges a legtöbb felhasználói és játékprogramnál, mivel a rendszerprogram a képernyőmemóriát mindig a ROM terület elé helyezi; az pedig máshol van a Basicel és anélkül.

A Self-test (önteszt) rutinok ritkán használatosak (Basicból a BYE paranccsal érhető el), csak memóriahiba esetén indulnak el automatikusan, vagy akkor, ha nem kértünk Basicet (OPTION gomb, l. fentebb), és nincs a gépben kezelőprogram (például DOS).

Habár az aritmetikai rutinokat a Basic használja, azok mégis az operációs rendszer részei. A C000.CBFF valószínűleg a régebbi Atari típusokból hiányzó betoldás (csakúgy, mint a Self-test). Itt van a legtöbb megszakítás kezelője, a gép indítása, általában a kiegészítő rutinok.

A legfőbb kezelőprogramok az E400–FFFF területén vannak: magnó-, printer-, képernyőrutinok stb.

Az E000–E3FF a karaktergenerátor; a CC00–CFFF egy második karakterkészlet, melyben a táblázatkaraktereket ékezetes betűkkel helyettesítették.

Az operációs rendszer adatterülete a RAM-ban: 0-ás lapon a 00–7F címek, valamint a 0200–047F terület. Az aritmetika a 00D4–00FF és a 05E0–05EB. A Basic és a Self-test a teljes használható RAM-memóriában „eltenyészik”; főbb adatterületeik a 0080–00FF és a 0480–067F. Ez persze elsősorban a Basicre érvényes, a Self-test memóriahasználatával majd később külön is megismerkedünk.

Basic rendszer

A program készítői láthatóan ügyeltek a tömör kódra és a futás gyorsaságára. A tömör gépi kód elsőrendű követelmény: a 8 kB-os ROM területen minden bajtot kihasználva meglepően sok funkciót sikerült megvalósítaniuk. A gyorsaság a Basic programsoroknak a beírásakor történő szintaktikai ellenőrzéséből és alapos dekódolásából következne; ennek hatását azonban elnyomja az aritmetikai rutinok minden képzeletet felülmúló lassúsága.

Kezdjük el az ismerkedést a Basicel, mindjárt az A000 címtől! Ez viszonylag szerencsés, mert az operációs rendszer is itt adja át a vezérést a Basicnek. Vagyis a gép bekapcsolásakor és reset után az operációs rendszer indul el: beállítja változóit, és a 0. IOCB csatornát megnyitja a képernyő (editor) számára. Feladatainak elvégzése után egy JMP utasítással az A000 címre ugrik, ettől kezdve a Basic rendszerprogram dolgozik. Lássuk, hogyan!

A000 Elsőként azt ellenőrzi, hogy nem a LOAD rutin (programbetöltés) lett-e megszakítva resettel. Ezt a 00CA címen egy nullától különböző érték jelzi (a gyakorlatban 07). A LOAD ugyanis időlegesen elrontja a Basic program rendszereit; a félig betöltött programot ilyenkor törli a tárból. E tárcímet magunk is felhasználhatjuk: programunkba beírva a POKE 202,255 utasítást, reset esetén törlődik, megakadályozva az illetéktelen hozzáférést.

A004 Ha nem félbehagyott programtöltés történt, azt kell ellenőrizni, hogy a gép első bekapcsolása volt-e. Ezt a 0008 címen lévő 00

jelzi. Az ún. melegindítás jelzése FF; ez a már bekapcsolt gép alaphelyzetbe állítását jelenti. Például egy rosszul működő program a reset gombbal leállítható. Ilyenkor a tárban lévő program nem törlődik, csak megáll.

A008 Hidegindítás (vagy LOAD-megállítás) esetén a processzor stacket (vermet) alaphelyzetbe teszi, és bináris aritmetikát állít be. Ez a négy bájt – azt hiszem – túlzott óvatosság.

NEW parancs

A Basic NEW parancs erről a címről indul: a Basic rendszerváltozókat és programmutatókat alaphelyzetbe állítja. Ismerkedjünk meg a Basic programtárolás főbb blokkjaival!

A 0080–81 címek tartalmazzák a Basic RAM területének mindenkori kezdőcímét! Innen 256 (dec.) bájt egy munkaterület: a sorok beírásakor ideiglenesen itt találjuk a belső kódra átalakított, tokenekkel (parancskódokkal) ellátott sort, mielőtt végső helyére kerülne. Programfutáskor pedig ez a 256 bájt az aritmetikai részeredmények tárhelye.

A 0082–83 mindig 256 (dec.)-tal nagyobb cím, mint a 80–81. Az általa mutatott címtől tárolja a Basic rendszer a használt változók neveit. A nevek ily módon csak egyszer szerepelnek a programlistában, a programba csak egy 1 bájtos sorszám kerül be. Ennek nagy előnye, hogy tetszőlegesen hosszú változóneveket használhatunk anélkül, hogy sok helyet és futási időt emésztene fel; ugyanakkor korlátozza a használható változókat (128 lehet egyszerre; ez általában elég), de főleg az egyszer beírt változó örökre megmarad programunkban, többé nem törölhető. A változónevek utolsó karaktere negatívval van beírva (+ 80 = b7 bit 1), ez választja el a következő névtől. A tömböket az jelzi, hogy a kezdő zárójel az utolsó karakterük, a stringeknek pedig a \$ jel. A lista végét nulla bájt jelzi.

A 0084–85 mutatja ennek a nullának a címét.

A 0086–87 a változóterület kezdetének címe. Minden változóhoz 8

bájt tartozik: a sorszám, a típus, majd skalároknál az érték (6 bájt), a tömböknél és stringeknél a dimenzióhatárok, a méretek és a tárolási cím található itt.

A 0088–89 mutatja az első programsor kezdetét. A programsorok felépítéséről lesz még szó, itt elég annyit tudni, hogy az első két bájt a sorszám 0–32767 (dec.) között. A 32768 az aktuális parancssor „sorszáma” – a parancssor így utolsónak bekerül a sorok közé. A harmadik bájt a sor hossza (beleértve ezt az első 3 bájtot is.)

A 008A–88 az aktuálisan végrehajtandó sorra mutat.

A 008C–8D a tömb- és string-terület kezdőcímét tartalmazza.

A 008E–8F az utolsó, legmozgékonyabb terület kezdetére mutat: GOSUB/FOR stack; itt jegyzi meg a Basic rendszer a fenti utasítások visszatérési paramétereit.

A 0090–91 a szabad terület kezdetére mutat; mint az előbbieken láthattuk, ez igen sűrűn változhat programfutás közben.

Nézzük most, hogyan működik a NEW rutin!

A00C Y:X-be olvassa a használható memória kezdőcímét (ezt az operációs rendszertől kapja). Itt kezdődik a Basic terület, ezt tehát a 80–81 címre rögtön be is írja.

A016 Közbevetőleg: a már említett LOAD jelzót törli. A másik, általam „stringjelcsere-jelző”-nek nevezett bájt, ha nem 0, azt jelzi, hogy valamelyik Basic stringben egy bájtot 9B-re (sor vége jel) cserélt. Erre az OPEN utasításban van szükség a név végének jelzése céljából. Itt ezt a jelzót is törli a program.

A01C A következő terület címét egyszerű INY utasítással kapja: ezt a címet a 82–91 területre betölti.

A02A Mostantól az A87A címen kezdődő rutint hívhatja. X-ben kell megadni azt a rendszerváltozót, melynek területét el akarjuk tolni, Y-ban pedig azt, hogy hány bájtal. Ez lényegében Y bájt; új helyet készít az X előtti területen. Először a változónevek végét jelző 0 bájt számára készít helyet, majd egy üres parancssornak 3 bájtot (sorszám + hossz: ennyi a minimum).

A038 Most helyezi el a 0 bájtot a változók neveinek végét jelölve.

Utána a 8000 (32768 dec.) parancssor sorszámát és hosszát írja be. Végül a PRINT utasítás tabulátor-közét állítja 0A-ra (10 dec.), amely a PRINT vessző működtetéséhez használatos konstans.

A04D Melegindítás esetén itt jutunk be a programba. Csak néhány alapvető törlésre kerül sor: DATA, Break, Error sorszám, Error számláló, TRAP sorszám, Break jelző, RAD/DEG, 1–7. IOCB és a hanggenerátor törlése.

A050 Az END rutin végén ide ugrik: újra törli a hanggenerátort és CLOSE parancsot ad az 1–7. IOCB-re (a 0. IOCB-t soha nem szabad lezárni; az a képernyő-editor számára mindig foglalt!).

A053 Az INPUT#, PRINT#, ENTER, LIST parancsok úgy irnak-olvasnak fájlokat, mintha a konzolt (billentyű-input, képernyő-output) használnák. A konzolt a 0. IOCB képviseli. A fenti utasítások egyszerűen más csatornát adnak meg a 0. helyett. Ezt az itt hívott rutin visszaállítja 0-ra.

A056 Itt vizsgálja a stringjelcsere létét, és ha volt lecserélt karakter, visszairja az eredetit.

A05D Már szinte minden cím valamilyen rutinnak a belépési pontja. Most kiírja a READY feliratot a képernyőre.

A060 Ha a LOAD rutin hibásan ért véget (például Break miatt), alaphelyzetbe áll a Basic program. Egyébként törli a processzor-vermet, az INPUT sorok pufferjét a 0580 címre állítja (ez az aritmetika default címe), végül pedig egy jelzót helyez el: ']' a parancssor olvasását jelenti, a '?' lesz az INPUT utasítás jelzése. Ezt csak INPUT esetén használja fel, tehát nincs sok értelme.

És ezzel eljutottunk oda, hogy a Basic rendszer felkészült egy parancs befogadására:

Rieth József
(Folytatjuk)



A 800XL ROM-listája

ATARI 800XL ROM-Lista Rieth 1989

A000	A5CA	LDA CA	LOAD volt?
A002	D004	BNE A008	Ha igen, Basic hidegindítás
A004	A508	LDA 08	Reset hidegindítás volt?
A006	D045	BNE A04D	Melegindításra varik
A008	A2FF	LDX #FF	Zsák törlése
A00A	9A	TXS	
A00B	D8	CLD	Bináris aritmetika

Innen a NEW rutin következik. Alaphelyzetbe állítja a program-és változóterületet.

A00C	AE702	LDX 02E7	Memória alsó vége Y:X -be
A00F	ACE802	LDY 02E8	
A012	8680	STX 80	?Beolvasott és átalakított (tokenes) programsor
A014	8481	STY 81	ideiglenes tárolóhelye
A016	A900	LDA #00	
A018	8592	STA 92	Stringjelcsere-jelző
A01A	85CA	STA CA	LOAD-jelző
A01C	C8	INY	+256
A01D	8A	TXA	
A01E	A282	LDX #82	Rendszercímek betöltése
A020	9500	STA 00,X	
A022	E8	INX	
A023	9400	STY 00,X	
A025	E8	INX	
A026	E092	CPX #92	82-90 bájtpárokba
A028	90F6	BCC A020	
A02A	A286	LDX #86	'Változónevek vége' jelző címe
A02C	A001	LDY #01	1 bájttal helyet készít
A02E	207AA8	JSR A87A	Területek eltolása (helykészítés)
A031	A28C	LDX #8C	?Hasonlóképp a tömbterületet 3
A033	A003	LDY #03	tolja feljebb
A035	207AA8	JSR A87A	
A038	A900	LDA #00	
A03A	A8	TAY	
A03B	9184	STA (84),Y	?Ez a 0 soha nem változik: ez a 'Változónevek vége' jelző
A03D	918A	STA (8A),Y	8000 = dec. 32768 a parancssor sorszáma
A03F	C8	INY	
A040	A980	LDA #80	
A042	918A	STA (8A),Y	
A044	C8	INY	
A045	A903	LDA #03	A sor hossza 3 bájttal (vagyis üres sor)
A047	918A	STA (8A),Y	
A049	A90A	LDA #0A	
A04B	85C9	STA C9	PRINT tabulátor-köz

Melegindítás

A04D	20F1B8	JSR B8F1	Néhány törlés (Break sorszám, RAD/DEG stb.)
A050	2045BD	JSR BD45	Az END rutin belépési pontja, Hangmen, és IOCB törlés
A053	205BBD	JSR BD5B	Konzol I/O alapállás (Editor)
A056	A592	LDA 92	Stringjelcsere-jelző
A058	F003	BEQ A05D	Ha nem kell csere, varik
A05A	209DBD	JSR BD9D	Stringjel vissza
A05D	2062BD	JSR BD62	READY kiírása
A060	A5CA	LDA CA	LOAD megszaktva?
A062	D09C	BNE A000	Hidegindításra varik
A064	A2FF	LDX #FF	Stack törlése
A066	9A	TXS	
A067	2051DA	JSR DA51	Inputpuffer a 0580 címre
A06A	A95D	LDA #5D	'J' INPUT prompt ('?' helyett) parancssort jelez
A06C	85C2	STA C2	

Életjáték

Írta: Ladányi Péter

A program a Conway-féle életjáték megvalósítása Enterprise számítógépen.

A játék egy elvileg végtelen táblán játszódik, melyben minden pozíción vagy egy sejt található, vagy üresen maradhat. Egy adott ponton lévő következő állapotot a mező környezete határozza meg. Fontos az is, hogy a változások nem folyamatosan, hanem egyszerre, az egész táblán egy pillanatban következnek. Természetesen a programban nem lehet végtelen a játéktér, ez 100x160 (16000) képpont, ami kielégítőnek nevezhető. Az állapotváltozások a következők:

1. Előtte üres volt a mező:

A következő állapotban új sejt születik, amennyiben a sejtet körülvevő nyolc pozíción három (nem több, nem kevesebb) élő sejt található.

2. Előzőleg élő sejt volt a mezőn:

A következő állapotban elhal, háromnál kevesebb (elszigetelés) vagy négynél több (túlnépesedés) sejt volt. Három és négy szomszéd esetén a sejt a következő állapotban is élni fog.

Természetesen ennek a játéknak számos változata készült már a legkülönbözőbb számítógépekre. Az itt ismertetett program a Conway által eredetileg kitalált változat.

A program használatához nyújtanak segítséget az alábbi billentyűk: „E” Szerkesztési üzemmód.

Itt tudjuk berajzolni a kezdeti állapotot. A kurzort a JOY-STICK-kal irányíthatjuk, pontot a SPACE billentyűvel tehetünk a képernyőre. Arra is van mód, hogy folyamatos vonalat húzzunk, ezt a CTRL-JOYSTICK-kal érhetjük el. A STOP megnyomására a kurzor a bal felső sarokba ugrik. A főmenübe az ESCAPE segítségével térhetünk vissza.

„C” Ezzel a funkcióval tudjuk letörölni a képernyőt, azaz megtisztítani a játékmezőt.

„S” Tulajdonképpen ezzel a billentyűvel tudjuk elindítani az életet, a sejtek működését.

„N” Azt tudjuk beállítani, hogy az egyes állapotok hogyan kövessék egymást. AUTO esetén automatikusan egymás után, KEYS esetén pedig egy-egy billentyű lenyomására.

```

100 REM *****
110 REM *          CONWAY          *
120 REM *
130 REM * THE GAME OF THE        *
140 REM *   L   I   F   E        *
150 REM *
160 REM * 1990-07-10            *
170 REM *          by FBT        *
180 REM *****
190 REM
200 SET STATUS OFF
210 TEXT 40
220 OPEN #1:"LIFE.FBT"
    ACCESS OUTPUT
230 LET SS=0:LET NN=1662

```

```

240 PRINT AT 4.5:"Left : "
250 FOR J=1 TO 208
260   PRINT AT 4.11:NN;
270   READ A$
280   FOR I=1 TO LEN(A$)-1
        STEP 2
290     LET H=ORD(HEX$(A$(I)))
300     LET D=ORD(HEX$(A$(I+1)
        ))+16*H
310     PRINT #1:CHR$(D);
320     LET SS=SS+D
330   NEXT I
340   LET NN=NN-LEN(A$)/2
350 NEXT J
360 PRINT AT 4.11:NN;
370 CLOSE #1
380 PRINT
390 IF SS<>141540 THEN
400   PRINT "Hiba a DATA
        sorokban!"
410   END
420 END IF
430 PRINT "Minden rendben."
440 PRINT "Ha ki volt mentve
        a BASIC program."
450 PRINT "akkor mehet a
        LOAD ""LIFE.FBT"" !"
460 END
470 DATA "00056E0600000000"
480 DATA "0000000000000000"
490 DATA "C30403F3AF32FA02"
500 DATA "21FB0211FC020102"
510 DATA "0077EDB0FBC93AFA"
520 DATA "02B7C83D32FA02F3"
530 DATA "3E01D3B5DBB52FE6"
540 DATA "8032FF023E07D3B5"
550 DATA "DBB52FE680320003"
560 DATA "FB3AFB02E5D5C521"
570 DATA "FC0211FB02010200"
580 DATA "EDB0C1D1E1B7C93E"
590 DATA "01D3B5DBB52FFE82"
600 DATA "2003320303FE0220"
610 DATA "04AF3203030E0006"
620 DATA "0A21F00211500279"
630 DATA "D3B5DBB52FA6201B"
640 DATA "23C5EB01080009EB"
650 DATA "C10C10EBAF32FE02"
660 DATA "3E013201033E1932"
670 DATA "0203C91B0F1330FC"
680 DATA "3A0303B7280521B0"
690 DATA "FF19EBAFD3B5DBB5"
700 DATA "2FE6804F3E08D3B5"
710 DATA "DBB52FE620B12805"
720 DATA "21500019EB1AFE00"
730 DATA "28C24F3AFE02B928"
740 DATA "1B7932FE02CD8801"
750 DATA "2AFA0245260011FB"

```

760	DATA	"021978FFE03C8713C"	1350	DATA	"1B20122186061100"
770	DATA	"32FA02C93A02033D"	1360	DATA	"48012800EDB03E10"
780	DATA	"320203C08E013202"	1370	DATA	"D381C34C03FE2020"
790	DATA	"033A01033D320103"	1380	DATA	"22C0CE0318D3CD90"
800	DATA	"C03E0132010318D0"	1390	DATA	"052A78062600CDBA"
810	DATA	"4E7C424356585A00"	1400	DATA	"052929ED4B790606"
820	DATA	"4800474446534100"	1410	DATA	"0009010080093E01"
830	DATA	"5551595254455709"	1420	DATA	"AE77C9FE0120133A"
840	DATA	"273136243533321B"	1430	DATA	"FF02B7C4CE033A78"
850	DATA	"A3A7A2A5A4A6A1A0"	1440	DATA	"06B728A53D327806"
860	DATA	"3800392D307E0F00"	1450	DATA	"189FFF0320163AFF"
870	DATA	"4A004B2B4C2A7D00"	1460	DATA	"02B7C4CE033A7806"
880	DATA	"1103070113050D00"	1470	DATA	"FE63CAA1033C3278"
890	DATA	"4D0B2C2F2E002015"	1480	DATA	"06C3A103FE072016"
900	DATA	"49004F60507B0000"	1490	DATA	"3AFF02B7C4CE033A"
910	DATA	"6E5C626376787A00"	1500	DATA	"7906FE9FCAA1033C"
920	DATA	"6800676466736100"	1510	DATA	"327906C3A103FE05"
930	DATA	"7571797274657709"	1520	DATA	"20153AFF02B7C4CE"
940	DATA	"373136343533321B"	1530	DATA	"033A7906B7CAA103"
950	DATA	"A3A7A2A5A4A6A1A0"	1540	DATA	"3D327906C3A103FE"
960	DATA	"3800392D305E0F00"	1550	DATA	"11C2A103AF327806"
970	DATA	"6A006B3B6C3A5D00"	1560	DATA	"327906C3A103FE73"
980	DATA	"1103070113050D00"	1570	DATA	"C24C0321D6061100"
990	DATA	"6D0B2C2F2E002015"	1580	DATA	"48012800EDB0ED43"
1000	DATA	"69006F40705B0000"	1590	DATA	"730678D381210000"
1010	DATA	"4E7C424356585A00"	1600	DATA	"22750621A1800E62"
1020	DATA	"4800474446534100"	1610	DATA	"069EAF2B56CB0ACE"
1030	DATA	"555159525445570A"	1620	DATA	"00232356CB0ACE00"
1040	DATA	"272126242523221B"	1630	DATA	"115EFF1956CB0ACE"
1050	DATA	"ABAFAAADACAEA9A8"	1640	DATA	"002356CB0ACE0023"
1060	DATA	"2800293D5F7E1000"	1650	DATA	"56CB0ACE00113E01"
1070	DATA	"4A004B2B4C2A7D00"	1660	DATA	"1956CB0ACE002356"
1080	DATA	"1204080214060D00"	1670	DATA	"CB0ACE002356CB0A"
1090	DATA	"4D0C3C3F3E002016"	1680	DATA	"CE00115FFF19CBFE"
1100	DATA	"49004F60507B0000"	1690	DATA	"FE03CAD704FE02C2"
1110	DATA	"7F7DFFFFFFF7F"	1700	DATA	"D204CB46CAD204C3"
1120	DATA	"DFFFFFFF000000"	1710	DATA	"D704CBBE03E004ED"
1130	DATA	"00000000F3310001"	1720	DATA	"5B750613ED537506"
1140	DATA	"3A38002A39003270"	1730	DATA	"23109F23230DC280"
1150	DATA	"062271063EC321C3"	1740	DATA	"0411008021005001"
1160	DATA	"053238002239003E"	1750	DATA	"A00F1ACB7FCA0105"
1170	DATA	"FCD3B13CD3R23CD3"	1760	DATA	"CBFE03CF63E01C306"
1180	DATA	"B321004011014001"	1770	DATA	"05CBBE03B6AF1213"
1190	DATA	"FFBF75EDB0CDD405"	1780	DATA	"1ACB7FCA1705CBEE"
1200	DATA	"2186061100480128"	1790	DATA	"CBE63E01C31C05CB"
1210	DATA	"00EDB03E30D3B43E"	1800	DATA	"AECBA6AF12131ACB"
1220	DATA	"10D381FB76CD1601"	1810	DATA	"7FCA2D05CBDE0BD6"
1230	DATA	"B728F9FE6E20243A"	1820	DATA	"3E01C33205CB9ECB"
1240	DATA	"7706EFFF32770621"	1830	DATA	"96AF12131ACB7FCA"
1250	DATA	"7E06200321820611"	1840	DATA	"4305CBCE03C63E01"
1260	DATA	"22480104000E5EDB0"			
1270	DATA	"E111A806010400ED"			
1280	DATA	"B018D1FE63200F21"			
1290	DATA	"005011015001FFAF"			
1300	DATA	"3600EDB018BEFE65"			
1310	DATA	"C25E0421AE061100"			
1320	DATA	"48012800EDB0AFD3"			
1330	DATA	"81CD9005CD1601F5"			
1340	DATA	"CD9005F1B728F2FE"			

1850 DATA "C34805CB8ECB86AF"
 1860 DATA "1213230BCB78CAF2"
 1870 DATA "042A730623227306"
 1880 DATA "CD1906CD2B06CD16"
 1890 DATA "01FE1E28194F3A77"
 1900 DATA "06B7C2750479B7C2"
 1910 DATA "750476CD1601B728"
 1920 DATA "F9FE1BC275042186"
 1930 DATA "06110048012800ED"
 1940 DATA "B03E10D381C34C03"
 1950 DATA "CDA005EB217A064F"
 1960 DATA "0600097EEBAE77C9"
 1970 DATA "2A78062600CDBA05"
 1980 DATA "3A79064FCB39CB39"
 1990 DATA "06000901005009E6"
 2000 DATA "03C9292929545D29"
 2010 DATA "2919C9F5C5D5E5CD"
 2020 DATA "4F01E1D1C13E30D3"
 2030 DATA "B4F1FBC911004021"
 2040 DATA "1E07011000EDB021"
 2050 DATA "FE060E10EDB03E64"
 2060 DATA "210E070E10EDB03D"
 2070 DATA "20F6211E070E50ED"
 2080 DATA "B02124401100103E"
 2090 DATA "64732C72010F0009"
 2100 DATA "EB01280009EB3D20"
 2110 DATA "F0AFD3823EC0D383"
 2120 DATA "C92A7306CD360611"
 2130 DATA "0A48216706010500"
 2140 DATA "EDB0C92A7506CD36"
 2150 DATA "06111E4818ECD921"
 2160 DATA "6706D90605115D06"
 2170 DATA "EBC54E234623EBD5"
 2180 DATA "16FF14B7ED4230FA"
 2190 DATA "093E3082D97723D9"
 2200 DATA "D1C110E4C91027E8"
 2210 DATA "0364000A0001002E"
 2220 DATA "2E2E2E2E0D0A0000"
 2230 DATA "0000000000000000"
 2240 DATA "0000C0300C034155"
 2250 DATA "544F4B4559532045"
 2260 DATA "2D65646974204765"
 2270 DATA "2D73746172742020"
 2280 DATA "432D636C65617220"
 2290 DATA "204E2D6E6578743A"
 2300 DATA "4B4559532020204A"
 2310 DATA "4F592D637572736F"
 2320 DATA "722053504143452D"
 2330 DATA "746F67676C655F70"
 2340 DATA "6F696E7420455343"

2350 DATA "2D65786974204765"
 2360 DATA "6F65726163696F3A"
 2370 DATA "2020202020202053"
 2380 DATA "656A74656B20737A"
 2390 DATA "616D613A20202020"
 2400 DATA "202020464254F708"
 2410 DATA "0B330008E9010073"
 2420 DATA "000000000000FE0E"
 2430 DATA "0B330000000000FF"
 2440 DATA "000000000000D902"
 2450 DATA "3F00000000000000"
 2460 DATA "000000000000FD80"
 2470 DATA "3F00000000000000"
 2480 DATA "000000000000FE00"
 2490 DATA "063F000000000000"
 2500 DATA "000000000000FF00"
 2510 DATA "3F20000000000000"
 2520 DATA "000000000000ED03"
 2530 DATA "063F000000000000"
 2540 DATA "000000000000"
 2550 REM Greetings to BSP

AKIT MEG TUD IGÉZNI A SEBESSÉG,

aki fogékony a technikai csodák iránt,
 akit érdekel a motorsport izgalmas világa,
 akit vonz a motorkerékpár kalandja
 az a mi olvasónk!

**motor
revü**



Szupergépek és mindennapi motorok tesztjei,
 a legújabb műszaki érdekességek, csináld magad,
 beszámolók nagy tűrákról és szikrázó versenyekről,
 színes riportok, poszter,
 magyar-német kiadói együttműködéssel.
 Megjelenik havonta, kapható az újságárusoknál.

Képernyőgörgetés

Írta: Tarzan of SecSoft

A két Plus/4-es programmal fel-le görgethetjük a képernyő tartalmát.

```

1 REM ***** <C3
2 REM * * * * * <DA
3 REM * TARZAN-SOFT * <CF
4 REM * * * * * <9A
5 REM ***** <40
10 PRINT CHR$(14)+CHR$(9) <E6
20 DATA 162,0,189,0,12,157,192,15,232 <39
30 DATA 224,40,208,245,32,246,222,96 <F4
40 IF PEEK(8288)=96 THEN 80 <D4
50 FOR I=0 TO 16 <EE
60 READ A:POKE DEC ("2000")+I,A <E3
70 NEXT I <28
80 SYS DEC ("2000") <C2
90 GOTO 40 <76

1 REM ***** <C3
2 REM * * * * * <DA
3 REM * TARZAN-SOFT * <CF
4 REM * * * * * <9A
5 REM ***** <40
10 PRINT CHR$(14)+CHR$(9) <E6
20 DATA 162,0,189,192,15,157,0,12 <CB
30 DATA 232,224,40,208,245,32,4,223,9 <7D
6 <6
40 RESTORE 20 <69
50 FOR I=0 TO 16 <EE
60 READ A:POKE DEC ("0333")+I,A <EA
70 NEXT I <28
80 SYS DEC ("0333") <D8
90 GOTO 40 <76

```

Két mátrix szorzása

Írta: Lantos Zoltán

Néha szükségünk lehet feladatok megoldásakor mátrixok invertálására, szorzására. Az invertálást nem érdemes a számítógépre vinni, hiszen lehet, hogy tovább számolna, mint mi, a szorzás elvégzésében viszont óriási segítség lehet. A C-64-re készült program X és Y nevezetű, egyenlő méretű mátrixok szorzását végzi el.

```

10 REM ***** <AD
20 REM ** KET-MATRIX ** <D2
30 REM ** SZORZASA ** <C2
40 REM ** LANTOS ZOLTAN ** <2A
50 REM ** ANONYMOUS ** <D7
60 REM ** SOFTWARE ** <66
70 REM ***** <91
80 : <79
90 PRINT "[SH/CLR]" <75
100 INPUT "MATRIX MERETE ";A:DIM Z(A,A) <E0
,S(A,A),U(A,A):IF A<1 THEN END
110 PRINT "[DOWN]X MATRIX ELEMEIT KERE <97
M"
120 PRINT "=====" <72
130 FOR X=1 TO A:FOR Y=1 TO A <EB
140 PRINT "("MID$(STR$(X),2,LEN$(STR$(X) <62
>>"),"MID$(STR$(Y),2,LEN$(STR$(X)
>>")":

```

```

150 INPUT Z(X,Y):NEXT Y,X <DB
160 PRINT "[DOWN]Y MATRIX ELEMEIT KERE <1A
M"
170 PRINT "=====" <BF
180 FOR X=1 TO A:FOR Y=1 TO A <37
190 PRINT "("MID$(STR$(X),2,LEN$(STR$(X) <A1
>>"),"MID$(STR$(Y),2,LEN$(STR$(X)
>>")":
200 INPUT S(X,Y):NEXT Y,X <3A
210 PRINT "[DOWN]XY MATRIX ELEMEI" <24
220 PRINT "=====" <F5
230 : <4F
240 FOR X=1 TO A:FOR Y=1 TO A:FOR Z=1 <EE
TO A
250 F=F+Z(Y)Z)*S(Z,X):NEXT Z <58
260 G=G+1:U(X,Y)=F:F=0:NEXT Y,X <7B
270 : <52
280 : <13
290 FOR X=1 TO A:FOR Y=1 TO A <2E
300 PRINT "("MID$(STR$(Y),2,LEN$(STR$(Y) <78
>>"),"MID$(STR$(X),2,LEN$(STR$(X)
>>")":
310 PRINT U(X,Y):NEXT Y,X <47

```

Számrendszerek

Írta: Lantos Zoltán

Az alábbi, C-64-en futtatható programmal egy tetszőleges pozitív egész számot bármelyik számrendszerből bármelyikbe konvertálhatunk. A program magja egy szubrutin, amely saját programba is könnyen átültethető.

```

10 REM ***** <AD
20 REM ** SZAMRENDSZER ** <56
30 REM ** KONVERTER ** <F0
40 REM ** / ** <A3
50 REM ** LANTOS ZOLTAN ** <99
60 REM ** ANONYMOUS ** <86
70 REM ** SOFTWARE ** <D7
80 REM ***** <60
90 : <0A
100 INPUT "[SH/CLR]IDOWN]HANYAS SZAMRE <10
NDSZERBOL AKARSZ[IR]IGHT]ATVALTANI
";A:IF A=0 THEN 100
110 Y=A:INPUT "HANYAS SZAMRENDSZERBE " <FB
: B
120 INPUT "KEREM A SZAMOT ";C#:F=LEN(C <8C
#)
130 FOR X=1 TO LEN(C#):A#=MID$(C#,X,1) <CC
:F=F-1:D=INT(A#F):H=ASC(A#)+(A#>
"9")*7)-48
140 H=ASC(A#)+(A#>"9")*7)-48 <C0
150 T=T+(D#H):NEXT X:PRINT :GOTO 160 <6C
160 PRINT "[LEFT]B";I=VAL(RIGHT$(STR# <A3
(B),1)):PRINT "[LEFT]-S"TAB(10)":
";X=-1
170 PRINT "KEREM VARJON !-SZAMOLOK-"; <50
Y#="[24LEFT]";PRINT Y#
180 IF X<T THEN X=X+INT(B#U):U=U+1:GOT <AF
0 180
190 A#="[24SPC]";IF Y=B THEN R#=C#:GOT <56
0 240
200 U=U-1:FOR A=U TO 0 STEP -1:S=INT(T <64
/(B#A)):T=T-(S*(INT(B#A)))
210 D#=CHR$(S+48-((S>9)*7)):IF A=U AND <A7
D#="0" THEN 230
220 R#=R#+D# <F8
230 NEXT <3F
240 PRINT A#;Y#;R# <FC

```

Kniffel

Írta: Kemény Eszter

Uraim, vetélytársuk akadt! A kedves olvasó egy hölgy programját tartja a kezében. A logikai játék a Commodore újságban megjelent, C-64-esre készült program Plus/4-es változata. További információt a programtól kérhetünk.

```

10 REM CIMLAP <7D
20 POKE 65301,3:POKE 65305,0:POKE 133 <A0
  9,113
30 SCNCLR <87
40 PRINT TAB(160) <C0
50 PRINT "[CNTRL/8][SH/0][3SPC][SH/0] <2F
  [SH/0][3SPC][SH/0][2SPC][SH/0][2S
  PC][5SH/0] [5SH/0] [5SH/0] [SH/0]"
60 PRINT "[SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][2S <B0
  H/0][2SPC][SH/0][2SPC][SH/0][2SPC]
  [SH/0][5SPC][SH/0][5SPC][SH/0][5SP
  C][SH/0]"
70 PRINT "[SH/0] [SH/0][3SPC][SH/0] [ <00
  SH/0] [SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][SH/
  0][5SPC][SH/0][5SPC][SH/0][5SPC][S
  H/0]"
80 PRINT "[2SH/0][4SPC][SH/0] [SH/0] <EB
  [SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][4SH/0][2S
  PC][4SH/0][2SPC][4SH/0][2SPC][SH/0
  ]"
90 PRINT "[SH/0] [SH/0][3SPC][SH/0] [ <AA
  SH/0] [SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][SH/
  0][5SPC][SH/0][5SPC][SH/0][5SPC][S
  H/0]"
100 PRINT "[SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][SH <AE
  /0][2SPC][2SH/0][2SPC][SH/0][2SPC]
  [SH/0][5SPC][SH/0][5SPC][SH/0][5SP
  C][SH/0]"
110 PRINT "[SH/0][3SPC][SH/0] [SH/0][3 <8E
  SPC][SH/0][2SPC][SH/0][2SPC][SH/0]
  [5SPC][SH/0][5SPC][5SH/0] [5SH/0]"
120 PRINT "[CNTRL/4][2DOWN][4SPC]NEMET <00
  EREDETI JATEK C=PLUS/4-RE"
130 CHAR 1,22,20,"[CNTRL/1]KEMENY ESZT <53
  ER"
140 CHAR 1,26,21,"1990." <20
150 CHAR 1,25,24,"[C=5][FLASH-ON][CNTR <A4
  L/9][SPACE][CNTRL/0][FLASH-OFF]"
160 GET A$:IF A#="" THEN 160 <F6
170 SCNCLR <25
180 CHAR 1,3,10,"KERSZ JATEKLEIRAST ? <3A
  (I/N)"
190 GET A$:IF A#="" THEN 180 <F3
200 IF A#="I" THEN GOSUB 1940 <01
210 REM JATEKOSOK SZAMA <54
220 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/1][SH/U][29S <4F
  H/*][SH/I]"
230 FOR I=1 TO 7 <B6
240 PRINT "[SH/-][29SPC][SH/-]" <D4
250 NEXT <A1
260 PRINT "[SH/J][29SH/*][SH/K]" <D0
270 PRINT "[HOME][CNTRL/4][DOWN][3RIGH <E0
  T]JATEKOSOK SZAMA: ?"
280 INPUT "[UP][20RIGHT]";JJ# <9B
290 JJ=VAL(JJ#) <DA
300 IF JJ<1 OR JJ>4 THEN 270 <8E
310 PRINT "[UP][19RIGHT]JJ"[2SPC] <4F
320 PRINT "[DOWN]" <40
330 FOR K=1 TO JJ <D0
340 PRINT "[RIGHT]K". JATEKOS NEVE: <BB
350 INPUT "[UP][20RIGHT]";A$(K) <18
360 PRINT "[UP][20RIGHT]"LEFT$(A$(K),8 <E3
  )"[2SPC][CNTRL/1][SH/-][CNTRL/4][5
  SPC]"
370 NEXT K <3E
380 CHAR 1,1,15,"[CNTRL/9][3SPC]FOLYTA <6D
  TASHOZ[3SPC][FLASH-ON][SPACE][3SPC
  ][FLASH-OFF][CNTRL/0]"
390 GET A$:IF A#(">" " THEN 390 <27
400 REM JATEK <40
410 FOR K=1 TO JJ <EF
420 GOSUB 1770:REM ->JATSZMA-TABLAZAT <C1
430 PRINT LEFT$(A$(K),8)"JATSZMAJA" <1D
440 PRINT "[CNTRL/1][SH/U][3SH/*][SH/I <1C
  ] [SH/U][3SH/*][SH/I] [SH/U][3SH/*
  ][SH/I] [SH/U][3SH/*][SH/I] [SH/U]
  [3SH/*][SH/I]"
450 PRINT "[SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SP <9D
  C][SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH
  /-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH/-][3
  SPC][SH/-] [SH/-][3SPC][SH/-]"
460 PRINT "[SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SP <5D
  C][SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH
  /-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH/-][3
  SPC][SH/-] [SH/-][3SPC][SH/-]"
470 PRINT "[SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SP <1E
  C][SH/-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH
  /-][3SH/SPC][SH/-][SH/SPC][SH/-][3
  SPC][SH/-] [SH/-][3SPC][SH/-]"
480 PRINT "[SH/J][3SH/*][SH/K] [SH/J][ <77
  3SH/*][SH/K][SH/SPC][SH/J][3SH/*]
  [SH/K][SH/SPC][SH/J][3SH/*][SH/K][S
  H/SPC][SH/J][3SH/*][SH/K][CNTRL/8]
  "
490 FOR U=1 TO 13 <A2
500 FOR I=1 TO 5 <76
510 X(I)=INT(RND(0)*6)+1 <7D
520 CHAR 1,(I*6)-5,18,STR$(X(I)) <63
530 NEXT I <E7
540 T=0 <CE
550 CHAR 1,1,22,"[40SPC]" <57
560 CHAR 1,1,22,"":INPUT "CSERE (I/N)[ <D3
  6SPC]";C#
570 IF C#="N" THEN GOTO 730 <A5
580 IF C#(">"I" THEN GOTO 550 <EE
590 T=T+1 <9B
600 FOR I=1 TO 5 <0C
610 Y(I)=INT(RND(0)*6)+1 <96
620 NEXT I <7C
630 CHAR 1,1,22,"":INPUT "HANYAT CSERE <88
  L LE ";B#
631 B=VAL(B#) <D6
640 IF B<1 OR B>5 THEN 630 <3C
650 FOR J=1 TO B <2A
660 CHAR 1,1,22,"":INPUT "CSERELENDO[7 <C3
  SPC]";I#
661 I=VAL(I#) <01
670 IF I<1 OR I>5 THEN 660 <EF
680 X(I)=INT(RND(0)*6)+1 <99
690 CHAR 1,(I*6)-5,18,STR$(X(I)) <26
700 NEXT J <D2
710 IF T<2GOTO 550 <9C
720 REM *** RENDEZES *** <FE
730 FOR I=1 TO 4 <44
740 FOR J=I+1 TO 5 <ED
750 IF X(I)<X(J) THEN 770 <FE
760 V=X(I):X(I)=X(J):X(J)=V <A9
770 NEXT :NEXT <60
780 REM *** BEIRAS *** <6A
790 CHAR 1,1,22,"":INPUT "HOVA JEGYEZZ <7E
  UK BE";J#
800 IF J#="K" THEN 840:ELSE 810 <72
810 IF J#="MH" OR J#="MN" OR J#="TH" O <C6
  R J#="KS" OR J#="NS" OR J#="S" THE
  N 910:ELSE 820
820 IF J#>6" OR J#<"1" THEN 790:ELSE <12
  1240
830 REM KNIFFEL <3A
840 IF J#="K" THEN 850:ELSE 910 <E9
850 IF X(1)=X(2) AND X(2)=X(3) AND X(3) <7A

```

```

) = X(4) AND X(4) = X(5) THEN 860:ELSE
870
860 IF S=0 THEN CHAR ,36,11," 50":R=R+ <68
50:S=S+1:GOTO 1530:ELSE 880
870 CHAR ,36,11,"[2SPC]0":GOTO 1530 <34
880 IF S>0GOTO 890:ELSE GOTO 1530 <B1
890 Q=Q+100:S=S+1:GOTO 1530 <E4
900 REM MESTERHARMAS <96
910 IF J#="MH" AND S1=0 THEN 920:ELSE <AB
980
920 IF X(1)=X(2) AND X(2)=X(3) THEN 95 <AC
0
930 IF X(2)=X(3) AND X(3)=X(4) THEN 95 <C1
0
940 IF X(3)=X(4) AND X(4)=X(5) THEN 95 <A1
0:ELSE 960
950 X=X(1)+X(2)+X(3)+X(4)+X(5):CHAR ,3 <A0
6,1,STR$(X):R=R+X:S1=1:GOTO 1530
960 CHAR ,36,1,STR$(X):GOTO 1530 <CE
970 REM MESTERNEGYES <3A
980 IF J#="MH" AND S2=0 THEN 990:ELSE <E0
1040
990 IF (X(1)=X(2) AND X(2)=X(3) AND X( <9D
3)=X(4)) THEN 1010
1000 IF (X(2)=X(3) AND X(3)=X(4) AND X( <B3
4)=X(5)) THEN 1010:ELSE 1020
1010 X=X(1)+X(2)+X(3)+X(4)+X(5):CHAR ,3 <57
6,3,STR$(X):R=R+X:S2=1:GOTO 1530
1020 CHAR ,36,3,STR$(X):GOTO 1530 <FB
1030 REM TELHAZ <F5
1040 IF J#="TH" AND S3=0 THEN 1050:ELSE <DC
1090
1050 IF X(1)=X(2) AND X(2)=X(3) AND X(4 <5A
)=X(5) OR X(1)=X(2) AND X(3)=X(4)
AND X(4)=X(5) THEN 1060:ELSE 1070
1060 CHAR 1,36,5," 25":R=R+25:S3=1:GOTO <46
1530
1070 CHAR 1,36,5,"[2SPC]0":GOTO 1530 <25
1080 REM KIS SOR <50
1090 IF J#="KS" AND S4=0 THEN 1100:ELSE <BC
1100
1100 IF X(1)=X(2)<X(3)<X(4)<X(5) THEN 1 <1A
160:ELSE 1110
1110 IF X(1)<X(2)<X(3)<X(4)<X(5) THEN 1 <1E
160:ELSE 1120
1120 IF X(1)<X(2)<X(3)=X(4)<X(5) THEN 1 <E2
160:ELSE 1130
1130 IF X(1)<X(2)<X(3)<X(4)=X(5) THEN 1 <E6
160:ELSE 1140
1140 IF X(1)<X(2)<X(3)<X(4)<X(5) THEN 1 <58
160
1150 CHAR ,36,7,"[2SPC]0":GOTO 1530 <59
1160 CHAR ,36,7," 30":R=R+30:S4=1:GOTO <56
1530
1170 REM NAGY SOR <1B
1180 IF J#="NS" AND S5=0 THEN 1190:ELSE <8F
1230
1190 IF X(1)=X(2)-1 AND X(2)=X(3)-1 AND <1C
X(3)=X(4)-1 AND X(4)=X(5)-1 THEN
1200:ELSE 1210
1200 CHAR ,36,9," 40":R=R+40:S5=1:GOTO <39
1530
1210 CHAR ,36,9,"[2SPC]0":GOTO 1530 <64
1220 REM SANSZ <3A
1230 IF J#="S" AND S6=0 THEN X=X(1)+X(2 <E4
)+X(3)+X(4)+X(5):CHAR ,36,13,STR$(
X):R=R+X:S6=1:GOTO 1530
1240 X=0 <43
1250 REM 1 -> 6 <01
1260 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <FA
1270 IF J=1 AND SA=0 AND J=X(I) THEN X= <A6
X+X(I)
1280 NEXT I <BA
1290 IF J=1 THEN SA=1 <29
1300 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <84
1310 IF J=2 AND SB=0 AND J=X(I) THEN X= <54
X+X(I)
1320 NEXT I <3C
1330 IF J=2 THEN SB=1 <2C

```

```

1340 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <C7
1350 IF J=3 AND SC=0 AND J=X(I) THEN X= <1F
X+X(I)
1360 NEXT I <41
1370 IF J=3 THEN SC=1 <71
1380 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <02
1390 IF J=4 AND SD=0 AND J=X(I) THEN X= <E2
X+X(I)
1400 NEXT I <C0
1410 IF J=4 THEN SD=1 <74
1420 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <8C
1430 IF J=5 AND SE=0 AND J=X(I) THEN X= <F7
X+X(I)
1440 NEXT I <04
1450 IF J=5 THEN SE=1 <B9
1460 FOR I=1 TO 5:J=VAL(J#) <CF
1470 IF J=6 AND SF=0 AND J=X(I) THEN X= <3B
X+X(I)
1480 NEXT I <49
1490 IF J=6 THEN SF=1 <C2
1500 CHAR ,15,(VAL(J#)*2)-1,STR$(X) <AE
1510 Y=X:Q=Q+Y <05
1520 IF Q>63 THEN P=35 <C7
1530 NEXT U <40
1540 Q(K)=Q:P(K)=P:R(K)=R:Q(K)=Q <78
1550 Z(K)=Q(K)+P(K)+R(K)+Q(K) <53
1560 Q=0:P=0:R=0:Q=0:S=0:S1=0:S2=0:S3=0 <EE
:S4=0:S5=0:S6=0:SA=0:SB=0:SC=0:SD=
0:SE=0:SF=0
1570 NEXT K <3E
1580 REM EREDMENY-TABLÁZAT <D0
1590 PRINT "[SH/CLR]ICNTRL/1]IC=/A][9SH <D3
/][IC=/R][4SH/][IC=/R][5SH/][IC=/R
][4SH/][IC=/R][5SH/][IC=/R][6SH/][
IC=/S]"
1600 PRINT "[SH/-]JATEKOS[2SPC][SH/-]BA <2A
L [SH/-]BONUS[SH/-]JOBBI[SH/-]BONUS
[SH/-]OSSZESI[SH/-]"
1610 FOR I=1 TO JJ <60
1620 PRINT "[C=/Q][9SH/][SH/+][4SH/][I <F2
SH/+][5SH/][SH/+][4SH/][SH/+][5S
H/][SH/+][6SH/][IC=/W]"
1630 PRINT "[SH/-][9SPC][SH/-][4SPC][SH <F6
/-][5SPC][SH/-][4SPC][SH/-][5SPC][
SH/-][6SPC][SH/-]"
1640 NEXT <D9
1650 PRINT "[C=/Z][9SH/][IC=/E][4SH/][I <C0
C=/E][5SH/][IC=/E][4SH/][IC=/E][5S
H/][IC=/E][6SH/][IC=/X]"
1651 PRINT "[CNTRL/8]" <51
1660 FOR K=1 TO JJ <55
1670 CHAR 1,1,1+(K*2),LEFT$(A$(K),8) <9C
1680 CHAR 1,11,1+(K*2),STR$(Q(K)) <36
1690 CHAR 1,16,1+(K*2),STR$(P(K)) <70
1700 CHAR 1,22,1+(K*2),STR$(R(K)) <90
1710 CHAR 1,27,1+(K*2),STR$(Q(K)) <7D
1720 CHAR 1,33,1+(K*2),STR$(Z(K)) <3F
1721 NEXT <EC
1730 CHAR 1,1,15,"[CNTRL/9][3SPC]KOSZON <85
TOM A GYOZTEST!!![3SPC][CNTRL/0]"
1731 CHAR 1,6,17,"UJ JATSZMA ?[2SPC](I/ <D8
N)".
1740 GET A#:IF A#="" THEN 1740 <B5
1741 SCNCLR :CHAR 1,11,11,"VISZONTLATAS <F8
RA!!!"
1750 END <00
1760 REM JATSZMA-TABLÁZAT <C3
1770 PRINT "[SH/CLR]IC=/1]IC=/A][6SH/][ <FA
IC=/R][6SH/][IC=/R][3SH/][IC=/S]IC
=/A][12SH/][IC=/R][SH/][IC=/R][4SH
/][IC=/S]"
1780 PRINT "[SH/-][5SPC][SH/-]J-ESEK[IS <3C
H/-][3SPC][2SH/-]MESTERHARMAS[SH/-
J/[SH/-][4SPC]
1790 PRINT "[C=/Q][6SH/][SH/+][6SH/][I <7C
SH/+][3SH/][IC=/W][C=/Q][12SH/][IS
H/+][SH/][SH/+][4SH/][IC=/W]"

```

```

1800 PRINT "[SH/-]***[4SPC][SH/-]J2-ESEK <12
SH/-][3SPC][2SH/-]MESTERNEGYES[SH/
-][SH/-][4SPC]
1810 PRINT "[C=/Q][6SH/*][SH/][6SH/*][ <AB
SH/][3SH/*][C=/W][C=/Q][11SH/*][C
=/R][C=/E][SH/*][SH/][4SH/*][C=/W
]"
1820 PRINT "[SH/-]***[3SPC][SH/-]J3-ASOK <9E
[SH/-][3SPC][2SH/-]TELTHAZ[4SPC][S
H/-]J25[SH/-][4SPC]
1830 PRINT "[C=/Q][6SH/*][SH/][6SH/*][ <AD
SH/][3SH/*][C=/W][C=/Q][11SH/*][S
H/][2SH/*][SH/][4SH/*][C=/W]"
1840 PRINT "[SH/-]***[2SPC][SH/-]J4-ESE <9D
K[SH/-][3SPC][2SH/-]KIS SOR[4SPC][S
H/-]J30[SH/-][4SPC]
1850 PRINT "[C=/Q][6SH/*][SH/][6SH/*][ <C3
SH/][3SH/*][C=/W][C=/Q][11SH/*][S
H/][2SH/*][SH/][4SH/*][C=/W]"
1860 PRINT "[SH/-]***[SH/-]J5-OSOK[SH <D8
/-][3SPC][2SH/-]NAGY SOR[3SPC][SH/
-]J40[SH/-][4SPC]

1870 PRINT "[C=/Q][6SH/*][SH/][6SH/*][ <61
SH/][3SH/*][C=/W][C=/Q][11SH/*][S
H/][2SH/*][SH/][4SH/*][C=/W]"
1880 PRINT "[SH/-]*****[SH/-]J6-OSOK[SH <A2
/-][3SPC][2SH/-]KNIFFEL[4SPC][SH/-
]J50[SH/-][4SPC]
1890 PRINT "[C=/Z][6SH/*][C=/E][6SH/*][ <F0
C=/E][3SH/*][C=/X][C=/Q][11SH/*][C
=/E][C=/R][SH/*][SH/][4SH/*][C=/W
]"
1900 PRINT "[19SPC][SH/-]SANSZ[7SPC][SH <7A
/-][SH/-][4SPC]
1910 PRINT "[19SPC][C=/Z][12SH/*][C=/E] <45
[SH/*][C=/E][4SH/*][C=/X]"
1920 RETURN <48
1930 REM JATEK-LEIRAS <25
1940 PRINT "[SH/CLR][13SPC]K N I F F E <AD
L
1950 PRINT "[13SPC] <57
1960 PRINT "[DOWN]A JATEKOT MAX. 4 JATE <C8
KOS JATZSHATJA."
1970 PRINT "[DOWN]EGY JATEK 13 MENETBOL <E1
ALL."
1980 PRINT "[DOWN]EGY MENETBEN A JATEKO <0B
SNAK 3 DOBASRA VAN LEHETOSEGE, A M
ASODIK ES A HARMADIK DO-"
1990 PRINT "BASNAL TETSZOLEGES SZAMU KO <A6
CKA VALTOZAT-LANUL HAGYASAVAL."
2000 PRINT "[DOWN]MINDEN MENET UTAN EL <CB
KELL DONTENI, HOGY MELYIK SORBA KI
VANJUK BEJEGYEZTETNI AZ"
2010 PRINT "EREDMENYT." <F9
2020 PRINT "[DOWN]A 'KNIFFEL' KIVETELEV <0F
EL MINDEN FIGURA[3SPC]CSAK EGYSZER
JEGYZHETO BE. TEVES BE-"
2030 PRINT "JEGYZES ESETEN A MENET ERTE <B3
KELHETETLEN."
2040 PRINT "[DOWN]ERTEKELHETETLEN BEJEG <15
YZES = 0 PONT."
2050 CHAR 1,30,24,"[CNTRL/9][FLASH-ON]<E1
SPACE>[FLASH-OFF][CNTRL/0]"
2060 GET A#;IF A#<>" THEN 2050 <F6
2070 PRINT "[SH/CLR][DOWN]JELOLESEK ES <F2
JELENTESUK:"
2080 PRINT "[24C=/T]" <E3
2090 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]MH[CNTRL/0] <27
MESTERHARMAS -[2SPC][CNTRL/9]J4[2SP
C]J4[2SPC]J4[CNTRL/0][2SPC]J2[2SPC]J3
2100 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]MH[CNTRL/0] <A4
MESTERNEGYES -[2SPC][CNTRL/9]J4[2SP
C]J4[2SPC]J4[2SPC]J4[CNTRL/0][2SPC]J2
2110 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]TH[CNTRL/0] <B8
TELTHAZ[6SPC]-[2SPC][CNTRL/9]J2[2SP
C]J2[CNTRL/0][2SPC][CNTRL/9]J5[2SPC]
J5[2SPC]J5[CNTRL/0][7SPC]"

```

```

2120 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]KS[CNTRL/0] <9B
KIS SOR[6SPC]-[2SPC][CNTRL/9]J2[2SP
C]J3[2SPC]J4[2SPC]J5[CNTRL/0][2SPC]J3[
8SPC]"
2130 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]NS[CNTRL/0] <9B
NAGY SOR[5SPC]-[2SPC][CNTRL/9]J1[2S
PC]J2[2SPC]J3[2SPC]J4[2SPC]J5[CNTRL/0]
[7SPC]"
2140 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]K [CNTRL/0] <FA
KNIFFEL[6SPC]-[2SPC][CNTRL/9]J4[2SP
C]J4[2SPC]J4[2SPC]J4[CNTRL/0][
7SPC]"
2150 PRINT "[DOWN][CNTRL/9]S [CNTRL/0] <3A
SANSZ[8SPC]- BARMILYEN OSSZEALLITA
S
2151 CHAR 1,30,24,"[CNTRL/9][FLASH-ON]<5B
SPACE>[FLASH-OFF][CNTRL/0]"
2152 GET A#;IF A#<>" THEN 2151 <69
2160 PRINT "[SH/CLR][DOWN]JELOLESEK ES <FD
PONTSZAMOK:"
2170 PRINT "[24C=/T]" <5D
2180 PRINT "[CNTRL/9]MH[CNTRL/0] NESTER <18
HARMAS - A DOBAS OSSZERTEKE
2190 PRINT "[CNTRL/9]MH[CNTRL/0] NESTER <4C
NEGYES - A DOBAS OSSZERTEKE
2200 PRINT "[CNTRL/9]TH[CNTRL/0] TELTHA <03
Z[6SPC]- 25 PONT[10SPC]"
2210 PRINT "[CNTRL/9]KS[CNTRL/0] KIS SO <FC
R[6SPC]- 30 PONT[10SPC]"
2220 PRINT "[CNTRL/9]NS[CNTRL/0] NAGY S <CF
OR[5SPC]- 40 PONT[10SPC]"
2230 PRINT "[CNTRL/9]K.[CNTRL/0] KNIFE <7E
L[6SPC]- 50 PONT[10SPC]"
2240 PRINT "[CNTRL/9]S [CNTRL/0] SANSZ[ <B6
8SPC]- BARMILYEN OSSZEALLITAS
2250 PRINT "[DOWN]A MASODIK, ILL. MINDE <D0
N TOVABBI KNIFFEL- ERT 100 PLUSZ P
ONT JAR."
2260 PRINT "[DOWN]BAL OLDAL: A TABLAZAT <15
AKTUALIS SORABAN[2SPC]LEVO ERTEKE
T MUTATO KOCKAK OSSZERTEKE."
2270 PRINT "[DOWN]HA A BAL OLDALON 63, <4C
VAGY ANNAL TOBB[4SPC]PONTOT ER EL
A JATEKOS,35 JUTALOMPONTOT"
2280 PRINT "KAP." <1D
2290 CHAR 1,30,24,"[CNTRL/9][FLASH-ON]<F1
SPACE>[FLASH-OFF][CNTRL/0]"
2300 GET A#;IF A#<>" THEN 2290 <CE
2310 RETURN <21
2320 END <71

```



MIKROMÁGIA

Végtelen osztás

Az alábbi, C-64-re készült rutin bármely két szám hányadosát kiszámolja végtelen pontossággal, de a periodikusan ismétlődő szakaszokat nem veszi észre. A megszakítás F7-tel történik, bármely más billentyű leállítja a számítást. A műveletet A/B alakban kell beírni.

Lantos Zoltán

```

10 REM ***** <AD
20 REM ** VEGTELEN PON- ** <53
30 REM ** TOS OSZTAS ** <D1
40 REM ** LANTOS ZOLTAN ** <2A
50 REM ** ANONYMOUS ** <D7
60 REM ** SOFTWARE ** <32
70 REM ***** <91
80 : <79
90 PRINT "[SH/CLR]"; <2C
100 PRINT "[RIGHT]F7 -PAUSE" <BE
110 CLR :PRINT "[DOWN] KEREM A MUVELET <44
    ET :";:OPEN 5,0:INPUT# 5,A#:CLOSE
    5:S#=" HANYADOS"
120 IF VAL(A#)=0 THEN RUN <43
130 A=A+1:IF A<LEN(A#) AND MID$(A#,A,1 <75
    )="/" THEN B=A-1:GOTO 160
140 IF A=LEN(A#) THEN PRINT :PRINT " 0 <5A
    SZTAST KERTEM PL.:14/53":GOTO 110
150 GOTO 130 <1B
160 X=VAL(LEFT$(A#,B)):Y=VAL(MID$(A#,B <79
    +2,LEN(A#)):PRINT :S#=S#+"[10SPC]
    ";
170 IF Y=1 THEN PRINT S#MID$(A#,1,A-1) <58
    :GOTO 110
180 IF Y=0 THEN PRINT S#"HIBA":GOTO 11 <38
    0
190 PRINT S#MID$(STR$(INT(X/Y)),2,LEN( <00
    STR$(INT(X/Y))):A#="":PRINT ", ";
200 B=X-INT(X/Y)*Y:T#MID$(STR$(B/Y),3 <24
    ,1):IF T#<>". THEN PRINT T#;:GOTO
    220
210 PRINT MID$(STR$(B/Y),4,1); <00
220 G=(B-INT(B/Y)*Y)*10:B=G-INT(G/Y)*Y <01
230 IF B/Y=INT(B/Y) THEN PRINT "0":GOT <B8
    0 110
240 IF PEEK(211)=39 THEN PRINT :PRINT <72
    "[RIGHT]";
250 D#MID$(STR$(B/Y),3,1):IF D#<>". <5F
    THEN PRINT D#;:GOTO 270
260 PRINT MID$(STR$(B/Y),4,1); <C9
270 GET G#:IF G#="" THEN 220 <F8
280 IF G#="CF?" THEN POKE 198,0:WAIT <6C
    198,1:POKE 198,0:G#="":GOTO 220
290 PRINT :GOTO 110 <97

```

Old utasítás

Biztosan többekkel megesett, hogy egy rövid áramkimaradás lefagyasztotta a gépet, így Basic programjuk bennrekedt. Ilyenkor általában a POKÉ 2050,1:SYS 42291:POKE 45,PEEK(34):POKE 46,PEEK(35):CLR utasítássorozattal próbálkoznak. De ez csak NEW kiadása után hatásos, mivel csupán a Basic-tér elejét és végét állítja vissza. Reset után ez pont elég ahhoz, hogy programunk elszálljon.

Ezen próbál segíteni az alábbi rutin. Magát a programot ne vegyük fel lemezre, felesleges. Indítás után azonban bekér egy lemezt, amelyre felvesz egy OLD nevű fájlt. Ha véletlenül lefagy a gépünk, hajtsunk végre egy resetet, majd töltsük be ezt LOAD"OLD",8,1 utasítással, azután SYS 40880 paranccsal indítsuk el. Basic-programunk visszatér az összes mutatóval együtt, mintha le sem fagyott volna a gép.

Ez a rutin tehát olyan, mintha lenne egy NEW közömbösítő utasítás a gépen. Elég csak akkor betölteni, ha már bekövetkezett a baj.

Lantos Zoltán

```

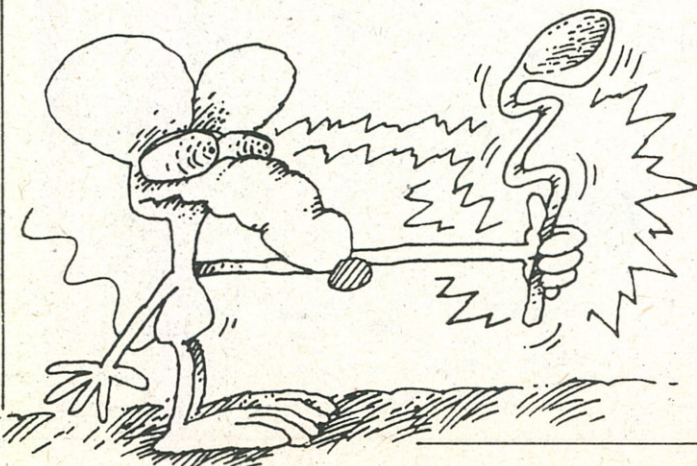
10 REM RENEW C=64 BY LANTOS ZOLTAN 'A <01
    NONYMOUS SOFTWARE-1990'
20 : <55
30 DATA 176,159,165,43,166,44,133,34, <35
    134,35,160,3,200,240,63,177,34,208
    ,249,152
40 DATA 56,101,34,170,160,0,152,101,3 <16
    5,197,56,208,2,228,55,176,41,72,13
    8,145,34
50 DATA 200,104,145,34,134,34,133,35, <9C
    177,34,208,213,136,177,34,208,208,
    24,165
60 DATA 34,164,35,105,2,144,1,200,133 <4B
    ,45,132,46,32,96,166,76,134,227
70 : <A8
80 PRINT "[DOWN]KEREK EGY LEMEZT":POK <56
    E 198,0:WAIT 198,1:POKE 198,0
90 OPEN 1,8,8,"OLD,P,W":FOR A=0 TO 77 <13
    :READ X:PRINT# 1,CHR$(X):NEXT :CL
    OSE 1
100 A$=CHR$(141)+"[2DOWN]":B$=CHR$(34) <1F
110 PRINT "[SH/CLR]";A$[UP]NEW"A$LOA <F6
    D"B$OLD"B$,8,1"A$[2DOWN]SYS 408
    80"A$LIST[HOME]";

```

A **MIKROMÁGIA** a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megoszthatják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftver módosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a számítógép használata könnyebbé, gyorsabbá, érdekesebbé és élvezetesebbé tehető, küldje el címünkre:

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

Értesítjük kedves olvasóinkat, hogy Bognár Ákos, Program rovataunk szerkesztője néhány hónapon át nem 13 órától 16 óráig, hanem 16 órától 18 óráig várja minden kedden a szerkesztőségben a Mikrovilág programozóit!



HARDEX

A HARDEX Kft.
tisztelttel értesíti Ügyfeleit, hogy
1990. szeptember 1-jével megnyitja

SZÁMÍTÁS- ÉS IRODATECHNIKAI BEMUTATÓ TERMÉT

Budapest XII., Városmajor u. 10. sz. alatt.

Telefon: 155-0319

Telefax: 155-3316

Nem várt fordulat!

A



compu TREND

októbertől már havonta
kétszer
kerül asztalára!

Az ez évben előfizetőknek
még a **régi** áron.

Ön a nyerő,
ha idén fizet elő!

Előfizethető:

Computerworld Informatika Kft.

Fekete Gizella
lapmenedzser

1536 Budapest, Pf. 386.

Tel.: 111-7917/25, 20.

Quick
SZOFTVER
compu TREND

**Ma
a
holnapról.**

Számítástechnikai hírlevelek
menedzsereknek.

Hardver, szoftver, távközlés;
táblázatok, grafikonok,
elsősorban a számítástechnika hazai
világából.

Előfizethetők:

Computerworld Informatika Kft.,
Fekete Gizella lapmenedzser
1536 Budapest, Pf. 386.
Tel.: 111-7917/25, 20.

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, kiírt, beszáradt printer és írógép
festékkazettáit. Vállalatunk eredeti amerikai
„MAC INKER TM” technológiával, amerikai gépekkel
és festékekkel vállalja **STANDARD** és **OCR**
minőségben valamennyi forgalomban levő
festékkazetta újrafestését regenerálással garanciával.
Karbonkazetták, továbbá

Canon

és **LEASER JET** cartridge-ok újratöltése szintén
megrendelhetők. Vidékre postai szállítással is.

WACH és Fla Kft.

1093 BUDAPEST, Bakáts u. 2/c
Tel./fax: 137-2344 Tx.: 22-3756 wach h

ENTERPRISE

felhasználók figyelmébe!

Otthoni és irodai munkákhoz az egyik legolcsóbb levél-
minőségű szöveg megjelenítés az ERIKA 3004 írógép.
Az írógép és a számítógép illesztését ajánljuk
4000 Ft + ÁFA áron.

Egyéb illesztési feladatok megoldását is vállaljuk. Meg-
valósított illesztések piacra vitelében közreműködünk.

IMPULZUS gmk

1221 Budapest Leányka u. 32.
Tel.: 226-5208

Airport '90

A cím akár egy újabb izgalmas tévéfilmé is lehetne. A műfaj már ismerős. Készülődés egy nem mindennapi repülőútra, hétköznapi problémákkal küzdő utasok és személyzet, szerelmek és munkahelyi gondok. No és valaki, egy kulcsfigura, aki miatt röviddel a felszállás után mindenki komoly veszélybe, embert próbáló helyzetbe kerül. A sérült gépet valahogy le kell hozni, az utasok életét minden technikai eszközt bedobva meg kell menteni...

Ferihegy parkolója zsúfolt, autósztusi hőség, turista csúcsforgalom. Az információ a repülőtéri felügyelőre várok. Az útlevél és vámvizsgálat ezúttal elmarad, máris kint vagyunk a betonon, egy öreg Volgánál.

– Először az irodámba megyünk – mondja –, sürgősen telefonálnom kell. Azután, ahová csak akarja.

– A toronyba szeretnék...

Az iroda hűvös, egyszerű, a kávé friss és forró, a vonal foglalt. Telefonálni itt sem könnyű. Az asztalon számítógép, a monitoron számtalan adat.

– A meteorológiai jelentés – mondja *Kocsis Péter* – Kutya meleg van, a levegő harminckettő, a beton negyvenegy fokos. De majd mutatok ennél valami sokkal érdekesebbet.

Végre bejön Siófok, azután pedig egy helyi hívás.

– Éppen hozzátok igyekszünk. Tíz perc, viszek egy újságíró is, öltözzetek fel rendesen! – hangzik az intelem a kagylóba, azután a magyarázat nekem: – Piszokul süti a nap a toronyt, nem csoda, ha elengedik magukat, oda úgyse mehet be senki.

Újra a Volga, zárt garázsajtó elé kanyarodunk.

– Itt őrizzük a csodaautókat. Két Saab, beépített számítógéppel. Látja a két hátsó kerék között, középen azt a harmadikat? Menet közben leengedik, és a segítségével mérik a fékhatást a betonon. Télen érdekes leginkább, amikor havas vagy jeges a beton, és nehéz eldönteni, hogy lefagyott-e vagy sem. Ha a harmadik kerék lent van, a két hátsó abroncs csak stabilizál, mint a gyerekbiciklinél a pótkerekek. Tükörjégen, százkiló-

lométeres sebesség mellett is pillanatok alatt megáll, nem farol, nem pördül meg. A számítógép méri az egyes pályaszakaszokon a fékezés határfokát, azután átlagol, s egy kis papírcsikon kiadja a tesztelés eredményét. Ezt továbbítják a leszálló repülőgépeknek, minden pilóta tudja, hogy a gépe mire képes, milyen talajviszonyok mellett tud biztonságosan leszállni, megállni.

A magyarázat végét már a kifutópálya betonján száguldva hallgatom. Rádió jelöli ki, mettől meddig mehetünk, hol kell megállnunk. Az Alfa 1 várópontnál rövid pihenő, míg fejünk felett leereszkedik, majd dübörögve újra felhúz egy Malév gépet.

– Gyakorlórepülő, biztosan fiatal a személyzet.

Az „átstartoló” után megkapjuk az újabb útvonalengedélyt egészen a torony lábáig. A hatalmas gólyalábon

álló, sokszögletű üvegkalitkába csupa tükrös lift repít. Nem végig, ki tudja, miért, marad még kétemeletnyi csigalépcső is. Rekkenő hőség után enyhe fuvallat, az irányítóteremben ventilátorok kavargják a levegőt.

Igen. Ilyennek képzeltem, meg persze láttam is hasonlót a filmekben. Hatalmas műszerpult, színes gombok, billentyűk, kapcsolók tömekege. Monitorok előtt forgószéken az irányítók, fejükön fülhallgató, szájuk előtt mikrofon. Feszült figyelem, sürgető hangok az éterből, majd pergő angol válasz: Roger, Roger...

– Izgatott vagyok. Szóval itt dőlnek el emberi sorsok, az itt ülők élete csupa kaland, hősiesség...

– Frászt! – mondja az egyik fiatal irányító. – Ne gondold. Az csak a filmekben van így.

Magától értetődő természetességgel tegez mindenki mindenkit, ez a szokás, s hála istennek velem sem tesznek kivételt.

– A mi munkánk sokkal prózaibb. Feladatunk az, hogy biztosítsuk a leszállóknak, hogy üres legyen a pálya, s felvilágosítsuk őket, mire számíthatnak. Szél, jég vagy olajfolt a betonon stb. Hivatalos megfogalmazásban ez úgy hangzik, hogy forgalmi tájékoztatás, meteorológiai jelentés, beszámoló a repülőtéri állapotok változásáról. Mi nem „hozzuk le” a gépeket, a pilóták döntenek, s ők szállnak le és fel. Mi csak segítünk. Az approach, magyarul a bevezető irányítás segíti rá a gépeket az úgynevezett végső egyenesre a beton előtt, de ezt sem kötelező



igénybe venni, nem is minden kapitány teszi. Látod azt a gépet? Ott szemben, előtted! Jól látja a pályát, szépen bekanyarodott és már le is száll.

– S ha mégis segíteni kell? Milyen számítógép...

– Itt a radaré a főszerep. Rádiótechnikai módszerekkel, tehát rádióhullámok segítségével irányítják a gépet. Az a fontos, hogy három fok a leszállópálya megközelítési síkja, azt kell eltalálni. Itt a monitoron láthatod, ez a mozgó, araszolható fehér-



folt a repülőgép, újabb és újabb iránymódosítással pofozgatják, míg egészen jó helyre nem kerül és le nem száll. De azért ne keseredj el, nálunk is kap némi szerepet a számítógép, gyere, mindjárt megmutatom.

Kicsit várnom kell, most mindenkinek dolga akad. Nem kérnek elnézést, természetes, hogy minden más háttérbe szorul, ha figyelni kell. Pattogó utasítások, a telefon is inkább vonít, mint csörög, időnként hangos koppanás. Egy laza mozdulattal dobják a hátuk mögött lévő faladékba a már nem szükséges „slejfniket”. Ez egy műanyag sín, olyasmí, mint a kisiskolások betűtartója, benne kartonlapon az induló vagy érkező gép minden adata, hogy ne kelljen semmit fejben tartani, hogy ne lehessen tévedés.

– No, nézzük – fordul újra felém a figyelem. – Ez a gurító radar monitorja, itt sokat segít a számítógép. Nagy ködben használjuk, mikor az orraig sem lát senki, se mi, se a pilóta. Biztos láttál már radarképernyőt, a keresett tárgy egy pillanatra felvillan, azután újra eltűnik, nem látható folyamatosan. Ezen a képernyőn egyfolytában kísérhető a guruló gép; a számítógép a memóriájában levő térkép alapján jó képszerkesztő módjára kirajzolja a radar által felvilágított képet. Sőt. Kiírja a zavaró pontokat is, például a környező tárgyak képét, vagy teszem azt, a tíz méternél magasabban lévő helikopter sem jelenik meg az ábrán. A szépen kirajzolt segédvonalakon könnyű eligazodni, s ha szükséges, a léptéket is változtathatjuk.

Kis magángép érkezik, amikor „padlót fog”, hangyáni pont csak a betonon. Egyre több az ilyen, üzletemberek jönnek-mennek, s vagy van tapasztalatuk a nemzetközi repülésben, vagy nincs. Az irányítók szerint gyakran az utóbbi az igaz, odakint könnyű megszerezni a „jogosítványt”, a tapasztalatokat már kicsit keservesebb. Rájuk jobban kell figyelni, fontos a bevezetési sebesség, mert lassan gurulnak az állóhelyig, s vigyázni kell, ki és milyen gyorsan jöhet utánuk. Ez a Charlie jó fiú – mondják –, gyakran jön, s nincs vele baj. Helló, Charlie...

Az eget fürkészve

Mindenki szeretne repülni. Ám ez a kiváltság nem sok embernek adatik meg. A pilótáktól és az állandóan úton levő üzletemberektől eltekintve csak kevesen engedhetik meg maguknak, hogy körülnézzenek a felhők birodalmában. Számítógéppel viszont valóra válhat az álom.

A Mikrovilág már többször foglalkozott repülőgép-szimulátorokkal. Most megpróbáljuk összefoglalni, melyik szimulációtól mit várhatunk, mire képes valójában, és hogy milyen géptípusra készült. Röviden ismertetjük a népszerűbb szimulátorok kezelését, billentyűkiosztását (természetesen csak a legfontosabbakat).

Flight Simulator

Ennek az egyik legősibb repülőgép-szimulátornak már több verziója is elkészült, szinte valamennyi géptípusra. Segítségével megismerked-

hetünk egy hatalmas utasszállító géppel, de választhatunk kisebb, kétfedelű gépet is; ekkor jóval egyszerűbb a manőverezés.

A programmal a világ összes tájára eljuthatunk. Több adatlemez is árusítanak, melyekről betöltve az aktuális helyszínt, gyönyörködhetünk a Fudzsi hólepte csúcsaiban, vagy akár becserkészhetjük a Grand Canyon legrejtettebb zugait.

Az először C-64-en megismert programmal több újság is foglalkozott, lefordították az eredeti használati utasítást is. Azóta számos géptípusra megjelent, például IBM PC-re

és Amigára, amelyeken a repülés jóval egyszerűbb, mint az előbb említett verzión.

ACE

A programmal vérbeli csatákat vívhatunk; választhatunk földi vagy légi célpontokat is. Először C-64-re készítették el, később Spectrumon is találkozhattunk vele. Második része egy kétképernyős, páros viadala is alkalmas program, amelynél nem a szimuláció, hanem inkább a légi csata került előtérbe.

Talán néhányan még emlékeznek a Spitfire '40-re, amely remek vadászgép-szimulátor. Grafikája rendkívüli, de nem volt túl szerencsés megoldás, hogy a műszerfal és a kilátás között mindig kapcsolgatni kellett, nem lehetett jól átlátni a helyzetet.

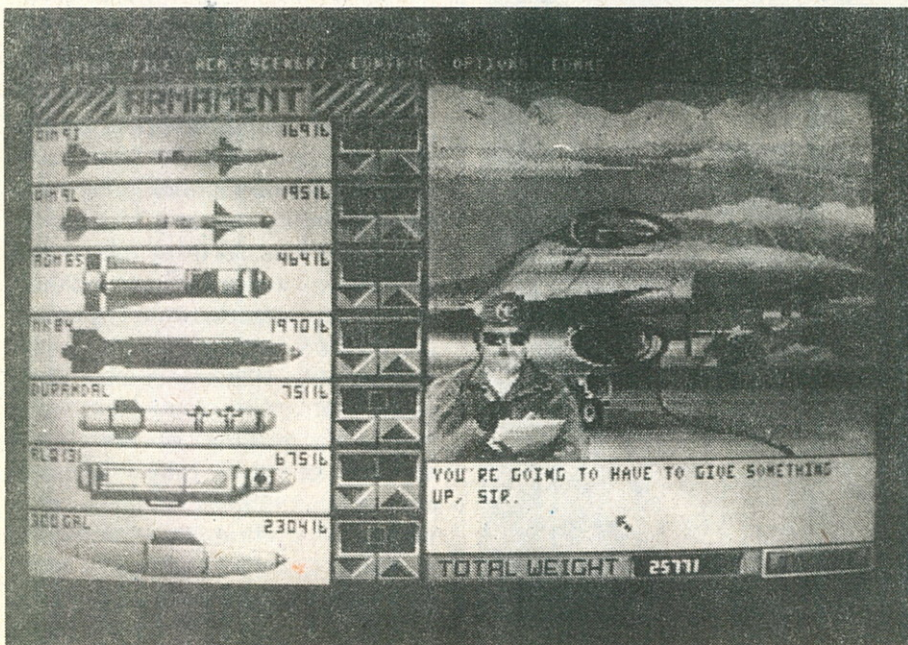
Amigán ismert még a Jet című játék is, ám nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Grafikája nagyon gyenge, kezelése rettentően bonyolult.

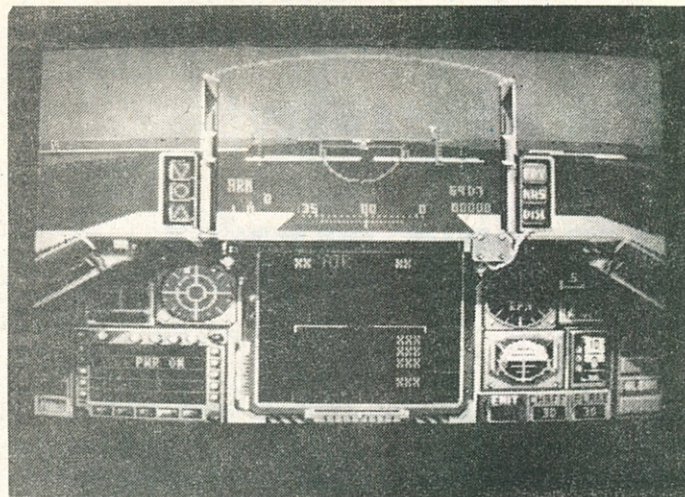
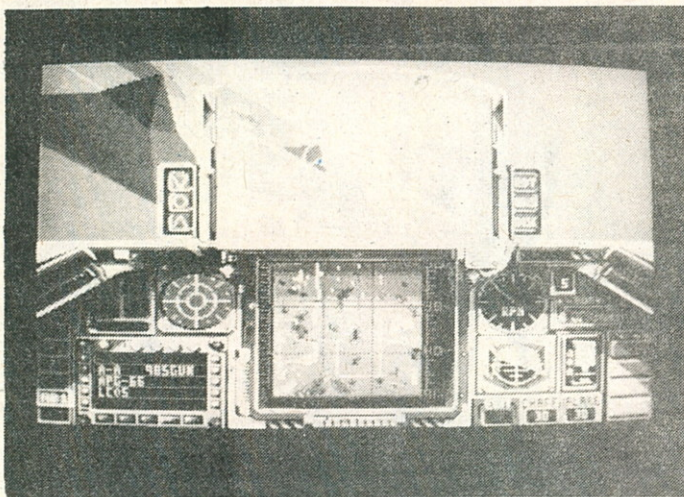
Interceptor

A program Amigára készült, de bizonyára más géptípusra is létezik. Bátoran állíthatom, hogy Amigára a legjobb szimulátor, amit valaha is látott a felhasználó. Grafikája, hanghatásai élethűek, képezelése eléggé gyors, a küldetések izgalmasak.

Billentyűzet-kiosztása:

- F1..F10 - sebesség
- visszanyíl - keréfkék ki/be
- Return - a fegyverfajta kiválasztása
- P - a játék megállítása
- ESC - a játék újraindítása
- Sh + ESC - főmenü
- Sh + E - katapult
- Sh + F - mentőkapszula (a negyedik küldetésnél)
- R - a radar hatótávolsága
- T - a céltárgy kiválasztása
- A - horog ki/be (leszállásnál)
- F - flare („magnézium-bomba” rakéta ellen)





- C - chaff (fémkonfetti, rakéta ellen)
- G - kerék ki/be
- J - az ellenség radarának zavarása
- M - térkép
- <> - lábkormány
- szám-billentyűk - nézőpontok

Még fel sem ocsúdhattunk az Interceptor nyújtotta bűvöletből, mikor megjelent a **Falcon**. Először mindenki mellette vokszolt, imponált a grafika, a gyönyörű hang, ám a szimuláció jóval tökéletesebb az előbbi programnál. Nagy előnye, hogy ha összekötünk két Amigát (a soros porton keresztül), akkor lehetőségünk van egymás ellen is játszani. És ez páratlan élmény!

A program nemcsak Amigára létezik, elkészítették a spectrumos verziót is. Az amigás változathoz kiadtak egy Mission Disket (küldetéslemez), amellyel más tájakon csatázhatunk.

Fighter Bomber

Ha a grafikát nézzük, akkor bizony bármelyik szimulátor elbújhat a Bomber mellett. A repülőgépek, műszerfalak rajzolata tökéletesen élthű. Sokféle küldetés közül választhatunk, a menük kivitelezésekor is gondosan jártak el a programozók. A küldetések előtt megtekinthetjük a megsemmisítendő objektumokat, információt hívhatunk le róluk.

A program elkészült Atari ST-re, Amigára, C-64-re és IBM PC-re is.

Billentyűzet-kiosztása:

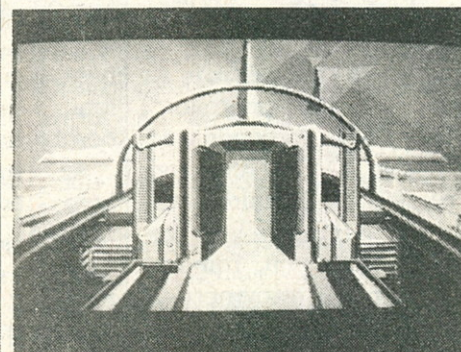
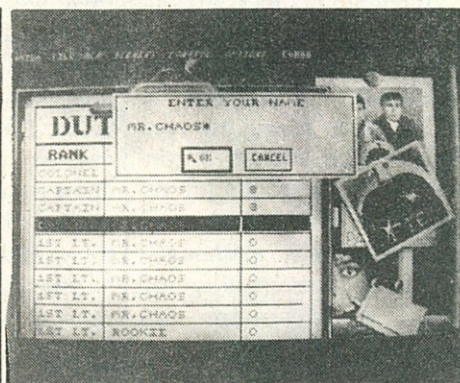
- 1...0 - sebesség
- F1...F10 - nézőpontok
- Return - a fegyverfajta kiválasztása
- R - a radar hatótávolsága
- U - az irány kiválasztása
- S - a légi céltárgy kiválasztása
- C - chaff
- F - flare
- visszanyíl - a földi céltárgy kiválasztása
- G - kerék ki/be
- W - kerékfék ki/be
- B - légfék ki/be
- Sh + E - katapult
- ESC - kilépés

Retaliator

Az egyik legújabb program, amely valóban szépre sikerült. A kétlemes játékban sok-sok küldetés közül választhatunk, számos olyan funkciót érhetünk el a repülőgépen, amilyenekkel más szimulátoroknál nem találkozhattunk. A program Atari ST-re és Amigára elkészült, de valószínűleg más géptípus is büszkélkedhet vele.

Billentyűzet-kiosztása:

- F1...F10 - a nézőpontok megválasztása
- 1...0 - nézőpontok
- ESC - katapult



- Return - a fegyverfajta kiválasztása
- +, - - sebesség
- A - automata pilóta ki/be
- B - kerékfék ki/be
- F - szárnyfék ki/be
- G - kerék ki/be
- J, K, M - az irányítás megválasztása: joystick, billentyűzet vagy egér
- P - a játék megállítása
- R - a radar hatótávolsága

- bá

Navigációs rendszerek

Tartsuk az irányt!

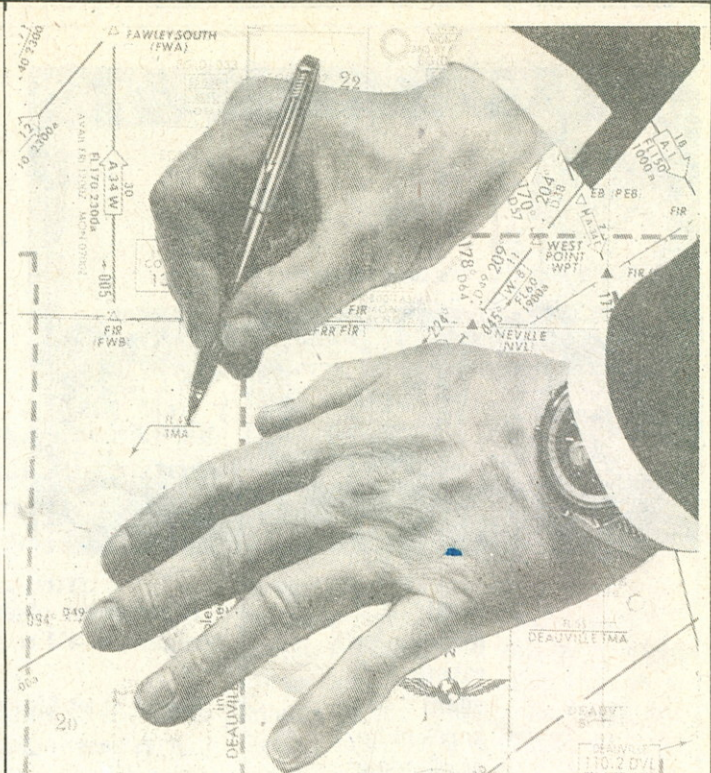
Napjainkban a világ polgári légi forgalma többé-kevésbé egységes elvek alapján épül fel, legalábbis, ami a navigációt illeti. Valamennyi állam kijelöli azokat a légi útvonalakat (légi folyosókat), amelyeket a nemzetközi forgalom rendelkezésére bocsát, s gondoskodik a biztonságos repüléshez, illetve a pontos navigációhoz szükséges földi berendezések telepítéséről és folyamatos (24 óras) üzemeltetéséről.

A jelenleg használatos rendszerben a légi folyosók meghatározott pontjain (többnyire ott, ahol az útvonal iránya megváltozik, tehát a „töréspontokon”) **VOR–DME** rádióadók találhatóak. A **VOR** (Very High Frequency Omnidirectional Radio Range – igen magas frekvenciájú, mindenirányú rádió iránymérő-állomás) segítségével a repülőgépen elhelyezett műszer azonnal és egyértelműen mutatja a repülőgép mindenkori irányát az adott **VOR** állomástól. Ha a repülőgép vevőberendezése két **VOR** állomás frekvenciájára van hangolva, akkor a repülőgép földrajzi helyzetét is pillanatok alatt meg lehet határozni. A **VOR** mellé telepített **DME** adó segítségével (Distance Measuring Equipment – távolságmérő berendezés) a pilóta folyamatosan látja műszerén, milyen távolságra van a **VOR** adótól, miután a vevőberendezés

folyamatosan méri a repülőgép és az adóállomás között „közlekedő” elektromos hullámok visszaverődésének idejét.

Bonyolultabb a helyzet, amikor a gép az óceán vagy nagy kiterjedésű, lakatlan vidék fölött repül. Itt nincsenek **VOR–DME** adók, ám a pontos navigációt biztosítani kell. Még a második világháború idején kifejlesztették a ma használatos rendszerek (**DECCA**, **OMEGA**, **LORAN**) alapelvét, és segítségükkel az angolok rendkívül pontosan irányították gépeiket nagy távolságokra. Így tudták végrehajtani a Németország elleni, éjszakai precíziós bombatámadásait is.

Az egyik – manapság igen elterjedt – rendszer, a **LORAN** (Long Range Navigation – hosszú távú navigáció) a hiperbola-navigáció elvén működik (akár csak a **DECCA** vagy az **OMEGA**). A matematikában ismert, hogy a hiperbola olyan görbe(pár), melynek bármelyik pontját és a két fókuszpontot összekötő távolságok közötti különbség állandó. Ha egy hiperbola mindkét fókuszába egy-egy adóállomás helyezünk, s a két adóállomásról egy időben leadott rövid impulzusok beérkezése közötti időkülönbséget egy repülőgépről lemérjük, akkor meg tudjuk határozni azt a hiperbolagörbét, amelyen a repülőgép a mérés pillanatában repül. Ha



Jeppesen navigációs térkép (VOR–DME, NDB irányadókkal)

egy harmadik állomást is bekapcsolunk a rendszerbe (amely nagyjából egyenlő oldalú háromszöget alkot az első kettővel), akkor az ebből az adóból beérkező jelek időkülönbsége meghatároz egy másik hiperbolagörbét. A két görbe metszéspontja megadja a gép földrajzi helyzetét.

A **LORAN** rendszer adóállomásai igen nagy távolságra képesek sugározni jeleiket, ezért elsősorban az óceánok térségében előnyösek, ahol a rádióhullámokat nem zavarja a terep egyenlőtlensége. (Az első felhasználó a haditengerészet, majd a kereskedelmi hajózás volt.)

A **LORAN** előtt az utat a repülésben való alkalmazáshoz a mikroelektronika fejlődése – sőt, forradalma – nyitotta meg, és ma már nemcsak a nagy utasszállítókon, hanem a kis motoros gépeken is megtalálható. Az amerikai gyártmányú **NORTHSTAR M1** típusú **LORAN NAVIGATOR** berendezés súlya például mindössze 2 kg, energiafogyasz-

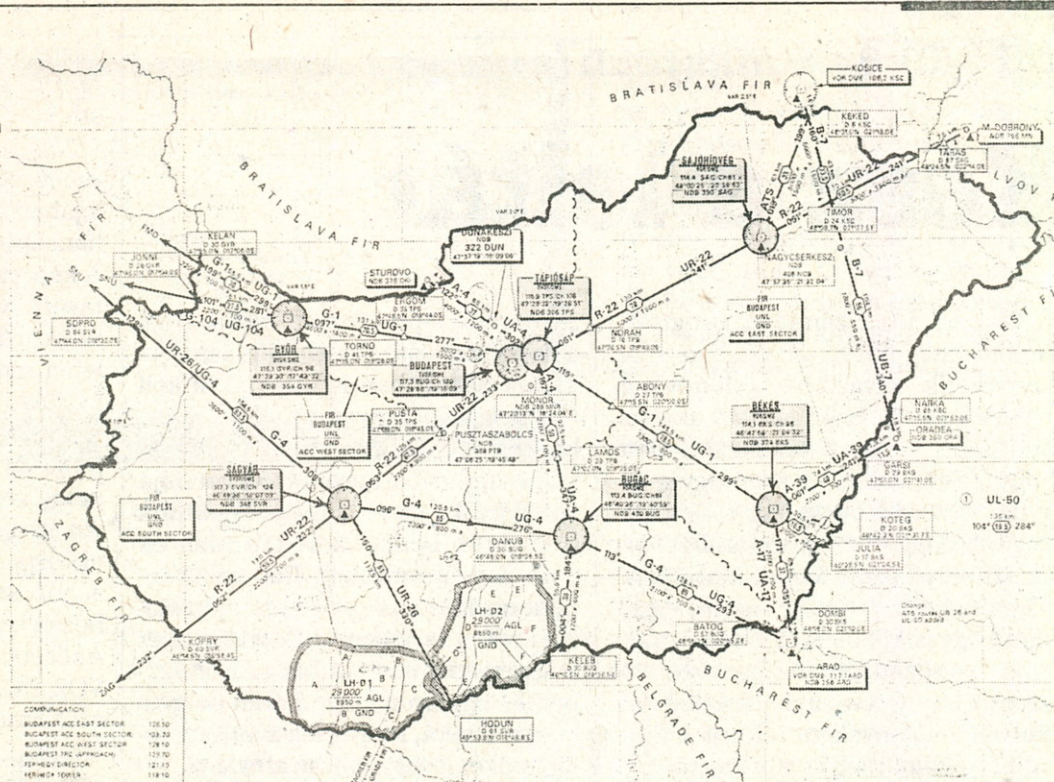
tása 16 W, mérete pedig 5x16x32 centiméter. Milyen lehetőségek nyílnak meg a pilóta előtt, ha beszerelteti gépébe a 3000 dollár értékű **LORAN NAVIGATOR**-t?

A berendezés először is több mint húszezer, előre beprogramozott, földi navigációs pont koordinátáit tárolja. E pontok egyharmada repülőter (legalább 600 méteres kifutópályával), a többi az előljáróban már említett **VOR–DME** állomások telepítési helye, illetve az **NDB** (Non-Directional Beacon – irányítatlan sugárzású rádióadó) berendezések helye. Navigációs pontok továbbá az egyes légi útvonalak metszéspontjai, ezenkívül a készülék tulajdonosa is betáplálhat 250, neki „tetsző” pontot. A gyári programozásnál figyelembe veszik, hogy a felhasználó milyen régióban kíván közlekedni a géppel (például csak az Egyesült Államokban vagy Európában vagy más földrészen). Érdekességként említjük, hogy a világ jelenleg legkorszerűbb fedélzeti

elektronikájával ellátott utasszállítója, a B-747-400-as komputerébe a Föld valamennyi jelentősebb navigációs pontja be van táplálva.

A LORAN NAVIGATOR pillanatok alatt megadja a repülőgép aktuális helyzetéből bármely betáplált navigációs ponthoz repülendő mágneses irányszöget és távolságot. Ezt az adatot akár a hangárban álló gépben is megtudhatja a pilóta. Ha repülés közben a gép eltér az útvonalról, akkor a LORAN jelzi az eltérés mértékét. A műszer érzékenysége állítható: legnagyobb pontossága egy vonalnyi kitérés esetén 60 méter. Előnye még, hogy a LORAN gyakorlatilag semmilyen összeköttetésben nincs a hagyományos VOR-DME állomásokkal, ugyanis a számítógépbe ezek telepítési helyének földrajzi szélessége és hosszúsága van betáplálva.

A nagy utasszállítókhöz hasonlóan, a „kis” LORAN-ba is be lehet programozni a repülési tervet, húsz navigációs pontig. Egy tíz útszakaszos (töréspontos) útvonal beprogramozása mindössze öt percig tart. A komputer kiszámítja azt a pillanatot, amikor az adott törésponton meg kell kezdeni az irányváltoztatást. Ha a gépnek robotpilótája is van, akkor rákapcsolható a LORAN, s így automatikusan követi a repülési tervet; a pilóta feladata csupán az ellenőrzés. (Beavatkozni csak akkor kell, ha a földi irányítás kér útvonalmódosítást.) A LORAN műszerfalról folyamatosan leolvasható a következő navigációs pont irányszöge, az attól való távolság, a pont eléréséig számított idő percen, valamint a repülési iránytól való eltérés mértéke, a föld feletti sebesség, a magassági szél erőssége és iránya. A berendezés megadja a legközelebbi repülő-



Magyarország légi folyosói és navigációs pontja

tér legfontosabb adatait (irányszög, távolság, tengerszint feletti magasság, pályahossz, irány, rádiófrekvenciák stb.), ami vész helyzetben különösen nagy segítséget jelent a pilóta számára. A LORAN akár repülés közben, akár a földön azonnal meg tudja határozni a gép földrajzi helyzetét is (hosszúság és szélesség másodperces nagyságrendben). Egy kapcsolásra a távolság sorrendjében le hívja a géphez legközelebb eső húsz navigációs pontot, azok valamennyi adatával együtt.

Az Egyesült Államok területén jelenleg nyolc LORAN adóállomás-rendszer található. Ha a gép átrepül egyik zónából a másikba, a LORAN NAVIGATOR automatikusan átkapcsol az új frekvenciára (erre természetesen figyelmezteti a pilótát). Miután a NORTH-STAR M1 típus kisgépek számára készült, programozása eltér a nagy utasszállítók fedélzeti számítógépeitől. Az adatbázist csak a gyártó cég tudja módosi-

tani (például ha megváltozik egy adóállomás frekvenciája, vagy megnyílik egy új repülési útvonal). A nagy légitársaságok viszont navigációs szolgálataik révén maguk is elvégezhetik ezt a feladatot, s naprakészen tarthatják fedélzeti komputereik adatbázisát.

A LORAN elvéhez hasonlóan működik az OMEGA berendezés (bár az előbbi jóval korszerűbb). Az OMEGA rendszert az amerikai légierő számára fejlesztették ki, hosszú távú, világméretű repülésekhez, s hozzáférhetővé tették a polgári légi forgalom számára is. Tény, hogy az OMEGA rendkívül költséges (hiszen igen sok adóállomásból áll), de mint tudjuk, a katonai szemléletben ez másodlagos szempont.

A jövő egyik útja az INS (Inertial Navigation System – inerciális navigációs szisztéma), melynek alapelve szintén nem új. Gyakorlatilag az inga és a több szabadságfokú pörgettyű kombinációjáról van szó, illetve annak a fizikai tör-

vényszerűségnek a felhasználásáról, hogy az inga mindig a Föld középpontja felé mutat, a pörgettyű pedig megtartja helyzetét. Az INS nem más, mint három, rendkívül precíz gyorsulásmérő, melyek állandóan mérik és regisztrálják a repülőgép bármilyen irányú gyorsulásait, így meghatározható, milyen irányban, milyen sebességgel mozog. Az INS-sel a repülőgép képes a Föld bármely részére elnavigálni, külső segítség nélkül. (Az INS rendszer egyik magyar úttörője volt a második világháború idején Lóczy Sándor repülőmérnök-alezredes, ám berendezése akkor még túl nagy súllyal és terjedelmel bírt.)

A repülőgépek (és más közlekedési eszközök) navigációját alapvetően a műholdas rendszerek forradmasítják (ezek részben már működnek). Széles körű elterjedésük a forgalmi repülésben a 90-es évek elejére várható.

Mi van a csomagban?

Kész a leltár

A Novotrade „Számlázó programrendszerét” nagy vonalakban már ismerhetik olvasóink (Mikrovilág, 1990/18. szám, Szoftverek a szalonból). Most alkalom kínálkozott arra, hogy „testközelből” is szemügyre vegyük. A programcsomag több, egymástól független programból áll, ezeket egyenként fogjuk kipróbálni, megvizsgálni, terveink szerint egyet sem hagyva ki közülük. A Novotrade több változatukat fejlesztette ki, szem előtt tartva a különböző felhasználói igényeket. Jelezni fogjuk mindig, hogy melyik változatról van éppen szó, bár ezek általában csak jelentéktelen apróságokban térnek el egymástól, így amit az egyiknél tapasztalunk, a másiknál is többnyire helytálló. Elsősorban a vállalkozókhoz szólnunk, hiszen felhasználóként ők jönnek leginkább számításba. Közöttük bizonyára lesznek majd olyanok, akik szívükhöz (és zsebükhöz) közelállónak érzik egyik-másik programot, melyek futtatásához egyébként nem is kell más, mint egy C-64-es, egy tévé meg egy floppy-meghajtó.

A Számlázó programrendszerből most két programot emelünk ki: a számlázót és a számlakészítőt, arra gondolva, hogy logikailag is ezek alkotják a programcsomag gerincét. Arról nem is beszélve, hogy a vállalkozókat „sújtó” egyik legkellemetlenebb feladat ma a számlakészítés, amelyet – mint látni fogjuk –, ügyesen megoldhat egy egyszerű C-64 is.

Hat fogás

A programoktól joggal várhatja el minden potenciális felhasználó, hogy különösebb előképzettség nélkül, egy rövidke leírás alapján is futtathatók legyenek, mert különben segítség helyett csak komplikálnák az amúgy sem egyszerű könyvviteli számlaviteli teendőket.

Mi is ezt az elvet követtük, és laikus módon közelítettük meg az

„ismeretlen” programot, tudva, hogy a számlakészítés minimális ismereteinek birtokában is minden ki kell hogy derüljön a program futtatása közben.

A számlázó program több verziója közül az 1.4-gyel nem boldogultunk (reméljük, bennünk volt a hiba és nem a programban). Bár az ilyenfajta csökönység nem jó ajánlólevél azok szemében, akik eddig csak a szomszédjuknál láttak számítógépet, és egy ilyen kaland után megesküsznek arra, hogy még zsebszámológépüket is kivágják az ablakon.

Ugyanígy jártunk a számlakezelő program 2.0 verziójával. Ez elindult ugyan, de a dátum begépelése után (amit semmilyen trükkkel nem lehet kikerülni) jól megdolgoztatta a floppyt, majd kimúlt (mintha csak egy SYS 64738 lett volna beépítve a programba).

Több szerencsénk volt a számlázó program 4.3 verziójával. Ez valóban kezes báránként viselkedett; nem is tudtunk kifogni rajta. Készítői nyilván a kezdőkre számítva klasszikus „idiotensicher” megoldásokat építettek a programba, így teljesen bizton-

ságos lett. (Nem „eszi” meg például szám helyett a betűt, vagy fordítva stb.)

Nos, a LOAD "SZÁMLA",8 paranccsal betöltöttük a programot (valójában egy behívó programot). RUN hatására a program tovább töltődik. A képernyőn először a színek beállítására vonatkozó utasítások jelennek meg (a négy funkcióbillentyűvel lehet megadni a keret, a háttér és a kétféle képernyőszalag színét). A program ezután tovább töltődik, majd az aktuális dátumot kell begépelni, végül az adatlemez behelyezését kéri a gép. Ez új lemez is lehet, ekkor a program először a működéséhez szükséges adatállományokat hozza létre, ami eltart egypár percig. A directoryt megnézve a VEVO1, VEVO2, MUNK1, MUNK2 és AZON nevű szekvenciális és relatív fájlokat találtuk.

A számlák elkészítéséhez teljes magyar karakterkészlet áll rendelkezésre, az ékezetes kisbetűket a Commodore billentyűvel, a nagyokat a CTRL billentyűvel lehet előállítani.

A következő lépésben a számla kitöltőjének adatait (név, cím, telefonszám, adószám, a bankszámla száma, valamint a számlázás sorozatjele) kéri a program, majd rákérdez arra, hogy az adatok rendben vannak-e. Igenlő válasz esetén a képernyőn megjelenik a menü.

Összesen hat „fogás”-ból lehet válogatni a kurzorral lépegetve: a számla kitöltése, a költségvetés

S Z Á M L A					
Mizse Lajos Lajosmizse Só Telefon: 123-4567 Adóig. száma: 54545454 Bankszla száma: 131313131313	A megrendelő: Rózsa Sándor Hortobágy Sikátor 2		Szám: 960002		
Fizetés módja: átutalás	Számla kelte: 1990.08.15.	Teljesítés ideje: 1990.08.15.	Fizetési határidő: 1990.08.30.		
Tételszám és megnevezés	Menny- M.e.	Meny- nyiség	Egységre jutó anyag(Ft)	Jutó munkaóra	ö s s z e s e n anyag(Ft) munkaóra
Rózsa Sándor ostora					
RYRYR					
Karikás ostor Bórből	2	24.0	300.00	160.00	7200.00 4032.00
					ö s s z e s e n : 7200.00 4032.00
Munkadíj (4032.00 óra x 24.- Ft)					96768.00
Anyagköltség					7200.00
Összesen AFA nélkül:					
AFA 25%					

VEVŐ NYILVÁNTARTÁS

A készítés időpontja: 1990.08.22.

Megnevezés	Cím
1. Kovács István	1231 Budapest Kossuth Lajos utca 21.
2. Monitor Kiszövetkezet	1022 Budapest Bástya köz 8.
3. Nagy József	9099 Győr Écsai út 103.
4. NOVOTRÁDE ZC ARUHAZ	1136 Budapest Balzac utca 35.
5. Program KFT	7699 Pécs Rendszer tér 3.
6. Számítástechnikai Intézet	1119 Budapest

számlázása, a számla ellenőrzése, a számla nyomtatása, a számlaösszeállítás és a programból való kilépés között.

A pénz átutalva

A számla kitöltését roppant egyszerűnek találtuk: soronként be kell írni a megrendelő nevét, címét, a számla és a teljesítés keltét, a fizetési határidőt, valamint a végösszeget (esetleg kerekítve), és természetesen mindannyiszor RETURN. Lehetőség van arra, hogy az állandó megrendelő adatait a program tárolja, így azokat nem kell mindig újra beírni. A program ugyanakkor azt is nyilvántartja, hogy a fizetés átutalással lesz-e vagy sem. Gyenge pontja viszont, hogy hibás adatbevitelnél az egész képernyőoldalt újra be kell gépelni az első betűtől az utolsóig (ha csak RETURN után sikerült észrevenni a hibát).

A program automatikusan 15 napos fizetési határidőt ajánl, de ezt kívánság szerint lehet módosítani. A számla elkészítéséhez meg kell még adni a leszámlázott munka áfa-kulcsát, a munka tételszámát, megnevezését, a mennyiségi egységet, a fajlagos munkaigényt, óradíjat, anyagértéket, az elvégzett mennyiséget. A számla végére és elejére még néhány sornyi szöveg is írható.

Mivel a 4.3-as verzió építőipari tevékenységhez készült, az áfa-kulcsot 0 vagy 25 százalékban adja meg a program, de okkal gyanítjuk, hogy az általános célú 1-es verzió ettől eltekintve mindenben megegyezik ezzel a változattal.

A számla végösszegét olykor különböző tételekkel módosítani is kell. A program erre is kínál megoldást, ráadásul a beírt tételhez néhány szavas indoklás mellékelhető. Miután a

számla elkészült, a program magától visszatér a menühöz.

Bizonyára a felhasználó érdekeit hivatott szolgálni az a megoldás, hogy a számla tartalma a „programból való kilépés” hatására mentődjék lemezre. Mi azonban hiányoltuk a közvetlen archiválási lehetőséget, ami könnyen megoldható lett volna például úgy, hogy egy meghatározott billentyű lenyomásával a számla automatikusan átmásolódik a lemezre. És ha már a „hibáknál” tartunk: kissé zavaró, hogy a menühöz nem lehet akárhonnán, akármikor visszatérni.

A hibás számla kitörlése a rendszerből meglehetősen nehézkes, mivel az adatokat még egyszer be kell gépelni, még hozzá negatív előjellel.

A program Basic nyelven íródott, futási sebessége ellen nem lehet kifogást emelni. A képernyő is jól tervezett, áttekinthető, könnyen kezelhető, a grafikai megoldások tetszetősek.

A számla kinyomtatásához elegendő a menüből kiválasztani a megfelelő funkciót, és választ adni arra a kérdésre, hogy lapdobással készül-e a számla, avagy nem, mire a nyomtatás azonnal elkezdődik. Kár, hogy a számla nem jelenik meg a képernyőn, és arra sincs lehetőség, hogy közben meggondoljuk magunkat, ha esetleg mégsem akarnánk nyomtatni. Ha mégis ezt a funkciót választottuk, kénytelenek vagyunk valamit kinyomtatni, hogy visszajuthassunk a menühöz.

A számlaösszeállítás keretében egy előre meghatározott időszakra a gép kinyomtatja az összes számla főbb adatait, köztük a megrendelő nevét és a számlázott értéket. Itt megint rossz, hogy nem lehet a listát előbb megnézni a képernyőn, s csak aztán dönteni, hogy ki legyen-e nyomtatva. (Igaz, a Commodore 64 grafi-

kus lehetőségei ezt a megoldást nemigen támogatják, bár a számla ellenőrzése ellenpélda erre.)

Egészében véve a program (6000 forintba kerül) jó és hasznos, elvégez minden számlázási és nyilvántartási feladatot. Nem nehéz megtanulni, egy fél óra nekünk is elég volt, hát még annak, aki amúgy is tudja, hogyan kell a számlát elkészíteni.

Késedelmi kamat

A számlázó program édestestvére a számlakezelő, melynek 2.1 verzióját futtattuk le. Ez is 6000 forintba kerül, a kettő együtt pedig már 10 ezerért megvásárolható. A két program jól kiegészíti egymást.

A számlakezelő program is gazdag menüt kínál, emellett szinte mindegyik funkciója nyomtatással van egybekötve, ezért meglehetősen papírigényes. A vevőnyilvántartást meghíva azonnal nyomtatni kezd, miközben a képernyőn látszik a menü. A papíron a vevők neve és címe jelenik meg.

A termék- és munkatétel-nyilvántartó rész előbb a rendezés módjára kérdez rá (amely lehet a termék, illetve a munkatétel száma, vagy a megnevezése, vagy az áfa mértéke), választás után pedig kinyomtatja az így létrehozott listát.

A program a befolyt követeléseket is nyilvántartja. A sorszám alapján kiírja a számla adatait a számla keltével, a vevő nevével és a kifizetés időpontjával. Utána rákérdez, hogy a teljes összeg befolyt-e, ha nem, nyilvántartja a részfizetést. Szükség esetén kinyomtatható egy meghatározott időszakra vonatkozó árbevétel, és hasonlóan listát készít a lejárt fizetési határidőkről is.

Lehetőség van még a késedelmi kamat nyilvántartására és kinyomtatására, az áfa nyilvántartására; ezekről listát nyomtat a program. Észrevételt itt legfeljebb csak azzal kapcsolatban lehet tenni, hogy a képernyőn látható dolgok nincsenek összhangban azzal, ami a nyomtatóból éppen kikerül.

A program különlegessége, hogy felszólító levél írását is lehetővé teszi fizetési késedelem esetén.

A programcsomag „felbontását” következő számunkban folytatjuk.

Bányai Ferenc

Operakalauz

A hét legérdekesebb és legrangosabb műholdas tévéműsora kétségkívül a Carmen című opera az osztrák egyes programon. Ezt a művet 1873 márciusában mutatták be Párizsban, ahol igen vegyes érzelmekkel fogadták. Egyrészt hangos siker (különösen a karzat ifjúsága tombolt), másrészt értetlenség fogadta. Bukásnak ezért nem lehet nevezni, de a vélemények sokáig megoszlottak. A legbizonytalanabbak a kritikusok voltak. Már a harmincadik előadás is lezajlott, s még mindig azon vitatkoztak, vajon marandó érték-e a Carmen, vagy csak afféle szappanbuborék? Nos, az idő megmutatta, hogy a zeneértő és zenerajongó párizsi aranyifjúságnak lett igaza. Az operát több mint száz éve szakadatlanul játszószák, a legjobbak éneklék, s mára már kétségtelenül ott szerepel a halhatatlan művek listáján.

Az alkotót, Georges Bizet-t azonban nagyon megrázta, letörte operája különös fogadtatása. Olyannyira, hogy el is hagyta Párizst, s vidéken keresett megnyugvást. Két évvel a bemutató után súlyos szívrohamot kap. Az elsőt túléli, ám a roham másnap megismétlődik, és néhány óra alatt végez a mindössze harminchét éves zenei óriással.

Szeptember 29., szombat

21.00



Skarlát utca

Szombat esténként általában két filmet is láthatunk ezen a csatornán. A ma esti a „Scarlett Street”, amelyet az éjszakai film előtt a Homályos zóna című magazin követ. Ez a népszerű műsor amolyan magyarázatféle is. Segít megérteni, élvezni a filmet, miközben idegen világba, a fantázia, a morbid humor, sőt esetenként még a horror birodalmába is elvezet. Minden sztori külön kis csemege, igazi meglepetés a szombat esti szórakozást kereső tévénezőnek.

Október 6., szombat

3.00



Áttáncoljuk az éjszakát...

Egy hangulatos szombat esti bulin igazán jó szolgálatot tesz a műholdas tévé. Nem kell magnó és lemezjátszó, nem kell kisezer lemez vagy szalag, drága hangfalak, amittől bedilizik a szomszéd. Itt a Music TV, izgalmas, néhol erotikus éjszakai clipjeivel, amelyek amellet, hogy biztosítják a talpalávalót, pont elegendő fényt is adnak az összesimulóknak a tánchoz...

Szeptember 30., vasárnap

21.50



Carmen

Az operakedvelők számára ünnepnap a mai, igazi ingyencsökkentéssel szolgál nekik az osztrák tévé. Bizet remekművét, a Carment közvetítik a csodálatos szépségű Staatsoper-ből, a karmester C. Kleiber. A szereposztás szenzációs: a női főszerepet Jelena Obrazcova, a férfi szerepeket pedig Placido Domingo és Jurij Mazurok éneklék.

Október 7., vasárnap

7.00



Gyerekműsor

Legalább vasárnap hagyj aludni! – hangzik az elkeseredett szülői óhaj, ha csemeténk már hajnali hétkor ott lovagol a hasunkon az ágyban. Nos, a műholdas tévé segíthet abban, hogy lopjunk magunknak még egy kis időt a reggeli lustálkodásra. A kölyök nézi a Fun Factory című érdekes rajzfilmekből álló műsort, mi pihenünk, mindenki jól jár. Azért, mint minden élvezetnek, ennek is vannak következményei. A műsor közben ugyanis vonzóbbnál vonzóbb reklámok kínálják a legújabb Barbie bábát, a színváltós autót és még ezernyi apróságot, amit azután szemünk fénye könnyörtelenül kicsikar belőlünk...

Október 1., hétfő

16.00



Foci

Egy jó férj mindig szívesen otthon marad a gyerekekkel délután, míg neje a fodrásznál vagy a kozmetikusnál csücsül. Feltéve, ha... Ha van foci a tévében, sör a hűtőben és a gyerek alszik. Hölgyeim, uccu, a program adott, egykét üveg árpalé nem túl költséges, s ha ebéd után elég későn tesszük le a csöppset, van rá esély, hogy még nem ébred fel, mire férjurunk a munkából megtér a családi fészekbe...

Október 8., hétfő

7.00



Reggeli híradó

Minden reggel híradóval köszönti nézőit a Super Channel, melyben a legújabb világpolitikai információk mellett a legutolsó üzleti hírek is helyet kapnak. Részletes időjárás-jelentés (összehasonlíthatjuk a hazai előrejelzéssel, hátha így el tudjuk dönteni: vigyünk ernyőt vagy ne?) után a brüsszeli hírolvasó stúdióból Európa legfrissebb eseményeiről számolnak be a kontinens lakóinak – tehát nekünk is.

Október 2., kedd

0.10



Hotel

Ha kedd van (s nem tudunk aludni, vagy nem kell másnap munkába menni), akkor akár szerdáig is várhatunk, ha éjjel irodalmi műsort akarunk nézni és hallgatni, Balzac és Victor Hugo nyelvén. A Hotel című összeállítás éjfél után kezdődik, s mai témája a novella. Vendégek: Jean-Baptiste Niel és François Thibaux. Ezek a csöppet sem közönséges novellisták igazán erőteljes karaktereket teremtettek írásaikban, mindahnyiunk örömére.

Október 3., szerda

21.35



Színházi órák

Minden héten jelentkezik a műsor a francia nyelvű színházi világ előadásával. Ma Victorien Sardou komédiáját, a Madame Sans Gêne-t adják, melynek rövid története a következő: az élelmes mosólányka, Catherine Hubsher elcsavarja Sergeant Lefebre fejét, aki annak rendje és módja szerint el is veszi feleségül. Húsz évvel később a férfi marsall lesz, de ehhez a pozícióhoz már nem felel meg a felesége neveltetése és modora...

A Napóleon idején játszódó könnyed darab igazán jó nyelvröplés, természetesen haladóknak.

Október 4., csütörtök

10.00



Wrestling

A név szabad stílusú birkózást jelent. Ennek a furcsán vad és sajátos sportnak világbajnokságot is rendeznek, ahol bolygónk legjobbjai tekerik le egymás fülét, helyezik át az ellenfél orrát a háta közepére...



Október 5., péntek

17.45



Mi fő a fazékban?

Megtudhatjuk, ha megnézzük a rövid, alig negyedórás kis műsort. Akiben van vállalkozó kedv és valami különlegeset akar készíteni vacsorára, az papírral és ceruzával üljön a képernyő elé. Híres francia szakácstól hallhat egy jó receptet, sőt láthatja is, hogyan készül a finomság, amelyet természetesen franciás ízléssel és rafinériával kell tálalni is...

Október 9., kedd

13.00



Tenisz

Többórás élő közvetítéssel kedveskednek a teniszsport rajongóinak Berlinből, az Európa-bajnokság színhelyéről.



Október 10., szerda

10.00



Mozilátogatás

A mozirajongók tudják, hogy milyen fontos a filmben a zene. Számos örökzöld dallamot filmekből ismertünk meg, egy-egy nagy filmrendező kérésére a leghíresebb zenészek is szívesen vállalkoznak kísérőzene komponálására. Ez a félórás összeállítás a mozifilmek világába kukkant be, a friss mozgóképek között keresi az új slágereket.

Október 11., csütörtök

23.00



Késő esti hírek

Akik elalvás előtt még egyszer szeretnék átfutni a legfontosabb híreket, azoknak ez a tízperces műsor erre jó lehetőséget kínál. Címzavakban értesülhetnek a nap leglényegesebb eseményeiről, mielőtt álomra hajtának a fejüket. Sajnos a manapság gyorsan változó és sokszor békétlen világban a címzavak sem túl jó altatószerek...

Október 12., péntek

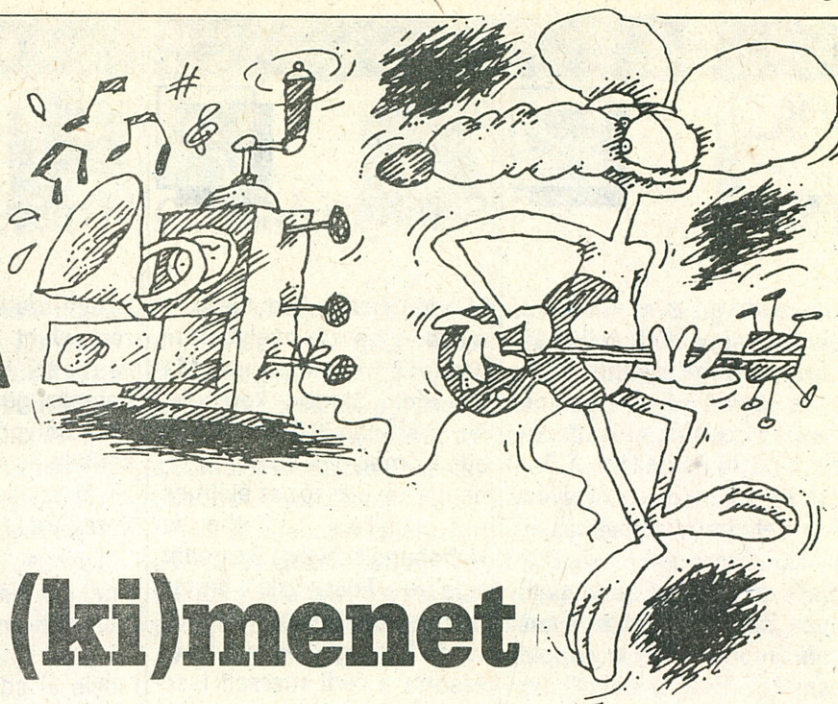
19.00



Hétfégi programajánlat

A hétvége programjának összeállításakor a sportrajongóknak jó szolgálatot tehet ez a félórás műsor, hiszen renehartya-csiklandozó képekkel csábit a képernyő elé, a legkülönfélébb sportágak szombat-vasárnapi eseményeit vetítve előre.





Erőltetett (ki)menet

A német egyesülés feletti örömben nem mindenki osztozik. Gondoljunk csak azokra, akik például megszoktak és megszerettek valamely terméket az NDK-ból, s most úgy néz ki, változtatniuk kell vásárlási szokásaikon. A politikai változások megítélésében gyakorta dominál a subjektivitás.

Rovatunk e fejezetében természetesen nem azon fogunk tépelődni, hogy eztán majd ki szállit nekünk jóféle Trabantokat olcsón, és kizárólag két ütemmel. Van „bitsarockba” való termék is, amely eddig az NDK-ból jött, s nem tudni, jön-e még, és ha igen, mennyibe kerül majd.

Regentmánia

Azon olvasóink, akik az aktív zenélést az ősidőkben (értsd: a hatvanas években) kezdték meg, bizonyára találkoztak ezzel a névvel: Regent. A magyar rockkorszak hajnala az NDK-ból való erősítőkon hasadt.

Ez a megállapítás nem csak képzavar; nem is egészen igaz, hiszen a menők már akkor Marshall, Vox

vagy Selmer feliratú ládák előtt tépték a hürokat. (Ennyi idő távlatából bevallható, hogy bizony nem egyszer csak a felirat meg a huzat volt márkás, ám a doboz valamely jókezü magyar „pákász” művét rejtegette.)

Drágák voltak a Regentek, s az általuk kibocsátott hang minősége és erőssége sem árukkal, sem pedig tömegükkel nem volt arányos: a zenekari cuccot hurcoló személyzet sűrűn megemlékezett a konstruktorok le- és felmenőiről. Néha lehetett kapni Regentet, mégpedig forintért – ez volt a legfontosabb akkóriban.

Ha manapság ellátogatunk valamelyik szárnyát próbálgató zenekar koncertjére, mintha mi sem változott volna. Keletnémet erősítőkről szól a zene: a

Vermona-sorozat újabb tagjai népszerűek hazánkban. E termékcsoport fejlesztése valamivel hatékonyabban folyt és jobban követte a korszerű produktumok által meghatározott irányt, mint mondjuk a keletnémet autóipar.

Sok-sok bekezdést szenteltünk eddig már a Frankfurtban megrendezett zenei vásároknak. Ám egyszer sem említettük, hogy

a keletnémet erősítőket és hangszereket hatalmas standon mutatták be. Így volt ez az idén is, s a rengeteg erősítőt látva azon töprengtünk, hogy mi lesz velünk, ha a két ország Németország egyesül.

Nagy kérdés, hogy lesz-e még Vermona, s ha igen, mennyibe fog kerülni. Egyelőre nem tudjuk a választ. Inkább azt tesszük, amit hasonló esetben má-

Atari forintért

Aláírták a szerződést: az Atari és a Novotrade Rt. között megszületett az a megállapodás, amely szerint a Novotrade az Atari kizárólagos disztribútora Magyarországon.

Rovatunk olvasói bizonyára örömmel fogadják ezt a hírt, hiszen ez azt jelenti, hogy végre forintért és folyamatosan lehet majd kapni a midistúdiók alapjául szolgáló, beépített midivel rendelkező Atari-gépeket.

Az Andrassy út 40-ben nyíló üzlet vezetője, Varga András szerint az Atari-boltban a teljes Atari-kínálat kapható lesz, tehát a midis gépcsald is, az ST-ktől a Megakon át a TT-kig, továbbá az IBM-kompatibilis gépek, valamint az XT-kompatibilis Portfolio és tartozékai.

E bolt megnyitása minden bizonnyal új lendületet ad a midizés elterjedésének. Feltéve persze, hogy a gépek árszintje – lapzártáig nem kaptuk meg az árlístát – elviselhető lesz a komputeres zene rajongóinak.

M. S.

sok is: gondolatban megváltoztatjuk vásárlási szokásainkat, mintha a forint konvertibilis lenne. Képzletben elindulunk bevásárolni a nagy világpiacra, ahol minden kapható.

Torzítás nélkül

Ha erősítőt választunk, sok-sok szempontot illik figyelembe venni. Az, hogy a hangminőség nagy hangeronél is kiváló legyen, szinte természetes. Fontos továbbá, hogy milyen hangszerhez akarunk „ládát” venni.

Más a konstrukciója a gitárerősítőknek, mások a basszusgitárokhoz tervezett erőlködők, és megint másképp rakták össze a szintikhez szánt cuccokat. Az biztos, hogy a szintikhez kell a legigényesebb berendezés, hiszen egy billentyűs hangszerből manapság a dobtól az orgonáig mindenféle hangszín megszólalhat, széles sávú átviteli igényvel és kitűnő minőségben.

Szempont lehet, hogy a ládát gyakran hurcoljuk magunkkal, vagy csak ritkán mozditjuk el a helyéről. Ha a hordozhatóság az előbbre való, néha engedni kell a hangminőség rovására.

Általában a szintik sztereokimenettel rendelkeznek, s a szokványos erősítők monók, így elveszhet a hangszer egyik fontos szolgáltatása.

Hasznos, ha az erősítőbe effektet (például digitális zengetőt) építettek. Ezzel színesíthető a szintik hangzása (a legfontosabb effektek a legújabb hangszerekben már „gyárilag” benne vannak).

Az alábbiakban néhány olyan erősítőt ismertetünk, amelyek a szintetizátorok igényesebb megszólaltatá-

sára alkalmasak. Közöttük lesznek ismert gyártóktól valók, s persze akad majd olyan is, melynek előállítójáról Európának ezen a felén eddig még nem hallottunk.

(Az árakat forintban adjuk meg, ami természetesen nem jelenti azt, hogy ezek az erősítők nálunk mind kaphatók, és azt sem, hogy ha egyszer kaphatók lesznek, mennyibe kerülnek majd.)

Alligator

Szintrehozható erősítőből kétfélet hoz forgalomba a londoni székhelyű Alligator cég. Az egyik a 200 W-os Drum combo, ára 70–80 ezer forint körüli. Két 10 inches, kilenc bemenetes hangszórót tartalmaz. Három csatornájának mindegyike négysávú equaliserrel rendelkezik.

120 W-os a másik erőlködő, amelyet nem kimondottan a szintiseknek találtak ki, de nekik is ajánlható. Ára „mindössze” 40–50 ezer forint, hangszórója csak egy van, melynek átmérője 10 inch.

Gorilla

A Gorilla nevű amerikai cég 10 wattos GB20-as berendezése mind basszusgitár, mind pedig szintierősítésre alkalmas. Ára kb. tízezer forint, egyetlen bemenete van, hangszórója 8 inch átmérőjű.

Másfélszer ennyibe kerül a 35 wattos GB70-es, amely két bemenetű, több szabályozógombbal is bír, hangszórója 12 inches.

Marshall

5301: ez a típusjele annak az erősítőnek, amely a világhírű gyártó legkisebb terméke szintik megszólal-



tatására. Nagyjából 12 ezer forintba kerül. 12 wattos tranzistoros erősítője 25 wattos hangszóróra (a nyugatnémet Celestion gyártja) dolgozik.

A 8015-öst már többre szánták, ami az árából is sejthető: körülbelül 60 ezer forint. Hangminősége kitűnő: elsősorban színpadi alkalmazásra való. Négycsatornás, egyenként „gain” szabályozóval. A kimenet előtt négysávú „mester” equaliser található.

Vox

Az amerikai Vox Ltd. hazánkban sem ismeretlen termékei közül a Q sorozat két tagját szánták a szintiseknek. A harmincezer forint körüli árú Keyboard 50-es 50 W-os, hangszórója 12 inches. Három csatornáját hat bemeneten (csatornánként egy „high” és egy „low”) lehet megközelíteni. Mechanikus és Accutronic zengetővel fegyverezték föl.

A Keyboard 100-as szakasztott olyan, mint az 50-es, azzal az apró különbséggel, hogy hangszórója 15 inches és 100 wattos a kimenete. Na és persze drágább is (kb. 40 ezer forint).

Roland

A végére hagytuk a Roland termékeit, amelyeket ha-

zánkban a céget képviselő Intermusica Kft. árul.

A JC-55-ös új tag a szintierősítők sorozatában. Ára ötvenezer forint körül van. Két 8 inches hangszórója van, kórus és zengető effektel szerelték föl.

Nyolcvan wattos a sorban következő JC-77-es, amely két 10 inches hangszóróval rendelkezik, a megszokott szabályozógombok mellett megtalálhatók a sztereo vonalkimeneti jackek. Ára megközelítően hetvenezer forint.

Négy effektel (zengetővel, torzitóval, vibratóval, kórusal) szerelték föl a 120 wattos JC-120-ast, amely a legnagyobb a sorban, s ennek megfelelően két 12 inches hangszóróval rendelkezik. Ára százezer forint körüli.

* * *

A fenti felsorolás távolról sem teljes. Amennyit bizonyára elértünk, hogy olvasóinkat meggyőztük: Európában bő a kínálat még az olyan specialisnak mondható termékekből is, mint amilyenek a szintetizátorokhoz szánt erősítők.

Itthon egyelőre könnyű a választás: maradnak a boltokban még kapható Vermona-család tagjai, vagy a kissé nehezebben elérhető Roland-termékek.

Mester Sándor

ADOK- VESZÉK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

C-64-re előadók kazettán
utántöltősen 100 Ft/db:
— DESTROYER!
— DOBO!
— ROBOCOP
— TEST DRIVE 3
Az alábbiak 150 Ft/db:
— VENDETTA! (THE LAST
NINJA 3)
— STEALTH FIGHTER
Más, lemezes programok
kazettán, pályánként
10 Ft! Sima, egyrészes
programok 8 Ft/db!
2300 programról
válaszborítóiban
listát küldök.
Pintér Balázs,
2030 Érd, Petőfi S. 113.
Tel.: 26/45-106

Ha C-64-esed van,
és szereted a jó
minőségű programokat,
akkor írd!
C-64-es programokat
adok lemezen és kazettán.
Pl.: THE LAST NINJA I-II,
DEFENDER OF THE CROWN,
TEST DRIVE I-III,
BARD'S TALE IV,
CALIFORNIA GAMES,
SHOOT EM UP CONST.
KIT. stb. ...
Válaszborítóiban
listát küldök.
Ifj. Csörgő László,
3441 Mezőkeresztes,
Ságvári u. 6.

C-16, Plus/4-es
programokat eladok
kazettán és lemezen.
Az ár: 8 Ft/db.
Listát küldök.
Szepesi Gábor,
2660 Balassagyarmat,
Rákóczi út 81.

Super AMIGA programok,
extra lehetőségek,
olcsón árak,
udvarias kiszolgálás.
Ez a PROSOFT.
Cím: 4300 Nyirbátor,
Pf. 78-35

Enterprise tulajdonosok!
A legújabb programokat
megrendelhetitek!
SOUND-TRACKER EP-ra,
kiegészítő programok,
több száz hangszerrel.
Fantasztikus hangzás!
CSAK NÁLAM!
Válaszborítóiban lista.
Cím: Sándor József,
7150 Bonyhád,
Bezerédi u. 41.

Csak egyben eladó:
C-64, 1541/II, magnó,
15 db program kazetta,
200 db program lemez,
Action Replay MK5+ és
Super Games Cartridge,
1 db joytich, könyvek +
egyebek.
Irányár: 57 000 Ft.
Pankász Viktor,
7633 Pécs,
39-es Dandár u. 5/B.

C-64-re '89-es és a
legfrissebb '90-es játék-
felhasználói és demo
programok lemezen eladók.
Lista válaszborítóiban.
Csere is!
Double Item,
5502 Gyomaendrőd,
Micsurin u. 30/1
Tel.: 76/31-983

C-64-re a legújabb
programok is, lemezzel
együtt eladók.
Csak 85 Ft/db!
(Új DS, DD lemezeken)
700 lemezből választhat!
Listát válaszborítóiban
küldök.
Oláh Lajos, 3014 Hort,
Kossuth L. út 147.

Commodore-64 számítógép,
1541-es floppy, magnó,
2 db cartridge,
2 db joystick,
120 db lemez,
40 db kazetta,
2000 db program és
könyvek eladók.
Szabó Csaba,
2364 Ócsa,
Üllői út 28.

5,25 inches DS/DD lemezek
eladók, 390 Ft/doboz.
Nagy tételben árengedmény!
Horváth Ferencné,
1147 Budapest,
Gyarmat u. 90.
Tel.: 163-4807

C-16-ra, C+4-re, C-64-re
szívnálalal játékprogramok,
oktatóprogramok nagyobb
mennyiségben eladók.
Listát válaszborítóiban
küldök.
Suweid Abdul,
IX., Ráday u. 40. I. 7.
Tel.: 137-1061

C-64-re felhasználói
programok eladók!
Válaszborítóiban
listát küldök!
Cím: 1124 Budapest,
Vas G. u. 5.
Telefon: 166-1542
Telefax: 166-0002

C-16-os, C+4-es
szívnálalal programok
Lemezen és kazettán
olcsón eladók.
1990-es játékok és demók.
Válaszborítékot kérek.
Tisóczki Tamás,
6100 Kiskunfélegyháza,
Tanácsköztársaság u. 35.

TV Computer 64K és
64K + programokat
adok-veszék-cserélek.
Ezer program.
Felbélyegzett
válaszborítékot kérek.
Molnár János,
H-5000 Szolnok,
Jászi F. út 10. VI/25.

Szövegszerkesztést,
adat rögzítést IBM XT,
Commodore gépeken
vállalok, 15-20 Ft/db.
Cím: Hepbály Tibor,
6114 Bugac,
Kecskemét u. 2.
Tel.: 76-72651

C+4, magnó, 1541 II
floppy, 2 joystick +
2 interfész + 1000 program
31 000 Ft-ért eladó.
Lőrinczi Konrád,
2400 Dunaújváros,
Kommunárszk krt. 27. I/2.

HP Laserjet II/P.
készlet kiárusítása.
Ár: 139 000 Ft + ÁFA!
Cím: Földesy Péter,
2120 Dunakeszi,
Damjanich út 8.

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

AMIGA 500, RAM bővítő,
külső drive, 3,5 lemez
(110 Ft) eladó.
Szivovicsza Ernő,
6771 Szőreg, Szerb u. 30.
Tel.: 62/55-061

C-1541-II Drive eladó.
Orlai Bence,
1092 Budapest
Erkel u. 6.
Tel.: 137-0524

Enterprise 128 + magnó +
játékok, sürgősen eladók!
Ár megegyezés szerint.
Tel.: 134-4871,
18 óra után.

VC 1541/II (13 000) +
68 db lemez (4000)
eladó.
Együtt 16 000 Ft.
Laszli Csaba,
5700 Gyula,
Mágoctsi u. 6.

AMIGA 500, RAM bővítő
512K (11 000 Ft) eladó.
Zalai Zsolt,
2145 Kerepestarcsa,
József A. u. 119.

Spectrumhoz keresek
interfészt és nyomtatót.
Árajánlatokat:
2700 Cegléd, Sas u. 31.,
Soós Gábor

3,5 inches 2S2D diskek
(99 Ft/db) eladók.
Tel.: 176-2912

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

Postába kiáltott szó

Kellemes meglepetés ért a minap: csöngött a szerkesztőségi telefon, és egy udvarias férfihang tudakozódott a Posta Központi Hibabejelentőjéből egyik cikkem felől. Mint elmondta, olvasta Taccsvonal című írásomat, melyben elpanaszolom, hogy abban az esetben, ha nem a postától vesz az ember telefonkészüléket, nincs egyszerű dolga. Süket a telefon, és süket fülekre talál a segélykiáltás is, a posta csak a vonalat, s (érthető módon) a tőle vett készüléket javítja, ha másról vásároltam, másnál keressék orvoslást „hardver” bajomra. Igen ám, de hogyan döntsem el, mi a rossz éppen? Egyetlen megoldás a tartalék készülék: bedugom, s kiderül, melyik a ludas: a vonal vagy a telefon?

Az udvarias szakember sem tudott jobbat tanácsolni, mégis, továbbra is kellemes meglepetésként értékelem hívását. Ugyanis azt kérdezte, várok-e valamilyen reakciót, magyarázatot a postától cikkemre, miben lehet a segítségemre. Elámultam. Mégiscsak hatalom a sajtó – mit a sajtó, a Mikrovilág! –, odafigyelnek a szavára, orvosolni szeretnék a felemlegetett panaszokat. Megrészegültem. Én, aki annyit szidtam a postát, visszanyertem a hitemet! Mégsem hiábavaló a harc, egy rövidke, alig egyoldalas cikkekre is megmozdul valami!

Gyarló emberi tulajdonság a telhetetlenség, én sem vagyok jobb a Deákne vásznánál. Sorolom tovább a bajokat.

Tisztelt Posta! Változatlanul rossz környékünkön (Budapest) az összes tele-

fonfülke (különösen a távhívásra is alkalmas készülékek), úgy tűnik, mégsem a feltörések, lopások voltak minden baj okozói. Az impozáns, zárható fekete pénzesdobozok ott diszlegnek a készülékek alatt – a lakótelepen eddig egyet se tört fel a kutya se, pedig pofonegyszerű Elzett záruk csábitják a garázdákat –, mégsem lehet telefonálni! Változás csupán annyi, hogy már a telefonkönyvet sem tudjuk használni. Mivel az említett fekete ládikák miatt képtelenség kinyitni a könyveket. De mégse tessék hívni a szerkesztőséget, mert tudom, újra egyet fogunk érteni! Minek a könyv, ha úgyse használható a készülék, nem igaz?

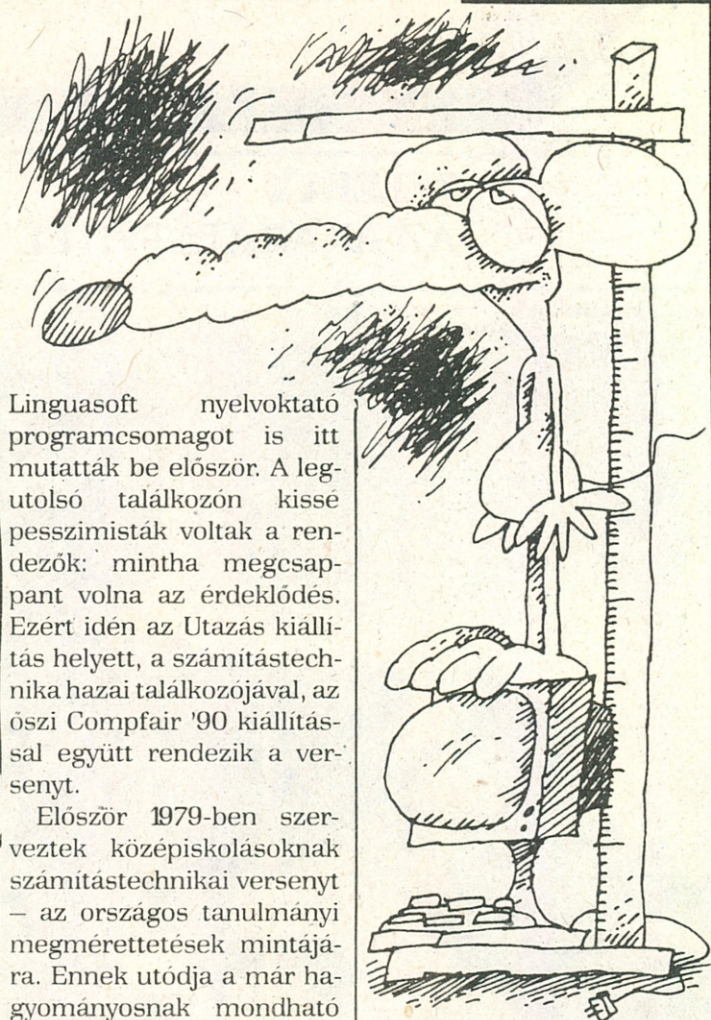
– dy

Megmértetés

A számítástechnikának, a programozásnak megvan a maga szépsége. Sokak számára nemcsak hasznos időtöltés, hobbi, de szenvedély is. Ők időről időre összemérhetik tudásukat.

Minden tavasszal az Utazás kiállítással egy időben rendezték meg az Országos Mikroszámítógépes Találkozót, ahol diákoknak egyéni és csapat programozói versenyt hirdettek különböző kategóriákban (például matematika, fizika, biológia, kémia, nyelv, humán stb.), amelyen oktató- vagy a tanulást segítő programokkal lehetett bemutatkozni. A tárgyi pontosságán túl értékelték a grafikát, a hangeffektusokat, a témaválasztást, az ötletességet is.

Ezekon a versenyeken már az elmúlt években is számtalan, később fényes karriert befutott szoftver tűnt fel, többek között a



Linguasoft nyelvoktató programcsomagot is itt mutatták be először. A legutolsó találkozáson kissé pesszimisták voltak a rendezők: mintha megcsapant volna az érdeklődés. Ezért idén az Utazás kiállítás helyett, a számítástechnika hazai találkozójával, az őszi Compfair '90 kiállítással együtt rendezik a versenyt.

Először 1979-ben szerveztek középiskolásoknak számítástechnikai versenyt – az országos tanulmányi megmértetések mintájára. Ennek utódja a már hagyományosnak mondható Nemes Tihamér verseny. Évente közel kétezren jelentkeznek, és az iskolai első forduló után – ahol kisebb algoritmusokat kell írni, programhibákat megkeresni – a legjobb nyolcvan-száz diák jut a második fordulóba. Itt már egy teljes programot kell elkészíteni a tervezéstől a megírásig és élesztésen át a tesztelésig és dokumentálásig. A gyakorlat az, hogy mindenki a maga választotta számítógépen és programnyelven dolgozik. Az összemérhetőség kedvéért azonban többnyire nyelv- és gépfüggetlen feladatot találnak ki. A versenyeken az utóbbi években megfigyelhettük az IBM PC-k előretörését; a legtöbben ezt a számítógépet részesítették előnyben.

Hivatalosan csak a harmadik és a negyedik osztályosok feladatait értékelték, a kisebbek csak „vendégként” próbálgatták ere-

jüket. Ennek ellenére a legjobban sikerült művek között egy-két elsős, másodikos munkája is mindig ott volt. Célszerű lenne nekik is megadni a hivatalos részvétel lehetőségét.

A verseny első tíz helyezettje – a tanulmányi versenyek hagyományainak megfelelően – mentesül a matematika és/vagy számítástechnika egyetemi, főiskolai felvételi vizsga alól.

A felsőfokú intézményekben rendezik meg a hagyományos Tudományos Diákköri Konferenciákat. Ezen az egyetemisták, főiskolások minden évben a tanterven felül végzett kiemelkedő munkáikról adnak számot. A számítástechnikához kapcsolódó vagy azt felhasználó dolgozatok közül a legjobbakat külön jutalmazza a Neumann János Számítástechnikai Társaság is.

–mea



KONTIPAX

TELEFAX

AZ AKARATÁTVITEL TECHNIKÁJA



Canon FAX-120



KONTIPAX

Cím: H-1149 Budapest, Egressy út 20.

Tel.: 251-4888, Fax: 252-5768, Tx: 22-3855