

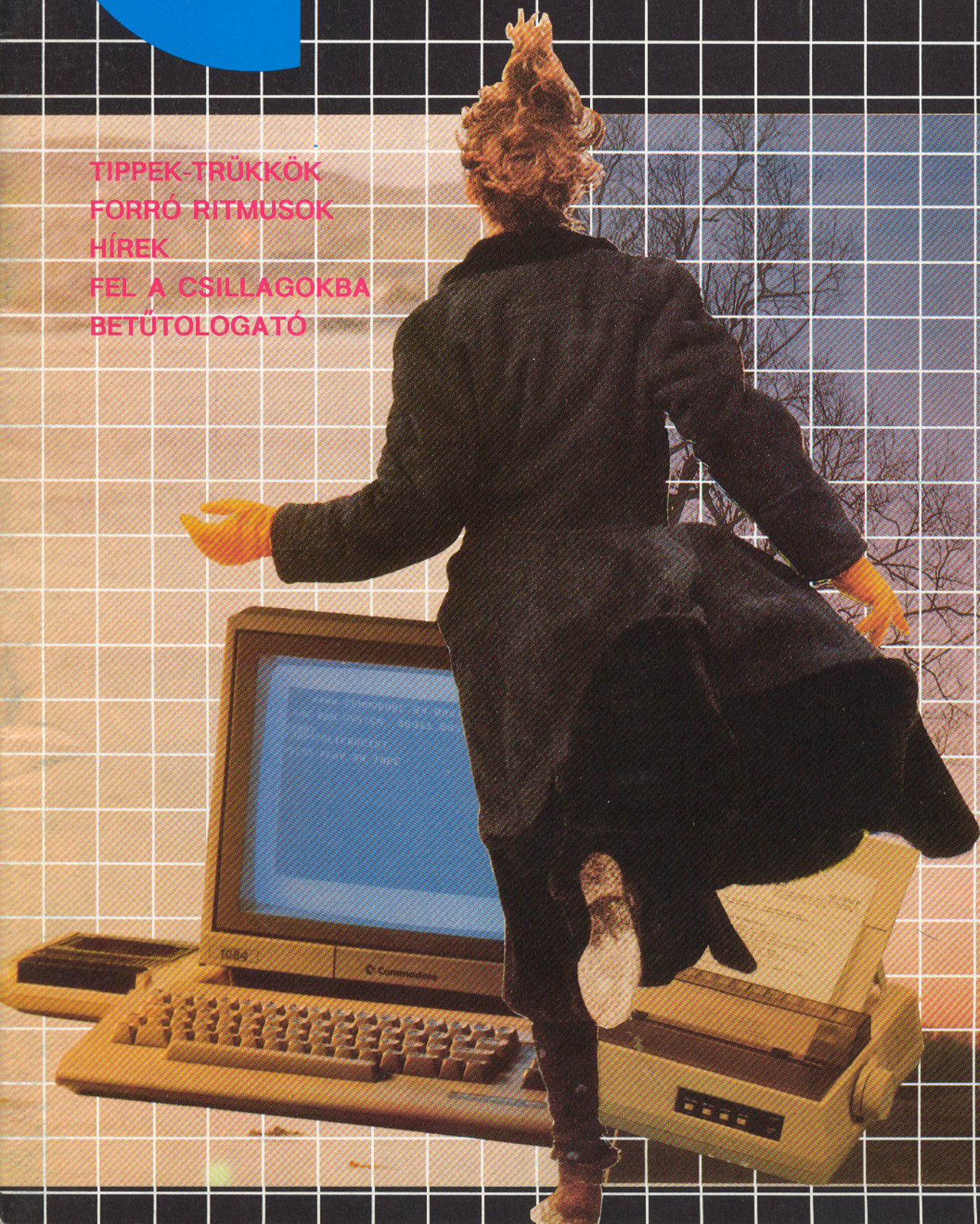


Az Országos Commodore Egyesület lapja

újság

1990/11

TIPPEK-TRÜKKÖK
FORRÓ RITMUSOK
HÍREK
FEL A CSILLAGOKBA
BETŰTOLOGATÓ





ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT

Központ: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9.
Tel.: 117-4144. Tx.: 22-7621. Fax: 117-9692

Szerviz ügyfélszolgálat:
1053 Budapest, Magyar utca 1. Tel.: 118-9481

Számítógépek és perifériák kölcsönzése:
1092 Budapest, Bakáts tér 4. Tel.: 117-0061

Számítógépek és perifériák értékesítése:
Szaküzlet: 1075 Budapest, Dohány u. 16.
Tel.: 142-8936

Szervizeinkben vásárolhat is!



Budapesti szervizeink:

1053 Budapest, V. Magyar u. 12-14. Tel.: 117-3551
1083 Budapest, VIII. Szigony u. 9. Tel.: 134-3153
1191 Budapest, XIX. Gábor A. u. 3. Tel.: 127-4763

**Professzionális számítógépek
PC XT/AT**

**Lemezegységek, nyomtatók, hálózatok
monochrom és színes monitorok
Otthoni és iskola-számítógépek —
COMMODORE, ATARI
VIDEOTON TVC márkaszerviz**



**Fotoelektronik
Novotrade KFT**

**Átalánydíjas
szerződés**

=

**Biztonság
Gyorsaság**

+

**Örök
garancia**

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesületi irodájában (1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésre áll **PÖTYÖGŐSZOLGÁLTATUNK**, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség.

A **DEÁKPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 666 forint.

A **PLUSZPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt, összesen 320 Ft értékben. A tagsági díj egy évre 1777 Ft.

A **SZUPERPÁHOLY** tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is, összesen 4800 Ft értékben. Az éves tagsági díj 19 100 Ft.

ÜGYFELFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvétellel.

1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 12-95-048-as telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgáltatását.

Vidéken további információk kaphatók:

Jászberényi Városi Könyvtár

Győri Bartók Béla Művelődési Ház

Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium

Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kladványa.

Egyesületi Iroda és szerkesztőség:

1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Tel.: 12-95-048

Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke

Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtítkára

Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András

Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József

Lapmenedzser: Kovács Gábor

Levélcím: Commodore Újság, 1388 Bp. 62. Pf. 86.

Index: ISSN 0237-756 X

Terjeszti a Magyar Posta.

Megvásárolható a hírlapárusoknál.

MSZH Nyomda

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt, 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-14988

DEBRECEN: Szak- és Ismeretterjesztő Könyvárúház, 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-16091

SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt, 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341

VESZPRÉM: Kölcsy Ferenc Könyvesbolt, 8200 Cserhát út 7.

BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt, 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 66-25207

GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt, 9022 Molnár Ferenc u. 9. Tel.: 96-22533

SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt, 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-12418

SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt, 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133

MISKOLC: 3515 Hunyadi út 15. Tel.: 46-18330

KECSKEMÉT: Művelt Nép Könyvesbolt, 6000 Március 15. u. 3—5. Tel.: 76-28157

Tisztelt Tagtársak! Tisztelt Olvasók!

Reméljük, tartós örömet szerezünk Önöknek azzal, hogy bővítettük szolgáltatásaink és kedvezményeink körét. Az egyesület szándéka újabb lehetőségek felderítése, melyek eredményéről folyamatosan tájékoztatjuk Önöket.

Reméljük tapasztalták, hogy *lapunk ára, az egyesületi tagsági díjak egyelőre változatlanok. Kérjük Önöket, ha lehetséges, tagdíjaikat még az idén fizessék be a Budapest XIII. ker. OTP 565-3610 csekkszámlánkra, mert akkor biztos, hogy az alább közölt áron jutnak a C=Újsághoz és a szolgáltatásokhoz, valamint a kedvezményekhez.* (Egyesületi tagságra szeretnénk ösztönözni időszakai olvasóinkat is.)

DEÁKPÁHOLY:	666 forint,
PLUSZPÁHOLY:	1 777 forint,
SZUPERPÁHOLY:	19 100 forint.

Tisztelt OCE!

Írtam egy programot, amely a funkcióbillentyűket kezeli a C64-en. Amennyiben arra érdemesnek találják, kérem közöljék az egyesület lapjában.

A programról:

- a memóriában \$CE53—CFB6 között,
- indítása SYS 53010 (RESET után is),
- átírja a melegindítás- (\$0300) és a megszakításvektorokat,
- 12 funkcióbillentyű 1—12-ig számozva,
- billentyűnként 10 karakter (0 nem lehet),
- a billentyűzet pufferba ír,
- programfutás alatt nem használható (a billentyűk igen, csak a hozzájuk rendelt funkciók nem).

Használata:

SYS 52900,x,y\$

x — tetszőleges num. kifejezés $0 < x < 13$

y\$ — tetszőleges karakteres kifejezés $0 < \text{LEN}(y\$) < 11$

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. F1 | 7. F7 |
| 2. F2 shift+F1 | 8. F8 shift+F7 |
| 3. F3 | 9. F9 C+=F1 |
| 4. F4 shift+F3 | 10. F10 C+=F3 |
| 5. F5 | 11. F11 C+=F5 |
| 6. F6 shift+F5 | 12. F12 C+=F7 |

Pl: A\$="RUN:"+CHR\$(13)

SYS 52900,10,A\$

ezután a C= és F3 billentyűk lenyomásával indíthatjuk a programot.

A program az y\$-t a billentyűzetpufferba írja. Feltételezi, hogy annak száma 10.

Tisztelettel:

KOVÁCS PÉTER

```

0 REM *****
1 REM * C= UJSAG SORSZAM: 242 *
2 REM * C64 FUNKCIOBILLNYUK *
3 REM * PROGRAM : KOVACS PETER *
4 REM *****
10 PRINT "C=":POKE53280,6:POKE53281,6
20 H=52819:E=0:I=E
30 READA$,A:FORK=1:TOLEN(A$)STEP2:B$=MID$(A$,K,2):GOSUB80:NEXT
40 IFE=AGOTO 60
50 PRINT "HIBA A"700+I*10". SORBAN":END
60 I=I+1:E=0:IF I<30 GOTO 30
70 PRINT "A RUTIN AKTIV":SYS53010:END
80 BH=ASC(LEFT$(B$,1)):BH=BH-48:IF BH>9 THEN BH=BH-7
90 BL=ASC(RIGHT$(B$,1)):BL=BL-48:IF BL>9 THEN BL=BL-7
100 B1=BH*16+BL:POKEH,B1:E=E+B1:H=H+1:RETURN
700 DATA A59D00034C31EAA5CB38E903,1552
710 DATA C9049007A9008DB3CFF0EDAE,1703
720 DATA B3CFD00E88DB4CFAD00020A0A,1690
730 DATA 186DB4CFA000D88D922CFD0FA,1745
740 DATA B92ECF80B4CF20FCCER200B9,1803
750 DATA 38CF9D7702E8C8CEB4CFD0F3,2020
760 DATA 86C6A9FF8DB3CFD0B37820FD,2075
770 DATA AE209EB7A665D0034C48B2E0,1575
780 DATA 00B0F98EB5CF20FD0AE209EAD,1790
790 DATA 20A3B6F0EBC90BB0E78DB4CF,1999
800 DATA ACB5CF992ECF20FCCER98AA0,1938
810 DATA 00B1229D38CFCE8E8CEB4CFD0,1867
820 DATA F45860AD1503C9CEF00C78A9,1573
830 DATA 538D1403A9CE8D1503584C8B,1090
840 DATA E38CB5CF980A0A186DB5CF0A,1458
850 DATA 38E90AA8604E5353284329A9,1124
860 DATA E68D0003A9CE8D01036868A2,1264
870 DATA 804CE6CE0105020603070004,668
880 DATA 090A0B080503060405090903,82
890 DATA 0801050752554E3A0D000000,337
900 DATA 000052554E28202020202020,469
910 DATA 4C4953543A0D0000000004C49,536
920 DATA 53542020202020204C4F4144,647
930 DATA 22000000000004CCF2224222C,465
940 DATA 383A00005359533532393030,638
950 DATA 2C004E455700000000000000,278
960 DATA 535953363437333800003F00,586
970 DATA 0000000000000000053415645,303
980 DATA 22000000000004E5353202843,417
990 DATA 290000000000000000,41

```

READY.

Tisztelt Szerkesztőség!

16 éves vagyok. 1986 óta olvasom a lapjukat, úgy gondoltam, elküldöm néhány programomat, a megjelenés reményében.

I. Csíkos képernyő (ASS — DATA)

A programok ugyanazt takarják; akinek nincs PROFI ASS programja, az a DATA változatot írhatja be, viszont akit érdekel a megvalósítás mikéntje, annak javaslom az ASS-változat tanulmányozását.

A program a rasztermegszakításra épülve mozgó színes csíkokat varázsol a képernyőre.

II. FORMAPRINT [DATA — ASS(A) — ASS(B)]

U.a. mint az előbb, kétrészes ASSEMBLER program.

A program az 1989/6-os számban megjelent: dr. Hack Fri-gyes PLUS/1 listájának COMMODORE 64-es változata

A program teljesen gépi kódú, közvetlenül a DATA változat írható be.

Az ASS A, ASS B programok tanulmányozása érdekesebb lehet. A program — hogy feladatát ellássa — átírja a listázó rutint. A programnak szüksége van egy változtatható karakterkészletű nyomtatóra, én a SEIKHOSA SP 180 VC-t használtam.

Működése:

- a sorszámok dőlt betűsek, helyiérték szerint beigazítva,
- az utasítások vastag betűsek,

— a For-Next ciklusmagok 2-2 hellyel beljebb tolva.

A küldött listák ezzel lettek kinyomtatva. Legjobban a BASIC életjátéknál látszik a program működése.

III. ÉLETJÁTÉK

A program sejtautomatát szimulál. „A” = sejt. Ha egy sejtnek 2—3 szomszédja van, akkor életben marad; ha egy üres mezőnek 3 szomszédja van, akkor ott új sejt születik. A maradék esetekben vagy elpusztul a sejt, vagy egy másik meg sem születik.

Az ASS program egyszerűsége miatt jól érthető.

A DATA programot a beírása után indítsuk el! Az „OK” megjelenése után töröljük a képernyőt, majd a kiválasztott helyekre rakjunk sejteket („A” betűk). Javaslom a következő, hosszú életű elrendezést:

```

AAA
A
AAAAA
A
AAA

```

243

Csikos képernyő ASS

```

10 SYS 9*4096
20 .OPT 00
30 *=$C000
31 VIC = $D000
34 SEI
35 LDA #<KEZD
36 LDX #>KEZD
37 STA $314:STX $315:CLI
38 LDA #80:STA VIC+18:LDX #00:STX $FB
60 LDA VIC+17:AND #$7F:STA VIC+17
70 LDA #10000001:STA VIC+26
80 CLI:RTS
100 KEZD LDA VIC+25:STA VIC+25
110 BMI RASZTER
120 LDA $DC0D
130 CLI:JMP $EA31
140 RASZTER LDY #00:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP
160 KERD NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP
170 NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP:NOP
190 LDA TABL,Y
200 STA $D020
210 STA $D021
220 INY:CPY #132
230 BNE KERD
240 ATIR LDA TABL-1,Y
250 STA TABL,Y
260 DEY:BNE ATIR
280 LDY $FB:LDX ABRA,Y:STX TABL
290 INY:CPY #40:BNE TOVABB
300 LDY #00:STY $FB
310 TOVABB STY $FB:LDY #128
320 MASIK LDA TABL-1,Y
330 STA TABL+3,Y
340 DEY:BNE MASIK
350 LDY $FB:LDX ABRA,Y:STX TABL
360 INY:CPY #40:BNE ELOBB
370 LDY #00:STY $FB
380 ELOBB LDY #05:LDA #00
390 HAROM STA ABRA-9,Y:DEY:BNE HAROM
400 JMP $FEBC
1000 TABL .BYT 6,4
1010 .BYT 4,14,6,4,4,14,14,4
1020 .BYT 4,14,14,3,4,14,14,3
1030 .BYT 3,14,14,3,3,1,14,3
1040 .BYT 3,1,1,3,3,1,1,1
1050 .BYT 3,1,1,1,7,1,1,1
1060 .BYT 7,7,1,1,7,7,10,1
1070 .BYT 7,7,10,10,7,7,10,10

```

```

1080 .BYT 8,7,10,10,8,8,10,10
1090 .BYT 8,8,2,10,8,8,2,2
1100 .BYT 8,8,2,2,9,8,2,2
1110 .BYT 9,9,2,2,9,9,6,2
1120 .BYT 9,9,6,4,9,6,6,4
1130 .BYT 4,6,6,4,4,14,6,4
1140 .BYT 4,14,14,4,4,14,14,3
1150 .BYT 4,14,14,3,3,14,14,3
1160 .BYT 3,1,14,3,3,1
1170 .BYT 0,0,0,0,0
1180 ABRA .BYT 9,9,2,9,2,2,8,2
1190 .BYT 8,8,10,8,10,10,7,10
1200 .BYT 7,7,1,7,1,1,1,1
1210 .BYT 3,1,3,3,14,3,14,14
1220 .BYT 4,14,4,4,6,4,6,6

```

```

10 SYS 9*4096
20 .OPT P,00
30 *=$C000
50 LDA #<KEZD
70 LDX #>KEZD:LDY #00:STY $A7
80 STA $306:STX $307:RTS
90 KEZD BPL OUT
100 BIT 15
120 BMI OUT
130 CMP #FFF
140 BEQ OUT
150 TOKEN STA $FB:STX $FC:STY $FE
160 LDX $FD:CPX #69:BEQ VISSZA
170 LDA #27:JSR $FFD2:LDA #69:STA $FD:JSR $FFD2
180 VISSZA LDA $FB:LDX $FC:LDY $FE
181 CMP #129:BNE MAS
182 INC $A7:INC $A7
183 MAS CMP #130:BNE RET
184 DEC $A7:DEC $A7
190 RET JMP $A724
200 OUT STA $FB:STX $FC:STY $FE
210 LDX $FD:CPX #70:BEQ KI
220 LDA #27:JSR $FFD2:LDA #70:STA $FD:JSR $FFD2
230 KI LDA $FB:LDX $FC:LDY $FE
240 JMP $A6F3

```

244

Formaprint ASS (A)

READY.

majd alulról a 4. sorba írjunk egy S4S 49152-t, innen, ha az F3-at nyomjuk meg, akkor megkapjuk a sejtek következő generációját. F1-re a program megszakad, és újra jelölhetünk ki sejteket.

```

10 SYS 9*4096
20 .OPT 00,P
30 *=$C100
40 LDY #00:LDA #$A0
50 STY $FB:STA $FC
60 KEZD LDA ($FB),Y:STA ($FB),Y
70 INY:BNE KEZD
80 INC $FC:LDA $FC:CMP #C0:BNE KEZD
81 LDA #E0
82 STA $FC
83 UJRA LDA ($FB),Y:STA ($FB),Y
84 INY:BNE UJRA
85 INC $FC:LDA $FC:BNE UJRA
95 TOVABB LDA #53:STA $01
100 LDA UGR:LDX UGR+1:LDY UGR+2
110 STA $A6EA:STX $A6EB:STY $A6EC
120 RTS
130 ELOL STA $FB:STX $FC:STY $FE
140 STA $62:STX $63:LDX #90:SEC:JSR $BC49:JSR $BDD5:JSR $B487:JSR $B6A6

```

Formaprint ASS (B)

```

10 FORI=1 TO 350:READA:L=L+A
20 POKE 52735+I,A
30 NEXT
40 IF L<>28021 THEN PRINT"DATAHIBA":STOP
50 SYS 52736
300 DATA 120,169,36,162,206,141,20,3,142,21
301 DATA 3,88,169,80,141,18,208,162,0,134
302 DATA 251,173,17,208,41,127,141,17,208,169
303 DATA 129,141,26,208,88,96,173,25,208,141
304 DATA 25,208,48,7,173,13,220,88,76,49
305 DATA 234,160,0,234,234,234,234,234,234,234
306 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
307 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
308 DATA 234,234,234,234,234,234,185,169,206,141
309 DATA 32,208,141,33,208,200,192,132,208,220
310 DATA 185,168,206,153,169,206,136,208,247,164
311 DATA 251,190,46,207,142,169,206,200,192,40
312 DATA 208,4,160,0,132,251,132,251,160,128
313 DATA 185,168,206,153,172,206,136,208,247,164
314 DATA 251,190,46,207,142,169,206,200,192,40
315 DATA 208,4,160,0,132,251,160,5,169,0
316 DATA 153,37,207,136,208,250,76,188,254,7
317 DATA 7,10,7,7,7,10,7,10,10,10
318 DATA 7,10,10,7,7,10,10,10,10,10
319 DATA 10,8,10,10,10,8,10,8,8,8
320 DATA 10,8,8,10,10,8,8,2,8,8
321 DATA 8,2,8,8,8,2,8,2,2,2
322 DATA 8,2,2,8,8,2,2,9,2,2
323 DATA 2,9,2,2,2,9,2,9,9,9
324 DATA 2,9,6,2,2,9,6,6,9,9
325 DATA 6,6,4,9,6,6,4,6,6,6
326 DATA 4,6,4,4,4,6,4,4,6,6
327 DATA 4,4,14,4,4,4,14,4,4,4
328 DATA 14,4,14,14,14,14,14,4,4,4
329 DATA 14,14,3,14,0,0,0,0,0,0
330 DATA 0,0,9,9,2,9,2,2,8,2
331 DATA 8,8,10,8,10,10,7,10,7,7
332 DATA 1,7,1,1,1,1,3,1,3,3
333 DATA 14,3,14,14,4,14,4,4,6,4
334 DATA 6,6,0,0,0,0,0,0,0,0

```

READY.

Ha a sejtek nagyon elszaporodnak, átvándorolhatnak a képernyő jobb oldalából a balba, ez nem baj, viszont némileg bonyolíthatja a helyzetet (aszimetrikussá teszi).

A probléma BASIC megoldását is elküldöm, összehasonlításképp. A program egy 10 x 10-es mátrixot kezel. A kezdeti sejtek a B(X,4) tömbbe írhatók be azzal, hogy a tömb megfelelő elemének 1. értékét adunk.

A program (eredeti nevén: The game of life) John Conway-tól származik.

Tisztelettel:

LUCZ GÉZA
Kaposvár

```

160 TAX:LDA TABL,X:BEQ RARO:TAX:
170 SPACE LDA #32:JSR $FFD2
180 DEX:BNE SPACE
181 RARO LDA #27:JSR $FFD2:LDA #70:STA $FD:JSR $FFD2
182 LDA #27:JSR $FFD2:LDA #52:JSR $FFD2
190 LDA $FB:LDX $FC:LDY $FE
200 JSR $BDCD
210 STA $FB:STX $FC:STY $FE
220 LDX $A7:BEQ VISSZA
221 LDY #4
222 LDA ($5F),Y:CMP #130:BNE IRAT
223 DEC $A7:DEC $A7:LDA #01:STA $02:LDX $A7:BEQ VISSZA
230 IRAT LDA #32:JSR $FFD2
240 DEX :BNE IRAT
245 VISSZA LDX $02:BEQ SIMA
246 INC $A7:INC $A7:LDA #00:STA 02
247 SIMA LDA #27:JSR $FFD2:LDA #53:JSR $FFD2
250 LDA $FB:LDX $FC:LDY $FE:RTS
1000 UGR JSR ELOL
1100 TABL .BYT 4,4,4,3,2,1,0

```

READY.

```

300 DATA 169, 15, 162, 192, 160, 0, 132, 167, 141, 6
301 DATA 3, 142, 7, 3, 96, 16, 57, 36, 15, 48
302 DATA 53, 201, 255, 240, 49, 133, 251, 134, 252, 132
303 DATA 254, 166, 253, 224, 69, 240, 12, 169, 27, 32
304 DATA 210, 255, 169, 69, 133, 253, 32, 210, 255, 165
305 DATA 251, 166, 252, 164, 254, 201, 129, 208, 4, 230
306 DATA 167, 230, 167, 201, 130, 208, 4, 198, 167, 198
307 DATA 167, 76, 36, 167, 133, 251, 134, 252, 132, 254
308 DATA 166, 253, 224, 70, 240, 12, 169, 27, 32, 210
309 DATA 255, 169, 70, 133, 253, 32, 210, 255, 165, 251
310 DATA 166, 252, 164, 254, 76, 243, 166, 0, 0
400 DATA 160, 0, 169, 160, 132, 251, 133, 252, 177, 251
401 DATA 145, 251, 200, 208, 249, 230, 252, 165, 252, 201
402 DATA 192, 208, 241, 169, 224, 133, 252, 177, 251, 145
403 DATA 251, 200, 208, 249, 230, 252, 165, 252, 208, 243
404 DATA 169, 53, 133, 1, 173, 201, 193, 174, 202, 193
405 DATA 172, 203, 193, 141, 234, 166, 142, 235, 166, 140
406 DATA 236, 166, 96, 133, 251, 134, 252, 132, 254, 133
407 DATA 98, 134, 99, 162, 144, 56, 32, 73, 188, 32
408 DATA 221, 189, 32, 135, 180, 32, 166, 182, 170, 189
409 DATA 204, 193, 240, 9, 170, 169, 32, 32, 210, 255
410 DATA 202, 208, 248, 169, 27, 32, 210, 255, 169, 70
411 DATA 133, 253, 32, 210, 255, 169, 27, 32, 210, 255
412 DATA 169, 52, 32, 210, 255, 165, 251, 166, 252, 164
413 DATA 254, 32, 205, 189, 133, 251, 134, 252, 132, 254
414 DATA 166, 167, 240, 28, 160, 4, 177, 95, 201, 130
415 DATA 208, 12, 198, 167, 198, 167, 169, 1, 133, 2
416 DATA 166, 167, 240, 8, 169, 32, 32, 210, 255, 202
417 DATA 208, 248, 166, 2, 240, 8, 230, 167, 230, 167
418 DATA 169, 0, 133, 2, 169, 27, 32, 210, 255, 169
419 DATA 53, 32, 210, 255, 165, 251, 166, 252, 164, 254
420 DATA 96, 32, 63, 193, 4, 4, 4, 3, 2, 1
421 DATA 0, 0, 0
600 FORI=1TO109:READA:L=L+A
610 POKE49151+I,A
620 NEXT
625 IF L<>16112 THEN PRINT"HIBA A 300-AS SOROKBAN":STOP
630 FORI=1TO213:READA:N=N+A
640 POKE49407+I,A
650 NEXT
655 IF N<>33045 THEN PRINT"HIBA A 400-AS SOROKBAN":STOP
690 SYS 49152
700 SYS 49408

```

Formaprint DATA

READY.

245

Életjáték ASSS

```

10 SYS 9*4096
20 .OPT 00
30 *=$C000
40 LDX #04
50 LDY #00
60 STY $8B:INY:STY $8D:INY:STY $A7
80 LDY #40
90 STY $A9:INY:STY $FD:INY:STY $AB
100 LDY #80
110 STY $69:INY:STY $6C:INY:STY $6E
111 LDX #3C4
112 LDY #00
113 STX $FC:STY $FB:LDX #3:STX $61
120 KEZD LDY #00:INC $61:LDA $61
121 STA $8C:STA $8E:STA $A8:STA $AA:STA $AC:STA $6A:STA $6D:STA $6F:STA $FE
122 ORA #3C4:STA $FC
129 BELE CLC:LDA #00
130 ADC ($8B),Y
140 ADC ($8D),Y
150 ADC ($A7),Y
160 ADC ($A9),Y
170 ADC ($AB),Y
180 ADC ($69),Y
190 ADC ($6C),Y
200 ADC ($6E),Y
210 TAX:LDA #32
211 CPX #194:BNE TOVABB:LDA ($FD),Y
212 TOVABB CPX #163:BNE BEIR
213 LDA #01
214 BEIR STA ($FB),Y
221 INY:BNE BELE
330 LDA $61:CMP #6:BEQ RARO:JMP KEZD
331 RARO LDA #04:STA $FE:LDA #3C4:STA $FC
340 LDX #03:STX $61:LDX #4
350 CIKL LDY #00
360 CIKL1 LDA ($FB),Y
370 STA ($FD),Y
380 INY:BNE CIKL1
390 INC $FC:INC $FE:INX:CPX #07:BNE CIKL
400 BILL LDX 203:CPX #4:BNE VISSZA:RTS
401 VISSZA CPX #5:BNE BILL
402 JMP KEZD

```

READY.

Életjáték DATA

```

10 FOR I=1 TO 170
20 READA
30 POKE 49151+I,A
40 M=M+A
50 NEXT
60 IF M<>24607 THEN PRINT"HIBA":STOP
70 PRINT"OK"
300 DATA 162,4,160,0,132,139,200,132,141,200,132,167,160,40,132
301 DATA 169,200,132,253,200,132,171,160,80,132,105,200,132,108,200
302 DATA 132,110,162,196,160,0,134,252,132,251,162,3,134,97,160
303 DATA 0,230,97,165,97,133,140,133,142,133,168,133,170,133,172
304 DATA 133,106,133,109,133,111,133,254,9,196,133,252,24,169,0
305 DATA 113,139,113,141,113,167,113,169,113,171,113,105,113,108,113
306 DATA 110,170,169,32,224,194,208,2,177,253,224,163,208,2,169
307 DATA 1,145,251,200,208,217,165,97,201,6,240,3,76,44,192
308 DATA 169,4,133,254,169,196,133,252,162,3,134,97,162,4,160
309 DATA 0,177,251,145,253,200,208,249,230,252,230,254,232,224,7
310 DATA 208,238,166,203,224,4,208,1,96,224,5,208,245,76,44
311 DATA 192,255,0,255,255

```

READY.

```

0 8 PRINT " "
0 10 DIM A(25,25), B(25,25)
0 11 B(6,6)=1:B(7,6)=1:B(8,6)=1:B(6,7)=1:B(7,8)=1
0 13 FOR I=1 TO 10
0 14   FOR J=1 TO 10
0 15     A(I,J)=B(I,J)
0 16     POKE 1024+I+J*40, A(I,J)*128+32
0 17   NEXT
0 18 NEXT
0 30 FOR I=1 TO 10
0 40   FOR J=1 TO 10
0 41     S=0
0 50     S=A(I-1,J-1)+A(I-1,J)+A(I-1,J+1)+A(I,J-1)+A(I,J+1)
0 60     S=S+A(I+1,J)+A(I+1,J+1)+A(I+1,J-1)
0 70     B(I,J)=A(I,J)
0 80     IF S<2 OR S>3 THEN B(I,J)=0
0 90     IF S=3 THEN B(I,J)=1
0 100   NEXT
0 110 NEXT
0 150 A=A+1:PRINTCHR$(19);A:GOTO 13
0 READY.

```

Tisztelt Szerkesztőség!

Bár nem vagy ok az OCE tagja, fél éve rendszeresen vásárolom az újságot. A lapból eddig is igen sok jó ötletet merítettem, mivel csak otthon, hobbként programozgatók.

Az újság áprilisi számában megjelent Balázs Bálint programja Szalagszámoló címmel. Nemrég írtam hasonló témájú programot C64-esre.

Lehet, hogy nem szép dolog kritizálni mások munkáját, de Bálint programja — főleg a szalag elején, rövid műsorok esetén — igen nagy hibával dolgozik.

Ennek oka az, hogy az állandó szalagsebesség eléréséhez az orsónak és így a fordulatszám-lálónak egyenletesen lassuló mozgást kell végeznie. Ezt a jelenséget a program nem veszi figyelembe.

Ha ábrázoljuk a fordulatok számát az eltelt idő függvényében, egy másodfokú egyenlettel leírható görbét kapunk. (Ez az ábrán B jelű, az A egyenes az újságban megjelent képlet alapján született.)

Látható a két megoldás közötti eltérés, bár a szalag vége felé a különbség egyre kisebb.

Az én változatomban ilyen görbe segítségével számol.

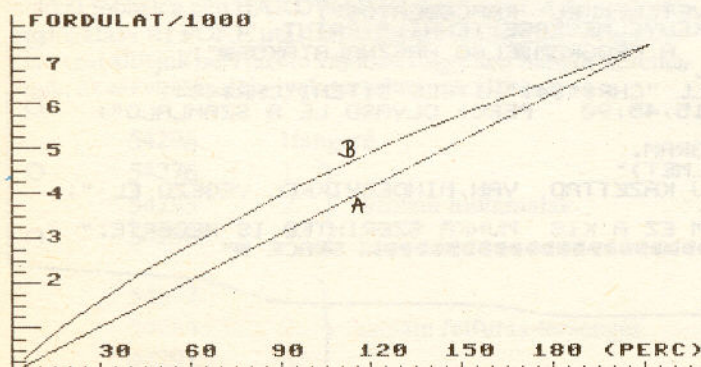
Egy tetszőleges fordulatszámhoz tartozó idő az

$$y = ax^2 + bx + c$$

képlettel számítható ki.

x a fordulatok száma,

a, b, c a vidora és a szalagra jellemző állandók.



Ezek kiszámításához ismernünk kell legalább négy fordulatszámot és a hozzájuk tartozó időt. Ezek minden készüléken különbözőek, ezért a programban nem lehetett megadni a szorzókat.

A „bemérés” kipróbálásához a 240 perces kazetta mérési adatai a következők:

Fordulat	Perc
327	5
626	10
905	15
1268	22
2300	45
3962	90
5207	130
5793	151
5954	157
6597	182
7317	212

Természetesen nincs szükség valamennyi adatra, de a program teszteléséhez segítségükre lehet.

A másodfokú képlet együtthatóinak számítása a (matematikában-statisztikában szereplő) másodfokú regresszióknak nevezett egyenletrendszer megoldásán alapszik.

Foglalkozásom vegyésztechnikus, elemzőműszerek hitelesítését végezzük ezzel a képlettel.

A „videó-bemérés” menüpontban a gép elvégzi a, b, c kiszámítását és a kapott szorzókat lemezre menti. Tehát egy videón minden műsoridejű kazettán csak egyszer kell a fordulatokat és az időt mérni. Legközelebb már csak be kell tölteni a szükséges adatokat.

A program többi funkciója — remélem — nem igényel további magyarázatot.

További jó munkát kívánok!

Üdvözlettel:

STADLER ÁGNES

```

1 REM *****
3 REM * VIDEOZO *
5 REM *****
7 REM * STADLER AGNES *
9 REM *****
10 DEF FN OT(R)=INT(R)+((R-INT(R))*100/60):REM ORA.PERC ATSZAMOLASA DECIMALISSA
12 DEF FN DO(R)=INT(R)+((R-INT(R))*60/100):REM ORA.TIZEDES -> ORA.PERC
14 GOSUB148
16 PRINT"***** V A J A L A S S Z *****"
18 PRINT"***** 1 ***** ADATBETOLTES LEMEZROL *****"
20 PRINT"***** 2 ***** KAZETTA BEMERES *****"
22 PRINT"***** 3 ***** MUSORIDO SZAMITASA *****"
24 PRINT"***** 4 ***** SZABAD HELY *****"
26 GETA$:IFVAL(A$)<10RVAL(A$)>4THEN26
28 ONVAL(A$)GOTO94,34,106,122
30 STOP
32 REM ***** BEMERES *****
34 NN=0:SY=0:SX=0:SM=0:SH=0:SN=0:SK=0:XZ=0
36 INPUT"***** KAZETTA HOSSZA *****:H$
38 PRINT"***** MINIMUM 4 !!! *****:INPUT"***** HANY ADATPAR *****:XN:PRINT"*****"
40 FORNN=0TOXN-1
42 INPUT"***** PERC *****:YY:SY=YY+SY:INPUT"***** FORDULAT *****:XX:
44 SM=XX*2+SM:SH=XX*3+SH:SN=XX*4+SN:SK=(XX*YY)+SK:XZ=(XX*2*YY)+XZ
46 NEXT
48 S1=(SM*NN-SX*SY):S2=SK*NN-SX*SY:S3=SM*SY-SH*NN
50 S4=SH*NN*S3/S1-SM*SY*S3/S1-SM*SM+S*NN:S5=XZ*NN-SM*SY+SM*SY*S2/S1-SH*NN*S2/S1
52 K2=S5/S4:K1=(K2*S3+S2)/S1:K0=(SY-K1*SX-K2*SM)/NN
54 PRINT"***** K2 *****:PRINT"***** K1 *****:PRINT"***** K0 *****"
56 PRINT"***** AT SZAROLJAM, SZEROKA, SZAMENU *****"
58 GETV$
60 IFV$="T"THEN74
62 IFV$="P"THEN68
64 IFV$="M"ORV$="" THEN16
66 GOTO58
68 INPUT"***** FORDULAT *****:X:IFX<0THEN56
70 Y=K2*X*X+K1*X+K0:PRINT"***** TAB(20) ***** PERC *****:Y:GOTO56
72 REM ***** ADATKIVITEL *****
74 OPEN1,8,2,"*****:H$+*****:S,W"
76 PRINT#1,K2:PRINT#1,K1:PRINT#1,K0
78 CLOSE 1
80 GOTO56
82 REM ***** ADATBEHOZAS *****
84 INPUT"***** HANY PERCES KAZETTA *****:H$
86 OPEN15,8,15
88 OPEN1,8,2,H$+*****:S,R":INPUT#15,FE
90 IFFE<0THEN98
92 INPUT#1,K2:INPUT#1,K1:INPUT#1,K0
94 CLOSE1
96 PRINT"***** ADATOK BETOLTVE *****:GOTO102
98 CLOSE1:IFFE=62THENPRINT"***** NINCSENEK ADATOK *****:GOTO102
100 PRINT"***** LEMEZHIBA *****"
102 FORI=0TO1500:NEXT:CLOSE15
104 GOTO16
106 REM ***** EGY MUSOR IDEJE *****
108 INPUT"***** SZAMLA 1.ALLAS *****:N1
110 INPUT"***** SZAMLA 2.ALLAS *****:N2
112 T1=K2*N1*N1+K1*N1+K0:T2=K2*N2*N2+K1*N2+K0
114 T=T2-T1:I=(FN DO(T)):I=INT(I*100)/100
116 PRINT"***** MIDO *****:I ***** (PERC.SEC)"
118 GOTO 138
120 REM
122 REM ***** SZABAD HELY *****
124 REM
126 KA=VAL(H$):PRINT"***** KA ***** PERCES KAZETTA *****:PRINT"***** KELOZO FILM VEGE *****:TT"
128 INPUT"***** SZAMLA UTOLSO ALLASA *****:NU
130 TU=KA-(K2*NU*NU+K1*NU)
132 H=FN DO(TU):H=(INT(H*100))/100
134 PRINT"***** FELVEHETO MEG *****:H ***** (PERC.SEC)"
136 GOTO138
138 PRINT"***** VISSZA A MENUHOZ ***** M *****"
140 PRINT"***** VEGE ***** RUN/STOP *****"
142 GETA$:IFA$="M"ORA$="" THEN16
144 GOTO142
146 REM ***** BEVEZETES *****
148 PRINTCHR$(14)"***** EDVES -ELHASZNALO *****"
150 PRINT"***** EZ A PROGRAM A VIDEOFELVETEEKEL KAPCSOLATOS *****"
152 PRINT"***** SZAMITGATASAIAT IOVEKSZIK KENYELMESEBBE TENNI *****:PRINT
154 PRINT"***** PONTOS SZAMOLASHOZ AZONBAN A PROGRAMJELSO HASZNALATAKOR *****"
156 PRINT"***** A SEGITSEGEDERE LESZSZUKSEG *****"
158 PRINT"***** SZAMOLAS ELOTT A VIDEOOT BE KELL ***** CHR$(34)"HITELE-SITENI"CHR$(34)":*****
160 PRINT"***** ULONBOZO IDOPONTOKBAN (PL:5,15,45,90 PERC) OLVASD LE A SZAMLA *****"
162 PRINT"***** ALLASAT *****"
164 PRINT"***** EZEKET AZ ADATOKAT KERI A PROGRAM *****"
166 PRINT"***** OZBEN MEGNEZHETSZ EGY JO FILMET *****"
168 PRINT"***** IA TOBB KULONBOZO MUSORIDEJU KAZETTAD VAN,MINDEGYIKKEL VEGEZD EL *****"
170 PRINT"***** A MEREST *****"
172 PRINT"***** TOBB TENNIVALOD NINCS,REMELEM EZ A KIS MUNKA SZERINTED IS MEGERTE *****"
174 PRINT"***** OK SIKERT *****:PRINT"***** SPACE *****"
176 GETA$:IFA$<>"" THEN176
178 PRINTCHR$(142):RETURN

```

READY.

ELINDÍTÓ

A számítógép hangja

54278	1.	} szólam tartás-elengedés
54285	2.	
54292	3.	

A Commodore gépeknél a hanghatások elérése lényegesen különbözik. Ennek két oka is van, a fizikai (hardware) felépítés, és a BASIC programnyelv. A legegyszerűbb a hangokat a BASIC 3.5-ös gépeken megszólaltatni, így ezt mutatjuk be elsőnek.

A C16 és a C+4 két egyszerű utasítással kezeli a hanggenerátort. A VOL utasítás a hangerőt állítja be, az alábbi módon:

VOL N

A maximális hangerőt $N=7$, míg a minimális hangerőt, azaz a csendet $N=0$ jelenti. A hangerőt elég egyszer beállítani, de természetesen a program közben is változtatható. A hangokat a SOUND utasítással szólaltathatjuk meg.

SOUND osc, hang, idő

Az osc a hanggenerátor megfelelő oszcillátort kapcsolja be. Ebből három darab van, az első és második zenei hangot, a harmadik zajt állít elő. A hangérték a hang magasságát határozza meg, értéke a 0—1023 intervallumba kell hogy essen. Egy X értékből a hangmagasságot az alábbi képlet szerint számolhatjuk ki (Hz-ben):

$$H = 111840.45 / (1024 - X)$$

illetve ha a magasságot tudjuk, és a SOUND utasításhoz akarjuk a „hang” értéket kiszámolni:

$$\text{hang} = 1024 - (111840.45 / H)$$

A harmadik érték az idő, amíg a hang szóljon, ötvened másodpercben, azaz például az idő helyére 3000 írva a hang egy percig szól. Az idő értékének 0—65535 közé kell esnie. Sajnos a második és harmadik oszcillátor közül egy időben csak az egyik szólhat.

A C64-es gépen alapvetően más a helyzet. Itt nincsenek ilyen „szép” BASIC utasítások a hangok kezelésére, viszont sokkal jobbak a gép HARDWARE lehetőségei. A hangok előcsalogatása itt POKE utasításokkal történik, azaz a regisztereket mi állítjuk be. Három valóban független hangot kezelhetünk, az alábbi tárolóhelyek tartalmának állításával:

54296	Hangerő	
54276	1.	} szólam hullámalak
54283	2.	
54290	3.	
54277	1.	} szólam felfutás-lecsengés
54284	2.	
44291	3.	

A Commodore 64-esen a hangot két érték beállításával jelezzük, ezeket általában 'LO/HI', illetve „alacsony/magas frekvencia” jelzéssel táblázatszerűen megadják a gépkönyvek. A megfelelő tárhelyek, ahová ezeket az értékeket a POKE utasítással be kell vinni:

54272	1. szólam LO
54273	1. szólam HI
54279	2. szólam LO
54280	2. szólam HI
54286	3. szólam LO
54287	3. szólam HI

A hangerő értéke 0—15 lehet, minden generátorra vonatkozik. Tehát a hangokat is használó BASIC programokban egy POKE 54296,15 utasítást érdemes tenni a program elejére...

A 64-es négy szabványos hullámalakot ismer, ezek: háromszögjel, fűrészfogjel, négyszögjel és zaj. A megfelelő POKE értékek ugyanebben a sorrendben: 17, 33, 65, 129.

Például a POKE 54283,65 utasítás hatására a második szólamban négyszögjelet generál a gép.

A felfutás-lecsengés érték beállításával azt adhatjuk meg, hogy a hang mennyi idő alatt emelkedjen maximális hangerőre, illetve mennyi idő alatt essen vissza a tartás szintjére. A hang tartamát egyszerű FOR-NEXT ciklussal állíthatjuk, egy tizenhatod kb. 60-as ciklussal érhető el. A tartás egy hang kitartását jelenti, míg az elengedés a hang minimális (azaz 0) hangerőre csökkenését vezérli. Ezek az értékek egybyte-os számok, mégis két-két jellemzőjét állítják a hangoknak. Ezt azért lehet elérni, mert a vezérlő kódot a kettes számrendszer segítségével állítjuk össze, a következő módon:

	Felfutás	Lecsengés	Tartás	Elengedés
Nagy	128	8	128	8
Közepes	64	4	64	4
Kicsi	32	2	32	2
Legkisebb	16	1	16	1

Tehát például a POKE 54284,20 a második szólamra a legkisebb felfutást adja, közepes lecsengéssel ($16+4=20$).

A BASIC 7.0-ban hasonló módon programozhatják a C128-at illetve a C+4-et tulajdonosaik, de itt már nem kell POKE utasításokkal és tárcímek megjegyzésével törődni. A hangok jellemzőit az alábbi utasításokkal állíthatjuk.



ENVELOPE — A burkológörbe adatainak definiálása. Ezzel az utasítással a következők állíthatók:

ENVELOPE n,F,L,K,E,S,H

n —	a burkológörbe száma	0— 7
F —	a felfutási idő	0—15
L —	a lecsengési idő	0—15
K —	a kitartás ideje	0—15
E —	az elengedés ideje	0—15
S —	a kitartási szint	0—15
H —	a hullámforma	0— 1

Jómagam csak a C+4-es BASIC 7.0-val rendelkezem, a paraméterek értékei a C 128-as gépen a fentiekől eltérhetnek. A hullámforma a +4-en 0 esetén négyszögjel, 1-re pedig zaj. A paraméterek közül a burkológörbe számán kívül bármelyik elhagyható, ha nem akarjuk változtatni.

VOL — A hangerő beállítása, mint a BASIC 3.5-ös gépeknél.

PLAY — Szöveggként definiált dallam lejátszása. Lehetséges paraméterei:

PLAY On Tn Un N #N \$N W H Q I S . N R M

Az utasításban a szöveg idézőjelek közötti, a paraméterek, illetve hangok között nincs szóköz.

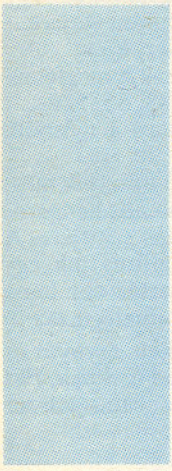
On oktáv beállítása 0—4,
 Tn burkológörbekiválasztás 0—7,
 Un hangerő beállítása 0—7,
 N hang A B C D E F G,
 #N félhang felfelé,
 \$N félhang lefelé,
 W a következő hangok egészek,
 H a következő hangok félhangok,
 Q a következő hangok negyedek,
 I a következő hangok nyolcadok,
 S a következő hangok tizenhatodok,
 .N a következő hang pontozott,
 R egy szünet,
 M várakozás az utolsó hang teljes lefutására.

Pl.: Skála hatos hangerőn, második oktávban
PLAY "O2U6CDEFGAB"

TEMPO — A lejátszási sebesség meghatározása 0—255
 Úgy hiszem, ebből is látható, hogy a C64-es hangprogramozása mennyivel egyszerűbb lenne egy jó BASIC támogatással...

LENGYEL ISTVÁN

HÍREK



Amiga— Genlock-adapter

Minden videobarát azt szeretné, hogy a maga által készített film lehetőleg minél elevenebb és hatásosabb legyen. A kívánt hatásokat azonban legtöbbször csak utómunkálatokkal lehet elérni. Az S5900 típusjelű Genlock adapter — amely úgymond Amiga kompatibilis — segítségével ez a kívánság teljesíthető. A filmekből és a TV-ből ismert trükk- és animációs hatások elkészítésének alapját a nagyszámú Amiga szoftver képezi. A számítógép képernyőjén megjelenő grafikákat vagy szövegeket egy gomb forgatásával egyszerűen betűkröszhetjük a videóképekbe. A Genlock- interface a VHS, az S-VHS és a Hi—8 szabványoknak is megfelel. Az ár kb. 1100 márká.

Információ: Hamaphot KG, Postfach 80, D—8855 Monheim/Bayern.

Peacock Intel processzorral

A Peacock cég a német gyártók között az egyik első, amely i486-os Intel processzorral felszerelt PC-t kínál. A CPU órajelfrekvenciája 25 MHz és összesen 64 kbyte cache memóriával

rendelkezik. Az alaplap 4 mbyte-os munkatárolóját 16 mbyte-ig bővíthetjük. A számítógépbe a VGA grafikát már a gyártáskor beépítik, a szállított merevlemezek kapacitása maximum 768 mbyte lehet. A gépen az MS—DOS 4.01 mellett a Unix V System és az MS—OS/2 is használható.
 Információ: Peacock Computer GmbH, Industriestrasse 14, D—4798 Wünneberg-Haarek.

Segítség haladóknak

C16 C+4

Amint sorozatot indítottunk ELINDÍTÓ címmel a géppel ismerkedőknek, úgy szeretnénk segíteni a haladóknak is. Célunk több, közkezen forgó, felhasználói program kezelésének leírása, mint például MEGATOOL V18.0, PAGEMAKER+4, ELITE PLUS V1.0, DISK WIZARD +4, SECTOR EDITOR, UNDERGROUND NETWORK, SUPERBASIC +4...

Ezekhez leírást nem nagyon találni, ezért sokan elrettennek használatuktól. Reméljük sorozatunk sok letöltésre szánt programot ment meg, hogy azokat így érdemük szerint használni tudjuk.

Kérjük kedves Olvasóinkat, ha tetszik ez a sorozat, és van olyan felhasználói programjuk, amelynek használata gondot okoz, de szerintük megérné az utánanézést, írjanak! Sorozatunkat nem kívánjuk a felsorolt 7 program leírására korlátozni, kellő igény esetén egyéb programok is sorra kerülhetnek.

MEGATOOL V18,0

Bernhard Oemer (ömer?) 1987-ben készítette ezt az ügyes basic-bővítést.

Harminc új utasítást nyújt számunkra, melyeket a szerző leginkább kényelmi szempontok szerint válogathatott össze, nem pedig egy komplett, új rendszer igényével.

Betöltés után a RUN paranccsal indítható. 54271 byte-ot hagy számunkra szabadon. Így BASIC programjaink a \$1801-es címen fognak kezdődni.

Lássuk az utasításokat sorban:

OLD

— BASIC program visszahozása közvetlenül a new parancs, vagy <run/stop>+<reset> után (meggondolatlanoknak).

BLOCK "fílenév", egységszám

— program töltése eredeti címre. Megfelel a

LOAD "file-név", egységszám, 1 utasításnak, csak nem állít semmiféle rendszerváltozót, és a programfutást sem kezdi előlről a töltés után.

DBLOCK "file-név"

— Mint a BLOCK utasítás, csak alapértelmezésként a 8-as (lemez-) egységről tölt.

MERGE "file-név", egységszám

— BASIC-program hozzáfűzése a tárban levőhöz. A betöltendő program legkisebb sorszáma legyen nagyobb a tárban levő program legnagyobb sorszámanál.

DMERGE "file-név"

— mint a MERGE utasítás, csak alapértelmezésként a 8-as (lemez-) egységről tölt.

SPRITE sprite-szám, oszlop, sor, színkód

— software sprite-kezelés (kizárólag karakteres képernyőn). A sprite száma 0—15 lehet, ennek megfelelően, alakját a (64+4*spriteszám) kódtól kezdve 4 karakter írja le, a programozható karakterkészítésben. A sprite mérete 2*2 karakter. Az utasítás nemcsak megjelenítésre alkalmas, hanem mozgásra is. Új pozíció megadásakor az utasítás helyreállítja az előző helyen a képernyőt. A színkód a színmemória-beli formának megfelelően a (16*fényerő+szín) képlettel számolható, ahol a szín értéke 0—15-ig terjedhet.

DEL sprite-szám

— Sprite kikapcsolása, képernyő helyreállítása.

FAST

— Képernyő kikapcsolása, például számítások gyorsítása végett.

SLOW

— Képernyő bekapcsolása.

MULTI flag

— A flag 1 értékénél többszínű üzemmódra kapcsol (karakteres képernyőn és graphics után is). A flag 0 értékénél nagyfelbontású üzemmódra kapcsol (csak karakteres képernyőn).

REVERS flag

— A flag=0 esetén 128, flag=1 esetén 256 karakteres üzemmódra kapcsol.

256 karakter esetén, a második 128 az inverz jelek helyén jelenik meg.

TRANS flag

— 0 esetén végrehajt egy clr-t és ROM-beli karakterkészletre vált. 1 esetén a karakter ROM-ot RAM-ba másolja \$E800-tól végrehajt egy CLR utasítást és a RAM-beli karakterkészletre kapcsol.

SLEEP szám

— Várakozás. Az időt a szám adja meg századmásodpercben. A szám 0-65535 között lehet. <run/stop>-pal megszakítható.

PLOT oszlop,sor

— Kurzorpozicionálás. Az oszlop 0—39, a sor 0—24 között értelmes.

WINDOW x1,y1,x2,y2

— Ablakdefiníálás a karakteres képernyőn. Az x1,y1 a bal felső sarkot adja meg, az x2,y2 a jobb alsót. A paramétereket mi ellenőrizzük, a gép nem eléggé korrekt!

SWAP a\$,b\$

— Felcseréli a két szövegváltozó tartalmát.

BIT cím,bitszám,flag

— Bitállítás. A megadott cím (0—65535) megadott bitjét (0—7) beállítja (flag=1), vagy törli (flag=0).

RESET

— Bekapcsolási állapotba hozza a gépet. A MEGATOOL újraindítható sys4112-vel.

HARDCOPY

— Kinyomtatja a karakteres képernyő pillanatnyi állapotát.

SBLOCK "file-név", egységszám, 1,kezd,vég+1

— Memóriaterület kimentése.

LLIST egységszám,másodlagos cím,tól-ig

— Listázás nyomtatóra. A tól-ig a list utasításnál megadható formájú sorszámtartomány.

DVERIFY "file-név"

— Mint a VERIFY utasítás, csak alapértelmezésként a 8-as (lemez-) egységről tölt (ellenőriz).

SCREEN kép1 TO kép2

— Karakteres képernyő cseréje. Három képet kezel 0—2 sorszámmal. A

0-ás a látható kép, az 1-es egy puffer \$EC00—\$F3FF-ig, a 2-es is egy puffer \$F400—\$FBFF-ig. A karakter-, háttér- és keretszínnek is mozognak!

INIT

— Képernyőszerkesztő és TED inicializálás.

ID

— Lemezegység inicializálás.

WAITKEY a\$

— A szövegváltozó első karakterének megfelelő billentyű leütésére vár. <run/stop>-pal megszakítható.

BUFFER a\$

— A szövegváltozót a billentyűzet pufferebe írja, az előző puffertartalom elvész. A szöveg legfeljebb 10 karakter lehet.

REPEAT szám

vagy

REPEAT UNTIL feltétel

vagy

REPEAT WHILE felvétel

— Sor végére írandó utasítás. A sor annyiszor ismétlődik még meg, amennyit a számmal megadtunk, vagy amíg igaz a feltétel (WHILE esetén), vagy amíg hamis a feltétel (UNTIL esetén).

REGISTER a,x,y,sr

— Processzor regiszterek beállítása SYS utasítás előtt.

a—akkumulátor, x— és y— indexregiszterek,

sr—státuszregiszter.

DISK a\$

— Parancsszöveg küldése a lemezegységnek.

USER

— Kiírja a MEGATOOL szerzőjének nevét.

Lehetőségünk van — állítólag — a sprite-ok állapotának lekérdezésére a x=USR(sprite-szám) utasítással, ahol x-nek a 7. bitje adja meg, hogy be van-e kapcsolva a sprite (0=ki, 1=be), a 6. bit jelzi a háttérrel való ütközést (0=nem, 1=igen) és az alsó 4. bit (x and 15) adja meg a sprite-nak a számát, amellyel a lekérdezett ütközött. Sajnos ütközéskor az utoljára mozgatott sprite-nál jelzi csak az ütközést (néha). Ezen bizonytalansága miatt ezt a funkciót normálisan használni nem tudjuk.

A MEGATOOL teljesítmény/hosszúság arányával igen jó helyen áll az egyéb bővítések között. Apróbb hibái ellenére bárkinek ajánlom.

NAGY TAMÁS

Tippek trükkök



— a GEOS-hoz

Táblázat: A userport-centronics kábel kiosztása:

userport	Centronics
B	10
C	2
D	3
E	4
F	5
H	6
J	7
K	8
L	9
M	1
N	16

A PÁRHUZAMOS NYOMTATÁS

Gyakorta kérdezik, mi az a GEOS kábel, meg hogy mit jelent a lemezekben egyes meghajtóknál a gc jelölés. A két kérdésre egy válasz van. A gc a GEOS Cable, azaz a GEOS kábel jele, ami nem más, mint egy úgynevezett párhuzamos, ismertebb nevén centronics-userport kábel. Ennek a segítségével lehet a C128 és a 64-es userportját összekötni a nyomtatók szabványos centronics csatlakozójával. Aki tud bánni a forrasztópákával, maga is barkácsolhat ilyet. Az összekötési sémát a mellékelt táblázat mutatja. A szereléskor feltétlenül ügyeljünk az esetleges zárlatokra, a kábelt magát is aprólékos gondossággal teszteljük le. Mert ha valahol zárlat van, könnyen tönkretelhetünk a számítógépben vagy a printerben valamilyen chipet.

MEGHAJTÓ A STAR LC10C-HEZ

Az LC10C nyomtató problémáját is sikerült megoldani. A nyomtatási kép itt sem volt kielégítő. A Printer Creator segítségével azonban szinte tökéletes meghajtó készíthető. Másoljuk át a Printer Creator, a !!Com1 (gc) és a Select Printer állományokat egy üres lemezre, nehogy az eredeti megsérüljön. Miután behívtuk a !!Com1 (gc) meghajtót a főnti módon, a 2-es táblázat adatait vigyük be. Ha ez megvan, tároljuk új



néven a kész állományt. Ha jól dolgoztunk, s a program működik, tegyük a GEOS bootlemezre, hogy az a betöltéskor mindjárt aktív legyen. A nyomtató itt is kétszer illetve háromszor fut végig egy soron, ami nagybáñ javítja a képminőséget.

2. táblázat: Az LC10C számára készített adatok

	2 leütés 2:1	3 leütés 2:1	2 leütés 3:0	3 leütés 3:0
Leütések:	2	3	2	3
Készülékszám:	3	3	3	3
Másodlagos cím	128	128	128	128
Visszafutás:	10	10	10	10
Lapemelés:	12	12	12	12
Soremelés:	27,10,27,74,1	27,10,27,74,1	27,10,27,74,1	27,10,27,74,1
Inicializálás:	27,64	27,64	27,64	27,64
Grafikus mód:	27,51,22,27,42,3	27,51,21,27,42,3	27,51,22,27,42,3	27,51,21,27,42,3

Profi assembler nemcsak profiknak:

DEVPAC 2.0

(Markt & Technik)

AMIGA

Végre itt az első olyan assembler az Amigához, amely nem tartalmazza az eddigi assemblerek számos hibáját: nem fagy le mint a Profimat, nem nehézkes mint a Metacomco Assembler, nem gyenge az editorja, mint a SEKA-nak és emellett gyors, gyors, gyors!

A programcsomag három fő részből áll: az editorból, az assemblerből és a dissassemblerből/debuggerből.

Általánosságban elmondható mindháromról, hogy igen gyorsak. Bár három különálló programról van szó, mégis a három együtt is csak igen kis helyet vesz el a memóriából. Így megoldható, hogy minden lemezkezelés nélkül megírjunk egy programot, lefordítsuk, majd javítsuk, teszteljük. Persze, ha olyan nagy a program, amit írunk, hogy minden byte memória számít, akkor természetesen külön-külön is betölthetjük az egyes programokat.

1. Az editorról nincs sok elmondanivaló: mindent tud, amit egy szövegszerkesztőnek tudnia kell (menüs blokkműveletek, sortörölés, keresés és helyettesítés, tabulátorok stb.). Az editorból hívható az assembler, és utána a debugger is. Az esetleges fordítási hibákat (max. 30-at) is megjegyzi az editor, ezzel is segítve a gyors programírást.

2. Az assemblerről már kicsit érdemes többet elmondani. Egy adat előljáróban: fordítási sebesség 35.000 sor/perc átlagosan. A fordítás memóriából memóriába, lemezzel lemezzel vagy memóriából lemezzel történhet. Sőt, úgy is le lehet fordítani egy programot, hogy nem keletkezik eredmény file: ez ideális a szintaxis vizsgálathoz. Létrehozható object kód is, ami pl. C programokkal való linkeléshez lehet hasznos. Az assembler a Motorola 68000 szabvány utasításain túl sok, a programozást könnyítő utasítást ismer. Ezekkel képezhetők makrók (max. 36 paraméterig, korlátlan mélységben), létrehozhatók ciklusok, vezérelhető a fordítás, irányítható a nyomtató, címkék manipulálhatók és még lehetne sokáig folytatni.

A fordítás többféle módon optimalizálható: ez is kiválasztható a számos opció egyikével.

3. A gyors és kényelmes hibakeresést szolgálja (ill. gépi kódú programok visszafejtését) a DEVPAC 2.0 szimbolikus debugger. Így erről mondunk leg többet.

A debugger/monitor lehetővé teszi a programhibák miatt létrejött szituáció közben tartását. Így aztán a Guru-val is kevesebbet találkozunk.

Mivel a debugger/monitor saját képernyő-memóriával rendelkezik, a futó program képernyője nem semmisül meg lépésenkénti végrehajtásnál.

A debugger/monitor képernyő több részből állhat (ezt a felhasználó állíthatja be): regiszter, dissassemblálás, memória és forrás kód ablakból. Mindegyik ablak tartalma tetszés szerint módosítható.

A regiszter ablakban a processzor regiszterei láthatók (és módosíthatók). A dissassemblálási ablakban a betöltött program látható. Mivel a dissassembler igen intelligens, számos rendszerrutin hívást a nevével helyettesít, így érthetőbbé teszi a programot.

A memória ablakban egy tetszőleges memória rész látható. Ez más monitorokhoz hasonlóan módosítható, másolható, törölhető stb.

A forrás ablakban pedig tesztelt program forrás kódja látható.

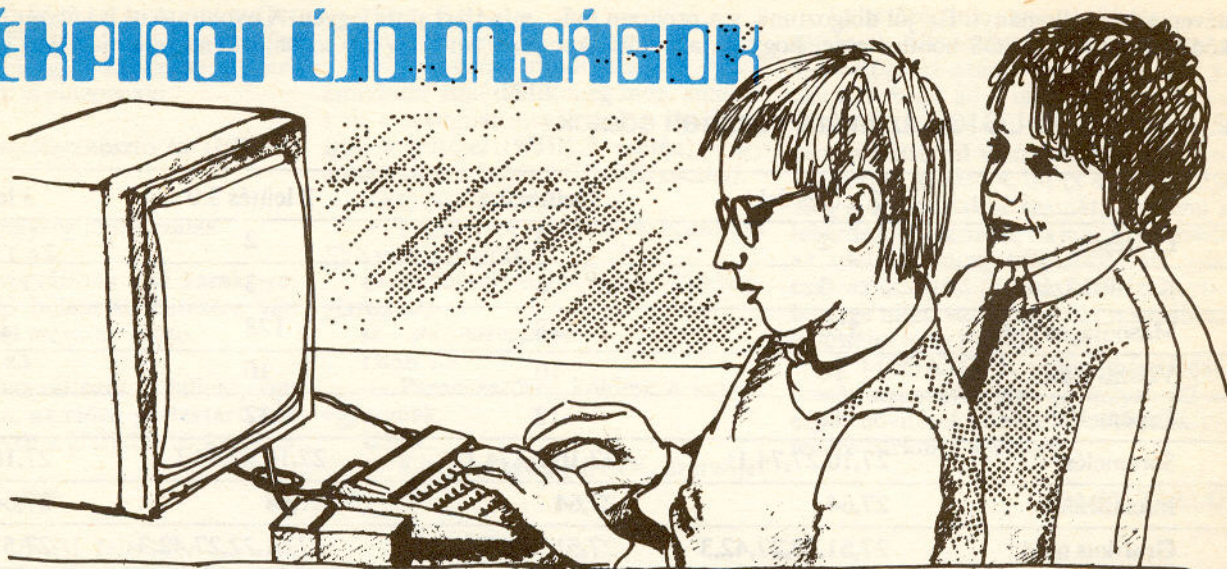
A tesztelést segíti az ötféle breakpoint, valamint a lépésenkénti programvégrehajtás.

A szimbolikus dissassemblálás (a dissassembler címkékkel látja el a dissassemblált programot) eredményeként kapott file máris betölthető az editorba és fordítható...

Sajnos, nagyon korlátozott egy ilyen cikk terjedelme, ezért most csak azt tudom javasolni minden assembler programozónak, ha kezdő, ha haladó: ismerkedjen meg alaposan, használja a DEVPAC 2.0-t.

TOMKA MIKLÓS

JÁTÉKPIACI ÚJONSÁGOK

VÉGRE ITT
A TURRICAN

A Rainbow Arts házból két jó hírünk van. Az egyik, hogy a Hurrican/Turrican vita eldőlt, s Manfred Trenz új programja az utóbbi nevet kapta. A második jó hír, hogy ezt a játékot május közepe óta a boltokban is vizionálhatjuk.

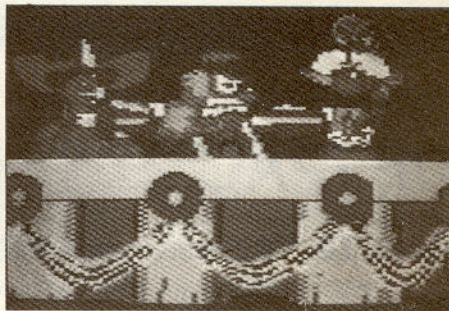
Ebben a játékban az a joystickakrobata feladata, hogy 13 szinten, több mint 1000 képernyőn keresztül kutassa a háromfejű Morgult, amely félelmet és rettegést okoz az emberek között.

Az út különböző világokon keresztül vezet, melyek teli vannak „Secret Ro-

om”-okkal, „Black Tunnel”-ekkel és „Pipeline” rendszerekkel. Nem mindig a legrövidebb út a leghatékonyabb...

Az ellenfeleken sem spórolt a készítő. 50 különböző Alien igyekszik pokollá tenni az életünket. Pluszként minden szint végén egy óriási animált szörny vár ránk, amelyet természetesen le kell győzni. Igaz, az erre a célra rendelkezésre álló fegyverek sem éppen rosszak. A „Blaster”-től a „Powerline”-on át az irányítható villámig mindent megtalálunk, ami a High Tech fogalomkörbe illik.

Rainbow Arts: Turrican. Ár: lapzárta-
kor még nem ismert. Beszerzési forrás:
Rushware, Bruchweg 128—132, D-
4044 Kaarst 2.



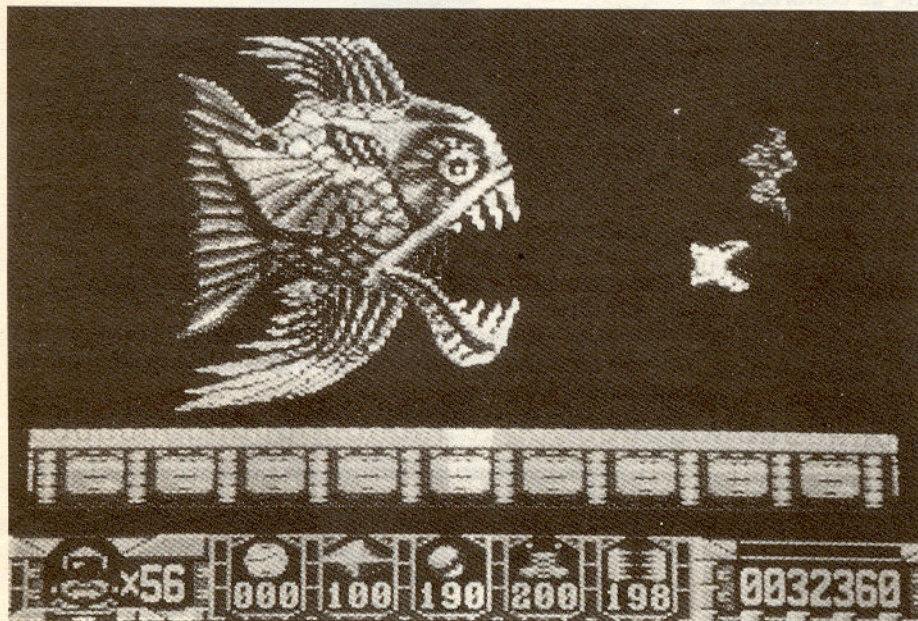
Top o'Fun programjából tudhatjuk meg. Hatalmas izompacsirták ugranak több méter magasból biliméretű medencékbe. Zsonglőrök ügyeskednek — golyók helyett helyes kis bombákkal. De úgy látszik, a cirkuszigazgató sincs a helyzet magaslátán, mert a megnyitón elveszti a nadrágját...

Azután ott van a zsűri, amely a résztvevők teljesítményeit értékeli. Úgy látszik azonban, hogy a tekintélyes urak jobban szórakoznak a kis bunyóknál meg a svindliknél, mint a normál gyakorlatoknál. De egyébként is, a Fiendish Freddy's Big Top o'Fun programja tele van vicces szituációkkal, amelyek a játékosok életét még a gyakorlatoknál is jobban megehezítik.

Mindscape: Fiendish Freddy's Big Top o'Fun. Ár: 49,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.

NEMZETKÖZI
GAME MODUL

A holland GSK cég május végén egy új Made in Canada játékmódult dobott piacra. A Super Snapshot V5 nevű termék kerek 120 márkáért (ebben egy plusz lemez is benne van) minden olyan funkciót kínál, amely az ismert modulokban megtalálható. Fajtájában első-

CIRKUSZI
SZÓRAKOZÁS

Voltatok-e már cikuszban? Na akkor tudjátok, mi minden zajlik ott. Aminek viszont nem szabad történnie, azt a Mindscape cég Fiendish Freddy's Big

ként azonban ez a kiegészítő támogatja a 1581-es floppyt és a 1750/1764-es RAM bővítőket. Kínálnak egy funkciót digitalizált zenék „kivágásához” is.

Super Snapshot V5, LMS Technologies, ár: 120 márka plusz a postaköltség. Beszerzési forrás: GSK, Veldlaan 24, NL-2771 LX Boskoop.

résztvehetünk a világ legnagyobb Grand-Slam tornáján. A játék valóság-hűsége a C64-esen az eddigi legjobbak közé tartozik! Emellett játszhatunk Ivan Lendl, Boris Becker és más hírességek ellen. Hogy odáig eljussunk, számos edzést kell tartanunk. Erre a célra bonyolult edzésprogram áll a rendelkezés-

jás. Ami az első pillantásra egy tenyér méretű farkincás, nyilván más Galaxisból származó idegennek néz ki, ráadásul a Warp I nevet viseli, abban a közelebbi (egy ideig eltartó) szemrevételezés során a földi „joystick” egy rokonát ismerhetjük föl.

Hat aranylós szenzorfelülettel felszerelve ez a teljesen elektronizált készülék a hagyományos botkormányok felváltását tűzte ki célul. Ehhez a forgalmazó két indokot is fölhoz:

— a mechanikus részek (kar, gombok, kapcsolók) teljes elvetése miatt ez a készülék nem öregszik, nincs kopása;

— a kialakított konstrukció a játékos akcióira sokkal gyorsabban reagál.



FERRARI BEREPÜLŐ PILÓTA

Előbb ki kell nyitni az Agip, a Longines, a Marlboro, a Goodyear és a Ferrari reklámokat hordozó csomagot, ezután ráragaszthatjuk a C64-re az ingyenes(!) Ferrari matricát, majd a meghajtóba tehetjük a Ferrari, Formula One feliratú lemezt. Ezután máris száguldozhatunk...

Hogy ez mi? Nem, nem egy reklámakció! Hanem az Electronic Arts Ferrari Formula One programja, amiben lehetőséget kapunk, hogy a nagy autós circusszal (mondanunk sem kell, a Ferrari csapatban) körbejárjuk a világot.

Ferrari Formula One, Electronic Arts. Ár és forgalmazó lapzártáig nem volt ismeretes.

MÉG EGY TENISZ

Egy idő után minden cég piacra dob egy teniszjátékot. De az ritkán sikerül olyan jóra, mint az Ubi-Soft Great Courts programja. Ebben a játékban

re, labdagéppel, szervagyakorlatokkal. Great Courts, Ubi-Soft. Ár: 69,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.

FEL A CSILLAGOKBA!

Az Electronic Arts műhelyéből új játék került ki. A Starflight olyan program, ami első látásra a terjedelmével nyugtázi le az embert. A feladat, hogy hat szabadon választott, képzett űrhajózási tiszttel egy űrhajóban bejárjuk a Galaxist. Nem kevesebb mint 270 csillagrendszert és 800 bolygót kell fölkeresni. Közben hét földön kívüli civilizációval kerülhetünk kapcsolatba. A játékhoz egy szép, nagy csillagterkép is tartozik.

Starflight, Electronic Arts. Ár és forgalmazó lapzártáig nem volt ismeretes.

EGY JOY STICK NÉLKÜL

Kicsi, fekete, van egy kábele és úgy néz ki, mint egy futurisztikus hűsvéti to-

A Warp I további jó tulajdonsága a két integrált „tűzgomb”, melyek közül az egyik a tartós lövöldözést teszi lehetővé.

Electronic Research Corp.: Warp I, ára: 49,95 márka. Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.

A MÉRFÖLDKŐ

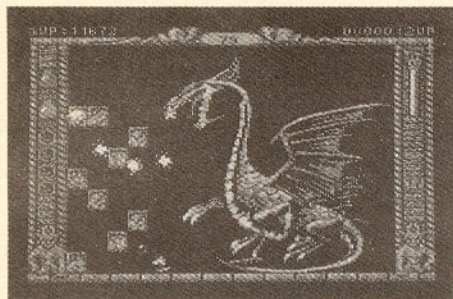
A Rainbow Arts játékokat tartalmazó Highlights összeállítás mellett egy újabb ilyen csomagot dobtak piacra. A Milestones játékeit érdemes megnézni! A Hard' n' Heavy'n keresztül a Sphericalig jeles (jó és drága) képviselőket gyűjtöttek össze. Az egyes játékok a következők:

* Hard' n' Heavy: Egy első osztályú „jump&run” játék. Két elszabadult mini robottal kell játszani.

* Grand Monster Slam: A szegény Belomok ismét szenvedhetnek a szörnyverseny résztvevőinek rúgásaitól. Még jó, hogy van egy szakszervezetük, amely a jogokért küzd.

* Cirkus Attractions: Totális cirkusz. A szereplőktől a legörültebb artistaképességeket várják el.

* Spherical: Fulgram, a szegény varázsló még mindig keresi Mírgalt, a bajt



MARBLE... NESS

Úgy néz ki, mint a Marble Madness, és majdnem úgy kell játszani, mint a Marble Madnesst. Lehetne akár a Marble Madness is, ha a főszereplő golyó gurulna, és ugrálna a képernyőn.

Amiről szó van, az egy új Rainbow Arts játék, a Startrash. Egy Neuroflummi nevű golyót három, lépcsőkben igen gazdag 3D vidéken kell átvinni anélkül, hogy lezuhannánk. A mozgásunkat

kulcslopó halak, szellemek, porszívók és pókok nehezítik meg.

A játék célja, hogy egy nagy C₂H₅OH tisztogatási akció keretében a Startrash VII hulladékbolygóra került adatokat, aktákat és formulárokat összegyűjtsük és visszajuttassuk az interstelláris igazgatási és adminisztrációs hivatal részére. Világos? Nem? Az se baj.

Rainbow Arts: Startrash, ára: 29,95 (kazetta), 39,95 (lemez). Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.

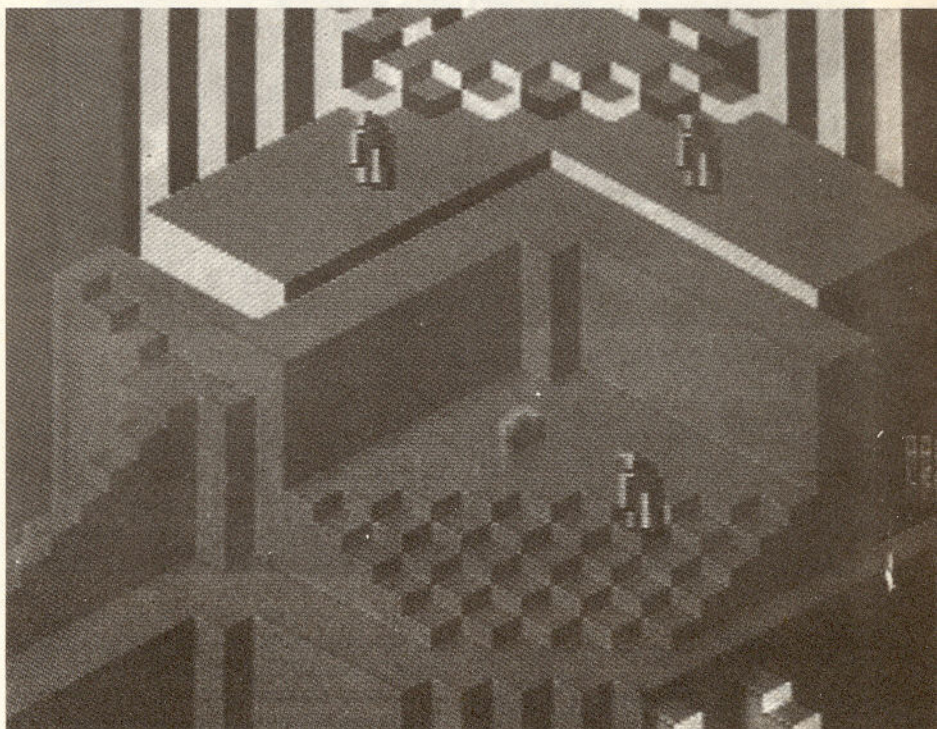
és rettenetet hozó sárkányt. Segítsünk neki a keresésben, mert nagy szüksége van rá!

A Milestones gyűjteményt a Softgold adja ki. Az ára 49,95 márka (kazetta), 59,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.

COMICS, COMICS

Teli van a ... (hócipőnk) a Batman-nel? Csak semmi pánik! A szoftverstratégiák épp most varázsolták elő a kalapból az újabb comics-hőst. Ezúttal egyszerre kettőt is. Ugyanis a Pókember és Amerika Kapitány együtt szerepel a Dr. Doom's Revenge játékban. A fekete Bat-köpeny helyett a vörös-fekete Spiderköpeny a főszereplő, különben más változás nem nagyon van. Felvérteznek minket felsőbbrendű emberi képességekkel, hogy se a „vuuuss”-tól, se a „baanngg”-tól ne féljünk, és máris harcba szállhatunk. Le a Batmániával, éljen a Spiderman!

Dr. Dooms Revenge, Empire Software. Ár: 34,95 márka (kazetta), 49,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Ariolasoft GmbH, Hauptstrasse 70, D-4835 Rietberg 2.



A Lynxhez időközben számos játék-kártya (Game Cards, kis csatlakoztatható modulok) kapható. A C64-esről már ismert California Games-t a vételkor mellékelik.

Atari Lynx, ára: 399 márka a California Games-szel, 79 márka minden egyes Game Card.

Beszerzési forrás: Atari Computer GmbH, Postfach 1213, D-6096 Raunheim.

FERTŐZŐ-E A LYNX?

Már a Lynx név is fenyegető. Biztosan egy új trópusi betegségről van szó! S majdnem talált is. A Lynx valóban egy betegség, de nem orvosi eset. Aki a Lynxet, ezt a miniatürizált Atari játék-konzolt a kezébe veszi, nem is tudja letenni.

FORRÓ RITMUSOK

Rock'n Roll a neve annak a Rainbow Arts játéknak, amely a nevében szereplő dallamokon kívül számos geget is tartalmaz. A játékos feladata, hogy egy forgó golyót 32 szinten keresztülvezessen. Minden szinten csak egy kijárat van. Mivel ez egymagában nem lenne éppenséggel túl nehéz, a programozók néhány csapdát is beépítettek. Vannak például dombok, jeges pályák, romboló energia-mezők, toloajtók, amelyeket csak megfelelő kulcsok birtokában nyithatunk. Vannak olyan területek, ahol a golyó csak egy adott irányban mehet végig, ráadásul ilyeneket az adott szinten szét-szórva számos helyen találunk. Jó adag türelemre és ügyességre is szükség van a játékosnak a megoldáshoz.

Rock'n Roll, Rainbow Arts. Ár: 39,95 márka (kazetta), 59,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Rushware, Bruchweg 128—132, D-4044 Kaarst 2.





PROGRAM

Sejtautomata C64-re!

247

Sajnos terjedelme miatt nem közölhetem nagyobb lélegzetű munkámat, a „Cytos”-t, azonban remélhetőleg hamarosan meg fog jelenni a Commodore piacon. Arra azonban vállalkozhatok, hogy a program által kínált sokféle lehetőségéből egy keveset bemutassak.

Kezdjük mindjárt egy kis elmélettel! Tekintsünk egy 3*3-as méretű négyzet-rácsot, például a bűvös kocka egy oldalát. Ha feltesszük, hogy a kocka csak fekete és fehér elemekből áll, akkor egy oldal $2*2*2*2*2*2*2*2*2 = 512$ féle színekombinációt vehet fel. A sejtautomata előre megadott szabály szerint dönt a középső négyzet színéről. A szabályt minden kombinációra meg kell adni.

Most képzeljünk el egy nagy kiterjedésű, téglalap alakú négyzetrácsot. Minden négyzethez 8 szomszédos tartozik, továbbá mindegyik lehet középső is, szomszéd is. Hogy ez a széleken is igaz legyen, toldjuk meg a négyzetrácsot a sarkoknál és minden oldalán egy-egy sorral, de ennek a színéről nem lehet dönteni — legyen mindig fehér. Ha a fehérnek a 0, a feketének az 1 bitet feleltetjük meg, akkor a grafikus memória is szemléltetheti a négyzetrácsot. (Kosper Vilmos C+4-es programjában karakterek szerepelnek.) A Cytos vizsgálja a grafika bitjeit, az új biteket pedig egy másik grafika megfelelő helyére írja, majd a grafikát átvizsgálja. A bites megfeleltetés nagy előnye, hogy a váltás szabályát a program számára könnyen hozzáférhetővé teszi. A fent említett 512 kombinációhoz 512 memóriarekesz tartozik, amelyekhez \$00 vagy \$FF van, és ezek szolgáltatják adott kombinációhoz az új biteket. Vannak olyan nevezetes szabályok, amelyek kapcsolatba hozhatók a biológiai sejt fogalmával — innen a sejtautomata kifejezés. Conway szabálya a következő: megmarad a sejt, ha 2 szomszédja van, ha 3, akkor is, vagy születik egy; minden más esetben elpusztul. Va-

lóban, ha a generációváltás ütemét felgyorsítjuk, mintegy sejtburjánzásnak lehetünk tanúi. Esztétikusak lehetnek olyan generációváltások, amelyek szimmetrikus alakzatból vagy akár egyetlen sejtől indulnak ki olyan szabályok alkalmazásával, amelyek adott szimmetriát őriznek meg. A skála olyan széles, hogy akár labirintust, sőt, örvényszerű mozgást is produkálhatunk. A bemutatott ábrák a „Cytos” segítségével készülnek, és bízom abban, hogy sokaknak nyújt dekorációs ötletet. Sikeres munkát, és jó szórakozást!

TÁPAI CSABA

Megjegyzések az ábrákhoz:

(az 1. ábrához:)

Ez a labirintus egyetlen pontból előállítható a következő szabály segítségével: megmarad a sejt, ha 1 vagy 2 szomszédja van, születik, ha 1 szomszédja van, minden más esetben elpusztul, és nem is születik. A kiindulási pont a keret bal felső sarkában volt, de más pozíciókból egészen más labirintusok nyerhetők.

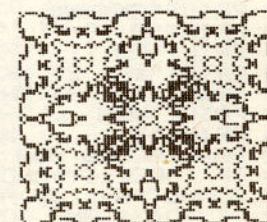
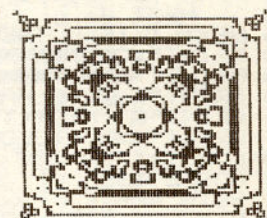
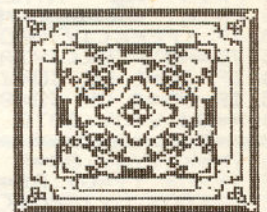
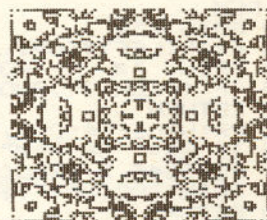
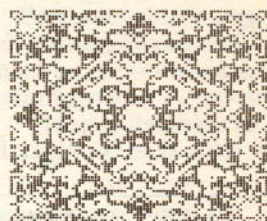
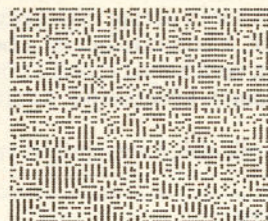
(A többihez:)

Ezek az ábrák olyan egyszerű alakzatokból születtek, amelyek az „életért” középpontjára teljesen szimmetrikusak. Érdekes a szabályszerűen elhelyezett pontokból kapott alakzat is.

A Pötyögőszolgálattól megrendelhető SEJT64 programban a sejtautomata segítségével szép mintájú sprite-ok ütköznek, mire azok megváltoznak. Egy kijelölt alakzatot pedig nekünk kell joystickkel megvédenünk az ütköztetéstől, annak irányát megváltoztatva. A feladat időre megy és több nehézségi fokozatban.

BETŰTOLOGATÓ C64

Bizonyára sokan ismerik a játék régi, mechanikus változatát: egy négyzet alakú dobozban 15 négyzetes lapocskák találhatók 1-től 15-ig számozva. A tizenhatodik hely üres. A feladat az, hogy a kezdetben véletlenszerűen elrendezett lapocskákat az üres hely felhasználásával rakjuk helyes sorrendbe.



Az itt közreadott programban az ábécé betűit kell sorba rakni. A játék három nehézségi fokozatot kínál: 8, 15, illetve 24 betűt tologatunk.

A nyitó képernyőn a botkormánnyal kiválaszthatjuk a kívánt fokoztatot, majd a tüzgombbal kiírjuk a rövid használati utasítást. A program összekeveri a betűket. Ha elkészült, a tüzgombbal indul a játék. A játék során persze csak az üres helyet szomszédos betűk léphetnek, a botkormánnyal a betű mozgásának irányát adjuk meg és a betű helyet cserél az üres négyzettel. A képernyő tetején nyomon követhetjük az eltelt időt és a lépések számát.

A játék akkor ér véget, ha a betűk ábécé sorrendben van-

nak és a jobb alsó sarok üres. A végső lépésszám és időkijelzés után a tüzgombbal újra kezdhető a játék azonos vagy más szinten. A játék a tüzgomb megnyomásával bármikor megszakítható.

Régen ismert tény, hogy a játék nem minden kiindulási helyzetből oldható meg. Az esetek felében a két utolsó betű fordított sorrendben marad. Ezt a hiányosságot a program is megőrizte: a 770–800 sorokban a betűk keverése véletlenszerű. Talán valaki lecseréli egy olyan keverésre, amely mindig megoldható kiinduló elrendezést eredményez.

KOVÁCS MIHÁLY

248

```

10 REM *****
20 REM * BETUKIRAKO *
30 REM *****
40 REM
50 REM
112 GOTO 450
135 PRINTLEFT$(DN$,23);
140 PRINT " FOLYTATASHOZ NYOMJ TUZGOMBOT."
145 IF (PEEK(JY)AND16)/16 THEN 145
150 RETURN
170 PRINTLEFT$(DN$,VP+TX*4-4)
175 IF A$="" OR A$=" " THEN POKE646,0:GOTO 185
180 POKE646,2+(ASC(A$)-65)/GN
185 PRINTSPC(HP+TY*4-3); " "; RIGHT$( " "+A$,1); " ";
190 RETURN
210 M=0:TI$="000000"
215 X=GN:Y=GN
220 OX=X:OY=Y
230 PRINT "ATHELYEZES = ";M
235 PRINT "IDŐ = ";MID$(TI$,3,2); " "; RIGHT$(TI$,2)
245 IF (PEEK(JY)AND16)/16=0 THEN 385
255 JD=NOTPEEK(JY)AND15
260 IF JD=1 OR JD=2 THEN X=X-(JD=1)+(JD=2):IF X>0 AND X<GN THEN 280
265 IF JD=4 OR JD=8 THEN Y=Y-(JD=4)+(JD=8):IF Y>0 AND Y<GN THEN 280
270 X=OX:Y=OY:GOTO 230
280 M=M+1
300 TX=X:TY=Y:A$=" ":GOSUB 170
305 TX=OX:TY=OY:A$=PG$(X,Y):GOSUB 170
310 PG$(OX,OY)=PG$(X,Y):PG$(X,Y)=" "
330 C=GN*GN
335 FOR I=1 TO GN
340 : FOR J=1 TO GN
345 : IF PG$(I,J)=CG$(I,J) THEN C=C-1
350 : NEXT J
355 NEXT I:IF C THEN 220
380 PRINT "GRATULALOK...EZ SIKERULT !":GOTO 390
385 PRINT "ABBA HAGYTAD..."
390 PRINT "ELHASZNALT JATEKIDŐ:";
395 PRINT " ";MID$(TI$,3,2); " "; RIGHT$(TI$,2)
400 PRINT "TOLOGATÁSOK SZÁMA:";M
410 FOR I=1 TO 500:NEXT I
415 GOSUB 135
420 GOTO 480
450 DIM CG$(5,5),PG$(5,5)
455 JY=56320
460 DN$=" "
480 POKE53280,0:POKE53281,0
485 PRINT "BETU TOLOGATAS"
490 PRINT "
495 PRINT " 1) KONNYU JATEK..... 3 * 3 BETU"
500 PRINT " 2) KOZEPEK JATEK..... 4 * 4 BETU"
505 PRINT " 3) NEHEZ JATEK..... 5 * 5 BETU"
510 PRINT " 2-ES JOY-AL (FEL/LE) VALASSZAL"
515 PRINT " KEZDESHEZ NYOMJ TUZGOMBOT"
520 GN=3:GOSUB 600
540 IF (PEEK(JY)AND16)/16=0 THEN 650
545 JD=NOTPEEK(JY)AND15
550 IF JD<>1 AND JD<>2 THEN 540
555 GOSUB 580:GOTO 540
580 PRINT " ";GOSUB 610
585 GN=GN+(JD=1)-(JD=2)
590 IF GN<3 THEN GN=5
595 IF GN>5 THEN GN=3
600 PRINT " ";
610 PRINTLEFT$(DN$,5+(GN-2)*3);
615 PRINT "
620 PRINT "
625 PRINT "
630 RETURN
650 PRINT "UTMUTATO A BETUTOLOGATHOZ"
655 PRINT "
660 PRINT " A JATEK LENYEGE NAGYON EGYSZERU,"

```

```

665 PRINT" A BETUKET KELL ABC SORRENDEB RENDEZNI"
670 REM
675 REM
680 PRINT" AMIKOR A JATEK KOMPLETT"
685 PRINT" MINDEN SORA HASONLO SZINU"
690 PRINT" BEFEJEZESHEZ ES UJRAKEZDESHEZ"
695 PRINT" NYOMJ TUZGOMBOT"
700 PRINT" TESSEK VARNI....FELKESZULOK!"
720 FOR I=1 TO GN
725 : FOR J=1 TO GN
730 : CG$(I,J)=CHR$(65+(I-1)*GN+(J-1))
735 : PG$(I,J)=" "
740 : NEXT J
745 NEXT I:CG$(GN,GN)=" "
770 FOR I=65 TO 63+GN*GN
775 : X=INT(RND(1)*(GN-1)+1.5)
780 : Y=INT(RND(1)*(GN-1)+1.5)
785 : IF X*Y=GN*GN THEN 775
790 : IF PG$(X,Y)<>" " THEN 775
795 : PG$(X,Y)=CHR$(I)
800 NEXT I
820 GOSUB 135
830 HP=((39-GN*4)/2):VP=((26-GN*4)/2)
845 PRINT" ";LEFT$(CN$,VP);
850 PRINTSPC(HP);" ";RIGHT$("-----",4*GN)
855 FOR I=1 TO GN
860 : FOR J=1 TO 3
865 : PRINTSPC(HP);" I";RIGHT$(" | | | | |",4*GN)
870 NEXT J
875 : PRINTSPC(HP);" F";RIGHT$("-----",4*GN)
880 NEXT I
885 PRINT" ";SPC(HP);" L";RIGHT$("-----",4*GN)
905 FOR TX=1 TO GN
910 : FOR TY=1 TO GN
915 : A$=PG$(TX,TY)
920 : GOSUB 170
925 : NEXT TY
930 NEXT TX
940 GOTO 210

```

READY.

FLASH-LOAD 3.2

A korábban megjelent Flash-load című programom használói bizonyára bosszankodtak, mikor a gyorstöltő lefagyott. (Ez a többrészes programok egy blokkos betöltőinél és néhány más esetben fordulhatott elő.)

Ezúton kérem elnézésüket, s közlöm a program legújabb változatát, melyben — remélem — már egy hiba sincsen.

NAGY TAMÁS

```

1000 rem *****
1001 rem * sorszam:
1002 rem *****
1003 rem * flash-load v3.2
1004 rem *****
1005 rem * c-16,c-116,+4
1006 rem *****
1007 rem * nagy tamas '90
1008 rem *****
2000 data 16,10,c6,07,9e,34,31,33,0229
2001 data 33,3a,80,3a,54,4f,4d,20,0237
2002 data 48,2e,58,2e,00,00,00,46,0142
2003 data 4c,41,53,48,2d,57,41,52,023f
2004 data 45,33,2e,32,a9,80,8d,2e,02bc
2005 data 03,a9,05,8d,2f,03,a0,00,0210
2006 data b9,4f,10,99,5d,05,c8,d0,03ab
2007 data f7,b9,4f,11,99,5d,06,c8,03d4
2008 data d0,f7,b9,4f,12,99,5d,07,03de
2009 data c8,c0,7b,d0,f5,60,00,00,0428
2010 data 00,0b,05,00,00,04,04,00,0018
2011 data 44,4c,4f,41,44,22,1b,4b,01ec
2012 data 14,14,20,44,49,d2,3a,0d,01ee
2013 data 52,d5,3a,0d,4c,c9,3a,0d,02ca
2014 data 20,86,b4,84,b5,a5,ae,c9,04af
2015 data 08,f0,03,4c,4a,f0,a6,ad,03d4
2016 data 20,60,f1,a9,60,85,ad,20,03cc
2017 data 05,f0,a5,ae,20,fa,ed,a5,04f4
2018 data ad,20,1a,ee,20,8b,ec,85,03f1
2019 data 9d,a5,90,4a,4a,b0,28,20,035e

```

```

2020 data 8b,ec,85,9e,8a,d0,08,a5,04a1
2021 data b4,85,9d,a5,b5,85,9e,20,0473
2022 data ab,ff,20,11,f2,ad,06,ff,047f
2023 data 29,ef,8d,06,ff,a9,02,20,0375
2024 data c3,ff,20,19,06,90,0b,ad,0349
2025 data 06,ff,09,10,8d,06,ff,4c,02fc
2026 data 2b,a8,20,d4,06,a9,08,20,029e
2027 data b1,ff,a9,6f,20,93,ff,a0,051a
2028 data 04,b9,14,06,20,a8,ff,88,0326
2029 data 10,f7,20,ae,ff,20,47,06,0341
2030 data ad,06,ff,09,10,8d,06,ff,035d
2031 data b0,cd,a6,9d,a4,9e,60,39,049b
2032 data 30,30,34,32,35,06,07,45,014d
2033 data 2d,4d,a9,08,20,b4,ff,a9,03a7
2034 data 6f,20,96,ff,20,a5,ff,c9,04b1
2035 data 32,08,90,17,48,20,d2,ff,031a
2036 data 68,20,d2,ff,20,a5,ff,c9,04e6
2037 data 0d,f0,05,20,d2,ff,90,f4,0477
2038 data 20,3a,fb,20,ab,ff,28,60,03a7
2039 data 78,ad,19,ff,48,20,a2,06,034d
2040 data c9,02,b0,47,20,a4,06,85,0311
2041 data de,20,a4,06,a8,88,a6,de,045c
2042 data f0,02,a0,fe,84,df,a0,00,0493
2043 data 24,dd,30,0c,20,a4,06,20,0227
2044 data a4,06,c6,df,c6,df,c6,dd,0597
2045 data 20,a4,06,91,9d,c8,c4,df,0463
2046 data d0,f6,18,98,65,9d,85,9d,049a
2047 data 90,02,e6,9e,a5,de,d0,bd,0526
2048 data a5,e0,c9,01,f0,05,20,a4,0408
2049 data 06,b0,f5,68,8d,19,ff,58,0410
2050 data 4c,19,06,86,e0,a9,0c,85,030b
2051 data 01,24,01,10,fc,a9,08,85,0268
2052 data 01,a2,09,ca,d0,fd,a0,04,03e9
2053 data a5,01,ee,19,ff,6e,19,ff,0432
2054 data 0a,08,0a,26,65,28,26,65,015a
2055 data 2e,19,ff,ca,d0,ea,a5,65,04d4
2056 data 49,ff,e6,e0,60,a9,36,a2,04ef
2057 data 07,85,03,86,04,a0,00,a9,0262
2058 data 06,84,dd,84,05,85,06,a9,0324
2059 data 08,20,b1,ff,a9,6f,20,93,03a3
2060 data ff,a9,4d,20,a8,ff,a9,2d,0492
2061 data 20,a8,ff,a9,57,20,a8,ff,048e
2062 data a0,00,a5,05,20,a8,ff,a5,03b6
2063 data 06,20,a8,ff,a9,20,20,a8,035e
2064 data ff,b1,03,20,a8,ff,c8,c0,0502
2065 data 20,90,f6,20,ae,ff,18,98,0423
2066 data 65,03,85,03,90,03,e6,04,026d
2067 data 18,98,65,05,85,05,90,02,0236

```

```

2068 data e6,06,c9,a2,90,b1,60,a9,04a1
2069 data 03,85,31,4c,d1,f4,20,18,0302
2070 data c1,a5,18,a6,19,85,0c,86,0354
2071 data 0d,a9,e0,58,85,03,a5,03,031e
2072 data 30,fc,c9,02,90,20,a9,c0,0410
2073 data 85,03,a5,03,30,fc,a9,e0,03e5
2074 data 85,03,a5,03,30,fc,c9,02,0327
2075 data 90,0c,78,48,20,78,06,58,0262
2076 data a2,03,58,4c,0a,e6,78,a0,0351
2077 data 00,20,78,06,b9,00,03,20,017a
2078 data 78,06,c8,d0,f7,ad,00,03,03bd
2079 data f0,16,48,c9,36,b0,15,20,0332
2080 data 4b,f2,cd,01,03,f0,0d,90,039b
2081 data 0b,ae,01,03,68,4c,0e,06,0185
2082 data 58,4c,9e,c1,a9,66,20,78,03aa
2083 data 06,a2,03,58,4c,4d,d5,85,02f6
2084 data 85,2c,00,18,10,fb,a9,10,028d
2085 data 8d,00,18,a2,04,a9,00,06,01fa
2086 data 85,2a,0a,06,85,2a,0a,8d,0205
2087 data 00,18,ca,d0,f0,a2,01,d0,0415
2088 data 00,ea,ea,a9,0f,8d,00,18,0331
2089 data 60,38,2c,44,30,2c,43,38,01df
3000 ba=4097
3001 print"kontroll indul !"
3002 fori=0to89:c=0
3003 forb=0to7
3004 reada$
3005 c=c+dec(a$)
3006 nextb
3007 reada$
3008 ifdec(a$)<>c then print"adathiba a"2000+i"-edik sorban !!!":stop
3009 nexti
3010 print"kontroll kesz !"
3011 print"beiras indul !"
3012 restore
3013 fori=0to89
3014 forb=0to7
3015 reada$
3016 pokeba+i*8+b,dec(a$)
3017 nextb
3018 reada$
3019 nexti
3020 poke45,202:poke46,18:clr
3021 print:print"mentsd ki !"
3022 end

```

ready.



újdonságok az Amiga világából

PC Board az Amiga 500-hoz

Az Amiga 500-as PC kompatibilis! Az „Amiga 500 PC-Power Board”-ot a bővíítőportra csatlakoztatva 100 %-osan PC KT kompatibilissé válik az Amiga.

A kártya adatai:

- 1 MByte RAM, ebből 768 kByte MS-DOS számára,
- V30 processzor (8 MHz) Phoenix Bios-szal,
- beépített, akkumulátoros valós idejű óra,
- Hercules és MDA-Video (monokróm és CGA) emuláció,

— az összes Amiga port és a belső és külső lemezegységek használhatók,

- MS-DOS 4.01, GW-Basic és DOS-Shell jár a kártyával,
- Amiga üzemmódban memóriabővítőként használható.

Az ára: 800 DM.

Adatbázis-kezelés mindenkinék

Hamarosan kapható lesz az NSZK-ban a Superbasc család legújabb tagja, az Amiga Superbasc Professional Entwickler-paket. Néhány adat: max. 16 millió rekord file-onként, korlátlan számú egyidőben nyitott file, beépített szövegszerkesztő program, címkennyomtatás, DML programnyelv: ezzel az összes funkció programozható (BASIC-hez hasonlóan), import/export funkciók, maszk-editor, dBase és Lotus adatok beolvashatók.

Amiga Reflections

Az Amiga fantasztikus grafikus képességei lehetővé tették az eddig csak lényegesen nagyobb gépeken alkalmazott Ray-Tracing-módszerek alkalmazását.

Ez a módszer különböző grafikák kiszámítását szolgálja, olyan grafikákat, ahol van fény, árnyék, tükröződés, csillogás és térhatás, azaz tökéletesen élethű.

Nem is egy program van már az Amigára (Sculpt, Silver), amely ilyen grafikák elkészítésére szolgál. Sajnos, ezek egyrészt igen bonyolultak, másrészt, ha esetleg meg szeretnénk vásárolni, igen drágák.

Ezért született a Markt&Technik kiadó Amiga Reflections Bookware terméke. [A Bookware jelentése: egy program — software egy könyv — (book) árérték.]

Az Amiga Reflections programcsomag több részre bontja a grafika megtervezését, megrajzolását, így leegyszerűsítve a bonyolult munkafolyamatot.

— „Construct” az a programrész, amely lehetővé teszi a 3D kép 2D-ben való megrajzolását.

— „Beams” számolja ki bonyolult matematikai módszerek segítségével a képet (árnyék, csillogás stb.). Ez a programrész a háttérben fut, amennyiben elég memóriánk van, dolgozatunk mellett valami mással.

— „Grid” a lehető leggyorsabb képkiszámolást segíti. A „Construct” által létrehozott képből hoz létre egy adatsort „Beams” számára.

— „Show” az a programrész, amely a „Beams” által kiszámított képet átalakítja az Amiga képernyő formátumára, és megmutatja és/vagy tárolja.

— „Manager” végül az a programrész, amely az összes többi részt összefogja, koordinálja.

AMIGA

Ahhoz, hogy a jövőben minél jobban ki tudjuk elégíteni olvasóink Amigával kapcsolatos elképzeléseit, kérjük, hogy minden Amiga-tulajdonos, illetve Amiga iránt érdeklődő válaszoljon a következő kérdésekre, és azt küldje el szerkesztőségünkbe. Köszönjük.

1. Van Amigája?
2. Ha van Amigája, melyik? Milyen kiegészítővel? (Amiga 500, 1000, 2000, 1 mByte RAM, 2. floppy, nyomtató stb.)
3. Milyen programnyelveket ismer? (BASIC, C, Assembler, Modula 2 ?)
4. Milyen programnyelven megírt programokat szeretne látni a Commodore újságban (Amigára)?
5. Érdeklík-e program- (játék- és felhasználói), valamint könyvismertetések?
6. Milyen programlisták, programok érdeklik? Játékok vagy inkább felhasználói programok?
7. Van-e valamilyen könyve, folyóirata az Amigához (a gépkönyvön túl)?
8. Főleg mire használja az Amigát (mire szeretné használni, ha lenne)?
9. Ha van Amigája, mennyit foglalkozik vele naponként/hetente/havonta?

Amiga-BASIC haladóknak

Feltehetőleg minden Amiga-tulajdonos betöltötte már legalább egyszer a géphez adott Amiga-Basic-et. Az is valószínű, hogy nagyon sokan megpróbáltak már kisebb-nagyobb programokat írni Amiga-Basic-ben.

Bár ez a Basic-változat igen nagy teljesítményű, nem nehéz a korlátait elérni: bizonyos, az Amigában meglévő tulajdonságok egyáltalán nem érhetőek el a BASIC alaputasításásával, mások igen lassúak.

Erre gondoltak az Amiga-Basic megalkotói, amikor lehetővé tették, hogy az Amiga-Basic-ből közvetlenül lehessen az Amiga rutinkönyvtárait használni.

Jelenleg 13 különböző rutinkönyvtára van az Amigának, de ezek közül a Basic számára csak 5 igazán érdekes:

1. Az exec. library (ide tartoznak a központi vezérlőrutinok, mint a memóriakezelés vagy az I/O).
2. A graphics. library (ide tartoznak a grafikai rajzoló, animációs stb. utasítások).
3. Az intuition. library (ide az ablakokat, képernyőket, menüket kezelő rutinok tartoznak).

4. A dos. library (ide az elemi diszk utasítások tartoznak).
5. A diskfont-library (ide tartoznak a lemezen található karakterkészleteket kezelő rutinok).

Most nézzünk néhány konkrét példát a rendszerrutinok meghívására.

Első lépésként minden könyvtárhoz létre kell hozni egy .bmap file-t, amely tartalmazza a BASIC számára a rutinok nevét, az átadandó paramétereket és azt, hogy a végrehajtás során mely regiszterekbe kell majd ezen paramétereket tölteni.

Ezen .bmap file létrehozása az Extrasl.3 vagy Extrasl.2 lemezen található Convert FD programmal történhet.

A Convert FD programot futtatva a program megkérdezi az olvasandó .fd file nevét. Írjuk be a könyvtár nevét (pl. graphics-lib.fd vagy exec.lib.fd), majd válaszul arra a kérdésre, hogy mi legyen az eredmény file neve, adjuk meg a .bmap file nevét (pl. graphics.bmap vagy exec.bmap). A program lefutása után már rendelkezésre is áll a szükséges .bmap file. Következhet a rutinok használata.

1. A rajzolási mód meghatározása

Az Amiga négyféle rajzolási módot ismer:

JAM 1: ha egy grafikát rajzol a program (és a PRINT parancs is grafikát rajzol, amikor szöveget ír ki), akkor csak egy színt, a rajzolási színt rajzolja a célterületre. Minden rajzolt pont felveszi a rajzolási színt, a többi képpont változatlan marad.

JAM 2: itt két szín kerül felhasználásra. A rajzolt pont az előtér színét veszi fel (1. színregiszter), a nem rajzolt pont pedig a háttér színét veszi fel (0 színregiszter).

COMPLEMENT: ez a rajzolási mód pont úgy működik, mint a JAM 1, csak hogy itt a rajzolt pont színe invertálódik.

INVERSEVID: ez a rajzolási mód egyszerűen felcseréli a 0 és 1 regiszterek tartalmát. Eredmény: invertálás.

Ezeket a rajzolási módokat a legegyszerűbben a következő programmal lehet kipróbálni:

LIBRARY „graphics.library”

START: INPUT mode%

CALL SETDRMD& (WINDOW (8), mode %)

PRINT „HELLO, EZ EGY TESZT!”

GOTO START

A program működése: a LIBRARY utasítás megnyitja (jelen esetben) a graphics.library-t. A mode % változóba kerül a kívánt rajzolási mód (Jam 1: 0, Jam 2: 1, Complement: 2, Inverseid: 4; ezek kombinációja is elképzelhető pl. JAM 1 + Inverseid: 5). A SetDrMd& rutin ezután beállítja a rajzolási módot. Az első paraméter (WINDOW (8)) egy mutató, amely a mi ablakunkra mutat, a második paraméter pedig a rajzolási mód.

2. A Basic-Cursor pontonkénti mozgatása

A Move& (WINDOW (8), x%,y%) rutin segítségével a kurzor a képernyő tetszőleges helyére mozgatható. A MOVE& és a SetDrMd rutin segítségével könnyen megvalósítható számos szövegiíratási mód: árnyékos karakterek, csak körvonalas karakterek, vastagon szedett karakterek stb.

3. Karakterkészlet-variációk

Az AskSoftStyle& és a SetSoftStyle& rutinok segítségével könnyűszerrel megoldható, hogy a szövegek aláhúzva, dőlt betűvel vagy kurzívan kerüljenek kiírásra.

Példa:

DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY

DECLARE FUNCTION SetSoftStyle& LIBRARY

LIBRARY „graphics.library”

start: INPUT mode%

bits& = AskSoftStyle& (WINDOW (8))

Style& = SetSoftStyle& (WINDOW (8), mode%, bits%)

PRINT „HELLO, EZ EGY TESZT!”

GOTO start:

A mode% változónak a következő értékeket adhatjuk:

0: normál

1: aláhúzva

2: vastagon szedve

3: aláhúzva és vastagon

4: dőlt betű

5: aláhúzva és dőlt

6: vastagon és dőlt

7: aláhúzva, vastagon és dőlt

4. Az ablak mozgatása

Az ablak egérrel való mozgatása egy igen gyakori tevékenység. Ugyanez természetesen megoldható programból is a Move Window& rutin segítségével. (Ehhez már az intuition .bmap file kell!) Ime:

LIBRARY „intuition.library”

WINDOW 2, „Teszt”, (10,10) — (300, 100), 0

WINDOW OUTPUT 2

start: INPUT A\$

CALL MOVEWINDOW& (Window (7), 20, 30)

INPUT A\$

CALL Move Window& (Window (7), -20, -30)

GOTO start

A MoveWindow rutin két utolsó paramétere azt adja meg, hogy X és Y irányába hány képponttal legyen az ablak elmozgatva. Fontos: úgy kell a mozgatási értéket meghatározni, hogy az ablak semelyik része sem kerülhet a képernyőn kívülre, különben a Guru-val találkozunk!

5. Az ablak átnevezése

Gyakran hasznos lehet egy program futása során egy ablak átnevezése. E célt szolgálja a SetWindowTitle& rutin:

LIBRARY „intuition.library”

name\$ = „Ez a neve” + CHR\$(0)

X\$ = „Ez a 2. neve” + CHR\$(0)

CALL SetWindowTitle& (WINDOW (7), SADD (name\$), SADD (X\$))

LIBRARY CLOSE

6. A Text rutin

Most következzen egy olyan rutin, amelynek párja megtalálható a BASIC alaputasítások között is. Ez a PRINT. A gépi rutin háromszor gyorsabb a BASIC utasításnál, így — bár használata kicsit bonyolultabb — mégis haszonnal járhat.

LIBRARY „graphics.library”

Szöveg \$ = „Ez egy teszt”

CALL TEXT (WINDOW (8), SADD (szöveg \$), LEN-(szöveg \$))

LIBRARY CLOSE

Ahhoz, hogy számos, kissé komplexebb rendszerrutint használni tudjunk, pontosan ismerni kell az Amiga grafikus rendszerének elemeit.

Az első, alapvető elem az ablakstruktúra (a struktúra szóval még többször fogunk találkozni. Jelentése a BASIC számára adatsor.).

Az ablakstruktúra leírja az ablak összes tulajdonságát, amelyeket így aztán (a struktúra módosításával) közvetlenül lehet módosítani, illetve lekérdezni.

Igen fontos itt is (mint a rendszerrutinok hívásánál is) arra figyelni, hogy milyen értékeket adunk meg a struktúra elemeknek, különben igen könnyen a Guru-val találkozunk. A rendszer maga ugyanis semmilyen ellenőrzést nem hajt végre.

Az ablakstruktúra egy 124 byte-os adatsor. Az aktuális BASIC output ablakstruktúrájának címe a WINDOW (7) változóban található meg (lásd: 4. és 5. példa-program).

Offszet Leírás

+000 L mutató a következő ablakra

+004 W a bal felső sarok X koordinátája

+006 W

+008 W

+010 W

+012 W

+014 W

+016 W

+018 W

+020 W

+022 W

+024 L

a bal felső sarok Y koordinátája

az ablak szélessége

az ablak magassága

az egér Y koordinátája, az ablakhoz viszonyítva

az egér X koordinátája, az ablakhoz viszonyítva

az ablak minimális szélessége

az ablak minimális magassága

az ablak maximális szélessége

az ablak maximális magassága

ablak üzemmód

bit 0 — van méretváltoztató gomb

1 — van mozgatási gomb

2 — van előtér/háttér gomb

3 — van csukó gomb

4 — a méretváltoztató gomb jobboldalt

5 — a méretváltoztató gomb lent

6 — simple refresh

7 — superbitmap

8 — backdrop-ablak

9 — egér jelzés

10 — Gimme Zero Zero

11 — Borderless (=keret nélküli)

12 — Activate

13 — ez az ablak aktív

14 — ez az ablak request modus-ban van

15 — ez az ablak aktív, aktív menüvel

+028 L

mutató a menüfejlécre

+032 L

mutató az ablakkeretre

+036 L

mutató az első aktív requester-re

+040 L

mutató a double-chick-requester-re

+044 W

az ablak Block-request száma

+046 L

mutató arra a screen-re, amelyben az ablak van

+050 L

mutató az ablak Rastport-jára

+054 B

bal keret

+055 B

felső keret

+056 B

jobb keret

+057 B

alsó keret

+058 L

mutató a keret Rastport-ra

+062 L

mutató az első gombra

+066 L

mutató az apa ablakra

+070 L

mutató a gyerek ablakra

+074 L

mutató a pointer sprite adataira

+078 B

a sprite pointer magassága

+079 B

a sprite pointer szélessége

+080 B

a pointer X offszetje

+081 B

a pointer Y offszetje

+082 L

IDCMP flagek

+086 L

USER message port

+090 L

ablak message port

+094 L

Intui message message key

+098 B

Detail-Pen

+099 B

Block-Pen

+100 L

mutató a menü kampóra

+104 L

mutató a Screem nevére

+108 W

GZZ — Egér X

+110 W

GZZ — Egér Y

+112 W

GZZ — szélesség

+114 W

GZZ — magasság

+116 L

mutató extern adatokra

+120 L

mutató user adatokra

L — a paraméter Long hosszúságú (4 Byte)

W — a paraméter Word hosszúságú (2 Byte)

B — a paraméter Byte hosszúságú

Minden ablaknak van egy ilyen saját adatblokkja. Ahhoz, hogy ezzel az adatblokkal dolgozhassunk, először meg kell határozni a kívánt ablakot a WINDOW OUTPUT paranccsal. Ezután a struktúra kezdőcíme megtalálható a WINDOW (7)

változóban. Most már módosíthatók, illetve kiolvashatók a különböző értékek POKE, PEEKW, illetve POKEL és PEEK, PEEKW, illetve PEEKL utasításokkal. A vizsgálni kívánt paraméter címének kiszámítása igen egyszerű: WINDOW (7) + offset. Most, anélkül, hogy az összes paramétert elmagyaráznám (ez egy teljes cikk anyaga lehet), néhány példa, amely remélhetőleg kedvet csinál a saját kísérletezéshez.

```
1. ablak% = WINDOW (7)
   X % = PEEKW (ablak%+4)
   Y % = PEEKW (ablak%+6)
   PRINT X %, Y %
```

A fenti néhány sor segítségével megtudhatjuk az ablak bal felső sarkának koordinátáit. Ez a Basic output ablaknál alapállapotban 0,0. Próbáljuk meg mozgatni az ablakot, máris változnak az X %, Y % értékek.

```
2. ablak% = WINDOW (7)
```

```
szélesség % = PEEKW (ablak +8)
magasság % = PEEKW (ablak +10)
print szélesség %, magasság %
```

Így az ablak szélességét és magasságát tudhatjuk meg, ami sokszor hasznos lehet, mert a programfutás alatt a felhasználó módosíthatja az ablak méreteit és erre adott esetben nem lesz a program felkészülve.

```
3. név $ = „Hello” + CHR$ (0)
```

```
POKEL WINDOW (7) + 32, SADD (név $)
```

Ezen két sor segítségével át tudjuk nevezni az ablakot (erre már korábban láttunk más módszert is). Ha elmozdítjuk az ablakot, megjelenik az új név.

A fenti három példához hasonlóan meg lehet próbálni a struktúra összes paraméterének írását, olvasását.

TOMKA MIKLÓS



Az első Freezer az Amigára

A „Freezer” szó jelentése lefagyasztó. Ezen egy futó program megszakítását értik, és a megszakítás után a program manipulálását.

Már kapható az NSzK-ban a Pro-Access Freezer, amely számos funkciót tesz lehetővé:

- egy beépített fékező funkció segítségével egy potméterrel a futó program sebessége egészen a leállásig csökkenthető,
- gombnyomásra majdnem minden program „lefagyasztható”. Ekkor automatikusan Editor/Monitor üzemmódba kerül a rendszer,
- az aktuális programállás tárolható és betölthető (speciális formátum: FDOS, 158 Halftrack, 970 kByte tároló kapacitás). Így védett programokból is készíthető másolat,
- az éppen használt hangadatok lejátszása és tárolása mind a négy csatornára,

- a grafikus képek analízálása és tárolása,
 - komplex Sprite—Editor a sprite-ok manipulálására,
 - a processzor és chip regiszterek kijelzése/módosítása,
 - beépített szövegszerkesztő,
 - majd minden játékprogramba automatikus tréner funkció beépítés.
- Ár: 250.-DM.

A Power LED kikapcsolása BASIC-ből

```
LED = 12574721
REM Led ki
POKE LED, 254
REM Led be
POKE LED, 252
```

Ez azon túl, hogy érdekes effektus, a hanggenerátor szűrőjét is ki-be kapcsolja (újabb Amigáknál). Így a LED kikapcsolásával jobb hangzású zeneprogramot írhatunk.

Tolószabályozó

Profibb külalakot adhatunk a programjainknak, ha az értékeket nem a billentyűzetten kell beadni, hanem egy tolószabályozó segítségével. Ez megoldható az intuition.library egy rutinja segítségével, de Basic-ből is. Ime:

```
LINE (50,20)–(100,150),2,bf
LINE (50,20)–(100,150),3,b
LOCATE 12,15 : PRINT „Ertek:”
CIKLUS:
v=MOUSE(0)
x=MOUSE(1)
y=MOUSE(2)
WHILE MOUSE (0)=0 : WEND
IF x>50 and x<100 and y>20 and y<150 THEN GOTO oda
GOTO CIKLUS
Oda:
LINE(51,21)–(91,149)2,bf
LINE(52,148)–(98,y),3,bf
LINE(98,y)–(98,y), 3,bf
LOCATXE 12,25 : PRINT y
GOTO CIKLUS
```

Próbálja ki a programot. Ha a fekete négyszögön belül megnyomja a bal gomot, akkor a narancssárga vonal követi a mozgását. Jobb oldalon pedig látható a tolóka y értéke. Így tetszés szerinti értékek állíthatók be, amelyek programban tovább használhatók.

EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

C64-hez ACTION CARTRIDGE 7.0 eladó 4300 forintért.

Polchuber Éva, 3070 Bányaterenye, Révay út 5.

HEY C64! Lép be a MIKROINFO-ba! C64 információ hálózat!

Ajánlat! C64 programozáshoz NÉLKÜLÖZHETLEN segédtablázatok: 150 Ft.

Számítástechnikai újságok olcsón eladók!

Jackie Maestro, 1172 Budapest, Petri u. 43. (ifj. Fekete László)

C64-re keresek hálózatalizáló programokat (64-er Magazin 1985/8), PASCAL, FORTH és C fordítókat leírással! Cserealapom kb. 600 program. Szilágyi Dezső, 5600 Békéscsaba, VII. Nyárfa u. 20.

C64 programokat cserélek lemezen. Keresem a DESTROYER és a DESERT FOX nevű programokat. Knádel Tamás, 1126 Budapest, Súlyom u. 15/A.

C64 programokat keresek 3,5-es lemezen. Elsősorban repülőgép-szimulátorok érdekelnek. Greskó József, 8242 Örvényes, Fenyves út 10.

Programcsere! PLUS/4-re lemezen és kazettán, C64-re lemezen. A géptípust kérem jelezni. Kardos Attila, 2870 Kisbér, Köztársaság u. 27.

Szuper programokat adok C64-re lemezen és kazettán. Válaszborítékért listát küldök. Ifj. Csörgő László, 3441 Mezőkeresztes, Ságvári u. 6.

AMIGA 500-hoz 512 kbyte-os bővítő: 12 000 forint. Kiss Henrik, 1213 Budapest, Határ utca 103.

Eladó egy C128/D beépített 1571-es lemezegységgel. 30 000 forint.

Rácz Zoltán, 2112 Veresegyház, Csokonai u. 3/A.

PLUS/4 magnóval programokkal eladó (15 000 forint) vagy C64-re cserélem. Minden megoldás érdekel.

Kovács Péter, 2421 Nagyvenyim, Munkácsy út 21.

IBM PC, C64 programcsere. Listát kérek, kérésre küldök.

Márkus László, 5820 Mezőhegyes, Kun Béla ltp. 6/B. III/10.

Keresem C64-re kazettán: HOSTAGES, IMPOSSIBLE MISSION II, LAST NINJA, ELITE I—II. Péntek József, 5350 Tiszafüred, Fürst S.u. 40.

PLUS/4 programokat cserélek lemezen. Főleg 90-es programok érdekelnek. Listát kérek! Soós Gábor, 9200 Mosonmagyaróvár, Osztermayer u. 55.

C64 grafikai rutinokért és programokért játék- és felhasználói programokat adunk. Keressük a PROFI—ASS 64 PROGRAMOT.

Székely Krisztián, 9023 Győr, Ifjúság krt. 41. Telefon: 20—364 vagy Nagy Ernő, 9022 Győr, Újvilág u.8.

C64-re lemezes programokat eladok lemezen és kazettán. Gonda Balázs, 1133 Budapest, Vág u.7.

Eladó C64 + magnó + 2 joy + 100 lemez + 15 kazetta + könyvek. 35 000 forint. Külön-külön is eladók! Lőrinc Dezső, 1039 Budapest, Tompa M. u. 3. Telefon: 16—71—889

IBM XT-re színvonalas játék- és felhasználói programok: NC, Larry, DOS 4.01, Printmaster stb. 50—200 forintért. Válaszborítékban listát küldök. Belme Attila, 2030 Érd, Fácán köz 3/4

C64 GEOS-bővítéseket és leírásokat szöveg- és kiadványszerkesztő programokat keresek. Molnár Tibor, 1138 Budapest, Népfürdő u. 21/B. II/7.

C-16 számítógép memóriabővítővel, valamint a C=Újság teljes sorozata nagyon olcsón eladó. Taracsák Gábor, 1126 Budapest, Szendrő u. 14. I/5.

C64 programkazetták eladók. Egy kazettán 40—50 program található. Ára: 400 forint + a kazetta ára. Lemezprogramok is eladók! 1500 programos kollekcióból válasszborítékért listát küldök. Dukán Zoltán, 9400 Sopron, Laktanya u. 20.

5'25-ös DSDD noname lemezek eladók 39 forint/darab. Faludi László, 1067 Budapest, Hunyadi tér 9. II. em.

Keresem C64-re a PROFI ASS, C64 kompatibilis turbó programokat és az Alienset activision feldolgozásban, vételre. Berecz Tamás, 3327 Novaj, István út 91.

Profi C64-es felszerelés: SPEED DOS, 2 meghajtó, 256 kbyte bővítő, SEIKO—HA 180 magyar ékezetű eladó! 70 000 forint. Érdeklődni 16 óra után: Császtí Ferenc, 1202 Budapest, Bem u. 17.

Eladó programok! AMIGA: 3000 darab, C64: 7000 darab. Gyermán Sándor, Jugoszlávia, 23000 Zrenjanin Rade Koncara 23/V.

AMIGA 500-hoz félmegeas bővítő eladó. A bővítő 4 darab megeabites tokozott chipet tartalmaz, így könnyen és olcsón átalakítható a gép 3 megeabytosra. Ára: 13 000 forint. Kozák Zoltán, 9400 Sopron, Schármár u.2.

C64-re a legújabb programok lemezzel együtt, csak 85 forint/darab. 700 lemeznyi válasszték! Oláh Lajos, 3014 Hort, Kossuth út 147.

Nyelvtanulás C64-en! 5000 szavas szótárdiszk! Szótár, oktat. A Német I—II. Themen I—II, Angol I—II. leckéi szerint. Ára: 950 forint. Kiss András, 7400 Kaposvár, Arany J. köz 12/II. III/1.

C64-es programok cseréje 3,5 collos lemezen (1581-es floppy). Horváth Károly, 9600 Sárvár, Deák Ferenc u. VI/26.

C64-hez eladó: VC 1541 floppy + 100 lemez tele programokkal. 20 000 Ft. 10 darab lemez 500 Ft. Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

C64-hez 32 kbyte cartridge eladó vagy programlemezre cserélhető. Kápolnási János, 8200 Veszprém, Felszabadulás út 63/A. VI/38.

ELADÓ! 1541 floppy drive. Orlai Bence, 1092 Budapest, Erkel u. 6. Telefon: 13—70—524.

C16, C116, PLUS/4 programcsere kazettán. Listát kérek! Réti Tamás, 3360 Heves, Mező Imre út 4.

C64-re, PLUS/4-re változtatott programokat adok (10 Ft/db) és cserélek kazettán. Válasszborítékért listát küldök. Szántai László, 2800 Tatabánya, Pf: 396.

AMIGA 500, 512 k-s memóriabővítő + óra, külső 3,5 inches drive, 14 inches color stereo monitor, RF modulátor, 1351 mouse, 200 lemeznyi program, VC20-hoz 8 k-s memóriabővítő külön-külön is eladó. Ár megegyezés szerint. Lakatos Donát, 4030 Debrecen, Duskás Ferenc u. 2.

Eladó C64—II és 1541—II, beépített SPEEDDOS PLUS-szal és egy monocrom (zöld) monitor. Árajánlatot kérek. Varga Tibor, 9028 Győr, Soproni u. 15.

PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

sorszám	tipus	megjelenés	a program neve	ára
200	PLUS/4	90/1	Raszter bővület	30,-
201	PLUS/4	90/1	TOOL - 7.0	50,-
202	C64	90/1	Orá a kereten	40,-
203	C64	90/1	Mutatópálca	30,-
204	C64	90/1	Karaktertervező	40,-
205	C64	90/2	Csillagászat	60,-
206	C64	90/2	Térképismeret	30,-
207	C64	90/2	Smooth scroll	30,-
208	C64	90/2	File tester	30,-
209	C64	90/2	Line Tracer	30,-
210	C64	90/2	Supervisor	40,-
211	PLUS/4	90/2	Véletlen képcseré	40,-
212	PLUS/4	90/3	Karaktertervező	50,-
213	C64	90/4	Zsolnai Átlagszámító	30,-
214	C64	90/4	Labdák	30,-
215	C64	90/4	Funkcióbillentyűk	40,-
216	C64	90/4	Futó felirat	40,-
217	C64	90/4	Jegyzetömb	20,-
218	C64	90/5	Videofeliratozó	40,-
219	C64	90/5	DUMP	50,-
220	PLUS/4	90/5	Büvös négyzet	60,-
221	C64	90/5	BONGO	40,-
222	C64	90/6	Videokatalógus	50,-
223	C64	90/5	Datakészítő	40,-
224	C128	90/6	Cartridge szimulátor	60,-
225	C128	90/6	Double charset	30,-
226	PLUS/4	90/7-8	Hatos LOTTO	30,-
227	PLUS/4	90/7-8	BIT-MAP	30,-
228	C64	90/7-8	GEOS BOOT MAKER	30,-
229	C64	90/7-8	Screen editor	40,-
230	C64	90/7-8	Szekvenciális file list	30,-
231	C64	90/7-8	Editorbővítő	60,-
232	C64	90/7-8	Kockapóker	60,-
233	C64	90/7-8	Lemezbüvész	40,-
234	C64	90/7-8	Szuper autostart	30,-
235	C64	90/7-8	Sipoló billentyűk	20,-
236	PLUS/4	90/9	Directory print	40,-
237	PLUS/4	90/9	Orarend	60,-
238	PLUS/4	90/10	Nyelvi gyakorló	50,-
239	C64	90/10	Eprom szerkesztő	30,-
240	C64	90/10	LED indikátor	30,-
241	PLUS/4	90/10	Öröknaptár	50,-

VIDEOKAZETTA nyil-
vántartóprogram C64-re el-
adó. A program az adatokat
mágneslemezen tárolja,
nyomtatót kezel. Ár: 1000 fo-
rint. Horváth Géza, 3300
Eger, Radnóti u. 28.

1541—II floppy olcsón
eladó, 80 darab lemezzel,
szuper játékokkal. Taksonyi
Ferenc, 1155 Budapest, Rá-
kos út 98. IX/54.

3,5 inches lemezeket a legolcsóbban: Pócsi Balázs a 11-88-585 telefonon vagy: 1093 Budapest, Közraktár u. 12/A.

Eladó! VC20 + 16 kbyte-os bővítő + magnó + 14 kazetta (600 program). Irányár 10—15.000,- forint. Seres Zoltán, 6723 Szeged, Építő út 5/A.

C64 programok cseréje
csak lemezen. Gyulay
György, 1142 Budapest, Ki-
rályhida utca 20.

C16-os új számítógép eladó magnóval és joystick-kel. Érdeklődni telefonon! Nyakas Gábor, /06/—(22)—24—380.

A legfrisebb AMIGA programok (0—5 napos) eladók. Természetesen régebbi programok között is válogathatsz. Lemezt is tudunk biztosítani, 10 darab 'csak 1200,- forint és ez a programok árát is tartalmazza. Küldött lemezre 30 Ft/db. A havi listánkat válaszbörítékért megküldjük. Ha a teljes listát szeretnéd, akkor mellékelj 100 forintot fénymásolásra. Mechle Tamás, 9400 Sopron, Várfal u. 10.

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában
jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden kockába egy betűt írjon)

[illegible]

Tagsági szám:

Feladandó az újság címe:

Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖ-
GŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA				ÁRA
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
6.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
7.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
8.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
9.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Ft
Összesen:		<input type="text"/>	db	<input type="text"/> Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)

az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
POSTAköltség (25 Ft)

A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvétellel

(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)

ÖSSZESEN:

A megrendelő neve:

Time:



könnyed formában gyerek és felnőtt egyaránt. Ez a könyv — a sorozat többi tagjához hasonlóan — didaktikus felépítésével mind a csoportosan, mind az egyénileg tanulóknak hasznos segítőtársa lehet.

Bálint Á. — Tátrai F.:

Minden megoldás érdekel.

Kovács Péter, 2421
Nagyvenyim, Munkácsy út 21.

statisztika

ítógépre)

IBM PC, C64 programs közgazdasági, orvosi csere. Listát kérek, kérésre nagyon sok statisztikai feldolgozásra van szükségem.

Márkus László, 5820 Mezőhegyes, Kun Béla ltp. 6/B részében a gyakorlati fontosságú próbák és könnyítő programok

Keresem C64-re kazettán: HOSTAGES, IMPOSIBLE MISSION II, LASER NINJA, ELITE I—II. Péntel József, 5350 Tiszafüred Fűst S.u. 40.

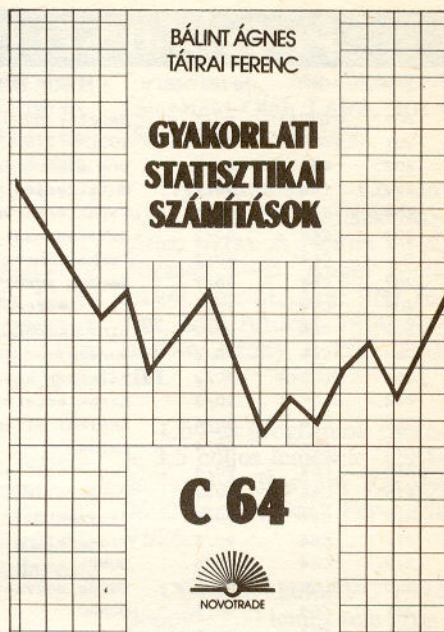
PLUS/4 programokat cserélek lemezen. Főleg 90-es programok érdekelnek. Listát kérek! Soós Gábor, 9201 Mosonmagyaróvár, Oszter mayer u. 55.

C64 grafikai rutinok és programokért játékok és felhasználói programok adunk. Keressük a PROFIL ASS 64 PROGRAMOT.

Székel Krisztián, 902 Győr, Ifjúság krt. 41. Telefon: 20—364 vagy Nagy E. nő, 9022 Győr, Újvilág u.8. et:

C64-re lemezes programokat eladok lemezen és kazettán. Gonda Balázs, 113 Budapest, Vág u.7.

Eladó C64 + magnó + joy + 100 lemez + 15 kazett + könyvek. 35 000 forint. Külön-külön is eladók! Lőrinc Dezső, 1039 Budapest, Tompa M. u. 3. Telefon: 16—71—889



ismertetésére kerül sor. A második részben a különböző alakú, egyszerű függvények illesztésére, ill. adatok közötti összefüggések vizsgálatára mutatnak be a szerzők a gyakorlatban is jól használható eljárásokat és programokat. A könyvhöz lemez is vásárolható.

Ara: 390 Ft

A lemez ára: 263 Ft

szalagok — orsós és kazettás írógépekhez, számológépekhez,

lathordozók: lemezek, mágnesreamer kazetták; asztal, printer-állvány;

terface-ek; 541 floppy drive, nyomtató; zűrök 12"—14" méretben; vek IBM-hez, Commodore-hoz.

nvéttel is foglalkozik. Várjuk meg-

STATISZTIKAI
1111 BUDAPEST, Budafoki út 7.
Tel.: 166-5503, fax: 181-1107





Commodore 128 INPUT RUTIN

Egy újabb INPUT rutin? Már van belőle egy csomó. Mondja a szerencsétlen felhasználó, aki meglátja ezt a programot. Lehet, hogy igaza van? Az igaz, hogy a Commodore gépekre nagyon sok INPUT rutint írtak, de én mégis megpróbáltam írni egy olyat, ami (szerintem) minden igényt kielégít.

A rövid bevezető után ismertetem a programot.

Hívása:

A rutin hívása előtt a következő változókat kell beállítanunk:

- 1, X,Y → a kiírás oszlopa és sora,
- 2, CO\$ → a bevitelnél megengedett karakterek felsorolása,
- 3, DB → a megengedett maximális adathossz.

Az INPUT rutin az IN\$-ral tér vissza, amiben az általunk beírt szöveg található.

Kezelés:

'Del': a cursorpozíciótól töröl egy karaktert,

'Home': törli azt a karaktert, ahol a cursor áll, az utána levőket pedig visszahúzza,

'Clear Home': törli a szerkesztőmezőt,

'CRSR Left': a cursor balra mozgatása a szövegben.

'CRSR Right': a cursor jobbra mozgatása a szövegben.

Előnye a többi INPUT rutinnal szemben:

1, Mivel a program nem tartalmaz GOTO-kat, ezért bárhova tehetjük a BASIC programban.

2, A rosszul beírt szöveg javítására nemcsak úgy van mód, hogy a javítandó helyig mindent letörölünk, hanem a cursorvezérlőkkel oda mehetünk, és már javíthatjuk is.

Hátránya:

1, Csak a 80 karakteres képernyőn fut. Ez azért van, mert a cursort egy trükkel kapcsolom be.

2, Csak egy fizikai képernyősort lehet egyszerre bevenni.

Gyárfás Richárd

```

1000 rem "
1100 rem "  Program name : INPUT RUTIN (C128)
1200 rem "  By : The Dark
1300 rem "          Vision
1400 rem "          Software
1500 rem "          An AGLOSOFT USC.
1600 rem "  (c) 03-12-89-20-Mo
1700 rem "
1800 rem "

```

```

1900 rem"input (db :=Hany darab karakter engedelyezett [input data]
2000 rem"      co$:=Az engedelyezett karakterek felsorolasa [input data]
2100 rem"      in$:=A bevitelkor keletkezett fuzer [out data]
2200 printchr$(27)"u";
2300 in=0:in$="":po=0
2400 char ,x,y,"██"
2500 do
2600 : do
2700 :   get a$
2800 :   loop until a$<>" "
2900 :   if a$=chr$(13) then exit
3000 :   ni=in
3100 :   if a$=chr$(20) then begin
3200 :     if in>0 and po>0 then begin
3300 :       in=in-1
3400 :       po=po-1
3500 :       if in=po then begin
3600 :         in$=left$(in$,in)
3700 :       bend:else begin
3800 :         in$=left$(in$,po)+right$(in$,len(in$)-po-1)
3900 :       bend
4000 :       char ,x+in+1,y,a$
4100 :     bend
4200 :   bend
4300 :   if a$="█" and in<>po and in<>0 then begin
4400 :     if po=0 then begin
4500 :       in$=right$(in$,len(in$)-1)

```

```

4600 : bend:else begin
4700 :   in$=left$(in$,po)+right$(in$,len(in$)-po-1)
4800 : bend
4900 : char ,x,y,in$+" "
5000 : in=in-1
5100 : bend
5200 : if a$=" " and po<>in then begin
5300 :   char ,x+po,y," "
5400 :   po=po+1
5500 : bend
5600 : if a$="█" and po<>0 then begin
5700 :   char ,x+po,y,"█"
5800 :   po=po-1
5900 : bend
6000 : if a$="▣" then begin
6005 :   in$=""
6110 :   for po= 1 to in
6115 :     in$=in$+" "
6120 :   next
6125 :   in=0
6130 :   po=0
6135 :   char ,x,y,in$
6140 :   in$=""
6145 : bend
6200 : if in<>db and instr(co$,a$)<>0 then begin
6300 :   if po<>in then begin
6400 :     in$=left$(in$,po)+a$+right$(in$,len(in$)-po)
6500 :     bend:else begin
6600 :       in$=in$+a$
6700 :     bend
6800 :     in=in+1
6900 :     po=po+1
7000 : bend
7100 : if in<>ni then begin
7200 :   char ,x,y,in$
7300 :   if po<>0 then begin
7400 :     char ,x+po-1,y,mid$(in$,po,1)
7500 :   bend:else begin
7600 :     char ,x,y,"██"
7700 :   bend
7800 : bend
7900 loop
8000 return

```

Dupla karakterek C64-re

A „dupla magas” és a „dupla magas—dupla széles” program használata:

- 1.: forráslista lefordíttatása (PROFI—ASS)
- 2.: SYS 49152-vel készíttethetjük el az új karakterkészletet.

[A karakterkészlet \$800—\$1000 (2048—4096) közé, azaz a basic-terület elejére kerül. A basic kezdet \$1001-re tolódik, a tárban levő forrásprogram törlődik, vagyis az első futtatás előtt azt mentsük adathordozóra!!!!]

3.: Az új karakterkészletet a SYS 49155-tel kapcsolhatjuk be. Ez nem azt jelenti, hogy pl. a kurzor dupla magas, ill. dupla széles—dupla magas lesz, vagy a LIST beírására a listát kétszeres nagyságban láthatjuk! Az új karakterkészlet a SYS 49161, sor, oszlop, string utasítással hívható kiíró-rutinnal használható, mint azt a mellékelt demo-program is mutatja.

4.: A normál karakterkészletre a SYS 49158-cal térhetünk vissza.

5.: A dupla karakterkészletet át is tervezhetjük (a SYS 49152 a beépített karakterkészletet nagyítja föl) a mellékelt programmal. Itt a karaktermintát soronként kell beírni úgy, hogy a '.' jelenti a papírszínű pontot, bármely más karakter a tinta színűt.

6.: A karakterkészletet a SYS 49164, n\$, n utasítással menthetjük ki, ahol n\$ a file neve, n az egység szám.

Somos Péter

Az Országos Commodore Egyesület új szolgáltatásai:

C-64-be átkapcsolható új operációs rendszer (Speed) + reset beépítése:	2000 Ft	288/256 kbyte-os eprombank (vezérlő-eprommal)	4700 Ft
1541 kompatibilis lemezegységbe Speeddos beépítése (átkapcsolhatóan) 40 TRACK (+ 85 blokk/lemezoldal), valamint párhuzamos 15 pólusú Canon csatlakozó beépítése:	2000 Ft	Epromégető (2716-tól 27256-ig)	4300 Ft
C-64 USER-port 1541-es lemezegység összekötő párhuzamos kábel:	1300 Ft	8—16 kbyte-os epromkártya (cartridge, eprom nélkül)	600 Ft
1541 kompatibilis lemezegységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése:	700 Ft	C-64-hez tároló oszcilloszkóp (párhuzamos kábel nélkül)	7500 Ft
PAGEFOX magyar ékezetes szövegszerkesztővel rendelkező cartridge: (Epson típusú nyomtató min. 640 képpontos szükséges a nyomtatáshoz)	7500 Ft	A háttértárakhoz epromok programozása (kész programok, vagy saját hozott programok beégetésével) az epromok beszerzési árától függően az alábbi:	
		2764 típ. programozása (epromot adjuk)	550 Ft
		27128 típ. programozása (epromot adjuk)	500 Ft
		27256 típ. programozása (epromot adjuk)	700 Ft
FASTLOAD (lemezes gyorsító, másoló, monitor)	1400 Ft	A fenti bővítések megrendelhetők az O.C.E. irodájában minden páratlan héten, csütörtökön 17—19 óra között. Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.	

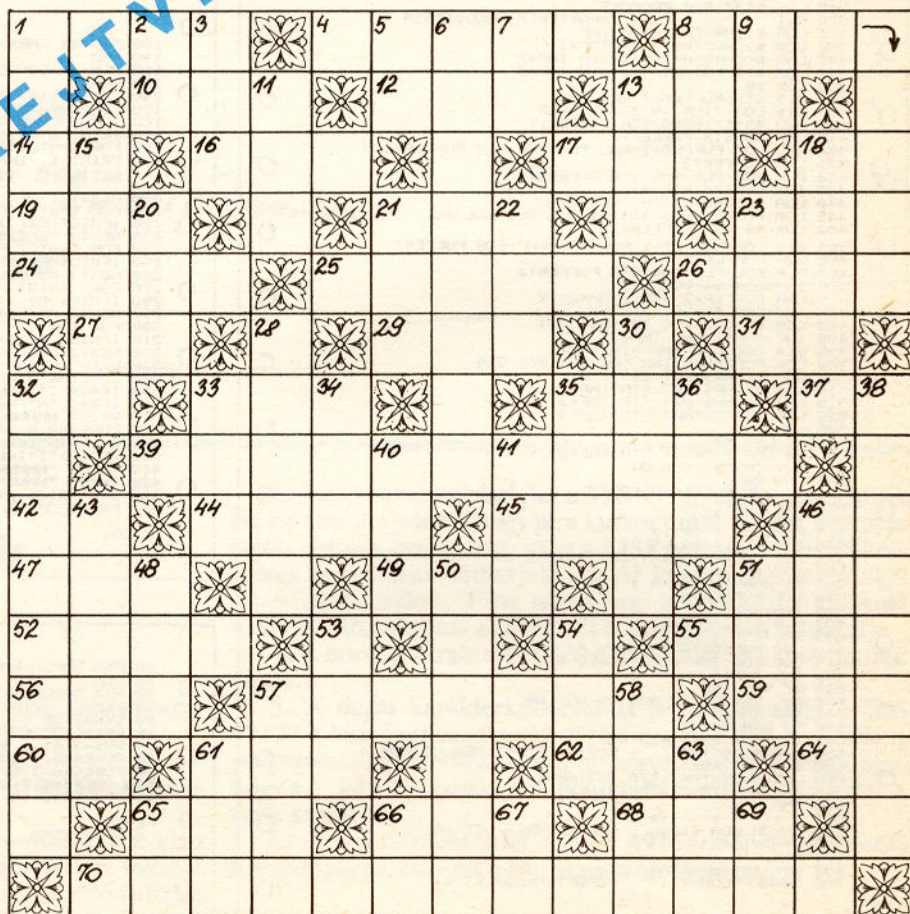
VÍZSZINTES: 1. Téli sportot űz. 4.

A számítógépet alaphelyzetbe hozza. 8. E nélkül a mágneslemez nem használható. 10. Ezt vágják a görögdinnyén. 12. ...Lajos színművész volt. 13. Kémiai elem. 14. Aktínium vegyjele. 16. Szélesre nyit. 17. E helység a templomáról híres. 18. Kettős betű. 19. Üres rúd. 21. Fohász. 23. Fél szálló. 24. Állam. 25. Nép. 26. Italos zsargon nyelven. 27. Egyforma betűk. 29. Menyasszony. 31. Ozmium vegyjele. 32. Kicsinyítő képző. 33. Fanyar gyümölcs. 35. Azt ellentéte. 37. Másik kettős betű. 39. Holland zeneszerző (1907—). 42. Nobélium vegyjele. 44. Latin haladék. 45. Francia regényíró volt. 46. Irányszó. 47. Ilyen tár is létezik. 49. Pók keverve. 51. Nöstény ellentéte. 52. Állóvízre. 55. Ilyen föld is létezik. 56. Azonos a 29. vízszintessel. 57. Van ilyen idézés is. 59. Latin nap. 60. Norvégiai és ausztriai gépkocsik jelzései. 61. Keverve százötvenegy római számmal. 62. Nagy terület. 64. Tellur vegyjele. 65. Egyforma betűk. 66. Messterember. 68. Becézett női név. 70. Londonban tevékenykedő bécsi filozófus (1902—).

38. Digitális zenei minta vevő egység. 40. Égitest. 41. Van ilyen tár is. 43. Sió mellett levő település. 46. Sokat tett Bécs fejlesztéséért, azért lett Ausztria védőszentje. 48. Időjelző. 50. Kávéhoz nagyon jó. 51. Testrész. 53. Dohányzik. 54. Magot szór. 57. Vissza: Baranya me-

gye székhelye. 58. Helység Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. 61. Belső szerv. 63. Azonos a 68. vízszintessel. 65. É. O. 66. Cipésszerszám. 67. Sportszer. 69. Argon vegyjele.

MOKOS ISTVÁN



FÜGGŐLEGES: 1. Veremtár. 2. Betű kimondva. 3. Élet. 5. Előd páratlan betűi. 6. Csendben esik. 7. Egyforma betűk. 8. Az autó fontos része. 9. Kémiai elem. 11. Fürdőszobakellék. 13. Azonos a 11. függőlegessel. 15. Régi múltú szovjet város. 18. Nép. 20. Tölt. 21. Romániai folyó. 22. Azonos a 29. vízszintessel. 23. Dunántúli folyó. 28. Férfinév. 30. Vágott. 32. Olyan adat, amely a program futása közben változatlan marad. 33. Idegen férfinév. 34. Idegen béke. 35. „E” csapadék. 36. Tan keveredés.



1088 Budapest,
Rákóczi út 25.
Telefon: 1-182-972
1-381-139
Telefax: 1-182-972

6000 Kecskemét,
Márclus 15. u. 14.
Telefon: 06/76/47-626

Iskolaszámítógép-szerviz és Kereskedelmi Bt.

*C= számítógépek és perifériák
javítása és eladása
JOYSTICK-JAVÍTÁS*

*ÁTALÁNYDÍJAS javítás kedvező áron
C=16 bővítés 64 kbyte-ra
Programok árusítása és menedzselése*

SHARP IQ-7000 elektronikus zsebnotez

- határidőnapló;
 - telefonregiszter;
 - zsebszámológép (printer üzemmódban is);
 - szövegbeírás javítási lehetőséggel;
 - pontos idő a világ minden tájáról;
 - naptár 1901-től 2099-ig;
 - figyelmeztető jelzést ad időpontra, hivatalos és magánprogramokra;
 - illesztési lehetőség nyomható és IMB PC részére;
 - méret mm-ben (zárt állapotban) 163 x 94 x 21,5 és mindez csak 13 200 Ft+ÁFA
- MAGYAR NYELVŰ HASZNÁLATI UTASÍTÁS.
Külön vásárolható hozzá:

SHARP IQ-701A manager kártya
SHARP CE-50P grafikus nyomtató
SHARP IQ-791A PC Interface

továbbá különböző memória- és fordítókártyák

KOPI-KER KERESKEDELMI KFT.

Ügynöki és viszonteladói hálózatunk bővítése érdekében

- egyetemisták, nyugdíjasok;
- anyagbeszerzők, beruházásvezetők;
- bolttal rendelkező szervezeti egységek

jelentkezését várjuk.

Jelenkezés: Dr. Góber Lajosnál 111-20-83

CÍMÜNK:

KOPI-KER
KERESKEDELMI KFT.

Budapest V., Kálmán Imre u. 27.
Telefon: 111-20-83, 132-25-44, 132-43-92

KOPI-KER

NOVEMBERI
200 forintos
vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén a Kopi-Kernél
Budapest V., Kálmán Imre u. 27.
Budapest XI., Bajmóci u. 11-13.
Telefon: 132-2544, 132-4342, 111-2083
Érvényes: 1990. december 20.

MAKROVILÁG
utazási iroda

Beváltható
utazás megrendelése esetén
az Üllői úti főirodában az alábbiak szerint:
5 000 Ft-ig — 200 Ft kedvezmény
10 000 Ft-ig — 400 Ft kedvezmény
20 000 Ft-ig — 500 Ft kedvezmény
20 000 Ft felett — 1000 Ft kedvezmény
Csoportok jelentkezése esetén további
kedvezményről az irodában lehet tárgyalni

NOVOTRADE

NOVEMBERI
60 Ft-os
vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén a 2C
áruházban XIII., Balzac u. 35.
és a Művelt Nép
vidéki boltjaiban működő 2C sarkokban.

Érvényes: 1990. december 31-ig.

ÁPISZ

NOVEMBERI
60 Ft-os
vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén az
ÁPISZ szaküzleteiben
XI., Budafoki út 7.
VIII., Szigony u. 15.

Érvényes: 1991. február 28-ig.

kedvezmények

A kedvezmény
a megjelenéstől
számított
egy hónapig
érvényes.

A NOVOTRADE RT. 2C Áruházában
az Egyesület tagjai 20 %-os kedvezménnyel
vásárolhatják meg a következőket:

Sakkprogramozásról mindenkinek	239 Ft
Compiler	150 Ft
MPS 801 felhasználói kézikönyv	110 Ft
Tanári segédkönyv C-16	52 Ft
Fizikomp	129 Ft
Kézikönyv az összes tudnivalóval C+4	249 Ft
TVC Rom	290 Ft
Számítástechnika C-64	249 Ft
Gépi kódú programozás az Enterprise-n	182 Ft
C-128-as felhasználói kézikönyv	390 Ft
Cobol az IBM PC-n	319 Ft
GEOS Mindenkinél	258 Ft
SUPERBASE C-64	280 Ft
TVC Gépi kód	190 Ft
TVC Operációs rendszer	190 Ft
TVC Hardver	267 Ft

Az Országos Commodore Egyesület új szolgáltatásai:

VC—20 memóriabővítés 3—27 kbyte-os:	Kiépítéstől függő
C—16,C—116 memóriájának bővítése 64 kbyte-ra:	3500 Ft
C—16 belső 16 kbyte-os EPROM bővítés:	1450 Ft
C—16 belső 32 kbyte-os EPROM bővítés:	2900 Ft
C—16 belső 8 kbyte-os SOFT—ROM:	2800 Ft
C—16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3200 Ft
+4 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	1450 Ft
C—16,C—116,+4 külső EPROM és/vagy SOFT—ROM modul:	Kiépítéstől függő.

Az EPROM-ba hozott programokat vagy a már kész programmenük valamelyikét
építjük be (bekapcsoláskor és RESET-kor menüvel jelentkeznek, kikapcsoláskor nem
törölődik). A SOFT—ROM tetszőleges EPROM menü futtatására alkalmas (RESET-kor
menüvel jelentkeznek, kikapcsoláskor törölődik).

A párhuzamosított lemezegységhez jár egy lemezoldalni speciális program, me-
lyek az új lehetőséget kihasználják (20-szoros gyorsított, 15 másodperces lemezol-
dal-másoló stb.).

A fenti bővítések megrendelhetők az O.C.E. irodájában a pöttyögőszolgálat nap-
jain 17—19 óra között. Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

A Fotoelektronik—Novotrade KFT. az alább felsorolt szervezeteiben
mindenféle szervizszolgáltatás munkadíjából 10 % kedvezményt ad
az egyesületi tagoknak.

Kedvezményt nyújtó szervezeteink:

1053 Budapest, Magyar u. 12—14
1083 Budapest, Szigony u. 9.
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.
3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.
Felvevőhelyek:
9024 Győr, Babits M. 75.
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.

Telefon: 117-3551
Telefon: 134-3153
Telefon: 127-4763
Telefon: 46-17-011
Telefon: 52-32-863
Telefon: 66-27-195
Telefon: 62-13-377
Telefon: 72-11-812
Telefon: 22-12-711
Telefon: 94-13-419

Telefon: 76—23—720

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

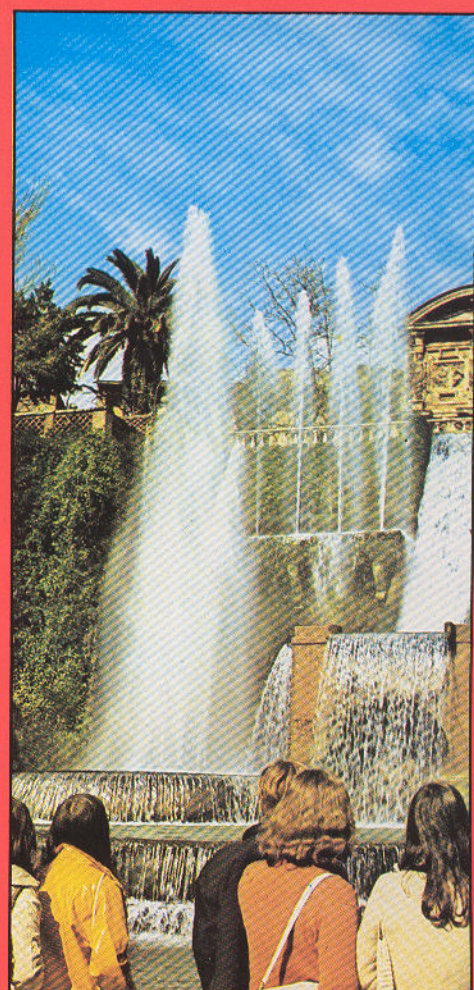
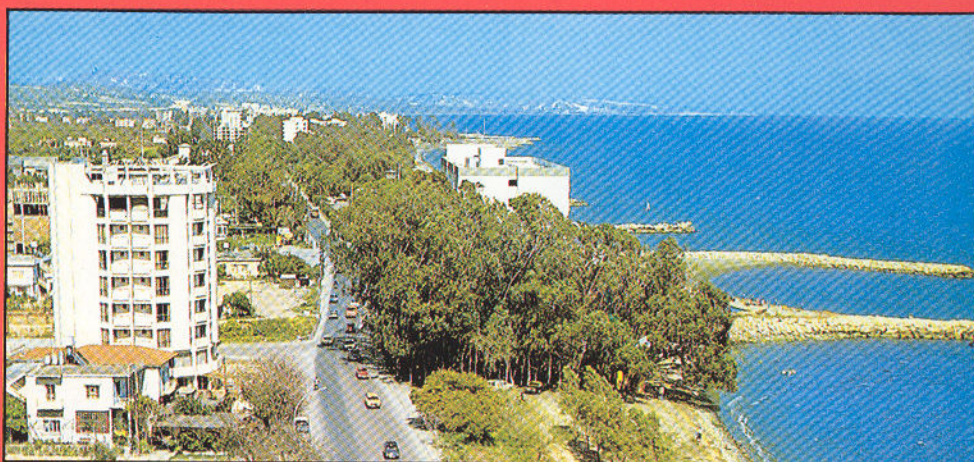


MAKR VILÁG

MAKROVILÁG

Szellemileg és lelkileg igényes utasok irodája

Budapest, Üllői út 11—13. * Tel.: 118-36-36 * Telex: 22-3800



Ára: 48 Ft

AMIGA

2C ÁRUHÁZ



AMIGA 500

20 Mbyte winchester

1084 color monitor

AMIGA 2000

3,5 külső floppy drive

TV modulátor

512 kbyte tárbővítő

Bővülő AMIGA szoftver és hardver-kínálattal várjuk Önöket!

2C ÁRUHÁZ 1136 BUDAPEST, BALZAC UTCA 35. TEL.: 140-2954