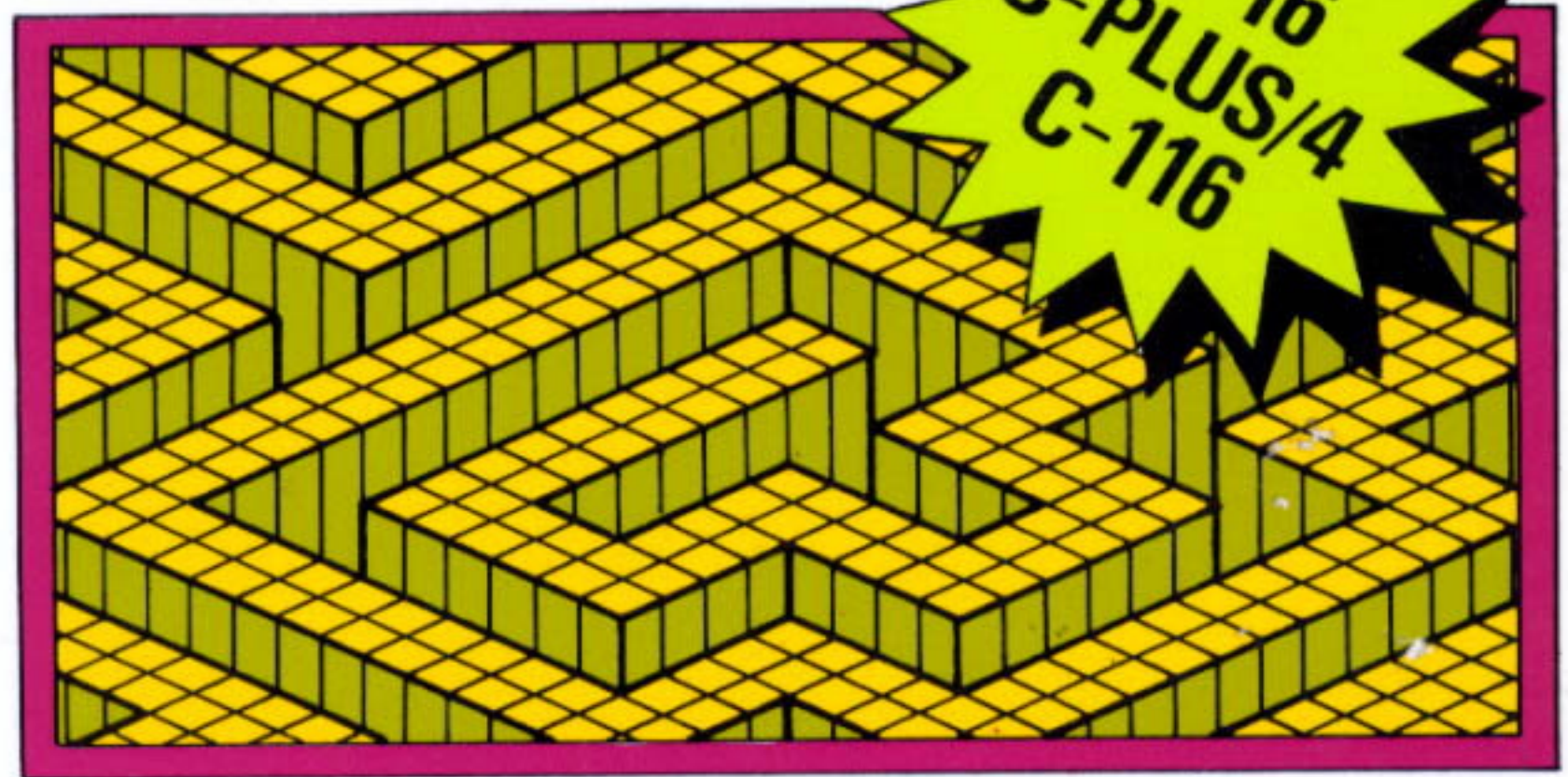


CSUPA
SZUPER

JÁTÉK



SZÁMÍTÓGÉPEKRE

Könözsy László – Gál István

Könözsy László – Gál István

**Csupa szuperjáték
C-PLUS/4, C-16, C-116
számítógépekre**

Könözsy László–Gál István

**Csupa szuperjáték
C-PLUS/4, C-16, C-116
számítógépekre**

Műszaki Könyvkiadó • Budapest, 1989

Lektorálta:

CSURGAI LÁSZLÓ

okl. villamosmérnök

© *Könözsy László, Gál István, 1989*

ETO: 681.3.06 Commodore: 794

519.688:794

ISBN: 963 10 7876 0

Tartalom

7	Előszó
9	Turbo-tape másolóprogram
11	Super-list
14	Űrkaland
19	Bűvös rejtvény
23	A sprite-mozgató leírása
31	Gyémántbányász
37	Jegyzetképernyő
39	Dominó
45	Monitor-ellenőrzőszám
49	Bobverseny
65	Éremgyűjtő
73	Flipper
81	Kockafestő
89	A fáraó és a piramis
95	DATA-készítő
107	Kisvasút
113	Kék és fekete
119	Ökölvívás a ringben
128	C-16 BASIC-kiterjesztés
137	Teknősbéka-grafika
149	Nyákszerkesztő program
159	Bolondos golyó
173	Irodalom

Az „ikertestvéreknek” számító C-16 és Plus/4 még a komoly felhasználók számára is sok örömet nyújt. A C-16 tulajdonosainak többsége is biztosan szert tett már külső vagy beépített memóriabővítőre, és így több tucat olyan sikeres szoftverterméket tud használni, amelyet a Plus/4-es bővebb tárterület kihasználására készítettek (Treasure Island, Winter Events, Harbour Attack stb.). A viszonylag alacsony áron beszerezhető C-16-osoknak és a Plus/4-eseknek nagy a szerepük a hazai számítógépes kultúra elterjedésében a – korábban sztárgépnek számító – Commodore 64-gyel együtt, és számtalan ügyes amatőrprogram született ezekre a gépekre. Így könyvünket – a „Csupa játék. . .” könyvek harmadik tagját – komolyabb játék- és felhasználói programokból készült válogatásnak lehet tekinteni. Igyekeztünk különleges programötletekkel és szolgáltatásokkal megajándékozni az Olvasót. A könyvben az önálló kísérletezést és kikapcsolódást jelentő programozási tippeken és trükkökön kívül egyéb programok is adottak:

- a nyomtatott áramköröket készítő *Nyákszerkesztő*,
- BASIC DATA-sorokat előállító *DATA-készítő*,
- a programlisták lapozgatását egyszerűsítő és két program összefűzését biztosító *Super-list*,
- rajzolórobot vagy *Teknősbéka-grafika*,
- programjainkhoz hozzáfűzhető *Sprite-mozgató*,
- kifinomult rajzolatú, betűkészletet előállító *BASIC-kiterjesztés C-16-ra*,
- *Jegyzetképernyő*,
- *Monitorellenőr*,
- *Turbo-tape másolóprogram*.

Változatlan elvünk, hogy a számítógéppel való barátkozást csak azok a játékok segíthetik eredményesen, amelyekből a játékon túli felhasználásra utaló programötletek is kiolvashatók. A programokhoz készült leírásokban az irányítás, a kezelés szem előtt tartásán kívül a használható ötletek bemutatására is törekedtünk.

A bemutatott játékokat minőségileg színvonalasra és a kereskedelmi forgalomban kapható profi játékok összes kellékének beépítésével terveztük. Látványos grafikával és kellemes zenével megírt programok ezek. Készre szabásuk hónapokig tartó kitartó munkát igényelt, és begépelésük sem tekinthető egyszerű, rövid feladatnak.

Nem csalódnak, akik vállalkoznak a játékok életre keltésére, mert igazán emberközeli, kellemes és tanulságos kikapcsolódást nyújtó játékokat rögzíthetnek mágneslemezekre, ill. -szalagjukra. Ügyeltünk arra is, hogy a számítógépes játékok csak akkor képesek a készségek sokaságát fejleszteni, ha jól érthető szabályokon alapulnak, folyamatosan értékelik a játékosok ügyességét, tudását, logikai képességét és ezáltal fokozzák az önálló tanulás iránti vágyat is.

Könyvünk játéktörténeteit a Dr. Szabó Szilárd–Tóthné Máriássy Éva: 100 + 4 Játékok és felhasználói programok C-16-Plus/4, LSI Budapest, 1987. című kiadványból és a COMPUTE MIT. . . nyugatnémet szaklapból válogatott játékötletek felhasználásával készítettük. A játékok építését átgondolt játéktervek előzték meg, és formálódtak színes, látványos, izgalmas és dallamos játékokká.

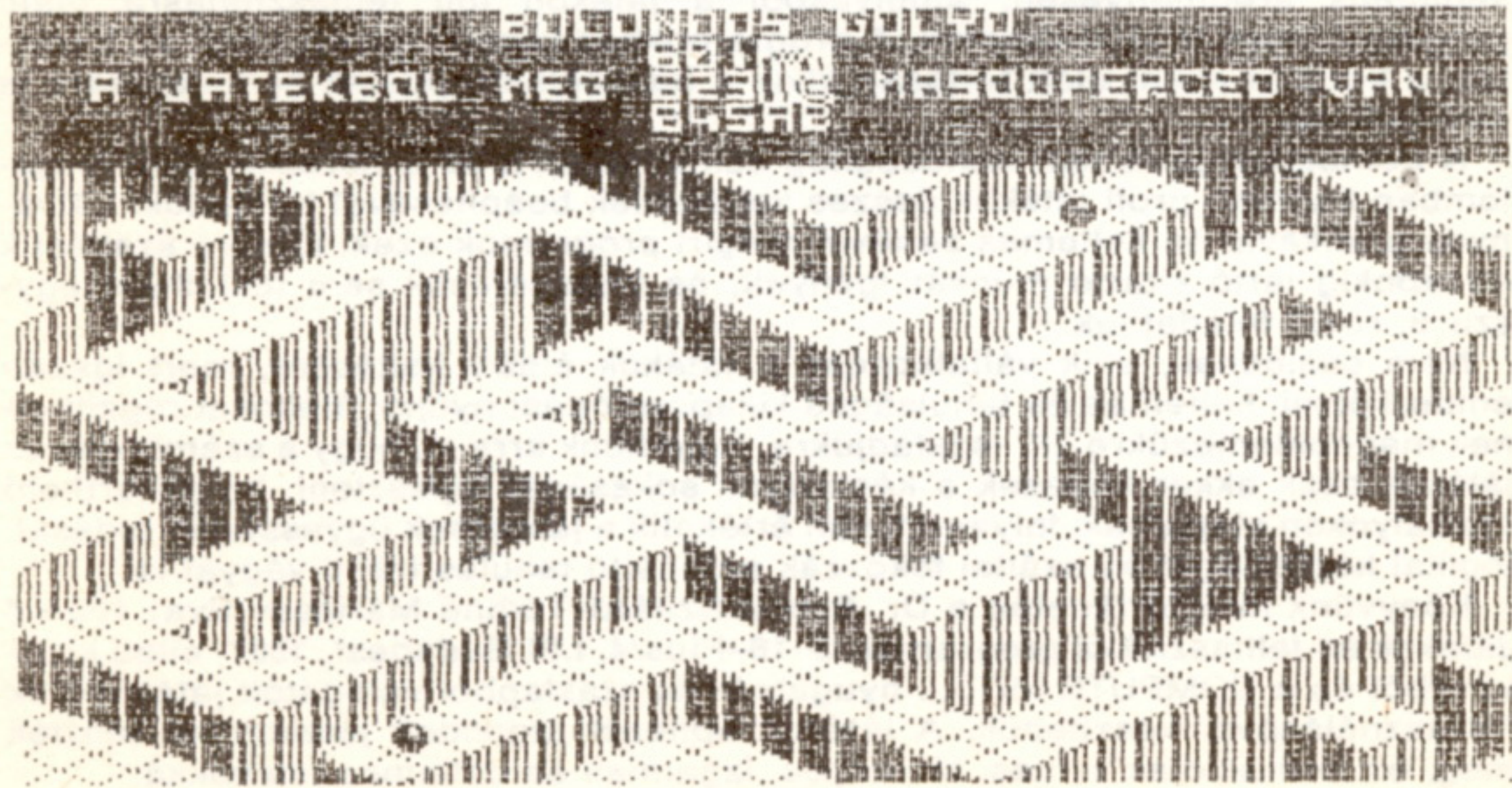
Ezúton szeretnénk köszönetet mondani az ismert és ismeretlen ötletadóknak, és reméljük, hogy a közölt programötletek újabb játékok építésére ösztönözik az ügyes programfejlesztőket.

Végezetül megnyugtadjuk a kételkedő Olvasókat, hogy a könyvben működőképes programlistákkal találkozhatnak. Nagy gondot fordítottunk a hibák kiszűrésére, és minden lista egyenesen a gépből – a játékok többszöri kritikus kipróbálása után – került kinyomtatásra.

Munkánkban állandó segítőtársunk volt ifj. Könözsy László általános iskolás tanuló, akinek kritikus megjegyzéseit – a tesztelések során – figyelembe vettük, és a szükséges módosításokat, javításokat elvégeztük.

Ezúton mondunk köszönetet hasznos munkájáért.

A szerzők



Turbo-tape másolóprogram

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

a > jellel együtt a LOAD, vagy a SAVE, vagy a VERIFY parancsok bevitelével.

A program célja:

a magnókezelés gyorsítása, a betöltési idő rövidítése, anélkül, hogy a megbízhatóság romlana.

A program leírása:

A program egy gépi kódú rutin DATA-sorokba átírt változata, így BASIC programként kimenthető. Futtatása RUN-ra indul, és képernyőtörölés után visszajelzi, hogy a \$0990-\$0BFF és a \$0D90-\$0FFF memóriaterületekre íródott. A képernyőn egy 10-soros ablakot használhatunk munkaterületként, ahová a következő új parancsokat írhatjuk:

- > SAVE ez a parancs a TURBO SAVE, ahol – maximum 16 karakterrel – meg kell adni a program nevét. Ezután a **B** billentyű lenyomásával elindíthatjuk a magnót a BASIC program kimentésekor. Az **A** billentyű lenyomásával assembly nyelvű program kimentését kezdeményezhetjük, ahol hexadecimálisan kell megadni a kezdő- és végcímet a startcímmel együtt.
- > LOAD ez a parancs a TURBO LOAD, amelynek hatására csak ezzel a TURBO-val készült program tölthető be, és betöltésnél az egész képernyő csíkozódik. Automatikusan csak gépi kódú programok indíthatók.
- > VERIFY ez a parancs a TURBO VERIFY, ahol az indítás a program nevének megadása után történik.

```
1 REM *****
2 REM *** TURBO-TAPE BAS. (-) ASS. ***
3 REM *****
4 SCNCLR
5 FORI=2448TO3071:READA:POKEI,A:F=F+A:NEXT:IFF<>70927THEN7:ELSEGOTO6
6 PRINT"0990-0BFF OK.":F=0:GOTO8
7 PRINT"ADATHIBA A 15 - 46 SORBAN !":END
8 FORI=3472TO4095:READA:POKEI,A:F=F+A:NEXT:IFF<>61394THEN10:ELSEGOTO9
9 PRINT"0D90-0FFF OK.":GOTO11
10 PRINT"ADATHIBA AZ 50 - 79 SORBAN !":END
11 SYS2448
```



```

12 REM *****
13 REM ***** TURBO-TAPE 0990-0BFF *****
14 REM *****
15 DATA169,9,162,39,32,103,222,166,43,164,44,134,43,132,44,32,154,138,162
16 DATA179,160,9,142,2,3,140,3,3,32,132,255,76,3,128,0,162,255,134,58,32,90
17 DATA136,134,59,132,60,32,115,4,170,240,239,176,3,76,46,135,32,83,137,32
18 DATA121,4,201,177,240,3,76,40,135,32,115,4,201,147,240,246,201,148,208
19 DATA3,76,3,10,201,149,208,3,76,1,15,201,128,208,3,76,247,9,162,11,76,131
20 DATA134,32,23,129,169,128,72,169,2,72,76,129,255,162,72,154,32,79,255,147
21 DATA80,82,79,71,82,65,77,32,78,69,86,69,32,63,13,0,162,0,32,207,255,157
22 DATA251,13,201,13,240,5,232,224,17,208,241,169,32,157,251,13,232,224,18
23 DATA208,246,32,79,255,13,40,66,41,65,83,73,67,32,60,45,62,32,40,65,41,83
24 DATA83,69,77,66,76,69,82,32,63,13,0,32,228,255,201,65,240,26,201,66,208
25 DATA245,162,4,181,42,149,215,202,208,249,169,206,141,144,14,169,3,141,145
26 DATA14,76,202,10,32,79,255,147,80,82,79,71,82,65,77,32,75,69,90,68,69,84
27 DATA32,63,13,36,0,32,153,11,133,217,32,201,11,133,216,32,79,255,13,86,69
28 DATA71,69,32,63,13,36,0,32,153,11,133,219,32,201,11,133,218,32,242,11,32
29 DATA79,255,13,73,78,68,85,76,32,63,13,36,0,32,153,11,141,145,14,32,201
30 DATA11,141,144,14,32,79,255,13,84,85,82,66,79,32,77,69,78,84,69,83,13,0
31 DATA32,208,11,162,80,160,1,134,178,132,179,162,84,160,2,134,157,132,158
32 DATA169,0,133,154,162,251,160,13,134,175,132,176,169,179,133,171,32,52
33 DATA242,144,5,162,30,76,131,134,32,100,227,165,1,41,245,133,1,162,0,134
34 DATA212,134,213,56,8,40,181,216,149,208,245,218,149,210,8,232,224,2,208
35 DATA241,40,169,208,141,223,7,160,8,132,215,32,197,13,198,214,208,249,198
36 DATA215,208,245,32,182,13,165,208,32,152,13,165,209,32,152,13,32,177,13
37 DATA32,217,7,24,72,101,212,133,212,144,2,230,213,104,32,152,13,230,208
38 DATA208,2,230,209,230,210,208,226,230,211,208,222,32,192,13,165,212,32
39 DATA152,13,165,213,32,152,13,160,8,132,215,32,197,13,198,214,208,249,198
40 DATA215,208,245,165,1,9,8,133,1,56,110,252,7,32,120,227,76,3,128,162,0
41 DATA160,6,32,207,255,201,36,240,249,201,32,240,245,136,240,15,201,13,240
42 DATA18,32,125,250,176,6,157,0,2,232,208,227,104,104,162,11,76,131,134,162
43 DATA0,169,4,134,243,133,244,32,63,251,32,139,250,96,162,80,169,2,157,0
44 DATA1,232,208,250,160,0,185,174,14,153,0,2,200,192,83,208,245,169,192,133
45 DATA154,169,1,133,174,133,173,96,230,218,208,2,230,219,96,162,8,134,216
46 DATA74,72,0
47 REM *****
48 REM ***** TURBO-TAPE 0D90-0FFF *****
49 REM *****
50 DATA32,32,32,32,32,32,32,32,162,8,134,216,74,72
51 DATA32,175,13,173,25,255,73,127,141,25,255,104,198,216,208,238,96,176,15
52 DATA162,74,32,204,13,162,56,32,204,13,162,94,76,204,13,162,74,32,204,13
53 DATA162,94,32,204,13,162,56,160,0,169,16,141,9,255,44,9,255,240,251,142
54 DATA2,255,140,3,255,165,1,41,253,133,1,169,16,141,9,255,44,9,255,240,251
55 DATA142,2,255,140,3,255,165,1,9,2,133,1,96,32,32,32,32,32,32,32,32,32
56 DATA32,32,32,32,32,32,32,32,32,100,227,32,141,227,162,0,134,212,134,213
57 DATA32,56,2,32,56,2,176,3,32,31,2,32,56,2,176,251,32,8,2,133,208,133,210
58 DATA32,8,2,133,209,133,211,32,53,2,32,8,2,160,0,145,208,24,101,212,133
59 DATA212,144,2,230,213,230,208,208,2,230,209,32,53,2,144,229,32,8,2,69,212
60 DATA208,34,32,8,2,69,213,208,27,32,8,2,162,0,200,208,253,232,208,250,165
61 DATA1,9,8,133,1,56,110,252,7,32,120,227,76,194,3,32,120,227,162,29,76,131
62 DATA134,162,248,154,169,139,72,169,219,72,76,0,0,166,210,164,211,134,43
63 DATA132,44,32,241,138,169,0,168,145,59,32,24,136,32,75,136,32,190,139,76
64 DATA3,128,234,234,234,234,234,76,73,3,162,8,134,216,72,173,25,255,73,127
65 DATA141,25,255,32,53,2,104,106,198,216,208,238,96,169,16,36,1,208,252,160
66 DATA255,36,1,240,252,174,2,255,140,2,255,140,3,255,96,32,31,2,32,31,2,202
67 DATA134,3,173,16,253,41,4,240,8,32,120,227,162,30,76,131,134,32,31,2,228
68 DATA3,96,162,72,154,169,96,141,53,10,32,6,10,169,32,141,53,10,32,208,11
69 DATA169,0,133,171,169,1,32,74,240,8,162,3,189,69,15,221,51,3,208,11,202
70 DATA16,245,40,144,27,162,28,76,131,134,40,32,79,255,13,32,78,79,82,77,65
71 DATA76,32,32,0,76,46,15,80,1,84,2,162,17,189,251,13,201,32,240,5,221,55
72 DATA3,208,186,202,16,241,32,100,227,32,141,227,162,0,134,212,134,213,202
73 DATA134,2,32,56,2,32,56,2,176,3,32,31,2,32,56,2,176,251,32,8,2,133,208
74 DATA32,8,2,133,209,32,53,2,32,8,2,160,0,209,208,240,2,6,2,24,101,212,133
75 DATA212,144,2,230,213,230,208,208,2,230,209,32,53,2,144,225,32,8,2,69,212
76 DATA240,2,6,2,32,8,2,69,213,240,2,6,2,32,8,2,162,0,200,208,253,232,208
77 DATA250,165,1,9,8,133,1,56,110,252,7,32,120,227,230,2,208,23,32,79,255
78 DATA13,84,85,82,66,79,32,70,73,76,69,32,79,75,46,13,0,76,3,128,32,79,255
79 DATA13,84,85,82,66,79,32,0,76,46,15,0,0,0,0,0,0,0

```

Super-list

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

billentyűzetről, a leírásban megadott módon.

A program célja:

egy betöltőprogrammal való aktivizálás után a speciális LIST parancsok segítségével kényelmessé teszi a programlistákban való oldalankénti oda-vissza lapozgatást, és megvalósítja két BASIC program összefűzését.

A program leírása:

A programot – a következőkben ismertetendő – betöltőprogrammal együtt lehet csak használni, de bemutatására azért térünk ki korábban, mert e nélkül a töltőprogram nem használható, és funkcióját tekintve főprogramnak számít.

Elsőként a programlistában található – első ránézésre szokatlan – csillagseregre hívjuk fel az Olvasó figyelmét, amelyek a 40-től a 990-ig tartó programsorokban láthatók. Futtatás után ezen csillagok helyére töltődik ugyanis a gépi kódú rutin, amely a \$1000–\$11FA-ig terjedő memóriaterületet foglalja el, és a töltőprogram is innen hívja le.

A begépelési idő csökkentése érdekében javasoljuk, hogy a 40. sorszámú – 31 db csillagot tartalmazó – programsor bevitele után a kurzort küldjük vissza, és tízesével növekvő újrásorszámozással gépeljük be 990-ig az ismétlődő programsorokat. A programlistát rövidítve közöljük, mivel feleslegesnek tartottuk ezeket a sorokat megjelentetni.

A töltőprogrammal együtt használható parancskészlet a következő funkcióbillentyűkkel aktivizálható:

- F1** a lemezről betölti a már kimentett SUPER-LIST gépi kódú rutint;
- F2** a SYS 4102-vel meghívja a már betöltött gépi kódú rutint;
- F3** a LISTD parancs, amellyel oldalanként előrelapozhatunk;
- F4, F5** az eredeti DIRECTORY és DSAVE parancsokat adják ki;
- F6** a LISTT parancs, amely a programlista elejére való ugrást biztosítja;
- F7** a LISTB parancs, amely a programlista első END-jére vagy a lista végére való ugrást biztosítja;
- F8** a LISTU paranccsal oldalanként visszalapozhatunk.

A LISTM „név”, egységszám, 1 paranccsal két BASIC program összefűzését (MERGE) valósíthatjuk meg oly módon, hogy a sorszámokat nem változtatja meg. Ezután a RENUMBER paranccsal érhetjük el a két program igazi összekapcsolását.

Ilyen összefűzési problémák a *DATA-készítő* hexadecimális, ill. decimális változatával készült programoknál fordulhatnak elő, amire a későbbiekben még hivatkozni fogunk.

```

10 REN *****
20 REN * SUPER-LIST *
30 REN *****
40 REN *****
50 REN *****
60 REN *****
70 REN *****
80 REN *****
90 REN *****
900 PEM *****
910 PEM *****
920 PEM *****
930 PEM *****
940 PEM *****
950 PEM *****
960 PEM *****
970 PEM *****
980 PEM *****
990 PEM *****
1000 PRINT "J A SUPER-LIST AKTIVIZALVA !"
1010 PRINT "MONITOROS KIMIENTES"
1020 PRINT "SUPER-LIST 4102"+CHR$(34)+",08,1000,11FA"
1030 FOR D=4096TO4601
1040 READZ$:POKEZ,DEC(Z$)
1050 NEXTD
1060 POKE41129,8
1070 KEY1,"L\D"+CHR$(13)
1080 KEY8,"L\U"+CHR$(13)
1090 SYS4096+6
1100 DATA00,00,00,4C,26,10,A2,03,8E,02,03
1110 DATA02,10,8E,03,03,A9,12,85,2C,85,2E
1120 DATA05,30,85,32,60,53,2D,4C,31,2E,31
1130 DATA08,00,00,00,00,EA,A2,FF,86,3A,20
1140 DATA0A,88,86,3B,84,3C,20,73,04,AA,F0
1150 DATA0C,90,0D,20,53,89,20,79,04,C9,9B
1160 DATA0E,06,4C,F0,10,4C,2E,87,85,D0,20
1170 DATA10,11,20,73,04,C9,54,D0,09,20,C9
1180 DATA12,20,60,11,4C,F6,10,C9,42,D0,33
1190 DATA14,C9,11,A6,2B,86,5F,A6,2C,86,60
1200 DATA16,01,20,D1,04,D0,06,88,20,D1,04
1210 DATA18,0E,EE,23,10,D0,03,EE,22,10,20
1220 DATA1A,11,4C,6E,10,A2,10,86,D5,20,A4
1230 DATA1C,20,60,11,4C,F6,10,C9,44,D0,22
1240 DATA1E,73,04,F0,17,20,3E,8E,20,BC,11
1250 DATA20,14,18,6D,23,10,8D,23,10,A9,00
1260 DATA22,22,10,8D,22,10,20,60,11,4C,F6
1270 DATA24,09,55,D0,21,20,BC,11,20,73,04
1280 DATA26,0C,20,3E,8E,A5,14,85,D5,20,A4
1290 DATA28,11,D0,07,A0,15,84,D5,20,A4,11,20
1300 DATA2A,11,4C,F6,10,C9,4D,D0,06,20,73
1310 DATA2C,4C,D2,11,20,22,11,A5,D0,4C,D9
1320 DATA2E,4C,03,87,A9,93,20,D2,FF,AC,22
1330 DATA30,8C,24,10,AC,23,10,8C,25,10,A4
1340 DATA32,C0,16,10,E6,20,2B,11,20,40,8B
1350 DATA34,51,11,4C,07,11,A5,3B,85,D1,A5
1360 DATA36,85,D2,60,A5,D1,85,3B,A5,D2,85
1370 DATA38,60,A0,01,20,D1,04,D0,06,88,20
1380 DATA3A,04,F0,16,20,3E,90,EE,23,10,D0
1390 DATA3C,EE,22,10,A0,02,20,D1,04,AA,C8
1400 DATA3E,D1,04,60,4C,F3,10,A0,00,20,D1
1410 DATA40,AA,C8,20,D1,04,86,5F,85,60,60
1420 DATA42,2B,86,5F,A6,2C,86,60,A2,00,86
1430 DATA44,86,D4,4C,77,11,E6,D4,D0,02,E6
1440 DATA46,AD,22,10,C5,D3,F0,13,20,51,11
1450 DATA48,01,20,D1,04,D0,06,88,20,D1,04
1460 DATA4A,0B,4C,71,11,AD,23,10,C5,D4,D0
1470 DATA4C,60,A5,D3,8D,22,10,A5,D4,8D,23
1480 DATA4E,60,A6,D5,AD,23,10,F0,05,CE,23
1490 DATA50,D0,08,AD,22,10,F0,06,CE,22,10
1500 DATA52,D0,F0,60,AC,24,10,8C,22,10,AC
1510 DATA54,10,8C,23,10,60,A2,00,8E,22,10
1520 DATA56,23,10,60,20,60,A8,AD,21,10,C9
1530 DATA58,F0,02,85,AE,38,A5,2D,E9,02,AA
1540 DATA5A,2E,E9,00,A8,A9,00,20,D5,FF,20
1550 DATA5C,88,20,4B,88,20,93,8A,4C,03,87

```

Super-list töltő

A program műfaja:

segédprogram.

A program kezelése:

futtatás után az előzőekben bemutatott funkcióbillentyűkkel.

A program célja:

behívja a SUPER-LIST programot, és átállítja a funkcióbillentyűket a program által kívánt parancskészletre.

A program leírása:

Ez egy töltőprogramnak tekinthető, amelyre a SUPER-LIST bemutatásakor már hivatkoztunk.

Érdemes még megjegyezni, hogy futtatás után a BASIC munkaterület kezdőcímét \$1200(4608)-ra állítja be.

```
10 REM *****
20 REM * SUPER-LIST TOLTO *
30 REM *****
40 PRINT"☐"
50 I=DEC("11FF")
60 POKE43,0:POKE44,18:POKEI,0
70 KEY1,"LOAD"+CHR$(34)+"SUPER-LIST 4102"+CHR$(34)+",8,1"+CHR$(13)
80 KEY2,"SYS4102"+CHR$(13)
90 KEY3,"LISTD"+CHR$(13)
100 KEY8,"LISTU"+CHR$(13)
110 KEY6,"LISTT"+CHR$(13)
120 KEY7,"LISTB"+CHR$(13)
130 KEY4,"DIRECTORY"+CHR$(13)
140 NEW
```

Űrkaland

A játék műfaja:

ügyességi akciójáték.

A játék kezelése:

az 1-es (JOY/1) vagy 2-es (JOY/2) botkormánybemenetről, ill. a szóköz- vagy bármely betűbillentyűvel irányítható.

A játék célja:

a világűrben lebegő rakományok összegyűjtése anélkül, hogy idegen égitestekkel összeütköznénk.

A játék leírása

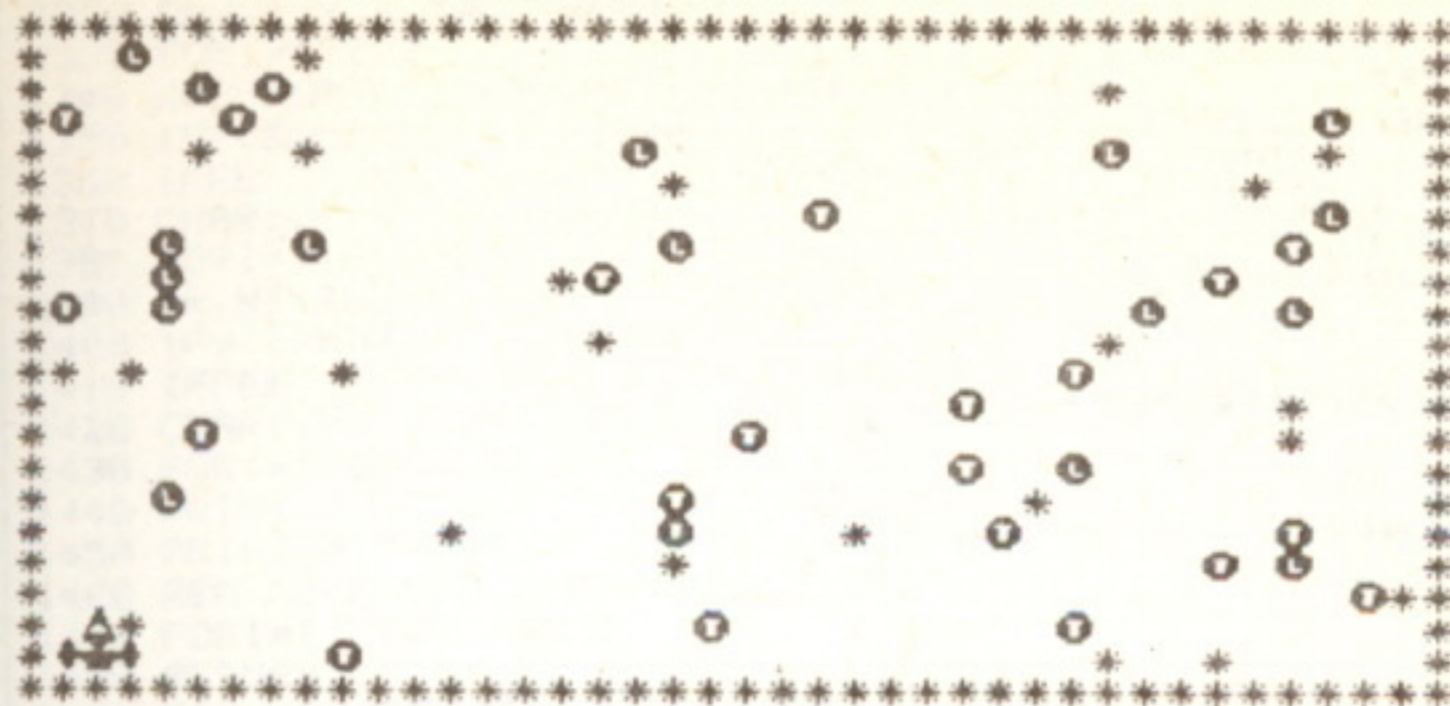
A képernyő bal alsó sarkában látható űrállomásról függőleges irányban felszálló űrhajóval célba vesszük a rakományokat. Az űrhajó pályáját mindig csak jobbra, 90°-onkénti elfordulással módosíthatjuk a botkormánnyal vagy bármely billentyű lenyomásával. Az űrhajó irányítását a rakományok, az idegen égitestek és az üzemanyag-vételi helyek pillanatnyi helyzete határozza meg.

Induláskor az űrállomáson három űrhajó van, amelyek egyenként és akkor indíthatók, ha a begyűjtő körúton lévő űrhajó szerencsétlenül jár (ütközik, vagy az üzemanyaga kifogy).

A játék akkor ér véget, ha mindhárom űrhajónkat elveszítettük, vagy üzemanyaghiány miatt nem tudunk visszatérni az űrállomásra. Amennyiben sikerül egy űrhajóval a képernyőn látható rakományokat begyűjteni és az űrállomásra eljuttatni, egy újabb űrbéli táj jelenik meg, és folytatódik a játék. Az elért pontok száma megegyezik a begyűjtött rakományok számával. Az üzemanyag fogyása a 300-as töltési szintről kezdődik, és a tankoláshoz a T betűvel jelzett helyre kell irányítani az űrhajót. Az idegen égitestek a *-gal, a rakományok pedig az L betűvel jelzett helyeken találhatóak.

A játékot többen játszhatják, a legtöbb rakományt begyűjtő űrhajó neve pedig a kép felső sorába írható. Minden játék elején megjelenik a rekord és a rekordtartó neve is.

Érdekességként megemlítendő, hogy minden új játék más-más játékmezőn folytatódik, így változatos, nehezen megguntható, kalandos játékkal találkozunk.



```

10 REM *****
20 REM * URKALAND *
30 REM *****
40 POKE56,47:CLR
50 GOTO230
60 SOUND3,650,10:POKEP,32:P=P+R(R):TR=TR-1:PRINTUSINGU$;TR:IFTR=0THEN440
70 POKEP,S(R)
80 GETT$:IFT$=""THEN110
90 R=R+1:IFR=5THENR=1
100 SOUND1,900,5:GOTO70
110 T=PEEK(P+R(R))
120 IFT=32THEN60
130 IFT=68THEN170
140 IFT=69THEN200
150 IFT=72THEN370
160 GOTO290
170 SOUND1,500,5:SOUND1,600,5:SOUND1,700,5
180 PU=PU+L:PRINT"■";TAB(8);PU:ML=ML-1
190 GOTO60
200 SOUND1,800,8:SOUND1,500,8
210 TR=TR+10:PRINTUSINGU$;TR
220 GOTO60
230 REM *** A JATEK ELOKESZITESE ***
240 GOSUB580:REM *** ERTEKADAS .
250 GOSUB680:REM *** UJ KARAKTEREK
260 GOSUB870:REM *** CIMKEP/JATEKLEIRAS
270 GOSUB1200:REM ** JATEKTER
280 GOTO60
290 FORI=1TO10:FORJ=1TO4
300 POKEP,S(J):SOUND1,800-J*100,1
310 NEXTJ:NEXTI
320 SC=SC-1:IFSC=0THEN440
330 POKEP,32
340 R=1:P=3914:PRINT"■"TAB(36);SC
350 POKEP,64:FORI=1TO200:GETT$:NEXT
360 GOTO60
370 FORI=1TO6:SOUND1,300+I*100,4:NEXT
380 POKEP,64:R=1:IFML>0THEN60
390 IFPU>RTHENRC=PU
400 TR=300:L=L+1:GOSUB1200
410 IFL=11THENL=10
420 POKE198,0:GOTO60
430 REM *** A JATEK BEFEJEZESE ***
440 CHAR1,14,11," "
450 CHAR1,14,12," ■ "
460 CHAR1,14,13," ■ V E G E ■ "
470 CHAR1,14,14," ■ "
480 CHAR1,14,15," "
490 PRINT"■"TAB(36);0
500 IFPU>RTHENGOSUB1580
510 IFPU>RTHENRC=PU
520 FORI=1TO15:SOUND1,700-I*18,2:NEXT:SOUND1,130,30
530 FORI=1TO600:GETT$:NEXTI
540 GOSUB990

```

```

550 PU=0:TR=300:L=1:SC=3:P=3914:R=1 GOTO270
560 GOTO560
570 END
580 REM *** ERTEKADASOK ***
590 P=3914:REM *** INDULASI POZICIO
600 R=1:REM ***** INDULASI IRANY
610 L=1:REM ***** INDULASI SZINT
620 COLOR0,1,4:COLOR4,1,4:VOL2
630 R(1)=-40:R(2)=1:R(3)=40:R(4)=-1
640 S(1)=64:S(2)=65:S(3)=66:S(4)=67
650 PU=0:TR=250:SC=3
660 US="#####"
670 RETURN
680 REM *** UJ KARAKTEREK ***
690 POKE65298,PEEK(65298)AND251
700 POKE65299,PEEK(65299)AND30R48
710 FORI=832TO849:READX
720 POKEI,X:NEXT:SYS832
730 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
740 FORI=12800TO12879:READX
750 POKEI,X:NEXT
760 DATA24,24,60,60,102,66,255,255
770 DATA192,240,220,207,207,220,240,192
780 DATA255,255,66,102,60,60,24,24
790 DATA3,15,59,243,243,59,15,3
800 DATA60,126,239,239,239,227,126,60
810 DATA60,126,195,231,231,231,126,60
820 DATA0,16,84,56,254,56,84,16
830 DATA8,28,28,63,63,28,28,8
840 DATA255,60,24,255,255,255,126,126
850 DATA16,56,56,252,252,56,56,16
860 RETURN
870 REM *** CIMKEP ***
880 SCNCLR:GOSUB1490
890 CHAR1,1,5,"- -"
900 CHAR1,1,7,"- - - - -"
910 CHAR1,1,8,"- - - - -"
920 CHAR1,1,9,"- - - - -"
930 CHAR1,1,10,"- - - - -"
940 CHAR1,1,11,"- - - - -"
950 CHAR1,12,16,"UGYESSEGI JATEK"
960 CHAR1,12,17,"-----"
970 CHAR1,7,22,"NYOMJ EGY BILLENTYUT ! !"
980 GETKEYT$
990 GOSUB1550:PRINT"@"
1000 REM *** JATEKLEIRAS ***
1010 CHAR1,15,4,"URKALAND"
1020 CHAR1,3,6,"A PILOTANAK AZ URHAJOJAVAL A VILAG-"
1030 CHAR1,2,7,"URBEN ELVESZETT RAKOMANYDARABOK UTAN"
1040 CHAR1,2,8,"KELL KUTATNIA, ES AZOKAT OSSZE KELL"
1050 CHAR1,2,9,"GYUJTENIE. EMELLETT AZ UZEMANYAGKESZ-"
1060 CHAR1,2,10,"LETRE IS FIGYELNI KELL, AMIT SZINTEN"
1070 CHAR1,2,11,"A VILAGURBOL POTOLHAT, MIVEL AZ URHA-"
1080 CHAR1,2,12,"JO ELEG ROSKATAG, EZERT CSAK JOBBRA"
1090 CHAR1,2,13,"90 FOKOT LEHET FORDULNI BARMELYIK"
1100 CHAR1,2,14,"BILLENTYU LENYOMASAVAL."
1110 CHAR1,11,16,"URHAJO"
1120 CHAR1,11,17,"RAKOMANY"
1130 CHAR1,11,18,"UZEMANYAG"
1140 CHAR1,11,19,"IDEGEN BOLYGO"
1150 CHAR1,10,20,"ANYAHAJO"
1160 CHAR1,7,22,"NYOMJ EGY BILLENTYUT ! !"
1170 POKE198,0:GETKEYT$
1180 GOSUB1550
1190 RETURN
1200 REM *** JATEKTER ***
1210 GOSUB1550
1220 PRINT"#####SZINT :";L
1230 PRINT"#####REKORD :";RC
1240 PRINT"##### A REKORDTARTO NEVE :";NV$
1250 FORI=1TO2000:NEXT:GOSUB1550
1260 CHAR1,1,22,"!"
1270 CHAR1,2,21,"-"
1280 FORI=1TO19+L*4
1290 X=INT(RND(1)*20)+3:Y=INT(RND(1)*38)+1
1300 IFY<3ANDX>17THEN1290

```

```

1310 IFPEEK(3072+X*40+Y)<>32THEN1290
1320 CHAR1,Y,X,"└":NEXT
1330 FORI=1TO23-L
1340 X=INT(RND(1)*20)+3:Y=INT(RND(1)*38)+1
1350 IFY<3ANDX>17THEN1340
1360 IFPEEK(3072+X*40+Y)<>32THEN1340
1370 CHAR1,Y,X,"┌":NEXT
1380 FORI=1TO14+2*L
1390 X=INT(RND(1)*20)+3:Y=INT(RND(1)*38)+1
1400 IFY<3ANDX>17THEN1390
1410 IFPEEK(3072+X*40+Y)<>32THEN1390
1420 CHAR1,Y,X,"┐":NEXT:ML=14+2*L
1430 FORI=1TO500:NEXT
1440 PRINT"┌ PONT : UZEMANYAG : -";
1450 PRINT"┌"TAB(8);PU;TAB(26);TR;TAB(36)SC
1460 REM POKE65286,PEEK(65286)OR16
1470 FORI=1TO1000:NEXT
1480 RETURN
1490 REM *** ABLAK KESZITESE ***
1500 CHAR1,0,3,"┌"
1510 FORI=1TO20:CHAR1,0,I+3,"┌"
1520 NEXTI
1530 CHAR1,0,24,"┌"
1540 RETURN
1550 REM *** ABLAKTORLES ***
1560 FORI=3TO22:CHAR1,1,I,"┌"
1570 RETURN
1580 REM *** REKORDER NEVE ***
1590 PRINT"┌"
1600 INPUT"┌■■■■■■■■■■ NEV :";NV$
1610 PRINT"┌"
1620 RETURN

```

TIPP ÉS TRÜKK:

hangeffektusok

Akik még nem próbálkoztak hangeffektusok előállításával, azok számára tanulságos kikapcsolódást nyújt a program.

E rövid, 20 soros programmal 10 különféle hanghatás váltható ki a számbillentyűk segítségével.

```

1 REM *** HANGEFFEKTUSOK ***
2 PRINT"┌"
3 VOL8:CHAR1,10,5,"1,2,3,4,5,6,7,8,9,0"
4 GETKEYA$:IFA$("<0">ORA$)>"9"THEN4
5 IFA$="1"THENA=3:B=1:GOSUB17:GOTO4
6 IFA$="2"THENA=2:B=1:GOSUB17:GOTO4
7 IFA$="3"THENA=3:B=1:GOSUB15:GOTO4
8 IFA$="4"THENA=2:B=1:GOSUB15:GOTO4
9 IFA$="5"THENA=3:B=1:GOSUB19:GOTO4
10 IFA$="6"THENA=2:B=1:GOSUB19:GOTO4
11 IFA$="7"THENA=3:B=4:GOSUB17:GOTO4
12 IFA$="8"THENA=2:B=4:GOSUB17:GOTO4
13 IFA$="9"THENA=3:B=4:GOSUB15:GOTO4
14 IFA$="0"THENA=2:B=4:GOSUB15:GOTO4
15 FORI=1TO60:SOUNDA,1023-I,B:NEXT
16 RETURN
17 FORI=1TO60:SOUNDA,760-I,B:NEXT
18 RETURN
19 FORI=1TO60:SOUNDA,160-I,B:NEXT
20 RETURN

```


színvariációk

Pihentetőként érdemes kipróbálni e 7-soros programot, amely teleszórja a képernyőt színes konfetti-vel.

```

1 REM *** SZINVARIACIOK ***
2 COLOR0,1:COLOR4,1
3 PRINTCHR$(147)
4 H=INT(RND(1)*1001)
5 G=INT(RND(1)*64+64)
6 POKE2048+H,G:POKE3072+H,81
7 GOT04

```

pontgörgetés

Egy képernyőrezegtető programot mutatunk be. Ennek két variációja látható, amelyek felhasználhatók a játékokban található ütközések hatásos érzékeltetésére.

```

1 REM *** PONTGORGETES ***
2 REM *** RUN VAGY RUN 6 ***
3 FORL=0T07:POKE65287,L:NEXTL
4 FORL=7T00STEP-1:POKE65287,L:NEXTL
5 GOT03
6 FORL=9T015:POKE65287,L:NEXTL
7 FORL=15T09STEP-1:POKE65287,L:NEXTL
8 GOT06

```

egyszerű sorkészítés

E rövid programmal olyan sorszámozott utasítások készíthetők, amelyek automatikusan beépülnek a programlistákba. A program 2. sorában kell a kívánt átírást, ill. módosítást végrehajtani, és ez lesz majd tulajdonképpen a listához fűzött új programsor. Hasonló megoldással találkozhat az Olvasó a *DATA-készítő* programban.

```

1 REM *** EGYSZERU SORKESZITES ***
2 PRINT"J1000 DATA1,2,3,4"
3 PRINT"ML\:"
4 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13
5 POKE1322,13:POKE239,4:END

```

Bűvös rejtvény

A játék műfaja:

logikai és megfigyelőkészséget fejlesztő kirakójáték.

A játék kezelése:

billentyűzetről.

A játék célja:

egy 3 × 3 négyzetből álló játékmező mintás szélű kártyákkal való kirakása úgy, hogy a szomszédos kártyák oldaljelei egyezzenek meg.

A játék leírása:

A program a játékszabály ismertetésével és dallamos zenével mutatkozik be. Ezután a játékasztalon 9 db mintás szélű kártya és az 1-től 9-ig számozott helyekkel ellátott üres játékmező jelenik meg. A kártyalapoknak a játékmezőre helyezését, 90°-kal való jobbra forgatását és esetleges visszavételét a következő módon valósíthatjuk meg:

- először megadjuk a kiválasztott kártya sorszámát,
- másodszor a játékmező helyszámát (visszavételkor a játékasztal 0-ás helyszámát), végül
- a szükséges forgatásokat az **I** billentyű ismételt lenyomásával végezhetjük, vagy az **N** betű lenyomásával léphetünk tovább.

Érdeemes a REM sorok alapján végiggondolni a játék felépítését. A kártyacsoomag és a lapok oldalmintáinak véletlenszerű keverése adja meg a játék változatosságát és a megismételhetetlen játszma izgalmát. Igazi társasjáték ez, amelyben a legrövidebb kirakásiidő-eredményt teljesítő játékos nyeri el a bajnoki címet.

Egy-egy sikeres kirakás után az **I** billentyű lenyomásával folytatódhat a „bűvös rejtvény” párbaj a vállalkozó kedvű résztvevők között.

```
10 REM *****
20 REM *  B U V O S  ~  R E J T V E N Y  *
30 REM *****
40 :
50 TRAP2170:SCNCLR:COLOR4,2,1:COLOR0,2,1:V=65280:POKE0,0
60 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251
70 POKEV+19,PEEK(V+19)AND30R48
80 FORT=832TO849:READA:POKET,A:NEXT
90 SYS832:FORT=12800TO12839:READA:POKET,A:NEXT
100 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
110 DATA255,255,0,255,255,0,255,255
120 DATA1,3,0,15,31,0,127,255
130 DATA128,192,0,240,248,0,254,255
140 DATA255,127,0,31,15,0,3,1
150 DATA255,254,0,248,240,0,192,128
160 PRINT"J":COLOR1,4,7:PRINT"  B U V O S  R E J T V E N Y  "
170 COLOR1,4,6:PRINT"  JATEKLEIRAS  : "
180 COLOR1,4,5:PRINT"  EGY 3*3-AS NEGYSZOGBE 9 DB LAPOSKAT. "
190 COLOR1,4,4:PRINT"KELL ELHELYEZNI OLY MODON, HOGY A LA- "
200 COLOR1,4,3:PRINT"POK SZELEIN TALALHATO JELZESEK EGYFOR- "
210 COLOR1,4,4:PRINT"MAK LEGYENEK A MELLETTUK TALALHATO LA- "
220 COLOR1,4,5:PRINT"POK JELZESEIVEL. EGY-EGY LAPOT A TAB- "
230 COLOR1,4,6:PRINT"LARA VALO FELRAKAS UTAN FORGATNI IS  "
```

```

240 COLOR1,4,7:PRINT"LEHET. A HELYES MEGOLDAS MEGTALALASA "
250 COLOR1,4,6:PRINT"NAGY TURELMEI IGENYEL. PROBALJUK MEG "
260 COLOR1,4,5:PRINT"MINEL HAMARABB HELYESEI KIRAKNI "
270 COLOR1,4,4:PRINT"-----"
280 COLOR1,4,3:PRINT"■ KEZELES:"
290 COLOR1,4,4:PRINT"■ 1-9 ES I/N BILLENTYUK."
300 PRINT"■XXXXXXXXXXXXXJO SZORAKOZAST!"
310 :
320 REM *** ZENE ***
330 :
340 DIMN1%(66),N2%(66),D1%(66),D2%(66)
350 I=0:VOL8:RESTORE510
360 READN1%(I),D1%(I):IFN1%(I)=0THEN380
370 I=I+1:GOTO360
380 T1=I:I=0
390 READN2%(I),D2%(I):IFN2%(I)=0THEN410
400 I=I+1:GOTO390
410 I1=-1:I2=-1
420 IFD1>0THEN450:ELSESOUND1,N1,0
430 I1=I1+1:IFI1<T1THEND1=D1%(I1):N1=N1%(I1):ELSE500
440 IFN1>0THENSOUND1,N1,300
450 IFD2>0THEN480:ELSESOUND2,N2,0
460 I2=I2+1:D2=D2%(I2):N2=N2%(I2)
470 IFN2>0THENSOUND2,N2,300
480 D1=D1-1:D2=D2-1
490 FORI=1TO99:NEXTI:COLOR0,3,FE:COLOR4,3,FE:FE=FE+.1:IFFE>7THENFE=1
495 GOTO420
500 VOL0
510 DATA0,1,685,1,770,1,810,1
520 DATA798,1,685,1,798,1,834,1
530 DATA810,2,854,2,755,2,854,2
540 DATA770,1,685,1,770,1,810,1
550 DATA798,1,685,1,798,1,834,1
560 DATA810,2,770,2,000,4
570 DATA0,1,854,1,810,1,854,1
580 DATA770,1,810,1,685,1,739,1
590 DATA704,2,770,2,834,2,864,2
600 DATA864,1,834,1,798,1,834,1
610 DATA739,1,798,1,643,1,704,1
620 DATA685,2,739,2,810,2,254,2
630 DATA854,1,810,1,770,1,810,1
640 DATA704,2,834,2,834,1,798,1
650 DATA739,1,798,1,685,2,810,2
660 DATA810,1,770,1,704,1,770,1
670 DATA643,2,798,2,810,6
680 DATA-1,-1
690 DATA7,2,516,4,485,2
700 DATA516,1,345,1,516,1,596,1
710 DATA571,1,345,1,571,1,643,1
720 DATA596,2,516,2,485,2,345,2
730 DATA516,1,345,1,516,1,596,1
740 DATA571,1,345,1,571,1,643,1
750 DATA596,2,516,2,596,2,516,2
760 DATA634,1,516,1,383,1,516,1
770 DATA262,1,383,1,7,1,169,1
780 DATA118,2,262,2,453,2,571,2
790 DATA571,1,453,1,345,1,453,1
800 DATA169,1,345,1,118,1,118,1
810 DATA7,2,169,2,262,2,383,1
820 DATA118,1,262,1,118,2,118,2
830 DATA169,1,345,1,7,1,169,1
840 DATA7,2,7,2
850 DATA118,1,453,1,383,1,453,1
860 DATA596,6
870 DATA-1,-1
880 SCNCLR:POKE65299,208:POKE65298,196
890 PRINTCHR$(14)
900 GOTO2210
910 :
920 REM *** JELOLESEK ***
930 :
940 DIMP$(24)
950 FORI=1TO24:Z=INT(RND(1)*3)+1
960 IFZ=1THENP$(I)="■+■"
970 IFZ=2THENP$(I)="▲+■"
980 IFZ=3THENP$(I)="X+■"

```

```

990 Z1=INT(RND(1)*3)+1
1000 IFZ1=2THEN990
1010 IFZ1=1THENP$(I)=P$(I)+" 3+ "
1020 IFZ1=2THENP$(I)=P$(I)+" 2+ "
1030 IFZ1=3THENP$(I)=P$(I)+" 3 "
1040 Z2=6-Z-Z1
1050 IFZ2=1THENP$(I)=P$(I)+" 3+ "
1060 IFZ2=2THENP$(I)=P$(I)+" 2+ "
1070 IFZ2=3THENP$(I)=P$(I)+" 3 "
1080 NEXT
1090 :
1100 REM *** A KARTYAK SZETBONTASA ***
1110 :
1120 K$(1)=P$(4)+P$(1)+MID$(P$(5),9,4)+MID$(P$(5),5,4)+MID$(P$(5),1,4)
1130 K$(1)=K$(1)+MID$(P$(8),9,4)+MID$(P$(8),5,4)+MID$(P$(8),1,4)
1140 K$(2)=P$(5)+P$(2)+MID$(P$(6),9,4)+MID$(P$(6),5,4)+MID$(P$(6),1,4)
1150 K$(2)=K$(2)+MID$(P$(9),9,4)+MID$(P$(9),5,4)+MID$(P$(9),1,4)
1160 K$(3)=P$(6)+P$(3)+MID$(P$(7),9,4)+MID$(P$(7),5,4)+MID$(P$(7),1,4)
1170 K$(3)=K$(3)+MID$(P$(10),9,4)+MID$(P$(10),5,4)+MID$(P$(10),1,4)
1180 K$(4)=P$(11)+P$(8)+MID$(P$(12),9,4)+MID$(P$(12),5,4)+MID$(P$(12),1,4)
1190 K$(4)=K$(4)+MID$(P$(15),9,4)+MID$(P$(15),5,4)+MID$(P$(15),1,4)
1200 K$(5)=P$(12)+P$(9)+MID$(P$(13),9,4)+MID$(P$(13),5,4)+MID$(P$(13),1,4)
1210 K$(5)=K$(5)+MID$(P$(16),9,4)+MID$(P$(16),5,4)+MID$(P$(16),1,4)
1220 K$(6)=P$(13)+P$(10)+MID$(P$(14),9,4)+MID$(P$(14),5,4)+MID$(P$(14),1,4)
1230 K$(6)=K$(6)+MID$(P$(17),9,4)+MID$(P$(17),5,4)+MID$(P$(17),1,4)
1240 K$(7)=P$(18)+P$(15)+MID$(P$(19),9,4)+MID$(P$(19),5,4)+MID$(P$(19),1,4)
1250 K$(7)=K$(7)+MID$(P$(22),9,4)+MID$(P$(22),5,4)+MID$(P$(22),1,4)
1260 K$(8)=P$(19)+P$(16)+MID$(P$(20),9,4)+MID$(P$(20),5,4)+MID$(P$(20),1,4)
1270 K$(8)=K$(8)+MID$(P$(23),9,4)+MID$(P$(23),5,4)+MID$(P$(23),1,4)
1280 K$(9)=P$(20)+P$(17)+MID$(P$(21),9,4)+MID$(P$(21),5,4)+MID$(P$(21),1,4)
1290 K$(9)=K$(9)+MID$(P$(24),9,4)+MID$(P$(24),5,4)+MID$(P$(24),1,4)
1300 :
1310 REM *** KARTYAK KEVERESE ***
1320 :
1330 Z=INT(RND(1)*9)+1:IFZ3=9THEN1380
1340 FORI=1TO9
1350 IFR(I)=0THENR(I)=Z:Z3=Z3+1:GOTO1330
1360 IFR(I)<>ZTHENNEXTI:ELSEGOTO1330
1370 :
1380 REM *** KARTYAK FORGATASA ***
1390 :
1400 FORI=1TO9:FORY=1TOINT(RND(1)*4)
1410 D$=RIGHT$(K$(I),36)+LEFT$(K$(I),12)
1420 K$(I)=D$:NEXTY:NEXTI
1430 :
1440 REM *** POZICIO MEGALLAPITASA ***
1450 :
1460 DIMS(19):DIMZ(19)
1470 S(11)=1:Z(11)=2:S(12)=1:Z(12)=8:S(13)=1:Z(13)=14:S(14)=1:Z(14)=20:S(15)=7
1480 Z(15)=2:S(16)=7:Z(16)=8:S(17)=7:Z(17)=14:S(18)=7:Z(18)=20:S(19)=13:Z(19)=20
1490 S(1)=23:Z(1)=3:S(2)=28:Z(2)=3:S(3)=33:Z(3)=3:S(4)=23:Z(4)=8:S(5)=28
1500 Z(5)=8:S(6)=33:Z(6)=8:S(7)=23:Z(7)=13:S(8)=28:Z(8)=13:S(9)=33:Z(9)=13
1510 RETURN
1520 :
1530 REM *** KARTYAK MEGJELENITESE ***
1540 :
1550 FORI=1TO9:K(I)=10+I:NEXT:Z=9
1560 FORI=1TO9
1570 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I)),"  " +MID$(K$(R(I)),13,12)+"  "
1580 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I))+1,MID$(K$(R(I)),9,4)+"  " +MID$(K$(R(I)),25,4)
1590 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I))+2,MID$(K$(R(I)),5,4)+"  " +MID$(K$(R(I)),29,4)
1600 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I))+3,MID$(K$(R(I)),1,4)+"  " +MID$(K$(R(I)),33,4)
1610 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I))+4,"  " +MID$(K$(R(I)),45,4)+MID$(K$(R(I)),41,4)
1620 CHAR1,S(K(I))+3,Z(K(I))+4,MID$(K$(R(I)),37,4)+"  "
1630 CHAR1,S(K(I))+1,Z(K(I))+2,STR$(I)+" "
1640 IFZ=1THENRETURN
1650 NEXT
1660 FORI=1TO5:CHAR1,13,1+I,"  "
1670 CHAR1,13,7+I,"  "
1680 NEXT
1690 CHAR1,13,3,"  LEPES "
1700 CHAR1,13,9,"  \DO "
1710 RETURN
1720 :
1730 REM *** TABLA MEGJELENITESE ***
1740 :

```

```

1750 PRINTCHR$(146):FORI=1TO15
1760 CHAR1,22+I,2,"_":CHAR1,22,2+I,"I":CHAR1,38,2+I,"I":CHAR1,22+I,13,"":NEXT
1770 CHAR1,23,1,"IABLAHEL'Y 1-9"
1780 RETURN
1790 :
1800 REM *** KARTYAK TORLESE ***
1810 :
1820 FORI=1TO2
1830 CHAR1,S(K(I)),Z(K(I)), " "
1840 CHAR0,S(K(I)),Z(K(I))+1," "
1850 CHAR0,S(K(I)),Z(K(I))+2," "
1860 CHAR0,S(K(I)),Z(K(I))+3," "
1870 CHAR0,S(K(I)),Z(K(I))+4," "
1880 IFK(I)>9THEN1900
1890 CHAR1,S(K(I))+1,Z(K(I))+2,"I"+STR$(K(I))
1900 IFZ=1THENRETURN
1910 NEXTI:RETURN
1920 :
1930 REM *** KARTYACSERE ***
1940 :
1950 GOSUB1830:K(I)=I+10:GOSUB1570:RETURN
1960 :
1970 REM *** KARTYA FORDITASA ***
1980 :
1990 I=K:GOSUB1830:D#=RIGHT$(K$(R(K)),12)+LEFT$(K$(R(K)),36):K$(R(K))=D#
2000 GOSUB1570:GOTO2410
2010 :
2020 REM *** KARTYA VISSZARAKASA ***
2030 :
2040 FORI=1TO9:GOSUB1830:NEXT
2050 FORI=1TO9:K(I)=R(I):GOSUB1570:NEXT:RETURN
2060 :
2070 REM *** BEFEJEZES / UJ JATEK ***
2080 :
2090 B=3375:K=0
2100 FORI=1TO13:IFPEEK(B+I)=PEEK(B+I+40)THENK=K+1
2110 NEXT:IFK=13THENB=3575:GOTO2100
2120 IFK=26THENB=3258:ELSE:RETURN
2130 FORI=1TO520STEP40:IFPEEK(B+I)=PEEK(B+I+1)THENK=K+1
2140 NEXT:IFK=39THENB=3263:GOTO2130
2150 IFK<>52THENRETURN
2160 CHAR1,8,0,"IJK J JATEK ? (\//) █":GETKEYE$:IFE$="I"THENRUN340
2170 FORI=1TO90000:POKE4095+I,00:NEXT
2180 :
2190 REM *** FOPROGRAM ***
2200 :
2210 SCNCLR:COLOR0,2,1:COLOR4,2,1:GOSUB940:FORI=1TO9:K(I)=I:NEXT:Z=9:GOSUB1820
2220 GOSUB1550:GOSUB1750:Z=1:V=-1:TI$="000000"
2230 :
2240 REM *** JATEKOS LEKERDEZESE ***
2250 :
2260 K=0:K$="1234567890":FORI=1TO9:IFK(I)<10THENK=K+1
2270 NEXT:IFK=9THENGOSUB2070
2280 Z$=TI$:CHAR1,13,11,"I"+LEFT$(Z$,2)+"":MID$(Z$,3,2)+"":MID$(Z$,5,2)
2290 V=V+1:CHAR1,14,5,STR$(V)
2300 CHAR1,25,20,"IJK JARTYA █"
2310 GETKEYE$:K=INSTR(K$,E$):IFK=0THEN2300
2320 IFK=10THENK=0:GOSUB2040:GOTO2310
2330 CHAR1,25,20,"IJK IABLAHEL'Y █"
2340 GETKEYE$:P=INSTR(K$,E$):IFP=0THEN2340:ELSE:FORI=1TO9
2350 IFK(I)=PANDK<>ITHENGOSUB1950
2360 NEXT
2370 IFP=10THENP=0:I=K:GOSUB1830:K(K)=K+10:GOSUB1570:GOTO2260
2380 I=K:GOSUB1830
2390 K(K)=P:GOSUB1570
2400 CHAR1,25,20,"IJK _ORGATAS \// █"
2410 GETKEYE$:IFE$="I"THENV=V+1:GOTO1990:ELSE:IFE$<>"N"THEN2410
2420 GOTO2260
2430 REM ***** VEGE *****

```

A sprite-mozgató leírása

A program műfaja:

felhasználói segédprogram:

A program kezelése:

az **L** billentyű lenyomásával lapozhatunk.

A program célja:

használati útmutató a sprite (manócska) mozgásának megértéséhez.

A program leírása:

A közölt programlistából minden kiolvasható a sprite-mozgás megvalósításához, így ennek bebillentyűzésétől el lehet tekinteni, ugyanis ez a leírás a könyv használatakor mindig kéznél van.

A sprite mozgására, elhelyezésére szolgáló gépi kódú rutinok a \$3547–\$3800-ig és a \$0700–\$0722-ig terjedő memóriaterületeken helyezkednek el. Rátölthetők bármelyik, \$3547(13639)-ig tartó BASIC programra.

A leírásban bemutatott program 6, egymástól független sprite mozgását és helyzetének megfigyelését biztosítja a képernyő 25 sorának 40 oszlopában.

Egy sprite helyzetét a SYS 14 000, SP, XK, YK, XP, YP formátumú paranccsal lehet megadni, ahol

- SP a sprite száma 0 és 5 között (6 db);
- XK a kép helyzetének oszlopkoordinátája 0 és 39 között;
- YK a kép helyzetének sorkoordinátája 0 és 24 között;
- XP a karaktermező X (oszlop-) koordinátája, amelyben a sprite mozoghat;
- YP a karaktermező Y (sor-) koordinátája, amelyben a sprite mozoghat.

Az XP, YP koordinátákkal egy 8×8 -as mozgatható karaktermátrix helyzetét adhatjuk meg. Ezzel négy különböző helyzet definiálható a következő módon:

- 1-es bal felső helyzet: XP = 0 és YP = 0 koordinátákkal,
- 2-es jobb felső helyzet: XP = 7 és YP = 0 koordinátákkal,
- 3-as bal alsó helyzet: XP = 0 és YP = 7 koordinátákkal,
- 4-es jobb alsó helyzet: XP = 7 és YP = 7 koordinátákkal.

Az előző SYS 14000-es formátumú utasítással definiált mozgás egyes paramétereinek megadásakor hibát követhetünk el, és ekkor a képernyőn a gép a ? SPRITE ERROR felirattal

- a SPRITE 1 a hibás SP érték,
- a SPRITE 2 a hibás XK érték,
- a SPRITE 3 a hibás YK érték,
- a SPRITE 4 a hibás XP érték és
- a SPRITE 5 a hibás YP érték

kijavítására figyelmeztet.

A karakterkészlet átállítására a POKE 65298,192: POKE 65299, 60 utasítás szolgál, amely után a SYS 1792 számon egy újabb sprite „bepókolására” nyílik lehetőség. Az újabb sprite memóriabeli helyét ún. sprite-adatszámmal adhatjuk meg, ahol az adatszám a következő módon képezhető:

adatszám = SP * 8 + 14288; és ezt helyretenni a POKE (adatszám), H (ahol H egy 0 és 255 közötti érték) paranccsal tudjuk.

```

10 REM *****
20 REM *  SPRITE-MOZGATO LEIRASA *
30 REM *
40 REM *  ES A GEPI RUTIN BEHIVOJA *
50 REM *****
60 REM
70 SCNCLR
80 CHAR1,5,3," SPRITE"
90 CHAR1,5,4," SPRITE"
100 CHAR1,5,5," SPRITE"
110 CHAR1,5,6," SPRITE"
120 CHAR1,5,7," SPRITE"
130 CHAR1,36,8,"/"
140 CHAR1,4,9," MOZGATO"
150 CHAR1,4,10," MOZGATO"
160 CHAR1,4,11," MOZGATO"
170 CHAR1,4,12," MOZGATO"
180 CHAR1,4,13," MOZGATO"
190 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> ILL"
200 GETKEYA$:IFA$<>"L"THEN200
210 SCNCLR
220 CHAR1,2,2," EZ A PROGRAM POTOLJA A C-16-OSNAK"
230 CHAR1,2,4,"AZT A HIANYOSSAGAT AMI A C-64-ESNEL"
240 CHAR1,2,6,"ADVA VAN, AZAZ A KEPERNYON SPRITE-OK"
250 CHAR1,2,8,"EGY KEPERNYOPONTOS MOZGATASAT TESZI"
260 CHAR1,2,10,"LEHETOVE MINDEN IRANYBAN. EGYSZERRE"
270 CHAR1,2,12,"HAT DB. SPRITE-OT JELENITHETUNK MEG,"
280 CHAR1,2,14,"ES EZEKET EGYMASTOL TELJESEN FUGGET-"
290 CHAR1,2,16,"LENUL IRANYITHATJUK A KOVETKEZO UTA-"
300 CHAR1,2,18,"SITASSAL:"
310 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> ILL"
320 GETKEYA$:IFA$<>"L"THEN200
330 CHAR1,2,2," SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP "
340 CHAR1,2,4,"SP = SPRITE SZAMA (0-5) "
350 CHAR1,2,6,"XK = OSZLOP KARAKTERES SZAMA (0-39) "
360 CHAR1,2,8,"YK = SOR KARAKTERES SZAMA (0-24) "
370 CHAR1,2,10,"XP = OSZLOPPONT SZAMA (0-7) "
380 CHAR1,2,12,"YP = SORPONT SZAMA (0-7) "
390 CHAR1,2,14," HA PELDAUL A SYS14000,3,5,8,3,4 -ET "
400 CHAR1,2,16,"BEADJUK, AKKOR A KOVETKEZO FOG TOR-"
410 CHAR1,2,18,"TENNI:"
420 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> ILL"
430 GETKEYA$:IFA$<>"L"THEN200
440 CHAR1,2,2," A HARMAS SZAMU SPRITE AZ OTODIK OSZ-"
450 CHAR1,2,4,"LOP ES A NYOLCADIK SOR METSZESPONTJA-"
460 CHAR1,2,6,"BAN ELHELVEZKEDO KARAKTERNEK A HARMA-"
470 CHAR1,2,8,"DIK OSZLOP ES NEDYEDIK SOR PONTPOZI-"
480 CHAR1,2,10,"CIOJABAN JELENIK MEG. A SPRITE EGY "
490 CHAR1,2,12,"KARAKTER NAGYSAGU DE A MOZGAS MIATT "
500 CHAR1,2,14,"NEGY KARAKTERT FOGLAL EL. ENNEK MEG-"
510 CHAR1,2,16,"FELELOEN AZ XP ES YP VALTOZTATASAVAL "
520 CHAR1,2,18,"EBBEN A 2*2-ES MEZOEN MOZOGHATUNK. "
530 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> ILL"
540 GETKEYA$:IFA$<>"L"THEN200
550 CHAR1,2,2,"1.) XP=0 ; YP=0 +-----IX 0 "
560 CHAR1,2,3," | 0 "
570 CHAR1,2,4,"2.) XP=7 ; YP=0 | |21|22| "
580 CHAR1,2,5," | | "
590 CHAR1,2,6,"3.) XP=0 ; YP=7 | |23|24| "
600 CHAR1,2,7," | | "
610 CHAR1,2,8,"4.) XP=7 ; YP=7 + Y "
620 CHAR1,2,10,"ABBAN AZ ESETBEN HA CSAK AZ XP ES YP "
630 CHAR1,2,12,"ERTEKET VALTOZTATJUK, AKKOR AZ ALAP-"
640 CHAR1,2,14,"NEGYZET HELYZETE NEM VALTOZIK MEG. "
650 CHAR1,2,16," HIBAS ERTEKADASNAL A '??SPRITE ERROR'"

```

```

660 CHAR1,2,18,"FELIRAT JELENIK MEG EGY SZAMMAL (1-5)"
670 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> IL"
680 GETKEYA$:IFA$("<"L"THEN200
690 FORI=3TO13STEP2:CHAR1,2,I,"
700 CHAR1,2,2," A MASODIK RESZ BEFUTTATASA UTAN MEN-"
710 CHAR1,2,4,"JEN AT MONITORBA ES MENTSE KI A GEPI "
720 CHAR1,2,6,"KODU RUTINT $3547(13639)-$3800(14336)"
730 CHAR1,2,8,"-IG ES A $0700(1792)-$0722(1826)-IG. "
740 CHAR1,2,10,"E KET RESZT BARMELYIK BASIC PRG.-RA "
750 CHAR1,2,12,"RATOLTHETI ES A SPRITE-OT ELOHOZ- "
760 CHAR1,2,14,"HATJA HA BEIRJA A KOVETKEZOKET: "
770 CHAR1,2,16,"POKE65298,192:POKE65299,60 ES SYS1792"
780 CHAR1,2,18,"A SYS14000,20,12,0,0 PARANCS BEUTESE "
790 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> IL"
800 GETKEYA$:IFA$("<"L"THEN200
810 CHAR1,2,2,"UTAN MEGJELENIK A SPRITE. EZT A PA- "
820 CHAR1,2,4,"RANCSOT PRG.-BAN IS HASZNALHATJA. "
830 CHAR1,2,6," HA ESETLEG NEM TETSZENE A MAR MEGLE-"
840 CHAR1,2,8,"VO SPRITE-KESZLET, UGY A KOVETKEZO "
850 CHAR1,2,10,"MODON HATAROZHATJA MEG A KIVANT "
860 CHAR1,2,12,"SPRITE ELSO ADATSZAMAT : "
870 CHAR1,2,14,"1. SPR.SZAM * 8 + 14288 = (ELSO SZAM)"
880 CHAR1,2,16,"2. POKE(ELSO SZAM),0-255 "
890 CHAR1,2,18," EZZEL A MODSZERREL MIND A 6 SPRITE "
900 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> IL"
910 GETKEYA$:IFA$("<"L"THEN200
920 FORI=2TO20:CHAR1,1,I,"
930 CHAR1,2,2,"HELYET MEGHATAROZHATJUK A MEMORIABAN."
940 CHAR1,10,12,"JO SZORAKOZAST ES"
950 CHAR1,3,14,"EREDMENYES PROGAMOZAST KIVANUNK ! "
960 CHAR1,2,24,"LAPOZAS >>>>>>> IL"
970 GETKEYA$:IFA$("<"L"THEN200
980 SCNCLR:PRINT" MEGISMETELJEM A LEIRAST ? (I/N)"
990 GETT$:IFT$="N"THEN1030
1000 IFT$="I"THENRUN210
1010 GOTO990
1020 REM *** A 2. RESZ BETOLTESE ***
1030 SCNCLR
1040 PRINT"<NEWLOAD"CHR$(34)"SPRITE MOZGATAS "CHR$(34);",8,1"
1050 PRINT"<RUN"
1060 FORI=1319TO1321:POKEI,13:NEXTI:POKE239,3
1070 END

```


képernyőeffektusok

A *Turbo-tape* másolóprogramban és a gépi kódú programok védelménél fordulhat elő képernyőcsíkozás. Nyolc különböző képernyőeffektus látható a program indítása után.

```

1 DATA162,000,160,000,238,025,255,136, 976
2 DATA208,250,202,208,245,096,162,000, 1371
3 DATA160,000,238,021,255,136,208,250, 1268
4 DATA202,208,245,096,162,000,160,000, 1073
5 DATA238,025,255,238,021,255,136,208, 1376
6 DATA247,202,208,242,096,162,000,160, 1317
7 DATA000,238,021,255,238,022,255,238, 1267
8 DATA023,255,238,024,255,238,025,255, 1313
9 DATA136,208,238,202,208,233,096,162, 1483
10 DATA000,160,000,238,021,255,238,022, 934
11 DATA255,238,023,255,238,024,255,136, 1424
12 DATA208,241,202,208,236,096,162,000, 1353
13 DATA160,000,238,025,255,238,025,255, 1196
14 DATA238,025,255,238,025,255,136,208, 1380
15 DATA241,202,208,236,096,162,000,160, 1305
16 DATA000,238,021,255,238,021,255,238, 1266
17 DATA021,255,238,021,255,136,208,241, 1375
18 DATA202,208,236,096,162,000,160,000, 1064
19 DATA238,021,255,238,022,255,238,023, 1290
20 DATA255,238,024,255,238,025,255,238, 1528
21 DATA025,255,238,024,255,238,023,255, 1313
22 DATA238,022,255,238,021,255,136,208, 1373
23 DATA223,202,208,218,096,255,255,255, 1712
24 DATA255,255,255,255,255,255,255,255, 2040
25 FORT= 1525 TO 1716 STEP8:P=0
26 FORI=0T07:READA:P=P+A*POKET+I,A:NEXTI
27 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
28 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
29 REM *****
30 REM *** KEPERNYO - EFFEKTUSOK ***
31 REM *****
32 REM *** SYS1525 SYS1539 SYS1553 ***
33 REM *** SYS1570 SYS1596 SYS1619 ***
34 REM *** SYS1642 SYS1665 ***
35 REM *****
36 A(1)=1525:A(2)=1539:A(3)=1553:A(4)=1570:A(5)=1596:A(6)=1619:A(7)=1642:A(8)=1665
37 FORI=1T08:FORZ=1T010:SYSA(I):NEXTZ
38 NEXTI

```

A sprite mozgatása

A program műfaja:

demonstrációs program (a sprite-mozgatót megvalósító gépi kódú rutin és ennek demonstrálása).

A program kezelése:

a kurzorvezérlő billentyűkkel és a **RUN/STOP**-pal.

A program célja:

a sprite mozgatásának megvalósítása és annak alkalmazása.

A program leírása:

A programfuttatás után az előző leírásban közölt memóriacímekre helyezi a két gépi kódú rutint, és egy demonstrációs résszel mutatkozik be.

A képernyő közepén – keretbe foglalva – egy manócska jelenik meg, és a programot alkalmazó Olvasó döntésére vár. Egy kiválasztott nyílbillentyű lenyomásának hatására sétára indul, és az általunk kijelölt irányokat követi. Ha a séta közben elfáradunk, akkor a **RUN/STOP** lenyomásával pihenőt kérhetünk, és ezzel kiléphetünk a programból.

A SYS 14000 vagy a SYS 1792 parancsokkal átválthatunk – az előzőekben ismertetett – sprite-mozgatásra, vagy a memóriába egy újabb sprite-ot helyezhetünk el.

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * SPRITE MOZGATASA *
40 REM *
50 REM *****
60 SCNCLR
70 REM ** TAROLO TERULET KIJELOLESE **
80 AD=DEC("3547"):HB=INT(AD/256):LB=AD-256*HB:POKE51, LB:POKE52, HB
90 POKE55, LB:POKE56, HB:CLR
100 REM *** X Y VEKTOROK ADATAI ***
110 DATA A9,00,85,D0,85,D2,A9,D0,85,D1,A9,38,85,D3,A2,08,A0,00,B1,D0,91,D2
120 DATA 88,D0,F9,E6,D1,E6,D3,CA,D0,F2,60,EA
130 REM *** ADATBEOLVÁSÁS ***
140 FORI=1792TO1825
150 READA$
160 A=DEC(A$):PR=PR+A:POKEI,A:NEXTI
170 IFPR<>5666THENPRINT"?ADATHIBA A 110-120 SORBAN":END:ELSEPR=0
180 SYS1792
190 REM *** KARAKTERKESZLET VALTASA ***
200 POKE65298,PEEK(65298)AND251:POKE65299,PEEK(65299)AND30R56
210 POKE740,56
220 REM *** MOZGATASI RUTIN ADATAI ***
230 DATA EA,A5,DE,18,69,01,B0,05,85,DE,A0,09,60,E6,DF,A9,00,4C,4F,35,EA,20
240 DATA 47,35,88,30,67,A9,08,38,E5,DC,AA,B9,F7,03,0A,CA,D0,FC,91,DE,4C,5F
250 DATA 35,EA,20,47,35,88,30,4E,B9,F7,03,A6,DC,4A,CA,D0,FC,91,DE,4C,78,35
260 DATA EA,A9,08,38,E5,DD,AA,A0,08,B1,DE,C8,91,DE,88,88,30,03,4C,92,35,C8
270 DATA A9,00,91,DE,CA,F0,23,4C,90,35,EA,A5,DD,C9,00,F0,19,A6,DD,A0,00,B1
280 DATA DE,88,91,DE,C8,C8,C0,09,D0,F5,88,A9,00,91,DE,CA,D0,EB,60,EA,60,EA
290 DATA 85,D4,A9,00,85,D6,85,D5,18,85,D5,65,D4,B0,06,CA,D0,F6,85,D5,60,E6
300 DATA D6,A0,FF,C6,D5,88,D0,FB,4C,DA,35,EA,A9,0D,20,D2,FF,A2,00,BD,98,36
310 DATA 20,D2,FF,E8,C9,00,D0,F5,A5,D7,18,69,30,20,D2,FF,A9,06,38,E5,D7,85
320 DATA D7,C6,D7,D0,01,60,20,91,94,20,84,9D,4C,0E,36,EA,A0,08,B1,E4,91,E2
330 DATA 88,D0,F9,60,EA,A5,E2,A2,08,18,69,01,B0,0A,CA,D0,F8,85,E2,20,1D,36
340 DATA 60,EA,E6,E3,4C,31,36,EA,A0,08,A9,00,99,09,04,99,1C,04,88,D0,F5,A0
350 DATA 08,B9,F6,03,99,00,04,99,12,04,88,D0,F4,E6,DD,A9,FF,85,DE,A9,03,85
360 DATA DF,20,8A,35,A9,13,85,DE,A9,04,85,DF,20,AA,35,4C,3D,37,EA,A0,08,B9
370 DATA F6,03,99,00,04,88,D0,F7,A0,1A,A9,00,99,09,04,88,D0,F8,4C,3D,37,EA
380 DATA EA,F9,D8,E7,F8,F8,EA,3F,53,50,52,49,54,45,20,45,52,52,4F,52,20,23
```

```

390 DATA 00,EA,EA,EA,EA,4C,ED,35,EA
400 REM *** MOZGATO RUTIN BEOLVASASA ***
410 FORI=13639T013999:READA$:A=DEC(A$):PR=PR+A:POKEI,A:NEXTI
420 IFPR<>49080THENPRINT"?ADATHIBA A 230-390 SORBAN":END:ELSEPR=0
430 REM *** A 7 SPRITE ADATAI ***
440 DATA 18,18,FF,3C,3C,3C,42,81,00,00,00,00,00,00,00,3E,49,49,49,3E,1C
450 DATA 3E,00,3E,49,49,49,3E,41,7F,00,18,24,5A,5A,5A,42,3C,00,10,28,28,30
460 DATA 24,64,9B,00,00,00,18,3C,3C,18,00,00
470 FORI=14288T014335:READA$:A=DEC(A$):PR=PR+A:POKEI,A:NEXTI
480 IFPR<>2537THENPRINT"?ADATHIBA A 440-460 SORBAN":END:ELSEPR=0
490 REM *** FOPROGRAM ADATAI ***
500 DATA A9,00,85,D7,EA,20,91,94,20,84,9D,8A,A6,D7,95,D9,E6,D7,18,7D,92,36
510 DATA B0,E3,A5,D7,C9,05,D0,E7,EA,A9,07,38,E5,DD,85,DD,E6,D9,EA,A5,D9,A2
520 DATA 08,20,CB,35,18,69,C8,85,E0,A9,37,85,E1,A0,00,B1,E0,99,F7,03,C8,C0
530 DATA 08,D0,F6,EA,A5,DC,C9,00,D0,0C,A5,DD,C9,07,D0,03,4C,78,36,4C,41,36
540 DATA EA,A9,FF,85,DE,A9,03,85,DF,20,75,35,20,8A,35,EA,A9,08,85,DE,A9,04
550 DATA 85,DF,20,5C,35,20,8A,35,EA,A9,11,85,DE,20,75,35,20,AA,35,EA,A9,1B
560 DATA 85,DE,20,5C,35,20,AA,35,EA,A5,D9,A2,20,20,CB,35,85,E2,C6,E2,A9,3F
570 DATA 85,E3,EA,A9,00,85,E4,A9,04,85,E5,20,1D,36,A9,09,85,E4,20,28,36,A9
580 DATA 12,85,E4,20,28,36,A9,1C,85,E4,20,28,36,EA,A5,D9,A2,04,20,CB,35,18
590 DATA 69,60,85,E8,EA,A5,DB,A2,28,20,CB,35,A5,D6,18,69,0C,85,D6,A6,DA,E8
600 DATA A5,D5,18,69,01,B0,2C,CA,D0,F8,C9,00,F0,2A,85,D5,C6,D5,EA,A0,00,A5
610 DATA E8,91,D5,C8,18,69,01,91,D5,98,18,69,27,A8,A5,E8,18,69,02,91,D5,18
620 DATA 69,01,C8,91,D5,60,EA,E6,D6,4C,93,37,C6,D6,A9,FF,85,D5,4C,9E,37,EA
630 DATA EA,EA
640 REM *** FOPROGRAM BEOLVASASA ***
650 RESTORE500
660 FORI=14000T014287:READA$:A=DEC(A$):PR=PR+A:POKEI,A:NEXTI
670 IFPR<>38692THENPRINT"?ADATHIBA AZ 500-630 SORBAN":END:ELSEPR=0
680 PRINTCHR$(14)
690 REM *** DEMONSTRACIO ***
700 SP=0:REM SP = SPRITE SZAMA 0-6
710 XK=0:REM XK = OSZLOP SZAMA 0-39
720 YK=0:REM YK = SOR SZAMA 0-25
730 XP=0:REM XP = VIZ. PONT 0-7
740 YP=0:REM YP = FUGG. PONT 0-7
750 PRINT"J"
760 SP=2:XK=0:YK=1:XP=0:YP=0
770 FORXK=2T037
780 FORXP=0T07
790 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
800 NEXTXP
810 SYS14000,1,XK-1,YK,7,7
820 NEXTXK
830 SP=3:XK=38:YK=2:XP=0:YP=0
840 FORYK=1T022
850 FORYP=0T07
860 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
870 NEXTYP
880 SYS14000,1,XK,YK-1,0,0
890 NEXTYK
900 SP=4:XK=38:YK=23:XP=0:YP=0
910 FORXK=37T02STEP-1
920 FORXP=7T00 STEP-1
930 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
940 NEXTXP
950 SYS14000,1,XK+1,YK,0,0
960 NEXTXK
970 SP=5:XK=2:YK=23:XP=0:YP=0
980 FORYK=22T02STEP-1
990 FORYP=7T00 STEP-1
1000 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
1010 NEXTYP
1020 SYS14000,1,XK,YK+1,0,0
1030 NEXTYK
1040 REM *** MOZGATAS BILLENTYUVEL ***
1050 PRINT"J"
1060 SP=0:XK=20:XP=0:YK=12:YP=0
1070 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
1080 GETKEYV$
1090 IFV$="0"THENYP=YP+1:GOSUB1140
1100 IFV$="7"THENYP=YP-1:GOSUB1140
1110 IFV$="I"THENXP=XP+1:GOSUB1140
1120 IFV$="II"THENXP=XP-1:GOSUB1140
1130 GOTO1080
1140 IFYP>7THENYK=YK+1:YP=0:SYS14000,1,XK,YK-1,XP,YP

```

```

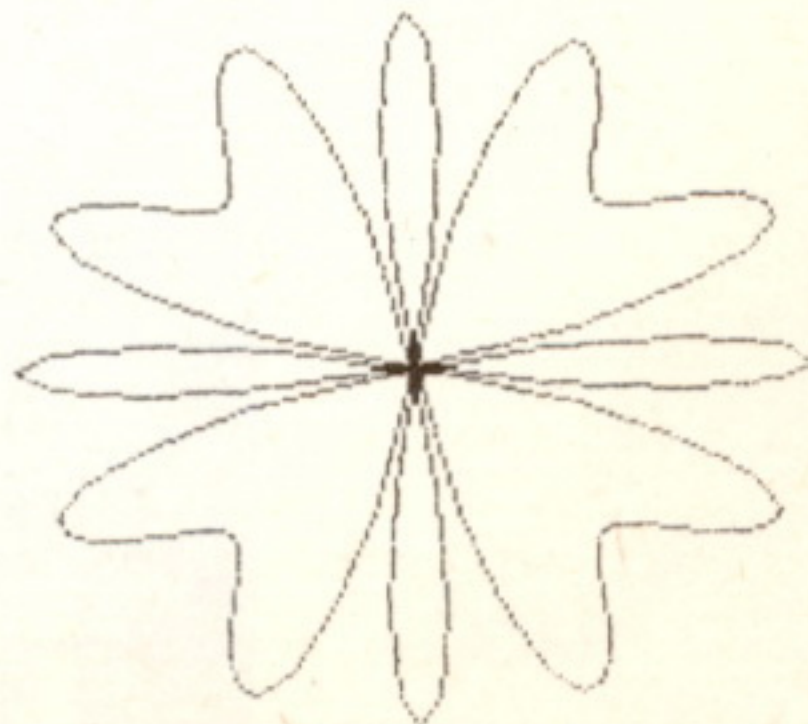
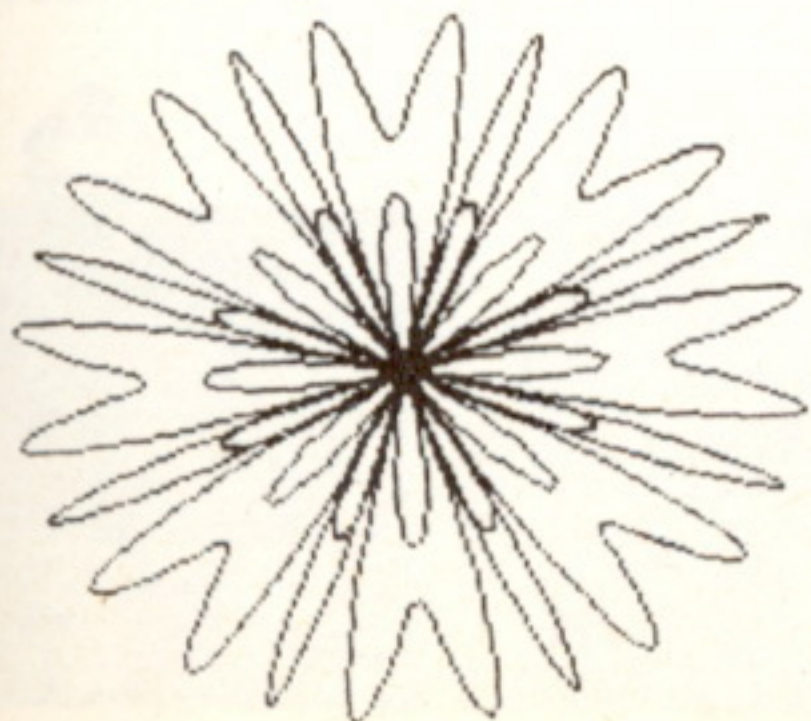
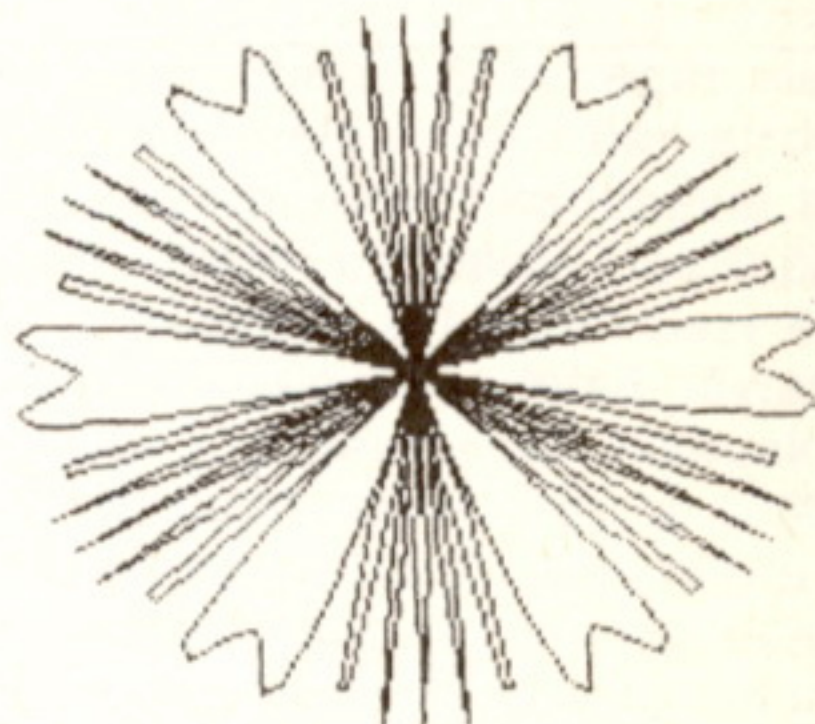
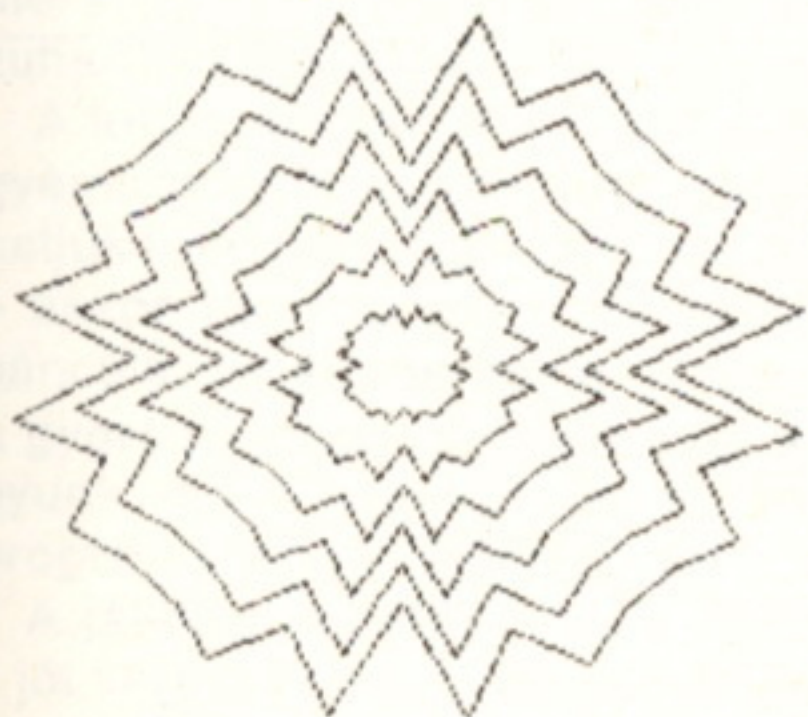
1150 IFYP<0THENYK=YK-1:YP=7:SYS14000,1,XK,YK+1,XP,YP
1160 IFXP>7THENXK=XK+1:XP=0:SYS14000,1,XK-1,YK,XP,YP
1170 IFXP<0THENXK=XK-1:XP=7:SYS14000,1,XK+1,YK,XP,YP
1180 IFYK>23THENYK=1:YP=0:SYS14000,1,XK,YK-1,XP,YP
1190 IFYK<1THENYK=23:YP=7:SYS14000,1,XK,YK+1,XP,YP
1200 IFXK>38THENXK=1:XP=0:SYS14000,1,XK-1,YK,XP,YP
1210 IFXK<1THENXK=38:XP=7:SYS14000,1,XK+1,YK,XP,YP
1220 SYS14000,SP,XK,YK,XP,YP
1230 RETURN

```

TIPP ÉS TRÜKK:

mini rajzoló

Virágcsokrok, jégvirágok rajzolódnak a képernyőre. Az ábrák sajátossága a szimmetriaviszonyokban kereshető.



```

1 REM *** MINI RAJZOLO ***
2 U=160:V=100:RD=PI/180:TRAP28
3 INPUT"TORLES I/N I";Q$
4 IFQ$="I"THENC=1:ELSEC=0
5 INPUT"FUNCKIOK: 1,2,3,4,5,6 4";F
6 IF F<0 OR F>6 THEN 5
7 ON F GOSUB21,22,23,24,25,26
8 INPUT"ARABSZAM : 4";N
9 INPUT"LEPEKÖZ : 3";S
10 INPUT"AMPLITUDO : 90";A
11 IFF=4ORF=5THENINPUT"M = 2";M
12 GRAPHIC1,C:P=0:R=FNA(P)
13 X2=U+P*COS(P):Y2=V-R*SIN(P)
14 LOCATEX2,Y2
15 FORM=0TO360STEPS
16 P=W*RD:R=FNA(P)
17 X2=U+R*COS(P):Y2=V-R*SIN(P)
18 DRAW1TOX2,Y2:X1=X2:Y1=Y2
19 NEXT
20 GETKEYK$:GRAPHIC0,1:RUN
21 DEFFNA(P)=A/2*(1-COS(N*P)):RETURN
22 DEFFNA(P)=A*SIN(N*P):RETURN
23 DEFFNA(P)=A*COS(N*P):RETURN
24 DEFFNA(P)=A*COS(N*SIN(M*P)):RETURN
25 DEFFNA(P)=A*COS(N*COS(M*P)):RETURN
26 DEFFNA(P)=A*(1+.5*ABS(SIN(N*P)))
27 RETURN
28 GRAPHIC0,1:IFER=30THENEND
29 PRINTERR$(ER):EL

```

Gyémántbányász

A játék műfaja:

ügyességi akciójáték.

A játék kezelése:

a játék az 1-es botkormány-bemenetről (JOY/1) irányítható.

A játék célja:

nyolc elrejtett gyémántrögnek minél rövidebb idő alatti megkeresése és felszínre hozása.

A játék leírása:

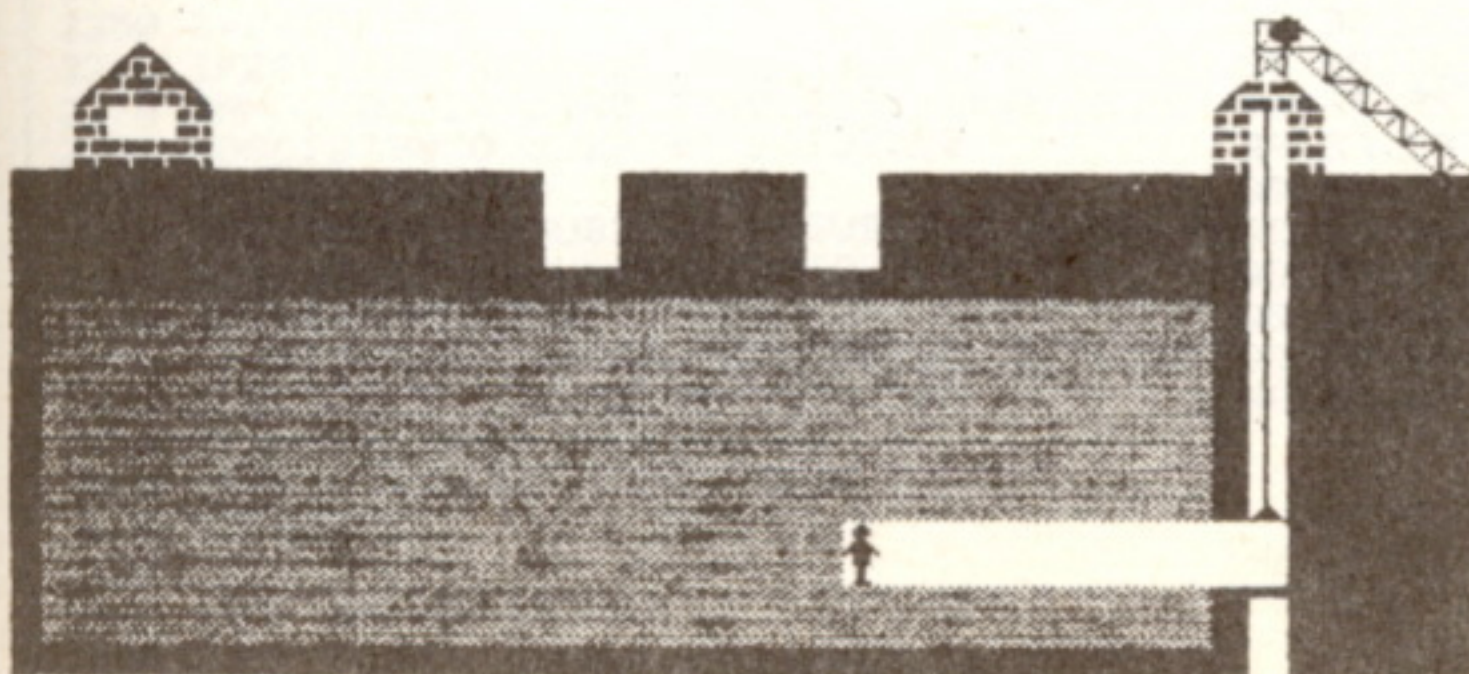
RUN paranccsal való indítás után kellemes country zene mellett megjelenik a képernyőn a játék leírása. A zene végeztével munkához láthatunk, mert megjelenik a háza előtt álló bányász, a gyémántbánya és a felvonó. A felvonó elérését 2 árok nehezíti, de egy-egy szerencsés ugrás 30 pontot ér. Az árokba zuhanás vagy a megállapított munkaidő túllépése egyben a játék végét jelenti.

A felvonót elérve a mélybe szállhatunk, és nyolc, véletlenszerűen elrejtett gyémántrögöt kell kibányászni. A megtalált gyémántokat kettesével hozhatjuk felszínre. Egy-egy kiásott gyémántrögért – zenei aláfestés kíséretében – akkor jár 100 pont munkabér, ha azokat a bányász a házba viszi és a páncélszekrénybe zárja. Az összegyűjtött pontok a képernyő felső sávjában a gyorsan múló munkaidővel együtt jelennek meg. Amennyiben lassúak vagyunk, és a munkaidőnket meg szeretnénk hosszabbítani, úgy a 2050-es programsorban található ZE=350-es értéket kell nagyobbra módosítanunk.

A játék élvezetét nem a lövöldözés okozta halálos sebek jelentik, hanem a jól végzett munkáért kapott jutalompontok, és a gyémántrögök időben való megtalálása.

A játékrészek összefűzését REM sorok jelzik, ezáltal a program felépítése könnyen áttekinthetővé válik. Jól kivehető a programlistából a karakterátírással megvalósított játékmező és a bányász munkáját jelentő játékrutin. A játék kiértékelése és a zene a program végén található.

```
=====
ID0: 319 PONTSZAM: 60      GYEMANTOK: 0
=====
```



```

1000 REM *****
1010 REM *
1020 REM # GYEMANTBANYASZ *
1030 REM *
1040 REM # JATEK AZ IDOVEL *
1050 REM *
1060 REM *****
1070 :
1080 REM *****
1090 REM * CIMKEP *
1100 REM *****
1110 :
1120 SCNCLR:COLOR0,7,6:COLOR4,7,4
1130 PRINT"##### GYEMANTBANYASZ #"

```



```

2510 IFZE<1THEN3240:ELSEA=JOY(1)
2520 ONAGOJ02540,2530,2570,2530,2640,2530,2670,2530
2530 GOSUB2790:GOSUB2760:GOTO2510
2540 IFZ<150RS>32THEN2530
2550 GOSUB2880:P=P-80:GOSUB3080
2560 GOSUB3070:GOSUB2760:GOTO2510
2570 IFS<32THEN2600
2580 IFS=32ANDZ<>21THEN2530
2590 IFS>31ANDZ=21THEN2620
2600 GOSUB2880:P=P-39:GOSUB3080
2610 GOSUB2880:P=P+1:GOSUB3080
2620 GOSUB2800:GOSUB2760:IFS=34THEN2350
2630 GOTO2510
2640 IFZ=230RS>32THEN2530
2650 GOSUB2880:P=P+40:GOSUB3080
2660 GOSUB3120:GOSUB2760:GOTO2510
2670 IFS=1THEN2530
2680 GOSUB2880:P=P-41:GOSUB3080
2690 GOSUB2880:P=P-1:GOSUB3080
2700 GOSUB2810:GOSUB2760:GOTO2510
2710 :
2720 REM *****
2730 REM * ALPROGRAMOK *
2740 REM *****
2750 :
2760 ZE=ZE-0.5:PRINT"Z":PRINTTAB(7):PRINTUSING"###",ZE:RETURN
2770 PRINT"Z":PRINTTAB(20):PRINTPU:RETURN
2780 PRINT"Z":PRINTTAB(37):PRINTDA:RETURN
2790 SOUND1,770,3:FORW=1TO300:NEXT:RETURN
2800 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/TTTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"/TTT\":S=S+1:RETURN
2810 SOUND1,880,4:S=S-1:CHAR1,S,Z,"TTTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTT\":S=S-1:RETURN
2820 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/TTTT\":FORW=1TO100:NEXT
2830 FORT=1TO2:CHAR1,S,Z,"+TTTTL\":FORW=1TO100:NEXTW:S=S+1:NEXTT
2840 CHAR1,S,Z,"/TTT\":S=S+1:RETURN
2850 SOUND1,880,4:S=S-1:CHAR1,S,Z,"TTTT\":FORW=1TO100:NEXT
2860 FORT=1TO2:S=S-1:CHAR1,S,Z,"TTTTL\":FORW=1TO100:NEXTW:NEXTT
2870 CHAR1,S,Z,"/TTT\":RETURN
2880 P=3072+S+40*Z:RETURN
2890 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"L":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z," ":FORW=1TO300:NEXT
2900 S=S+2:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"TTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"/TTT\":RETURN
2910 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/TTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTT\":S=S+2:CHAR1,S,Z,"TTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"/TTT\":RETURN
2930 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"TTTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTT\":S=S-2:Z=Z-1:FORW=1TO300:NEXT:CHAR1,S,Z,"L":FORW=1TO150:NEXT
2950 CHAR1,S,Z," ":RETURN
2960 IFDG=0THENRETURN
2970 IFDG>2THENDG=2
2980 DA=DA+DG:GOSUB2780:IFDA>2THENC=10
2990 PU=PU+DG*C*INT(ZE):GOSUB2770:DG=0:VOL8
3000 FORT=400TO900STEP20:SOUND1,T,4:NEXT:FORW=1TO80:NEXT:VOL3:RETURN
3010 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"TTTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTT\":S=S-2:FORW=1TO300:CHAR1,S,Z,"TTTT\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"/TTT\":RETURN
3030 SOUND1,880,3:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTTT":FORW=1TO60:NEXT:RETURN
3040 SOUND1,880,3:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTTT":Z=Z-1:FORW=1TO60:NEXT:RETURN
3050 SOUND1,880,3:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTTT":Z=Z-1:FORW=1TO60:NEXT:RETURN
3060 SOUND1,880,3:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTTTTTTT":FORW=1TO60:NEXT:RETURN
3070 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTT/":FORW=1TO200:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTT":Z=Z-1
3080 IFPEEK(P)<>95THENRETURN
3090 POKEP,84:POKEP-1024,68:DG=DG+1
3100 PU=PU+100:GOSUB2770:VOL8
3110 FORT=1TO3:SOUND1,685,10:SOUND1,739,20:NEXT:FORW=1TO400:NEXT:VOL3:RETURN
3120 SOUND1,880,4:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTT/":FORW=1TO200:NEXT:CHAR1,S,Z,"TTTTTTTTT":S=S+1:RETURN
3130 :
3140 REM *****
3150 REM * JATEK VEGE *
3160 REM *****
3170 :
3180 IFS=16THENS=15
3190 IFS=23THENS=22
3200 FORT=0TO3:CHAR1,S,Z+T,"+TTTT\":FORW=1TO70:NEXTW:NEXTT
3210 SCNCLR:E=1:CHAR1,13,6,"SAJNALOM ! TE "
3220 CHAR1,8,8,"BELEESTEL AZ AROKBA ! ! ! !":GOTO3260
3230 :

```

```

3240 SCNCLR:E=1:CHAR1,11,6,"■A BANYABAN TOLTHETO"
3250 CHAR1,9,8,"IDOD SAJNOS LAJART !!"
3260 VOL8:FORI=800T0200STEP-10:SOUND1,I,2:NEXT:GOTO3300
3270 :
3280 SCNCLR:E=2:CHAR1,10,6,"■TE VAGY MINDEN IDOK "
3290 CHAR1,5,8,"LEGNAGYOB B GYEMANTKUTATOJA !!"
3300 CHAR1,13,11,"■| | | | | | | | | | |"
3310 CHAR1,13,12,"| | | | | | | | | | | |"
3320 CHAR1,13,13,"| ■ ■ ■ V E G E ■ ■ ■"
3330 CHAR1,13,14,"| | | | | | | | | | |"
3340 CHAR1,13,15,"| | | | | | | | | | | ■"
3350 CHAR1,12,18,"PONTJAID :";PRINTPU
3360 IFE=2THENGOSUB3460
3370 CHAR1,9,20,"MEG EGY JATEK (I/N) ?"
3380 GETKEYQ$:IFQ$="I"THEN1740
3390 IFQ$="N"THENSCNCLR:POKE65298,196:POKE65299,208:END
3400 GOTO3380
3410 :
3420 REM *****
3430 REM * ZENE *
3440 REM *****
3450 :
3460 VOL8:RESTORE3480
3470 READN,L,P:IFN=-1THENRETURN:ELSESOUND1,N,L:FORTZ=1TOP:NEXT:GOTO3470
3480 DATA596,5,100,643,5,100,685,10,200,739,10,200,739,10,200
3490 DATA770,10,200,739,10,200,685,10,200,596,10,200,596,5,100
3500 DATA643,5,100,685,10,200,685,10,200,643,10,200,596,10,200
3510 DATA643,30,600,596,5,100,643,5,100,685,10,200,739,10,200
3520 DATA739,15,300,770,5,100,739,10,200,685,10,200,596,10,200
3530 DATA596,5,100,643,5,100,685,10,200,685,10,200,643,10,200
3540 DATA643,10,200,596,30,600,704,20,400,704,20,400,770,10,200
3550 DATA770,20,400,770,10,200,739,10,200,739,10,200,685,10,200
3560 DATA596,10,200,643,30,600,596,5,100,643,5,80,685,10,200
3570 DATA739,10,200,739,10,200,770,10,200,739,10,200,685,10,200
3580 DATA596,15,300,643,5,100,685,10,200,685,10,200,643,10,200
3590 DATA643,10,200,596,30,600,-1,-1,-1

```

rendezőprogramok

Két közismert rendezőprogram gyorsaságáról kapunk információt. A feladat városnevek ábécésorrendbe állítása. Ebben a versenyben – mint látni fogjuk – a gyorsrendező viszi el a pálmát a buborékrendezővel szemben. A városnevek – rendezetlenül – DATA-sorokban találhatók.

BUBOREKRENDEZO

4.15 SEC.
BEKESCSABA
BUDAPEST
DEBRECEN
EGER
GYOR
KAPOSVAR
KECSKEMET
MISKOLC
NYIREGYHAZA
PECS
SALGOTARJAN
SZEDED
SZEKESFEHERVAR
SZEKSZARD
SZOLNOK
SZOMBATHELY
TATABANYA
VESZPREM
ZALAEGERSZEG

GYORSRENDEZO

2.3 SEC.
BEKESCSABA
BUDAPEST
DEBRECEN
EGER
GYOR
KAPOSVAR
KECSKEMET
MISKOLC
NYIREGYHAZA
PECS
SALGOTARJAN
SZEDED
SZEKESFEHERVAR
SZEKSZARD
SZOLNOK
SZOMBATHELY
TATABANYA
VESZPREM
ZALAEGERSZEG

BUBOREKRENDEZO

4.18333334 SEC.
BEKESCSABA
BUDAPEST
DEBRECEN
EGER
GYOR
KAPOSVAR
KECSKEMET
MISKOLC
NYIREGYHAZA
PECS
SALGOTARJAN
SZEDED
SZEKESFEHERVAR
SZEKSZARD
SZOLNOK
SZOMBATHELY
TATABANYA
VESZPREM
ZALAEGERSZEG

GYORSRENDEZO

2.3 SEC.
BEKESCSABA
BUDAPEST
DEBRECEN
EGER
GYOR
KAPOSVAR
KECSKEMET
MISKOLC
NYIREGYHAZA
PECS
SALGOTARJAN
SZEDED
SZEKESFEHERVAR
SZEKSZARD
SZOLNOK
SZOMBATHELY
TATABANYA
VESZPREM
ZALAEGERSZEG

```

1 REM *** BUBOREKRENDEZO ***
2 PRINT "BUBOREKRENDEZO          GYORSRENDEZO"
3 N=19: DIM A$(N)
4 FOR I=1 TO N: READ A$(I): NEXT I
5 T=TI: FOR I=2 TO N: FOR J=N TO I STEP -1
6 IF A$(J-1) < A$(J) THEN
7   H$=A$(J): A$(J)=A$(J-1): A$(J-1)=H$
8 NEXT J, I
9 PRINT " " (TI-T)/60 "SEC. "
10 FOR I=1 TO N: PRINT A$(I): NEXT I
11 REM *** GYORSRENDEZO ***
12 Q=19: DIM B$(Q): RESTORE
13 FOR I=1 TO Q: READ B$(I): NEXT I
14 T=TI: FOR I=1 TO Q-1: L=I: FOR J=I+1 TO Q
15 IF B$(J) < B$(L) THEN L=J
16 NEXT J
17 Z$=B$(L): B$(L)=B$(I): B$(I)=Z$
18 NEXT I
19 PRINT " " (TI-T)/60 "SEC. "
20 FOR I=1 TO Q: PRINT TAB(22) B$(I): NEXT I
21 REM *** RENDEZENDO SZOVEGEK ***
22 DATA BUDAPEST, GYOR, TATABANYA, SZOMBATHELY, VESZPREM, ZALAEGERSZEG, KAPOSVAR, PECS
23 DATA SZEKSZARD, SZEKESFEHERVAR, SALGOTARJAN, EGER, MISKOLC, NYIREGYHAZA, DEBRECEN
24 DATA SZOLNOK, BEKESCSABA, SZEDED, KECSKEMET

```

Jegyzetképernyő

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

a leírásban foglaltak szerint a billentyűzetről.

A program célja:

a programozás és a programírás segítése.

A program leírása:

A program kizárólag a mágneslemezes egységet kezeli, amelynek segítségével a BASIC képernyőtől független képernyő hozható létre. A jegyzetképernyőre írt szövegek és információk sorainak lezárása nem igényli a **RETURN** billentyű lenyomását. Összesen 10 képernyőnyi jegyzet készíthető el 0-tól 9-ig sorszámozva; ezeket a számokat a képernyő bal felső sarkába kell beírni betöltés vagy kimentés esetén.

A jegyzetképernyő bekapcsolt állapotára a képernyő jobb alsó sarkában megjelenő inverz jel utal. A program kazettára is kimenthető, és betöltéskor a SYS 1525-tel indítható. A program a \$05F5 címtől kezdődően helyezkedik el a tárban.

A program kezelése:

- CTRL** és **C=** együttes lenyomása bekapcsolja a jegyzetképernyőt;
- CTRL** és **SHIFT** együttes lenyomása kikapcsolja a jegyzetképernyőt és visszatér a BASIC képre;
- CTRL** és **S** együttes lenyomására lemezre menthető a képernyő tartalma;
- CTRL** és **L** együttes lenyomásával lemezről betölthető a képernyő tartalma;
- SHIFT** és **CLR** együttes lenyomása törli a jegyzetképernyőt.

1
SAVING 1 K E P E R N Y Ő
 J E G Y Z E T

'CTRL' + 'C='	=	BEKAPCSOLAS
'CTRL' + 'SHIFT'	=	KIKAPCSOLAS
'CTRL' + 'S'	=	TAROLAS
'CTRL' + 'L'	=	BETOLTES
'SHIFT' + 'CLEAR'	=	TORLES

JEGYZET

```

10 REM *****
20 REM *           JEGYZETKEPERNYO           *
30 REM *****
40 PRINT "II JEGYZETKEPERNYO II"
50 PRINT "EZ A PROGRAM EGY MASODIK KEPERNYOT HOZ"
60 PRINT "LETRE, AMELYEN A BASIC KEPERNYOTOL FUG-"
70 PRINT "GETLENUL JEGYZETET KESZITHETUNK ES EZT "
80 PRINT "LETAROLHATJUK. TAROLAS ELOTT A BAL FEL-"
90 PRINT "SO SAROKBA 0-9-IG EGY SZAMOT IRJUNK. EZ"
100 PRINT "LESZ A PROGRAM CIME. JEGYZETET BETOLTENI"
110 PRINT "CSAK A JEGYZET-KEPERNYON LEHET. EZT A "
120 PRINT "PROGRAMOT BARMIKOR BETOLTHETJUK A GEPBE"
130 PRINT "ES SYS1525-TEL ELINDITHATJUK. "
140 PRINT "NYOMJ EGY BILLENTYUT !"
150 GETKEY$
160 PRINT "UTASITASOK : "
170 PRINT "-----"
180 PRINT "KEPERNYO BEKAPCSOLAS : 'CTRL'+ 'C'"
190 PRINT "KIKAPCSOLAS : 'CTRL'+ 'SHIFT'"
200 PRINT "TAROLAS : 'CTRL'+ 'S'"
210 PRINT "BETOLTES : 'CTRL'+ 'L'"
220 PRINT "TORLES : 'SHIFT'+ 'CLR'"
230 PRINT "BETOLTES ESETEN A BAL FELSO SAROKBA "
240 PRINT "IRJUK BE A BETOLTENDO JEGYZET SZAMAT ES"
250 PRINT "NYOMJUK MEG A 'CTRL'+ 'L'-T."
260 PRINT "NYOMJ EGY BILLENTYUT !"
270 GETKEY$
280 SCNCLR:CHAR1,11,6,"KEREM VARJON !"
290 FORK=1525TO1765:READD:CHAR1,11,10,"CIM :":PRINTK
300 CHAR1,11,12,"ADAT :":PRINTUSING"###";D
310 Z=Z+1:S=S+D:POKEK,D:GS=GS+D
320 IFZ=12THENREADCH:GOTO340
330 NEXTK:IFGS<>27514THEN350:ELSE360
340 IFS=CHTHENS=0:Z=0:NEXTK
350 SCNCLR:CHAR1,7,10,"ADATHIBA !PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
360 SCNCLR:CHAR1,10,10,"ADATOK RENDBEN !"
370 CHAR1,8,15,"KAZETTA / ISKEGYSEG ?":GETKEYG$:IFG$="K"THENG=1:GOTO39
0
380 IFG$="D"THENG=8:ELSEGOTO370
390 SCNCLR:CHAR1,5,10,"KEREM A RETURN-T NYOMJA MEG !"
400 CHAR1,0,20,"":PRINT"S";CHR$(34);"JEGYZET SYS1525";CHR$(34);",G,05F5,06E8"
410 POKE3892,G+48:POKE1746,G:SYS1525:CHAR1,0,15,"":MONITOR
420 DATA120,169,59,133,56,160,10,162,6,140,20,3,1038
430 DATA142,21,3,169,0,133,229,88,96,165,229,208,1483
440 DATA29,169,6,205,67,5,208,19,230,229,162,12,1341
450 DATA169,60,32,78,6,160,105,162,6,140,69,5,992
460 DATA142,70,5,76,14,206,142,231,15,173,67,5,1146
470 DATA201,5,208,22,198,229,160,122,162,219,140,69,1735
480 DATA5,142,70,5,162,60,169,12,32,78,6,32,773
490 DATA139,216,76,14,206,160,0,132,3,132,5,134,1217
500 DATA4,133,6,162,4,177,5,145,3,200,208,249,1296
510 DATA230,4,230,6,202,208,242,96,173,67,5,201,1664
520 DATA4,208,10,165,198,201,13,240,55,201,42,240,1577
530 DATA71,160,64,165,205,201,24,16,12,165,198,201,1482
540 DATA1,208,3,141,67,5,76,122,219,165,198,201,1406
550 DATA1,240,4,201,40,208,2,132,198,166,202,224,1618
560 DATA39,48,10,201,48,240,6,201,43,240,2,132,1210
570 DATA198,76,122,219,32,201,6,169,0,133,230,169,1555
580 DATA12,133,231,169,230,162,1,160,16,76,216,255,1661
590 DATA32,201,6,169,0,76,213,255,173,0,12,141,1278
600 DATA230,6,169,2,162,8,160,1,32,186,255,169,1380
610 DATA1,162,230,160,6,32,189,255,160,0,132,239,1566,96
620 REM ***** VEGE *****

```

Dominó

A játék műfaja:

logikai játék.

A játék kezelése:

billentyűzetről.

A játék célja:

a gép ellen úgy kell játszani, hogy végül minél kevesebb dominónk maradjon.

A játék leírása:

A játék színes címképpel mutatkozik be, és választhatóan **(I/N)** vagy kérhetjük a játékszabályt, vagy indíthatjuk a játékot. Ha a játékszabály ismertetése mellett döntünk, akkor Dr. Csépai Ferenc kétszólamú boogie gépzenéje szórakoztatja a játékosokat a szabály tanulmányozása közben. Ez a zene külön is élvezhető, amennyiben a 330-as sorban levő **RETURN**-t kitöröljük és RUN 182-vel indítjuk a zenei blokkot. Ez a zene képezi a program másik fő részét a játékblokkot követően.

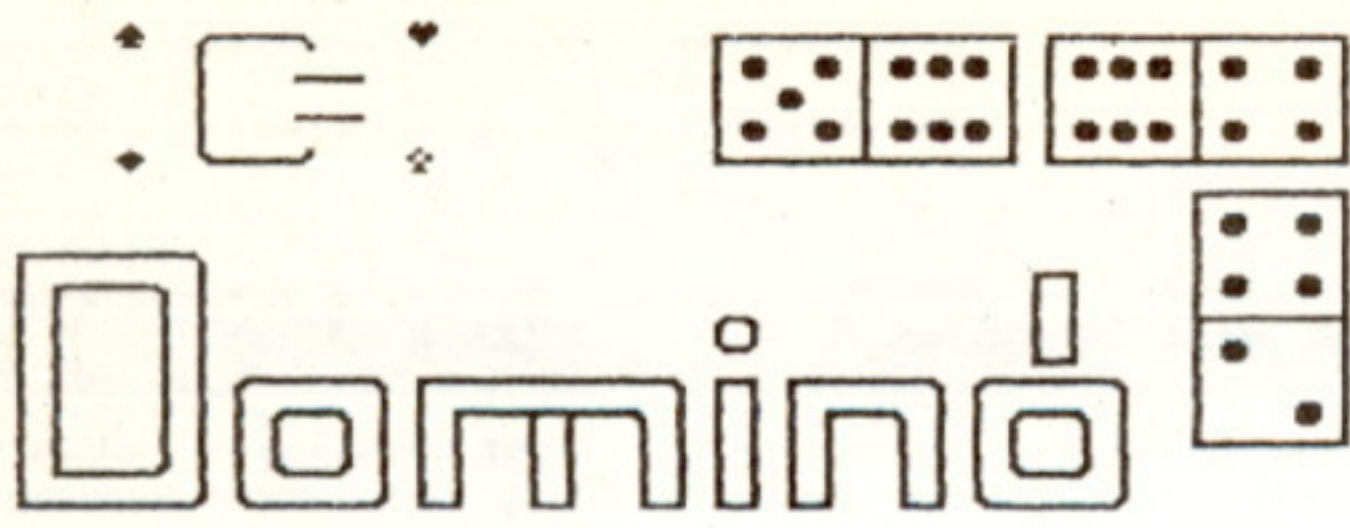
A játék a dominók rövid várakozási ideig tartó összekeverésével indul, majd megjelenik a játékasztal, és alatta kirajzolódik a játékos 14 db-os dominókészlete is.

A játékot a gép ellen játsszuk. Az kezd, akinél a 6/6-os dominó van. Addig csatlakoztathatjuk felváltva egymás mellé a dominókat, ameddig a készletünkben le tudunk rakni, ellenkező esetben passzolásra kényszerülünk. Lépésenként a dominón látható számpárt kell beütnünk; a lépést a kettős csillag beütésével adhatjuk át (passzolás). A dominó számcserével fordítható meg (pl. a 6/2-es a 2/6 beütésével fordítható meg).

A gépnél lévő dominók számát a program folyamatosan írja ki a képernyő jobb felső sarkába, végül az a fél győz, akinél kevesebb dominó marad. Ha hibát követünk el – pl. téves számpár beütésével –, akkor a gép *hozzak egy kávét?* kérdéssel egy másik dominó lerakására kéri fel a hibás lépést elkövető játékost.

A játék befejezése után a számítógép értékeli a saját teljesítményét, és a *nyertem, döntetlen, vesztettem* szavak valamelyikét írja ki. Ezután rákérdez a folytatásra **(I/N)**. Az **N** beütésével fejezhetjük be a játékot és léphetünk ki a programból.

A játék felépítése – REM-ekkel tagolva – jól kiolvasható a programlistából. Külön felhívjuk a figyelmet a játékosok dominókészletét előállító és a lépések elemzését végrehajtó programrészekre.



ISMERTESSEM A JATEKSZABALYT ? <I/N>

HOZZAK EGY KAVET ? NÁLAM VAN:
7 DOMINO

6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	6	6	3	3	0	0
																		8
											1	3	3	2	2	5	5	0

6 0	3 3	5 3	5 1
4 1	1 0	6 1	

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *      D O M I N O
4 REM *
5 REM *      LOGIKAI JATEK
6 REM *
7 REM *****
8 PRINT "J"
9 COLOR0,1:COLOR4,2
10 CHAR1,21,1," 34"
11 CHAR1,21,2," |●●●●●●|●●●●●●| "
12 CHAR1,21,3," |●●●●●●| | | | "
13 CHAR1,21,4," |●●●●●●|●●●●●●|●●●●●●| "
14 CHAR1,21,5," |●●●●●●|●●●●●●| "
15 CHAR1,34,6," | "
16 CHAR1,34,7," |●●●●| "
17 CHAR1,34,8," | "
18 CHAR1,34,9," |●●●●| "
19 CHAR1,34,10," | "
20 CHAR1,34,11," |●●●●| "
21 CHAR1,34,12," | "
22 CHAR1,34,13," |●●●●| "
23 CHAR1,34,14," | "
24 CHAR1,2,8," || "
25 CHAR1,2,9," || "
26 CHAR1,2,10," || "
27 CHAR1,2,11," || "
28 CHAR1,2,12," || "
29 CHAR1,2,13," || "
30 CHAR1,2,14," || "
31 CHAR1,2,15," || "
32 CHAR1,2,16," || "
33 CHAR1,4,1," ↑ "
34 CHAR1,4,2," "
35 CHAR1,4,3," "
36 CHAR1,4,4," "
37 CHAR1,4,5," ● "
38 CHAR1,2,17," "

```



```

115 C$(A)=C$:B#=C1$
116 GOTO117
117 SD=SD-1:UU=0
118 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
119 PRINT" ";FORA=1TO7:PRINTC$(A);:NEXTA:PRINT"X00"
120 PRINT" ";FORA=1TO7:PRINTC$(A+7);:NEXTA:PRINT"X00"
121 GOTO126
122 AA=AA+1:READT1,T2
123 POKE3304 +T1,54+128:POKE3304 +T2,54+128
124 B$(A)="**"
125 B#="6":BD=BD-1:GOTO89
126 IFAA=28ORBD=0THENS=5:BD=0:GOTO149
127 GOSUB104:PRINT"XXXXXXXX DOMINOM ";SOUND1,500,5
128 FORA=1TO14:B1#=MID$(B$(A),1,1):B2#=MID$(B$(A),2,1)
129 IFB#=B1$THEN136
130 IFB#=B2$THEN140
131 NEXT:GOSUB104
132 PRINT"XXXXXXXX TUDOK RAKNI ! ";FORT=800TO500STEP-50:SOUND2,T,5:NEXTT
133 FORZ=1TO999:NEXT
134 IFUU=1THEN149
135 UU=1:GOTO89
136 AA=AA+1:READT1,T2
137 POKE3304 +T1,ASC(B1$)+128:POKE3304 +T2,ASC(B2$)+128
138 B$(A)="**":BB#=B1#+ " "+B2$
139 B#=B2$:GOTO144
140 AA=AA+1:READT1,T2
141 POKE3304 +T1,ASC(B2$)+128:POKE3304 +T2,ASC(B1$)+128
142 B$(A)="**":BB#=B2#+ " "+B1$
143 B#=B1$
144 PRINTBB$:BD=BD-1
145 BD#=STR$(BD)
146 IFLen(BD#)<3THENBD#=" "+BD#:GOTO146
147 PRINT"XXXXXXXX"SPC(29)BD#
148 FORZ=1TO999:NEXT:GOTO89
149 IFSD>BDTHENPRINT"XXXXXXXX EN NYERTEM ! "
150 IFSD<BDTHENPRINT"XXXXXXXX VESZTETTEM ! ":GOSUB313
151 IFSD=BDTHENPRINT"XXXXXXXX DONTETLEN ! ":GOSUB313
152 PRINT"MEG EGY JATEK ? Y/N"
153 GETA$:IFA#=""THEN153
154 IFA#="I"THENGOSUB181:RUN46
155 IFA#="N"THENPRINT"J":END
156 CLR
157 FORA=1TO14:C1#=MID$(C$(A),13,1):C2#=MID$(C$(A),15,1)
158 IFC1#=B$ORC2#=B$THEN160
159 NEXT:GOTO162
160 GOSUB104:PRINT"XXXXXXXX HOZZAK EGY KAVET ? ":FORT=500TO800STEP50:SOUND1,T,5:NEXTT
161 FORA=1TO999:NEXT:GOTO89
162 IFUU=1THEN149
163 GOTO126
164 PRINT"X";:COLOR4,3,3
165 PRINTTAB(13)"JATEKSZABALY"
166 PRINTTAB(13)"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
167 PRINTSPC(13)"X"
168 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXKEDVES JATEKOS !"
169 PRINT"XXXXXXXX DOMINO VALOSZINULEG OLASZORSZAGBOL
170 PRINT"XXXXXXXX SZARMAZIK. A 1616-OS DOMINO LEHE-
171 PRINT"XXXXXXXX LYEZESEVEL KEZDHEK. MINDIG OLYAN
172 PRINT"XXXXXXXX DOMINOT KELL TENNI, AMELYNEK EGYIK
173 PRINT"XXXXXXXX SZAMA MEGEGYEZIK AZ ASZTALON FEKVO U-
174 PRINT"XXXXXXXX TOLSO DOMINO UTOLSO SZAMAVAL. HA NEM
175 PRINT"XXXXXXXX TUD TENNI, AKKOR IRJA BE A Y/N-OT.
176 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXJO SZORAKOZAST !"
177 GOSUB185:PRINTTAB(26)"XXXXXXXX"
178 PRINT"XXXXXXXXHA KEZDHEK A JATEKOT (RETURN)"
179 GETA$:IFA#=""THEN179
180 GOTO44
181 SCNCLR:PRINTTAB(14)"KEREM XXXVARJON":RETURN
182 REM *****
183 REM * JUTALOM - ZENE *
184 REM *****
185 VOL7:GOTO305
186 SOUND1,169,10:SOUND2,902,10:FORT=0TO150:NEXT:SOUND1,169,6:SOUND2,854,6
187 SOUND1,345,10:SOUND2,897,10:FORT=0TO150:NEXT:SOUND1,169,6:SOUND2,810,6
188 SOUND1,453,10:SOUND2,881,10:FORT=0TO150:NEXT:SOUND1,169,6:SOUND2,854,6
189 SOUND1,516,10:SOUND2,897,10:FORT=0TO150:NEXT:SOUND1,453,6:SOUND2,881,6
190 RETURN

```

191 SOUND1,169,10 : SOUND2,902,5 : SOUND2,881,5 : SOUND2,902,5 : SOUND1,169,6
192 SOUND1,262,10 : SOUND2,881,5 : SOUND2,902,5 : SOUND2,881,5 : SOUND1,169,6
193 SOUND1,310,10 : SOUND2,929,5 : SOUND2,902,5 : SOUND2,929,5 : SOUND1,169,6
194 SOUND1,345,10 : SOUND2,902,5 : SOUND2,929,5 : SOUND2,902,5 : SOUND1,169,6
195 RETURN
196 SOUND1,383,10 : SOUND2,934,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,897,6
197 SOUND1,516,10 : SOUND2,929,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,864,6
198 SOUND1,596,10 : SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,897,6
199 SOUND1,643,10 : SOUND2,929,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,596,6 : SOUND2,917,6
200 RETURN
201 SOUND1,453,10 : SOUND2,864,5 : SOUND2,881,5 : SOUND2,911,5 : SOUND1,453,6
202 SOUND1,571,10 : SOUND2,929,5 : SOUND2,864,5 : SOUND2,881,5 : SOUND1,453,6
203 SOUND1,643,10 : SOUND2,911,5 : SOUND2,929,5 : SOUND2,911,5 : SOUND1,453,6
204 SOUND1,685,10 : SOUND2,944,5 : SOUND2,939,5 : SOUND2,929,5 : SOUND1,643,6
205 RETURN
206 SOUND1,383,10 : SOUND2,953,5 : SOUND2,934,5 : SOUND2,953,5 : SOUND1,383,6
207 SOUND1,516,10 : SOUND2,944,5 : SOUND2,929,5 : SOUND2,944,5 : SOUND1,383,6
208 SOUND1,596,10 : SOUND2,934,5 : SOUND2,917,5 : SOUND2,934,5 : SOUND1,383,6
209 SOUND1,643,10 : SOUND2,929,5 : SOUND2,902,5 : SOUND2,929,5 : SOUND1,596,6
210 RETURN
211 SOUND1,169,10 : SOUND2,934,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,939,6
212 SOUND1,345,10 : SOUND2,897,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,902,6
213 SOUND1,453,10 : SOUND2,872,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,881,6
214 SOUND1,516,10 : SOUND2,872,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,453,6 : SOUND2,881,6
215 RETURN
216 SOUND1,169,10 : SOUND2,844,5 : SOUND2,854,5 : SOUND2,917,5 : SOUND1,169,6
217 SOUND1,345,10 : SOUND2,854,5 : SOUND2,917,5 : SOUND2,902,5 : SOUND1,169,6
218 SOUND1,453,10 : SOUND2,844,5 : SOUND2,854,5 : SOUND2,917,5 : SOUND1,169,6
219 SOUND1,516,10 : SOUND2,854,5 : SOUND2,917,5 : SOUND2,902,5 : SOUND1,453,6
220 RETURN
221 SOUND1,383,10 : SOUND2,845,5 : SOUND2,864,5 : SOUND2,897,5 : SOUND1,383,6
222 SOUND1,516,10 : SOUND2,917,5 : SOUND2,845,5 : SOUND2,864,5 : SOUND1,383,6
223 SOUND1,596,10 : SOUND2,897,5 : SOUND2,917,5 : SOUND2,897,5 : SOUND1,383,6
224 SOUND1,643,10 : SOUND2,934,5 : SOUND2,929,5 : SOUND2,917,5 : SOUND1,596,6
225 RETURN
226 SOUND1,169,10 : SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,881,6
227 SOUND1,345,10 : SOUND2,897,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,872,6
228 SOUND1,453,10 : SOUND2,881,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,897,6
229 SOUND1,516,10 : SOUND2,846,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,453,6 : SOUND2,854,6
230 RETURN
231 SOUND1,169,10 : SOUND2,834,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,739,6
232 SOUND1,345,10 : SOUND2,770,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,810,12
233 SOUND1,453,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,881,6
234 SOUND1,516,10 : SOUND2,897,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,453,6 : SOUND2,881,6
235 RETURN
236 SOUND1,169,15 : SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : FORT=0T080 : NEXT
237 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : FORT=0T080 : NEXT
238 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : SOUND1,169,6 : FORT=0T080 : NEXT
239 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,415,6 : SOUND2,917,4 : FORT=0T080 : NEXT
240 RETURN
241 SOUND1,383,15 : SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : FORT=0T080 : NEXT
242 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : FORT=0T080 : NEXT
243 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : SOUND1,383,15 : FORT=0T080 : NEXT
244 SOUND2,917,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND2,917,4 : SOUND1,415,6 : FORT=0T080 : NEXT
245 RETURN
246 SOUND2,917,10 : SOUND1,453,10 : FORT=0T0250 : NEXT
247 SOUND2,934,5 : SOUND2,929,5 : SOUND2,917,5
248 SOUND2,902,5 : SOUND2,897,5 : SOUND2,881,5
249 RETURN
250 SOUND2,917,10 : SOUND1,453,10 : FORT=0T0250 : NEXT
251 SOUND2,934,6 : SOUND2,929,6 : SOUND2,917,6
252 SOUND2,902,6 : SOUND2,897,6 : SOUND2,881,6
253 SOUND2,846,6 : SOUND2,834,6 : SOUND2,810,6
254 RETURN
255 SOUND2,784,6 : SOUND2,770,6 : SOUND2,739,6
256 SOUND2,665,6 : SOUND2,643,6 : SOUND2,596,6
257 SOUND2,845,6 : SOUND2,784,6 : SOUND2,845,6
258 SOUND2,784,6 : SOUND2,845,6 : SOUND2,784,6
259 RETURN
260 SOUND1,383,10 : SOUND2,864,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,944,6
261 SOUND1,516,10 : SOUND2,897,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,902,6
262 SOUND1,596,10 : SOUND2,911,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,383,6 : SOUND2,917,6
263 SOUND1,643,10 : SOUND2,810,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,596,6 : SOUND2,917,6
264 RETURN
265 SOUND1,169,10 : SOUND2,810,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,917,6
266 SOUND1,345,10 : SOUND2,854,10 : FORT=0T0150 : NEXT : SOUND1,169,6 : SOUND2,864,6

```

267 SOUND1,453,10: SOUND2,872,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,881,6
268 SOUND1,516,10: SOUND2,739,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,453,6: SOUND2,872,6
269 RETURN
270 SOUND2,7,10: SOUND1,881,10: FORT=0T0150: NEXT
271 SOUND2,7,6: SOUND1,872,6
272 SOUND2,7,10: SOUND1,864,10: FORT=0T0150: NEXT
273 SOUND2,7,40: SOUND1,854,40: FORT=0T0750: NEXT
274 SOUND1,262,15: SOUND2,704,15: SOUND1,643,15: SOUND2,864,15: SOUND1,262,15: SOUND2
,704,15
275 SOUND1,345,15: SOUND2,739,15: SOUND1,685,15: SOUND2,881,15: SOUND1,345,15: SOUND2
,739,15
276 SOUND1,383,13: SOUND2,770,13: SOUND1,704,13: SOUND2,897,13: SOUND1,383,13: SOUND2
,770,13
277 SOUND1,420,11: SOUND2,784,11: SOUND1,725,11: SOUND2,902,11: SOUND1,420,11: SOUND2
,784,11
278 SOUND1,453,9: SOUND2,798,9: SOUND1,739,9: SOUND2,911,9: SOUND1,453,9: SOUND2,798,
9
279 SOUND1,485,9: SOUND2,810,9: SOUND1,755,9: SOUND2,917,9: SOUND1,485,9: SOUND2,810,
9
280 SOUND1,516,8: SOUND2,854,8: SOUND1,770,8: SOUND2,939,8: SOUND1,516,8: SOUND2,854,
8
281 SOUND1,571,8: SOUND2,834,8: SOUND1,798,8: SOUND2,929,8: SOUND1,571,8: SOUND2,834,
8
282 SOUND1,596,8: SOUND2,854,8: SOUND1,739,8: SOUND2,902,8: SOUND1,810,8: SOUND2,854,
8
283 SOUND1,739,8: SOUND2,784,8: SOUND1,810,8: SOUND2,854,8: SOUND1,739,8: SOUND2,784,
8
284 SOUND1,725,8: SOUND2,784,8: SOUND1,810,8: SOUND2,854,8: SOUND1,725,8: SOUND2,784,
8
285 SOUND1,704,8: SOUND2,770,8: SOUND1,810,8: SOUND2,854,8: SOUND1,704,8: SOUND2,770,
8
286 SOUND1,685,50: SOUND2,739,50
287 SOUND1,169,140: SOUND2,545,10: SOUND2,685,10: SOUND2,739,10: SOUND2,784,10
288 SOUND2,834,10: SOUND2,872,10: SOUND2,897,80
289 RETURN
290 SOUND1,453,10: SOUND2,881,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,453,6: SOUND2,953,6
291 SOUND1,571,10: SOUND2,911,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,453,6: SOUND2,917,6
292 SOUND1,643,10: SOUND2,923,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,453,6: SOUND2,929,6
293 SOUND1,685,10: SOUND2,834,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,643,6: SOUND2,929,6
294 RETURN
295 SOUND1,169,10: SOUND2,917,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,917,6
296 SOUND1,345,10: SOUND2,834,5: SOUND2,845,5: SOUND2,854,5: SOUND1,169,6
297 SOUND1,453,10: SOUND2,917,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,917,6
298 SOUND1,516,10: SOUND2,834,5: SOUND2,845,5: SOUND2,854,5: SOUND1,453,6
299 RETURN
300 SOUND1,169,10: SOUND2,917,6: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6
301 SOUND1,345,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,917,6
302 SOUND1,453,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6
303 SOUND1,516,10: SOUND2,917,6: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,453,6
304 RETURN
305 GOSUB265: GOSUB260: GOSUB250: SOUND2,453,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND2,739,6
306 SOUND2,453,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND2,739,20: FORR=0T0650: NEXT
307 GOSUB186: GOSUB186: GOSUB186
308 GOSUB191: GOSUB196: GOSUB206
309 GOSUB211: GOSUB216: GOSUB201
310 GOSUB221: GOSUB226: GOSUB231
311 GOSUB236: GOSUB241: GOSUB250
312 GOSUB255: GOSUB260: GOSUB260
313 GOSUB265: GOSUB265: GOSUB290
314 GOSUB260: GOSUB265: GOSUB265
315 GOSUB295: GOSUB295: GOSUB300
316 GOSUB320: GOSUB325: GOSUB325
317 GOSUB216: GOSUB216: GOSUB201
318 GOSUB221: GOSUB300: GOSUB270
319 GOSUB330: RETURN
320 SOUND1,169,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,917,6
321 SOUND1,262,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6
322 SOUND1,310,10: SOUND2,917,6: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6
323 SOUND1,345,10: FORR=0T0150: NEXT: SOUND1,169,6: SOUND2,917,6
324 RETURN
325 SOUND1,383,10: SOUND2,944,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,383,6: SOUND2,944,6
326 SOUND1,516,10: SOUND2,881,5: SOUND2,889,5: SOUND2,897,5: SOUND1,383,6
327 SOUND1,596,10: SOUND2,944,10: FORT=0T0150: NEXT: SOUND1,383,6: SOUND2,944,6
328 SOUND1,643,10: SOUND2,881,5: SOUND2,889,5: SOUND2,887,5: SOUND1,596,6
329 RETURN
330 SOUND1,900,6: FORT=0T0200: NEXT: RETURN

```

Monitor-ellenőrzőszám

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

gépi kódú, monitor üzemmódban az M, P, B, L, S, V, X, > parancsok használatával.

A program célja:

a gépi kódú programok beírásakor a hibakiszűrés megkönnyítése. Segíti a *Bobverseny* begépelését is.

A program leírása:

A programot a beírást követően lefuttatjuk RUN paranccsal, és elhelyezzük a 4097(\$1001) memóriacímtől kezdődően bármely memóriacímre. Ezután az elhelyezéstől függően a megjelenő számra SYS paranccsal hivatkozhatunk, és indítható az ellenőrzőprogram.

Ezt a segédprogramot mindig felhasználhatjuk gépi kódú programok begépeléséhez, mert egy-egy memóriacím feltöltését követően az ő tartalmának megfelelő ellenőrzőszámot ír ki a gépi kódú utasítássorok végére. Az ilyen ellenőrzőszámokkal ellátott programlistákról már könnyebb a gépi kódú programok begépelése, mert ezzel a programmal figyelhetünk az ellenőrzőszámok azonosságára, miáltal biztosítjuk a másolási hibák gyors kiszűrését.

A *Monitorellenőr* következő parancsait monitor üzemmódban használhatjuk:

- M a parancs kiírja a memória tartalmát, és egyben lehetőség nyílik a memóriatartalom módosítására is. Szintaxis: M[< 1. cím >] [< 2. cím >].
- > a parancs a memória tartalmának módosítására szolgál egy adott memóriacímen. Szintaxis: > < cím > < max 8 hexadecimális szám > . A gépi kódú program beírásakor használjuk.
- P a parancs bekapcsolja a nyomtatót.
- B a parancs kikapcsolja a nyomtatót.
- L a parancs betölti a gépi kódú programot a lemeztől vagy mágnesszalagról. Szintaxis: L „ < fájlnev > ”, < egységszám > .
- S a parancs kimenteti a gépi kódú programot a lemezre vagy mágnesszalagra. Szintaxis: s„ < fájlnev > ”, < egységszám > , < 1. cím > , < 2. cím > .
- V a parancs ellenőrzi a kimentett programot, azaz hogy a lemezre vagy a mágnesszalagra felvett program megegyezik-e a számítógép memóriájában található programmal. Szintaxis: V „ < fájlnev > ”, < egységszám > .
- X a parancs kiadása a BASIC-be való visszatérést eredményezi.

A *Bobverseny* begépeléséhez ajánlatos a következő lépéseket végrehajtani:

- RUN paranccsal indítsuk el a BASIC programot;
- kezdőcímként adjuk meg a 4097-es címet;
- SYS 4097-tel indítsuk el a gépi kódú rutint;
- az M 2000 beírása és a **RETURN** billentyű lenyomása után monitor üzemmódban hozzákezdhetünk a játék gépi kódú programjának begépeléséhez.

Ezt követően a *Monitorellenőr* program parancsainak segítségével kimenthetjük, nyomtathatjuk gépi kódú programjainkat, és ellenőrzőszámokkal ellátott programlistákat kapunk.

```
10 REM *****
20 REM *   MONITOR-ELLENORZOSZAM   *
30 REM *   GEPI KODU PROGRAMOKHOZ   *
40 REM *****
50 REM *** MASOLORUTIN BEOLVASASA ***
60 FOR I=1630 TO 1702:READ P:POKE I,P:NEXT I
70 REM *** MASOLO RUTIN ADATAI ***
80 DATA032,222,157,132,216,133,217,032,222,157,140,134,003,141,135,003,032,222
90 DATA157,132,218,133,219,160,000,177,216,145,218,024,165,216,105,001,133,216
100 DATA165,217,105,000,133,217,024,165,218,105,001,133,218,165,219,105,000,133
110 DATA219,165,217,205,135,003,208,219,165,216,205,134,003,208,212,096,000,000
120 DATA000
130 REM *** ELLENORZO PROGRAM ADATAI ***
140 DATA234,169,251,141,021,255,169,002,141,025,255,032,216,251,147,017,029,144
150 DATA032,032,077,079,078,073,084,079,082,032,069,076,076,069,078,079,082,090
160 DATA079,032,080,082,079,071,082,065,077,013,013,032,085,084,065,083,073,084
170 DATA065,083,058,077,044,062,044,080,044,066,044,076,044,083,044,086,044,088
180 DATA017,000,032,058,251,162,000,134,243,032,207,255,157,000,002,232,201,013
190 DATA208,245,202,134,244,032,063,251,240,230,201,032,240,247,162,007,221,151
200 DATA018,240,009,202,016,248,032,011,251,056,176,210,234,224,005,240,029,224
210 DATA006,240,025,224,007,240,021,138,010,170,189,160,018,141,173,018,189,159
220 DATA018,141,172,018,032,242,017,108,172,018,141,091,005,169,241,141,021,255
230 DATA169,238,141,025,255,173,091,005,076,110,246,176,019,032,091,251,160,000
240 DATA032,242,017,176,009,165,241,145,161,200,192,008,144,242,032,216,251,027
250 DATA079,145,000,032,067,018,056,176,166,234,008,165,161,141,174,018,165,162
260 DATA141,175,018,032,216,251,013,032,077,079,078,073,084,079,082,032,075,073
270 DATA083,084,065,032,069,076,076,069,078,079,082,090,079,032,083,090,065,077
280 DATA077,065,076,033,013,000,173,174,018,133,161,173,175,018,133,162,040,176
290 DATA014,056,176,003,056,176,183,032,091,251,032,242,017,144,006,169,011,133
300 DATA241,208,014,032,100,251,074,102,241,074,102,241,074,102,241,133,242,032
310 DATA225,255,240,013,032,067,018,169,008,032,150,251,032,114,251,176,238,008
320 DATA165,161,141,174,018,165,162,141,175,018,032,216,251,013,032,077,079,078
330 DATA073,084,079,082,032,076,073,083,084,065,090,065,083,032,086,069,071,069
340 DATA032,033,013,000,173,174,018,133,161,173,175,018,133,162,040,056,176,152
350 DATA032,216,251,013,080,082,079,071,082,065,077,032,075,073,075,065,080,067
360 DATA083,079,076,086,065,033,000,169,241,141,021,255,169,238,141,025,255,104
370 DATA104,076,003,128,234,032,216,251,013,078,089,079,077,084,065,084,079,032
380 DATA066,069,032,033,013,000,169,001,162,004,160,000,032,186,255,169,000,032
390 DATA189,255,032,192,255,162,001,032,201,255,056,176,168,234,169,001,032,093
400 DATA238,032,012,239,032,216,251,013,078,089,079,077,084,065,084,079,032,075
410 DATA073,032,033,032,032,032,013,000,056,176,219,169,000,133,241,133,242,141
420 DATA244,007,032,063,251,240,058,201,032,240,247,201,032,240,046,201,044,240
430 DATA042,201,048,144,043,201,071,176,039,201,058,144,006,201,065,144,031,233
440 DATA008,233,047,010,010,010,010,162,004,010,038,241,038,242,202,208,248,238
450 DATA244,007,032,063,251,208,206,173,244,007,024,096,104,104,032,011,251,056
460 DATA176,172,234,032,058,251,169,062,032,210,255,032,251,250,160,000,032,150
470 DATA207,032,005,251,200,192,008,144,245,032,216,251,058,058,000,169,000,141
480 DATA169,018,160,000,032,150,207,141,171,018,140,170,018,174,170,018,232,024
490 DATA173,171,018,109,169,018,141,169,018,202,208,243,200,192,008,144,225,024
500 DATA173,169,018,101,161,024,101,162,162,000,032,005,251,096,062,077,088,080
510 DATA066,076,083,086,174,016,208,016,123,017,163,017,208,017,000,000,000,000
520 DATA000,000,000,255
530 REM *** ATHELYEZESI CIMEK ***
540 DATA 4204,4234,4237,4240,4243,4246,4249,4278,4299,4309,4314,4356,4361,4378
550 DATA 4408,4424,4429,4462,4467,4709,4717,4720,4723,4728,4731,4734,4746,4767
560 DATA 4769,4771,4773,4775,0000
570 REM * ELLENORZO PROGRAM BEOLVASASA *
580 INPUT "AD PROGRAM KEZDOCIME ";KC
590 IFKC<4097THENRUN
600 IFKC>32060THENRUN
```

```

610 D=KC-4097
620 PRINT"#####EGY KIS TURELMET KEREK !"
630 FORI=3152TO3152+687:READP:POKEI,P:NEXTI
640 READUA:IFUA=0THEN710
650 UA=UA-945
660 W=(PEEK(UA+1)*256)+PEEK(UA)
670 W=W+D
680 POKEUA+1,INT(W/256)
690 POKEUA,W-(INT(W/256)*256)
700 GOTO640
710 PRINT"##### A PROGRAM KESZ ! "
720 PRINT"#####INDITAS : SYS"KC
730 SYS1630,3152,3152+688,KC
740 END

```

TIPP ÉS TRÜKK:

hangrutin

Igen hasznos álműző program. Azt reméljük, hogy ez lesz az egyik legfelkapottabb, legtöbbet használt rutin az Olvasók számára. Hatására a billentyűk lenyomását sípoló hang kíséri, és ez a programok beírásakor nem engedi lankadni a figyelmünket, éberségre int.

```

1 DATA120,169,127,141,016,255,169,176, 1173
2 DATA141,015,255,162,117,160,006,142, 998
3 DATA020,003,140,021,003,088,096,165, 536
4 DATA198,201,064,240,008,169,034,141, 1055
5 DATA017,255,076,014,206,169,000,141, 878
6 DATA017,255,076,014,206,000,000,000, 568
7 FORT= 1630 TO 1677 STEP8:P=0
8 FORI=0TO7:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
9 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
10 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
11 REM *** HANGRUTIN ***
12 REM *** SYS1630 ***
13 SYS1630

```

ablaknyitás programból

A programból történő ablaknyitásra mutat be mintát a program. Az ablaknyitást az utolsó program-sorban található SYS beütésével érhetjük el.

```

*****
*****
*****
****14 FORT= 16288 TO 16383 STEP8:P=0 ****
****15 FORI=0T07:READA:P=P+A:POKET+I,A ****
****:NEXTI ****
****16 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KO ****
****VETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64) ****
*****256:END ****
****17 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BE ****
****TOLTVE !" ****
****18 REM *** ABLAKNYITAS PROGRAMBOL ****
**** ****
****19 REM ** SINTAXIS :PI,X1,Y1,X2,Y2 ****
**** ** ****
****20 REM *** CSAK PROGRAMBA IRHATO ! ****
**** ** ****
****21 SYS16288: #9,10,30,15:LIST ****
**** ****
****READY ****
****SYS15360 ****
**** ****
*****
*****
*****

```

```

1 DATA169,171,141,008,003,169,063,141, 865
2 DATA009,003,096,032,115,004,201,255, 715
3 DATA240,003,076,217,139,032,129,157, 993
4 DATA224,040,144,003,076,028,153,142, 810
5 DATA231,007,134,202,032,145,148,032, 931
6 DATA132,157,224,025,176,238,142,230, 1324
7 DATA007,134,205,032,145,148,032,132, 835
8 DATA157,224,040,176,223,236,231,007, 1294
9 DATA144,218,142,232,007,032,145,148, 1068
10 DATA032,132,157,224,025,176,177,236, 1159
11 DATA230,007,144,172,142,229,007,032, 963
12 DATA193,251,032,121,004,076,217,139, 1033
13 POKE53,160:POKE55,160:CLR
14 FORT= 16288 TO 16383 STEP8:P=0
15 FORI=0T07:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
16 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
17 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
18 REM *** ABLAKNYITAS PROGRAMBOL ***
19 REM ** SINTAXIS :PI,X1,Y1,X2,Y2 **
20 REM *** CSAK PROGRAMBA IRHATO ! **
21 SYS16288: #9,10:30,15:LIST

```

Bobverseny

A játék műfaja:

ügyességi akciójáték.

A játék kezelése:

a↓, a **SHIFT**, a /, a . és a , billentyűkkel.

A játék célja:

akadálypályákon kell – a leg-
rövidebb idő alatt – célba jut-
tatni egy bobot.

A játék leírása:

A játékban bobversenyzőként vehetünk részt, és három különböző nehézségű pályán állíthatunk fel időrekordot.

A pályák – kezdő, haladó, ill. profi – kiválasztásával kezdődik a játék a ↓ billentyű segítségével. Lehetőségünk van – a pályák külön-külön történő kiválasztásán kívül – arra is, hogy egymást követően mindhárom pályán végigmenjünk. Az akadályokhoz (fák, kapuk) ütközés a játékból való kizárást jelenti.

A bob irányítása:

SHIFT billentyű lenyomására indul és gyorsul,

/ billentyű lenyomására jobbra fordul,

. billentyű lenyomására egyenesbe áll,

, billentyű lenyomására balra fordul.

A gépi kódú játék beírásához és rögzítéséhez az előzőekben ismertetett *Monitor,ellenőr* programot használjuk.

A játékot zene és hangeffektusok teszik élethűvé. Indításkor a SYS 11776-ot kell beírni; **RESET** után is ugyanerre a SYS számra indul a játék.

BOBVERSENY SYS 11776

```
>2000 A9 00 85 FD A9 0C 85 FE ::74
>2008 C0 00 F0 0F 88 A5 FD 18 ::25
>2010 69 28 85 FD 90 02 E6 FE ::82
>2018 4C 08 20 E0 00 F0 0A CA ::AA
>2020 E6 FD D0 02 E6 FE 4C 1B ::F6
>2028 20 60 A5 FE 18 69 04 85 ::41
>2030 FE 60 A5 FE 38 E9 04 85 ::C7
>2038 FE 60 A2 00 BD 78 08 9D ::9D
>2040 50 08 BD 78 0C 9D 50 0C ::51
>2048 E8 E0 A0 D0 EF 20 B0 25 ::93
>2050 A2 00 BD 18 0D 9D F0 0C ::88
>2058 BD 18 09 9D F0 08 E8 E0 ::2C
>2060 A0 D0 EF AD 48 1F F0 08 ::33
>2068 C9 01 F0 08 A0 40 D0 06 ::C3
>2070 A0 46 D0 02 A0 3A 20 7F ::88
>2078 24 20 90 29 20 83 29 EA ::71
>2080 60 A2 20 A9 05 9D FF 1E ::F8
>2088 CA D0 FA A9 1B 8D 06 FF ::9B
>2090 A9 18 8D 07 FF A9 00 8D ::A5
>2098 0E FF 8D 0F FF 8D 11 FF ::5F
```


>20A0 8D 16 FF A9 7C 8D 10 FF : :3C
 >20A8 A9 C0 8D 12 FF A9 30 8D : :89
 >20B0 13 FF A9 71 8D 15 FF 8D : :40
 >20B8 19 FF A9 59 8D 17 FF A9 : :DA
 >20C0 01 8D 0D 1F A9 02 8D 0F : :4A
 >20C8 1F A9 80 8D 47 05 EA 60 : :F4
 >20D0 A9 20 A2 00 9D 00 0C 9D : :0C
 >20D8 00 0D 9D 00 0E 9D 00 0F : :55
 >20E0 CA D0 F1 60 EA EA EA 20 : :31
 >20E8 00 20 20 32 20 A0 00 A9 : :18
 >20F0 00 91 FD C8 C0 0D D0 F9 : :CF
 >20F8 20 2A 20 A0 00 A9 23 91 : :DF
 >2100 FD C8 A9 24 91 FD C8 C0 : :74
 >2108 0C D0 F9 A9 21 91 FD 60 : :5A
 >2110 20 00 20 20 32 20 A0 00 : :4B
 >2118 A9 00 91 FD A0 0C 91 FD : :D0
 >2120 20 2A 20 A9 25 A0 00 91 : :BA
 >2128 FD A0 0C A9 1E 91 FD 60 : :35
 >2130 20 00 20 20 32 20 A0 00 : :6B
 >2138 A9 00 91 FD C8 A9 32 91 : :6D
 >2140 FD C8 C0 0C D0 F9 A9 00 : :E3
 >2148 91 FD 20 2A 20 A0 00 A9 : :A4
 >2150 25 91 FD C8 C8 A9 13 91 : :BA
 >2158 FD C8 C8 A9 14 91 FD C8 : :F7
 >2160 C8 A9 01 91 FD C8 C8 A9 : :43
 >2168 12 91 FD C8 C8 A9 14 91 : :C6
 >2170 FD C8 C8 A9 1E 91 FD 60 : :01
 >2178 20 00 20 20 32 20 A0 00 : :B3
 >2180 A9 00 91 FD C8 A9 63 91 : :0C
 >2188 FD C8 C0 0C D0 F9 A9 00 : :2B
 >2190 91 FD 20 2A 20 A0 00 A9 : :EC
 >2198 25 91 FD C8 C8 C8 A9 03 : :66
 >21A0 91 FD C8 C8 A9 17 91 FD : :7A
 >21A8 C8 C8 A9 0C 91 FD C8 C8 : :C7
 >21B0 A9 1C 91 FD C8 C8 C8 A9 : :B1
 >21B8 1E 91 FD 60 20 00 20 20 : :10
 >21C0 32 20 A0 00 A9 00 91 FD : :5F
 >21C8 C8 C0 0D D0 F9 20 2A 20 : :5B
 >21D0 A0 00 A9 22 91 FD C8 A9 : :97
 >21D8 1D 91 FD C8 C0 0C D0 F9 : :CF
 >21E0 A9 1F 91 FD 60 A9 F0 8D : :5D
 >21E8 14 03 A9 21 8D 15 03 60 : :F6
 >21F0 EE 4C 1F AD 4C 1F C9 0A : :AD
 >21F8 F0 03 4C 23 22 A9 00 8D : :87
 >2200 4C 1F EE 4B 1F AD 4B 1F : :50
 >2208 C9 0A D0 17 A9 00 8D 4B : :53
 >2210 1F EE 4A 1F AD 4A 1F C9 : :C5
 >2218 0A D0 14 A9 00 8D 4A 1F : :10
 >2220 EE 49 1F AD 49 1F C9 06 : :A9
 >2228 90 05 A9 01 8D 4D 1F AD : :B3
 >2230 49 1F 18 69 30 8D 24 0C : :5F
 >2238 AD 4A 1F 18 69 30 8D 25 : :88
 >2240 0C AD 4B 1F 18 69 30 8D : :CB
 >2248 27 0C 4C 0E CE EA EA EA : :FD
 >2250 20 3A 20 A2 00 BD 98 0F : :FC
 >2258 C9 4C F0 07 C9 4D F0 08 : :52
 >2260 4C 92 22 A9 4D 4C 6A 22 : :3B
 >2268 A9 4E A8 8A 18 69 28 AA : :45
 >2270 A9 4D 9D 98 08 9D 99 08 : :51
 >2278 9D 9A 08 98 9D 98 0F 98 : :AD
 >2280 18 69 03 9D 99 0F 98 18 : :48
 >2288 69 06 9D 9A 0F 8A 38 E9 : :B5
 >2290 28 AA E8 E0 28 D0 BE A0 : :40
 >2298 00 B1 D8 C9 20 90 0D C9 : :6B
 >22A0 48 90 37 C9 70 90 53 4C : :28
 >22A8 32 23 EA EA AA C8 B1 D8 : :41
 >22B0 A0 18 C9 00 F0 12 C9 01 : :A0
 >22B8 F0 14 C9 02 F0 16 C9 03 : :20
 >22C0 F0 0C 20 BC 21 4C D7 22 : :98
 >22C8 20 E7 20 4C D7 22 20 10 : :C7
 >22D0 21 4C D7 22 20 78 21 4C : :6F
 >22D8 5B 23 38 E9 20 AA A9 5B : :FA
 >22E0 9D C0 0B A9 1B 9D C0 0F : :D1
 >22E8 E8 E8 E8 E8 E8 A9 5B 9D : :FD
 >22F0 C0 0B A9 1C 9D C0 0F 4C : :AD
 >22F8 52 23 38 E9 48 AA A9 00 : :01

>2300 85 DA A0 01 A9 4F 9D C0 ::B2
>2308 0B A5 DA D0 07 A9 55 9D ::A2
>2310 C0 0F D0 05 A9 56 9D C0 ::31
>2318 0F E8 E6 DA A5 DA 18 69 ::79
>2320 01 D1 D8 D0 DF A9 4F 9D ::10
>2328 C0 0B A9 57 9D C0 0F 4C ::D2
>2330 5B 23 C9 98 90 03 4C 69 ::ED
>2338 23 38 E9 70 AA A0 4C A9 ::D7
>2340 4D 9D C0 0B 98 9D C0 0F ::B4
>2348 E8 98 18 69 03 A8 C0 55 ::56
>2350 D0 ED E6 D8 D0 02 E6 D9 ::5D
>2358 4C 97 22 A5 D8 18 69 02 ::A6
>2360 85 D8 90 02 E6 D9 4C 97 ::D0
>2368 22 E6 D8 D0 02 E6 D9 60 ::9E
>2370 EA EA AD 11 FF 29 EF 8D ::7E
>2378 11 FF A2 00 BD 18 0D C9 ::74
>2380 1B F0 07 E8 E0 28 D0 F4 ::F3
>2388 F0 42 8A 8D F0 1F AD 46 ::46
>2390 1F 38 ED F0 1F C9 04 B0 ::B6
>2398 1B EE 4E 1F AD 11 FF 09 ::20
>23A0 10 8D 11 FF A9 80 8D 0E ::B4
>23A8 FF AD 12 FF 09 03 8D 12 ::00
>23B0 FF 4C CC 23 EE 4F 1F A9 ::FB
>23B8 58 8D 11 FF EE 49 1F A9 ::F9
>23C0 30 8D 0E FF AD 12 FF 29 ::61
>23C8 FC 8D 12 FF AD 43 05 29 ::91
>23D0 01 F0 0F AD 47 1F 38 E9 ::A2
>23D8 0A C9 20 B0 02 69 0A 8D ::E5
>23E0 47 1F AD 43 05 29 04 F0 ::46
>23E8 0F AD 47 1F 18 69 0A C9 ::41
>23F0 9A D0 02 E9 0A 8D 47 1F ::60
>23F8 A5 C6 C9 2F D0 04 A9 00 ::2A
>2400 F0 0B C9 2C D0 04 A9 01 ::04
>2408 D0 03 4C D1 29 8D 48 1F ::35
>2410 20 E0 29 AD 48 1F F0 08 ::35
>2418 C9 01 F0 05 E8 4C 21 24 ::42
>2420 CA 20 43 24 E8 20 43 24 ::E4
>2428 8A 18 69 27 AA 20 43 24 ::E4
>2430 E8 20 43 24 8A 18 69 27 ::2E
>2438 AA 20 43 24 E8 20 43 24 ::DC
>2440 4C 50 24 BD 18 0D C9 20 ::F5
>2448 F0 05 A9 01 8D 4D 1F 60 ::CD
>2450 EA AD 48 1F F0 15 C9 02 ::C9
>2458 D0 20 AD 46 1F C9 26 F0 ::86
>2460 04 EA EA EA EE 46 1F A0 ::E5
>2468 40 D0 14 AD 46 1F F0 06 ::34
>2470 EA EA EA CE 46 1F A0 46 ::F0
>2478 D0 05 A0 3A EA EA EA AE ::22
>2480 46 1F A9 7A 9D 18 09 E8 ::2B
>2488 9D 18 09 8A 18 69 27 AA ::0B
>2490 E0 77 90 EE EA EA EA EA ::AE
>2498 EA EA EA EA EA EA EA EA ::A4
>24A0 EA AE 46 1F 98 9D 18 0D ::0E
>24A8 E8 C8 C8 C8 98 9D 18 0D ::72
>24B0 8A 18 69 27 AA 88 88 98 ::5F
>24B8 9D 18 0D E8 C8 C8 C8 98 ::40
>24C0 9D 18 0D 8A 18 69 27 AA ::4F
>24C8 88 88 98 9D 18 0D E8 C8 ::1E
>24D0 C8 C8 98 9D 18 0D AE 46 ::40
>24D8 1F 8A 18 69 78 AA BD 18 ::5A
>24E0 0D C9 20 D0 08 E8 BD 18 ::C6
>24E8 0D C9 20 F0 05 A9 01 8D ::49
>24F0 4D 1F 60 EA EA EA EA EA ::2B
>24F8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::04
>2500 A9 00 8D 4E 1F 8D 4F 1F ::B7
>2508 8D 4D 1F 8D 49 1F 8D 4A ::37
>2510 1F 8D 4B 1F A9 01 8D 48 ::39
>2518 1F A9 13 8D 46 1F A9 90 ::52
>2520 8D 47 1F AD 10 1F 0A AA ::11
>2528 BD 33 25 85 D8 BD 34 25 ::2D
>2530 85 D9 60 70 2E 00 33 50 ::37
>2538 34 EA EA EA EA EA EA EA ::8F
>2540 20 D0 20 A2 00 A9 22 9D ::D9
>2548 4A 09 E8 D0 FA A9 02 8D ::0F
>2550 4A 0D A9 0F 8D 4C 0D 8D ::5C
>2558 54 0D A9 02 8D 4E 0D A9 ::26

>2560 02 8D 52 0D 8D C4 0D 8D : :E7
 >2568 CB 0D A9 02 8D 56 0D A9 : :DD
 >2570 20 8D 58 0D A9 1C 8D 5A : :AB
 >2578 0D A9 02 8D C2 0D A9 0F : :65
 >2580 8D C3 0D A9 02 8D C9 0D : :C2
 >2588 A9 0F 8D CA 0D A9 20 8D : :C2
 >2590 CC 0D AD 10 1F 18 69 31 : :74
 >2598 8D CF 0D A2 00 A0 00 A9 : :9F
 >25A0 00 18 69 01 D0 FB C8 D0 : :1E
 >25A8 F6 E8 E0 03 D0 EF 60 EA : :D9
 >25B0 AE 46 1F A9 20 9D 18 0D : :6E
 >25B8 E8 9D 18 0D 8A 18 69 27 : :D4
 >25C0 AA E0 77 90 EE EA EA EA : :CC
 >25C8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :D5
 >25D0 EA EA EA EA 60 20 D0 20 : :69
 >25D8 A2 00 A9 00 9D 00 08 E8 : :23
 >25E0 E0 28 D0 F8 A2 00 BD 41 : :E2
 >25E8 26 9D 00 0C E8 E0 22 D0 : :D3
 >25F0 F5 AD 10 1F 18 69 31 8D : :BD
 >25F8 06 0C EA EA EA EA EA EA : :65
 >2600 EA EA EA EA EA EA EA EA : :0E
 >2608 EA EA A9 30 8D 24 0C 8D : :FC
 >2610 25 0C 8D 27 0C A9 2E 8D : :92
 >2618 26 0C A2 0E A0 02 20 E7 : :DE
 >2620 20 A2 0E A0 03 20 10 21 : :9B
 >2628 A2 0E A0 04 20 30 21 A2 : :B3
 >2630 0E A0 05 20 10 21 A2 0E : :27
 >2638 A0 06 20 BC 21 4C 65 26 : :BA
 >2640 60 20 02 0F 02 20 20 20 : :F2
 >2648 20 20 20 20 20 01 0B 01 : :A9
 >2650 04 11 0C 19 13 1A 11 0D : :FE
 >2658 20 20 31 35 20 20 20 20 : :85
 >2660 09 04 18 EA EA 20 7A 24 : :4F
 >2668 A9 00 85 DB A6 DB BD DF : :B5
 >2670 26 A8 BD DE 26 AA 20 84 : :75
 >2678 26 E6 DB E6 DB A5 DB C9 : :23
 >2680 3A D0 E9 60 20 00 20 20 : :3B
 >2688 32 20 A9 4D A0 00 91 FD : :4E
 >2690 C8 91 FD C8 91 FD A0 28 : :1A
 >2698 91 FD C8 91 FD C8 91 FD : :65
 >26A0 A0 50 91 FD C8 91 FD C8 : :26
 >26A8 91 FD 20 2A 20 A9 4C A0 : :0B
 >26B0 00 91 FD C8 A9 4F 91 FD : :15
 >26B8 C8 A9 52 91 FD A0 28 A9 : :43
 >26C0 4D 91 FD C8 A9 50 91 FD : :78
 >26C8 C8 A9 53 91 FD A0 50 A9 : :6E
 >26D0 4E 91 FD C8 A9 51 91 FD : :8F
 >26D8 C8 A9 54 91 FD 60 01 03 : :A8
 >26E0 06 02 0B 02 06 06 01 08 : :C2
 >26E8 0A 09 05 0B 00 0C 0A 0D : :5B
 >26F0 06 0F 00 10 00 14 04 15 : :B6
 >26F8 08 13 0C 14 1B 03 1F 03 : :4A
 >2700 24 02 1D 07 22 07 1A 0B : :A4
 >2708 1F 0B 25 0B 1A 10 1F 10 : :3A
 >2710 22 10 1C 14 1F 14 23 15 : :CD
 >2718 EA EA EA EA EA EA EA EA : :27
 >2720 20 D5 25 A9 00 8D 43 05 : :6F
 >2728 AD 43 05 29 01 F0 F9 A9 : :F1
 >2730 47 8D 11 FF EA EA EA A9 : :A3
 >2738 20 8D 0F FF AD 10 FF 29 : :C4
 >2740 FC 09 03 8D 10 FF 60 EA : :EC
 >2748 EA EA EA EA EA EA EA EA : :57
 >2750 A9 38 8D 11 FF A9 E5 85 : :D7
 >2758 DC A9 27 85 DD A9 C6 85 : :0F
 >2760 DF A9 28 85 E0 A9 00 85 : :C2
 >2768 DE 85 E1 78 A9 78 8D 14 : :92
 >2770 03 A9 27 8D 15 03 58 60 : :78
 >2778 A5 DE D0 2F A0 02 B1 DC : :0F
 >2780 D0 0A A9 E5 85 DC A9 27 : :B2
 >2788 85 DD D0 F0 85 DE A0 00 : :4B
 >2790 B1 DC 8D 0E FF C8 AD 12 : :F5
 >2798 FF 29 FC 11 DC 8D 12 FF : :58
 >27A0 A5 DC 18 69 03 85 DC 90 : :C1
 >27A8 02 E6 DD C6 DE A5 E1 D0 : :27
 >27B0 2F A0 02 B1 DF D0 0A A9 : :D9
 >27B8 C6 85 DF A9 28 85 E0 D0 : :76

>27C0 F0 85 E1 A0 00 B1 DF 8D ::AB
 >27C8 0F FF C8 AD 10 FF 29 FC ::51
 >27D0 11 DF 8D 10 FF A5 DF 18 ::5F
 >27D8 69 03 85 DF 90 02 E6 E0 ::9F
 >27E0 C6 E1 4C 0E CE 2A 03 14 ::62
 >27E8 42 03 14 56 03 14 60 03 ::2A
 >27F0 3C 56 03 14 42 03 3C 4C ::B8
 >27F8 03 14 56 03 3C 42 03 14 ::C5
 >2800 2A 03 39 FE 03 03 2A 03 ::5A
 >2808 12 FE 03 02 2A 03 0A 1E ::69
 >2810 03 0A 02 03 0A E3 02 0A ::43
 >2818 D2 02 0A E3 02 0A 02 03 ::2C
 >2820 0A 1E 03 0A 2A 03 0A 42 ::F9
 >2828 03 0A 56 03 0A 60 03 0A ::4C
 >2830 71 03 12 FE 03 02 71 03 ::47
 >2838 12 FE 03 02 71 03 12 FE ::34
 >2840 03 02 71 03 12 FE 03 02 ::41
 >2848 71 03 12 FE 03 02 71 03 ::5F
 >2850 12 FE 03 02 71 03 14 E3 ::82
 >2858 02 0A 02 03 0A 1E 03 0A ::F3
 >2860 2A 03 0A 42 03 0A 56 03 ::9B
 >2868 0A 60 03 3C 56 03 14 42 ::AF
 >2870 03 39 FE 03 04 42 03 13 ::60
 >2878 71 03 3C 60 03 14 56 03 ::44
 >2880 39 FE 03 04 56 03 13 60 ::3B
 >2888 03 14 81 03 0A 71 03 0A ::A7
 >2890 60 03 0A 56 03 0A 42 03 ::C5
 >2898 0A 2A 03 0A 1E 03 14 8F ::FB
 >28A0 03 0A 81 03 0A 71 03 0A ::AB
 >28A8 60 03 0A 56 03 0A 42 03 ::DD
 >28B0 0A 2A 03 14 1E 03 14 2A ::13
 >28B8 03 14 1E 03 14 2A 03 28 ::26
 >28C0 FE 03 64 00 00 00 FE 03 ::22
 >28C8 50 54 02 13 FE 03 02 54 ::F0
 >28D0 02 13 FE 03 28 54 02 13 ::8C
 >28D8 FE 03 02 54 02 13 FE 03 ::E0
 >28E0 28 54 02 13 FE 03 02 54 ::E0
 >28E8 02 13 FE 03 28 54 02 13 ::A4
 >28F0 FE 03 02 54 02 13 FE 03 ::F8
 >28F8 14 83 02 50 AC 02 28 FE ::F0
 >2900 03 14 AC 02 14 83 02 14 ::84
 >2908 AC 02 14 83 02 14 AC 02 ::6F
 >2910 14 83 02 28 FE 03 3C E3 ::8D
 >2918 02 13 FE 03 02 E3 02 13 ::71
 >2920 FE 03 28 E3 02 13 FE 03 ::D7
 >2928 02 E3 02 13 FE 03 28 E3 ::A3
 >2930 02 13 FE 03 02 E3 02 13 ::89
 >2938 FE 03 28 E3 02 13 FE 03 ::EF
 >2940 02 E3 02 13 FE 03 14 C0 ::17
 >2948 02 28 FE 03 28 C5 01 50 ::B6
 >2950 AC 02 14 83 02 14 AC 02 ::B7
 >2958 14 83 02 14 AC 02 28 FE ::61
 >2960 03 64 00 00 00 EA EA EA ::86
 >2968 EA EA EA EA EA EA EA EA ::79
 >2970 78 A9 0E 8D 14 03 A9 CE ::46
 >2978 8D 15 03 58 A9 00 8D 11 ::A1
 >2980 FF 60 EA A2 00 A9 20 9D ::6C
 >2988 C0 0F E8 E0 28 D0 F8 60 ::37
 >2990 A2 00 BD B8 09 9D 90 09 ::85
 >2998 BD B8 0D 9D 90 0D E8 D0 ::7F
 >29A0 F1 A2 00 BD B8 0A 9D 90 ::91
 >29A8 0A BD B8 0E 9D 90 0E E8 ::C8
 >29B0 D0 F1 A2 00 BD B8 0B 9D ::A7
 >29B8 90 0B BD B8 0F 9D 90 0F ::FF
 >29C0 E8 E0 30 D0 EF EA EA EA ::3E
 >29C8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::D9
 >29D0 60 C9 37 F0 03 4C 10 24 ::B7
 >29D8 A9 02 4C 0D 24 EA EA EA ::AC
 >29E0 20 B0 25 AE 46 1F 60 EA ::B8
 >29E8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::F9
 >29F0 EA EA EA A9 38 8D 11 FF ::0E
 >29F8 A9 00 8D 0E FF 8D 0F FF ::53
 >2A00 AD 12 FF 29 FC 8D 12 FF ::4C
 >2A08 AD 10 FF 29 FC 8D 10 FF ::42
 >2A10 A2 00 EE 0E FF D0 16 AD ::BB
 >2A18 12 FF 29 03 C9 03 D0 0A ::D8

>2A20	AD	12	FF	29	FC	8D	12	FF	::6C
>2A28	D0	03	EE	12	FF	CE	0F	FF	::6A
>2A30	D0	15	AD	10	FF	29	03	D0	::21
>2A38	0A	AD	12	FF	09	03	8D	12	::A2
>2A40	FF	D0	03	EE	10	FF	E8	E0	::6C
>2A48	20	F0	09	A0	00	C8	C0	20	::FD
>2A50	D0	F8	F0	BE	A9	08	8D	11	::E8
>2A58	FF	AD	10	1F	0A	18	6D	10	::C4
>2A60	1F	AA	AD	49	1F	9D	11	1F	::E0
>2A68	AD	4A	1F	9D	12	1F	AD	4B	::CB
>2A70	1F	9D	13	1F	BD	00	1F	DD	::1A
>2A78	11	1F	F0	03	B0	15	60	BD	::43
>2A80	01	1F	DD	12	1F	F0	03	B0	::98
>2A88	0A	60	BD	02	1F	DD	13	1F	::01
>2A90	B0	01	60	BD	11	1F	9D	00	::DA
>2A98	1F	BD	12	1F	9D	01	1F	BD	::E5
>2AA0	13	1F	9D	02	1F	A9	01	85	::BA
>2AA8	DB	60	A9	00	85	DB	20	F0	::83
>2AB0	29	60	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::ED
>2AB8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::CA
>2AC0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::D2
>2AC8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::DA
>2AD0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::E2
>2AD8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::EA
>2AE0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::F2
>2AE8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::FA
>2AF0	20	D0	20	A2	00	A9	44	9D	::7C
>2AF8	00	09	9D	00	0A	E8	D0	F7	::15
>2B00	A2	00	BD	BE	2B	9D	21	0D	::D0
>2B08	E8	E0	0E	D0	F5	A2	00	BD	::C2
>2B10	CC	2B	9D	12	0E	E8	E0	0F	::CA
>2B18	D0	F5	A9	09	8D	71	0D	A9	::26
>2B20	04	8D	72	0D	8D	C6	0D	A9	::FB
>2B28	18	8D	73	0D	A9	2E	8D	74	::EE
>2B30	0D	8D	CB	0D	A9	09	8D	C5	::9D
>2B38	0D	A9	18	8D	C7	0D	A9	12	::9E
>2B40	8D	C8	0D	A9	05	8D	C9	0D	::A1
>2B48	A9	08	8D	CA	0D	A5	DB	F0	::9D
>2B50	0F	A9	15	8D	C1	0D	A9	0A	::51
>2B58	8D	C2	0D	A9	20	8D	C3	0D	::0A
>2B60	AD	10	1F	18	69	31	8D	31	::AB
>2B68	0D	A9	2E	8D	80	0D	8D	D0	::D9
>2B70	0D	AD	10	1F	0A	13	6D	10	::EB
>2B78	1F	AA	BD	11	1F	18	69	30	::1B
>2B80	8D	7E	0D	BD	12	1F	18	69	::53
>2B88	30	8D	7F	0D	BD	13	1F	18	::6A
>2B90	69	30	8D	81	0D	BD	00	1F	::D5
>2B98	18	69	30	8D	CE	0D	BD	01	::F8
>2BA0	1F	18	69	30	8D	CF	0D	BD	::F3
>2BA8	02	1F	18	69	30	8D	D1	0D	::5C
>2BB0	A9	00	85	EF	20	98	25	A5	::3C
>2BB8	C6	C9	40	F0	FA	60	1C	20	::A1
>2BC0	1C	20	1C	20	1C	20	1C	20	::2B
>2BC8	20	02	0F	02	A0	20	20	20	::0C
>2BD0	20	93	90	81	83	85	20	20	::82
>2BD8	20	20	A0	EA	EA	EA	EA	EA	::AF
>2BE0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::F3
>2BE8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::FB
>2BF0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::03
>2BF8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::0B
>2C00	A9	48	8D	11	FF	A9	00	8D	::A9
>2C08	0F	FF	AD	10	FF	29	FC	09	::A5
>2C10	01	8D	10	FF	A9	52	A2	00	::2A
>2C18	9D	28	08	E8	E0	28	D0	F8	::A9
>2C20	A2	00	BD	90	2C	9D	35	0C	::C2
>2C28	E8	E0	0C	D0	F5	A9	00	85	::47
>2C30	E7	AE	46	1F	A5	E7	29	01	::37
>2C38	F0	0D	A9	26	9D	18	0D	E8	::3D
>2C40	A9	29	9D	18	0D	D0	0B	A9	::54
>2C48	2C	9D	18	0D	E8	A9	2D	9D	::F7
>2C50	18	0D	8A	18	69	27	AA	A9	::91
>2C58	27	9D	18	0D	E8	A9	2A	9D	::ED
>2C60	18	0D	8A	18	69	27	AA	A9	::A1
>2C68	28	9D	18	0D	E8	A9	2B	9D	::05
>2C70	18	0D	A2	00	A0	00	C8	D0	::CC
>2C78	FD	E8	E0	60	D0	F6	E6	E7	::E7

>2C80 A5 E7 C9 1A D0 AB A9 08 ::D3
 >2C88 8D 11 FF 60 EA EA EA EA ::A4
 >2C90 20 20 0B 09 1A 11 12 16 ::77
 >2C98 01 20 20 20 EA EA EA EA ::A9
 >2CA0 A9 00 A2 00 9D 1A 1F E8 ::21
 >2CA8 E0 04 D0 F8 AD 13 1F 18 ::78
 >2CB0 6D 15 1F 18 6D 19 1F C9 ::0A
 >2CB8 0A 90 09 38 E9 0A EE 1C ::34
 >2CC0 1F 4C B7 2C 8D 1D 1F AD ::28
 >2CC8 1C 1F 18 6D 12 1F 18 6D ::6E
 >2CD0 15 1F 18 6D 18 1F C9 0A ::4C
 >2CD8 90 09 38 E9 0A EE 1B 1F ::6D
 >2CE0 4C D6 2C 8D 1C 1F AD 1B ::95
 >2CE8 1F 18 6D 11 1F 18 6D 14 ::B4
 >2CF0 1F 18 6D 17 1F C9 06 90 ::09
 >2CF8 09 38 E9 06 EE 1A 1F 4C ::EB
 >2D00 F5 2C 8D 1B 1F A2 00 BD ::DC
 >2D08 09 1F D0 1A 1F F0 04 B0 ::52
 >2D10 09 90 1A E8 E0 04 D0 EF ::F4
 >2D18 F0 13 A2 00 BD 1A 1F 9D ::4F
 >2D20 09 1F E8 E0 04 D0 F5 A9 ::BB
 >2D28 01 85 DB D0 04 A9 00 85 ::63
 >2D30 DB 20 D0 20 A2 00 A9 55 ::D9
 >2D38 9D 00 09 9D 00 0A E8 D0 ::A5
 >2D40 F7 A2 00 BD D0 2D 9D 21 ::0D
 >2D48 0D E8 E0 0E D0 F5 A2 00 ::66
 >2D50 BD DE 2D 9D 71 0D E8 E0 ::CC
 >2D58 0A D0 F5 A2 00 BD E8 2D ::C4
 >2D60 9D C5 0D E8 E0 07 D0 F5 ::5D
 >2D68 A2 00 BD CC 2B 9D 12 0E ::11
 >2D70 E8 E0 0F D0 F5 A5 DB F0 ::D6
 >2D78 0F A9 20 8D C1 0D A9 15 ::F4
 >2D80 8D C2 0D A9 0A 8D C3 0D ::C6
 >2D88 A0 00 A2 00 20 A3 2D E8 ::28
 >2D90 C8 C8 20 A3 2D E8 C8 20 ::CA
 >2D98 A3 2D E8 C8 C8 20 A3 2D ::1F
 >2DA0 4C B6 2D BD 09 1F 18 69 ::D7
 >2DA8 30 99 CD 0D BD 1A 1F 18 ::B8
 >2DB0 69 30 99 7D 0D 60 A9 2E ::F5
 >2DB8 8D 7E 0D 8D CE 0D 8D 81 ::00
 >2DC0 0D 8D D1 0D 4C B0 2B EA ::D4
 >2DC8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::DD
 >2DD0 18 13 13 1A 05 13 09 14 ::46
 >2DD8 17 13 20 20 20 20 18 13 ::C2
 >2DE0 13 1A 09 04 18 20 20 20 ::97
 >2DE8 09 04 18 12 05 0B 2E EA ::A3
 >2DF0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::05
 >2DF8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::0D
 >2E00 20 81 20 20 50 27 20 00 ::8A
 >2E08 37 20 70 29 20 00 25 20 ::44
 >2E10 40 25 20 20 27 20 E5 21 ::76
 >2E18 20 72 23 20 50 22 AD 4D ::B2
 >2E20 1F D0 2E AD 4E 1F 18 6D ::9B
 >2E28 4F 1F C9 0F F0 03 4C 5A ::20
 >2E30 2E 20 70 29 20 AA 2A 20 ::82
 >2E38 F0 2A AD 0F 1F C9 03 D0 ::D3
 >2E40 C2 EE 10 1F AD 10 1F C9 ::9A
 >2E48 03 D0 C1 20 A0 2C 4C 03 ::30
 >2E50 2E 20 70 29 20 00 2C 4C ::14
 >2E58 03 2E A2 00 A0 00 C8 D0 ::E3
 >2E60 FD E8 EC 47 1F D0 F5 F0 ::E9
 >2E68 AF EA EA EA EA EA EA EA ::43
 >2E70 30 FF 72 FF FF 90 FF 77 ::2A
 >2E78 FF FF FF FF 72 90 FF FF ::27
 >2E80 35 FF 78 80 FF FF 93 FF ::3B
 >2E88 61 04 FF FF 8D FF 77 7D ::FC
 >2E90 35 FF FF FF FF 81 93 FF ::E8
 >2E98 FF 73 FF 79 FF FF FF 93 ::12
 >2EA0 FF FF 5E 04 3C FF FF 80 ::14
 >2EA8 FF 73 92 FF FF 7A FF FF ::35
 >2EB0 FF 8F FF FF 7F FF 73 94 ::2E
 >2EB8 FF 79 FF FF FF 90 FF 33 ::BC
 >2EC0 FF FF FF 73 54 03 FF 89 ::AB
 >2EC8 FF 78 90 FF FF FF 95 FF ::91
 >2ED0 74 30 89 FF FF FF FF 91 ::DF
 >2ED8 FF FF FF 72 79 88 FF 30 ::CE

>2EE0	8F	FF	FF	FF	FF	8A	FF	72	::	54
>2EE8	FF	5A	04	FF	FF	77	92	FF	::	8C
>2EF0	84	FF	72	FF	FF	2B	FF	FF	::	E0
>2EF8	75	FF	81	FF	93	FF	FF	88	::	2A
>2F00	FF	FF	73	8E	FF	28	FF	FF	::	99
>2F08	FF	81	88	FF	93	FF	FF	4E	::	0E
>2F10	04	FF	FF	FF	73	8B	FF	FF	::	AC
>2F18	FF	79	2F	92	FF	88	FF	FF	::	29
>2F20	8D	FF	FF	FF	72	32	FF	78	::	F2
>2F28	81	FF	FF	8D	FF	FF	FF	75	::	9D
>2F30	92	FF	FF	7B	33	FF	FF	75	::	72
>2F38	FF	63	04	68	03	FF	7E	FF	::	4B
>2F40	FF	78	FF	FF	8C	FF	33	91	::	FA
>2F48	FF	71	7B	FF	FF	63	04	FF	::	26
>2F50	76	FF	93	FF	8E	FF	FF	FF	::	59
>2F58	77	FF	FF	8A	92	FF	72	FF	::	0B
>2F60	FF	2E	FF	FF	77	FF	8D	FF	::	03
>2F68	87	FF	92	FF	7A	FF	FF	72	::	B3
>2F70	FF	89	FF	2E	FF	91	FF	77	::	77
>2F78	FF	FF	FF	0B	00	62	04	95	::	DD
>2F80	FF	75	0B	01	FF	0B	02	62	::	18
>2F88	03	FF	0B	03	90	FF	0B	04	::	1C
>2F90	FF	FF	77	87	FF	8C	FF	7F	::	71
>2F98	FF	FF	71	92	FF	4E	03	FF	::	3B
>2FA0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	::	AB
>2FA8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	BF
>2FB0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	C7
>2FB8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	CF
>2FC0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	D7
>2FC8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	DF
>2FD0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	E7
>2FD8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	FF
>2FE0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	F7
>2FE8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	FF
>2FF0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	07
>2FF8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::	0F
>3000	3C	FF	FF	FF	FF	FF	FF	3C	::	31
>3008	00	7F	7F	63	7F	7F	63	63	::	81
>3010	00	7E	7F	63	7F	63	7F	7E	::	7B
>3018	00	3F	7F	60	60	60	7F	3F	::	54
>3020	00	7E	7F	63	63	63	7F	7E	::	FF
>3028	00	7F	7F	60	7C	60	7F	7F	::	70
>3030	00	7F	7F	60	7C	60	60	60	::	A7
>3038	00	3E	7F	60	67	63	7F	3E	::	9F
>3040	00	63	63	7F	7F	63	63	63	::	F5
>3048	00	1C	1C	1C	1C	1C	1C	1C	::	4C
>3050	00	7F	7F	03	03	03	3F	3E	::	D1
>3058	00	63	66	7C	78	7C	66	63	::	92
>3060	00	60	60	60	60	60	7F	7F	::	81
>3068	00	63	77	7F	6B	63	63	63	::	F5
>3070	00	63	73	7B	6F	67	63	63	::	0D
>3078	00	3E	7F	63	63	63	7F	3E	::	D7
>3080	00	7E	7F	63	7F	7E	60	60	::	C4
>3088	00	08	7F	6B	63	7F	7F	63	::	6B
>3090	00	7E	7F	63	7E	7C	6E	66	::	55
>3098	00	7F	7F	60	7F	03	7F	7F	::	C1
>30A0	00	7F	7F	1C	1C	1C	1C	1C	::	93
>30A8	00	63	63	63	63	63	7F	7F	::	05
>30B0	00	63	63	63	63	77	3E	1C	::	A6
>30B8	00	08	7F	60	7C	60	7F	7F	::	12
>30C0	00	41	3E	7F	63	63	7F	3E	::	D2
>30C8	00	63	63	77	3E	1C	38	30	::	A9
>30D0	00	7F	7F	07	1C	70	7F	7F	::	34
>30D8	0D	3D	FD	FD	3D	01	01	01	::	00
>30E0	70	7C	7F	7F	7C	40	40	40	::	9D
>30E8	FF	FF	55	55	FF	FF	55	55	::	53
>30F0	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	::	34
>30F8	DD	DD	5D	5D	FD	FD	55	55	::	24
>3100	00	00	00	00	00	00	00	00	::	31
>3108	55	55	FD	FD	5D	5D	DD	DF	::	25
>3110	77	77	75	75	7F	7F	55	55	::	49
>3118	55	55	7F	7F	75	75	77	77	::	C1
>3120	55	55	FF	FF	55	55	FF	FF	::	E1
>3128	77	77	77	77	77	77	77	77	::	15
>3130	02	02	10	54	10	00	21	20	::	1E
>3138	00	00	00	02	06	1A	1A	1A	::	99

>3140 2A 2A 26 2E 2E 2E 2E 2E : :05
 >3148 04 15 04 00 02 42 50 40 : :79
 >3150 00 68 6A 6A 6A 68 68 E0 : :91
 >3158 A0 A0 60 E0 E0 E0 E0 E0 : :09
 >3160 01 05 81 80 00 10 54 10 : :48
 >3168 08 48 00 04 15 04 80 80 : :42
 >3170 00 00 00 00 00 00 30 30 : :71
 >3178 00 00 00 00 18 18 30 30 : :81
 >3180 00 7F 73 63 63 63 67 7F : :9E
 >3188 00 0E 1E 3E 76 66 06 06 : :33
 >3190 00 3E 7F 63 0E 38 7F 7F : :4D
 >3198 00 3E 7F 03 1F 03 7F 3E : :E4
 >31A0 00 63 66 7F 7F 06 06 06 : :B8
 >31A8 00 7F 7F 60 7E 03 7F 3E : :05
 >31B0 00 3E 7F 60 7E 63 7F 3E : :8B
 >31B8 00 7F 7F 07 0E 1C 38 30 : :76
 >31C0 00 3E 7F 63 7F 63 7F 3E : :AC
 >31C8 00 3E 7F 63 3F 03 7F 3E : :34
 >31D0 00 00 20 2A 2A 29 29 29 : :38
 >31D8 27 27 27 27 27 2B 2B 2E : :F1
 >31E0 2E 2E 2A 2A 0A 02 00 00 : :FF
 >31E8 00 00 08 A8 A8 68 68 68 : :A1
 >31F0 D8 D8 D8 D8 D8 E8 E8 B8 : :51
 >31F8 B8 B8 A8 A8 A0 80 00 00 : :09
 >3200 00 02 0A AA AA A5 A5 A5 : :D7
 >3208 27 27 27 27 29 09 0A 0A : :59
 >3210 0A 02 02 02 00 00 00 00 : :5E
 >3218 00 00 80 80 A0 A0 A0 60 : :0A
 >3220 68 58 D8 D8 D8 FA FA EE : :AC
 >3228 EE EE EA AA AA AA 28 00 : :F0
 >3230 00 00 02 02 0A 0A 0A 09 : :6C
 >3238 29 25 27 27 27 AF AF BB : :6C
 >3240 BB BB AB AA AA AA 28 00 : :B2
 >3248 00 80 A0 AA AA 5A 5A 5A : :B6
 >3250 D8 D8 D8 D8 68 60 A0 A0 : :9A
 >3258 A0 80 80 80 00 00 00 00 : :AA
 >3260 00 00 00 03 03 0F 3F FF : :B8
 >3268 03 03 0F 3F FF 03 03 0F : :66
 >3270 3F FF 00 00 00 00 00 00 : :DF
 >3278 0C 3F FF FB EF FB FF EB : :FB
 >3280 EF FF EF FF EF FB EF FF : :76
 >3288 FB FB 28 28 28 28 28 AA : :E3
 >3290 00 00 00 C0 C0 F0 FC FF : :FE
 >3298 C0 C0 F0 FC FF C0 C0 F0 : :05
 >32A0 FC FF 00 00 00 00 00 00 : :0C
 >32A8 00 FF EA EA EA EA EA FF : :AA
 >32B0 00 FF AA AA AA AA AA FF : :72
 >32B8 00 FC AF AF AF AF AF FC : :D9
 >32C0 00 63 00 7F 7F 63 7F 63 : :12
 >32C8 00 63 00 7F 7F 63 7F 7F : :FA
 >32D0 00 63 00 63 63 63 7F 7F : :06
 >32D8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :F2
 >32E0 EA EA EA EA EA EA EA EA : :FA
 >32E8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :02
 >32F0 EA EA EA EA EA EA EA EA : :0A
 >32F8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :12
 >3300 31 FF 77 FF 71 FF FF 8F : :63
 >3308 FF 75 5C 06 FF 5C 06 FF : :95
 >3310 5C 05 FF FF 92 FF 71 2C : :ED
 >3318 FF FF FF 8D FF FF 75 FF : :99
 >3320 FF 91 FF 52 03 FF FF 71 : :43
 >3328 FF 77 65 03 FF 33 FF 91 : :31
 >3330 FF FF FF 74 FF FF 78 93 : :17
 >3338 FF FF FF 70 FF 77 FF FF : :DB
 >3340 7D 38 FF 91 FF FF FF 77 : :47
 >3348 FF 55 03 FF 71 93 FF 7D : :B1
 >3350 FF 38 FF FF FF 78 67 04 : :A7
 >3358 95 FF FF FF FF 71 8E FF : :92
 >3360 4E 04 31 FF FF 62 04 FF : :D3
 >3368 78 FF 58 03 92 FF 8C FF : :05
 >3370 FF 72 7A 31 FF FF 88 90 : :E5
 >3378 FF 64 03 FF FF FF 72 FF : :82
 >3380 FF 2C 88 FF 76 FF 8F FF : :07
 >3388 FF FF 70 60 04 FF 4D 05 : :D9
 >3390 FF 2C 93 FF 8D FF 75 FF : :B5
 >3398 FF FF FF FF 7A 61 03 8F : :F6

>33A0	FF	71	FF	FF	FF	FF	76	FF	::D4
>33A8	55	05	FF	55	05	37	93	FF	::E8
>33B0	FF	FF	FF	FF	72	FF	78	FF	::4D
>33B8	3B	FF	94	FF	7D	FF	FF	FF	::38
>33C0	78	3B	FF	FF	72	FF	7E	FF	::78
>33C8	94	FF	78	FF	8F	FF	73	FF	::D3
>33D0	FF	33	FF	78	8C	FF	FF	71	::7C
>33D8	93	FF	FF	FF	FF	5C	05	8C	::3B
>33E0	FF	75	5C	05	FF	5C	05	FF	::62
>33E8	5C	05	92	FF	FF	FF	8B	FF	::ED
>33F0	84	FF	56	03	FF	25	FF	FF	::7D
>33F8	FF	91	FF	FF	89	FF	7F	FF	::5D
>3400	FF	FF	8E	FF	23	FF	85	FF	::1B
>3408	95	FF	8F	FF	00	00	FF	00	::71
>3410	01	FF	00	02	FF	00	03	80	::5B
>3418	87	8D	FF	00	04	FF	94	FF	::FC
>3420	FF	FF	71	7D	84	FF	FF	90	::9F
>3428	FF	89	FF	FF	55	05	FF	FF	::1E
>3430	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::4C
>3438	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::54
>3440	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::5C
>3448	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::64
>3450	32	FF	FF	8F	FF	73	FF	FF	::8B
>3458	FF	4F	03	FF	FF	5C	04	8B	::C5
>3460	FF	FF	72	FF	91	FF	28	FF	::C2
>3468	83	FF	FF	88	65	05	FF	FF	::42
>3470	93	FF	FF	7D	FF	8E	FF	85	::96
>3478	FF	FF	20	FF	93	FF	FF	FF	::CF
>3480	93	FF	FF	84	FF	22	8F	77	::BA
>3488	FF	61	04	FF	61	04	FF	61	::83
>3490	04	FF	93	FF	8E	FF	FF	FF	::2C
>3498	FF	FF	72	6A	04	FF	FF	8D	::36
>34A0	FF	2E	FF	FF	92	FF	FF	75	::9D
>34A8	FF	FF	FF	5E	0B	FF	FF	93	::10
>34B0	FF	29	FF	8B	FF	FF	72	5D	::59
>34B8	04	91	FF	FF	FF	8C	FF	FF	::3F
>34C0	77	6A	04	FF	FF	FF	FF	33	::CD
>34C8	91	FF	FF	FF	72	FF	78	FF	::F8
>34D0	8D	FF	30	FF	92	FF	FF	FF	::E0
>34D8	78	FF	8D	FF	72	33	6B	03	::96
>34E0	FF	FF	FF	93	FF	63	05	FF	::C2
>34E8	FF	73	FF	8D	93	FF	FF	FF	::FC
>34F0	FF	2B	FF	72	93	FF	8E	FF	::F1
>34F8	FF	4F	03	FF	6B	04	FF	FF	::EE
>3500	78	FF	8E	93	FF	72	FF	33	::D9
>3508	FF	FF	FF	7A	91	FF	4A	04	::14
>3510	FF	8B	FF	75	FF	FF	95	FF	::2B
>3518	8F	FF	FF	2A	FF	72	8A	FF	::E4
>3520	94	FF	67	03	FF	FF	8F	FF	::FE
>3528	FF	71	6C	03	FF	77	FF	94	::EC
>3530	FF	FF	7B	FF	49	05	FF	49	::9B
>3538	05	34	FF	91	FF	77	FF	FF	::D1
>3540	FF	FF	73	8E	6B	04	FF	FF	::23
>3548	FF	FF	93	FF	2B	FF	73	FF	::1D
>3550	FF	FF	FF	4B	05	8E	FF	4B	::69
>3558	04	FF	93	FF	FF	73	FF	FF	::E2
>3560	FF	FF	92	FF	72	36	FF	76	::6B
>3568	FF	FF	95	FF	7D	13	00	FF	::30
>3570	71	13	01	FF	13	02	FF	75	::47
>3578	13	03	FF	13	04	93	FF	FF	::86
>3580	7F	FF	8D	FF	79	5E	04	FF	::7A
>3588	FF	73	82	92	FF	7D	8A	FF	::17
>3590	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::AD
>3598	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::B5
>35A0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::BD
>35A8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::C5
>35B0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::CD
>35B8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::D5
>35C0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::DD
>35C8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::E5
>35D0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::ED
>35D8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::F5
>35E0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::FD
>35E8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::05
>35F0	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::0D
>35F8	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	::15

>3600 EA EA EA EA EA EA EA EA : :1E
 >3608 EA EA EA EA EA EA EA EA : :26
 >3610 EA EA EA EA EA EA EA EA : :2E
 >3618 EA EA EA EA EA EA EA EA : :36
 >3620 EA EA EA EA EA EA EA EA : :3E
 >3628 EA EA EA EA EA EA EA EA : :46
 >3630 EA EA EA EA EA EA EA EA : :4E
 >3638 EA EA EA EA EA EA EA EA : :56
 >3640 EA EA EA EA EA EA EA EA : :5E
 >3648 EA EA EA EA EA EA EA EA : :66
 >3650 EA EA EA EA EA EA EA EA : :6E
 >3658 EA EA EA EA EA EA EA EA : :76
 >3660 EA EA EA EA EA EA EA EA : :7E
 >3668 EA EA EA EA EA EA EA EA : :86
 >3670 EA EA EA EA EA EA EA EA : :8E
 >3678 EA EA EA EA EA EA EA EA : :96
 >3680 EA EA EA EA EA EA EA EA : :9E
 >3688 EA EA EA EA EA EA EA EA : :A6
 >3690 EA EA EA EA EA EA EA EA : :AE
 >3698 EA EA EA EA EA EA EA EA : :B6
 >36A0 A9 00 85 EF A2 00 A9 00 : :93
 >36A8 9D D2 0E 20 87 37 A5 C6 : :59
 >36B0 C9 40 F0 F2 C9 28 D0 13 : :EC
 >36B8 A9 20 9D D2 0E 8A 13 69 : :68
 >36C0 28 C9 A0 D0 02 A9 00 AA : :20
 >36C8 4C A6 36 E0 00 F0 0E E0 : :BA
 >36D0 28 F0 0E E0 50 F0 02 D0 : :76
 >36D8 11 A9 02 D0 06 A9 00 F0 : :48
 >36E0 02 A9 01 8D 0F 1F 8D 10 : :01
 >36E8 1F 60 A9 03 8D 0F 1F A9 : :40
 >36F0 00 8D 10 1F 60 EA EA EA : :FE
 >36F8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :16
 >3700 A2 00 8D D0 37 9D 00 08 : :51
 >3708 8D D0 38 9D 00 09 8D D0 : :99
 >3710 39 9D 00 0A 8D 88 38 9D : :68
 >3718 00 0C 8D 88 3C 9D 00 0D : :C0
 >3720 8D 88 3D 9D 00 0E E8 D0 : :DB
 >3728 D9 A2 00 8D D0 3A 9D 00 : :27
 >3730 08 8D 88 3E 9D 00 0F E8 : :C6
 >3738 E0 E8 D0 EF EA EA EA EA : :0F
 >3740 A2 00 A0 00 20 55 37 E8 : :58
 >3748 C8 20 55 37 E8 C8 C8 20 : :12
 >3750 55 37 4C 71 37 8D 00 1F : :6B
 >3758 18 69 30 99 ED 0E 8D 03 : :A5
 >3760 1F 18 69 30 99 15 0F 8D : :AD
 >3768 06 1F 18 69 30 99 3D 0F : :78
 >3770 60 AD 09 1F 18 69 30 8D : :9E
 >3778 63 0F AD 0A 1F 18 69 30 : :E9
 >3780 8D 65 0F AD 0B 1F 18 69 : :D0
 >3788 30 8D 66 0F AD 0C 1F 18 : :B9
 >3790 69 30 8D 68 0F A9 2E 8D : :C2
 >3798 EF 0E 8D 17 0F 8D 3F 0F : :A7
 >37A0 8D 64 0F 8D 67 0F 20 AC : :2A
 >37A8 37 4C A0 36 A2 00 A0 00 : :F0
 >37B0 C8 D0 FD E8 D0 F8 60 A9 : :AE
 >37B8 00 A0 00 C8 D0 FD 18 69 : :3D
 >37C0 01 C9 50 D0 F4 60 EA EA : :74
 >37C8 EA EA EA EA EA EA EA EA : :E7
 >37D0 48 5A 48 48 48 48 5A 5A : :59
 >37D8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :B7
 >37E0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :BF
 >37E8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :C7
 >37F0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :CF
 >37F8 5A 48 48 48 48 48 5C 5C : :8D
 >3800 5C 5C 48 48 48 5A 5A 5A : :0E
 >3808 5A 5A 5A 5A 5A 2E 44 5A : :46
 >3810 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :F0
 >3818 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :F8
 >3820 5A 48 5A 5A 48 48 5C 48 : :94
 >3828 5C 5A 48 5A 5A 48 00 5A : :F2
 >3830 5A 5A 5A 5A 5A 5A 63 5A : :4F
 >3838 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :18
 >3840 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : :20
 >3848 5A 48 48 48 48 5A 5C 5A : :3A
 >3850 5C 5A 43 48 48 48 5A 5A : :EF
 >3858 6D 6D 61 5A 2E 5A 5A 5A : :CE

>3860 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 48
>3868 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 48 5A : : 0A
>3870 5A 48 5A 5A 48 5A 50 5A : : E0
>3878 5C 5A 48 00 5A 48 5A 5A : : 50
>3880 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 60
>3888 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 68
>3890 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 70
>3898 48 48 48 48 48 48 5C 5C : : 1C
>38A0 5C 5A 48 48 48 5A 5A 5A : : AA
>38A8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 88
>38B0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 90
>38B8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 98
>38C0 5A 5A 5A 5A 5A 48 5A 5A : : 34
>38C8 5A 68 5A 5A 5F 5A 5A 5A : : E3
>38D0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : B0
>38D8 5A 5A 5A 5A 5A 6D 5A 5A : : 2A
>38E0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 70
>38E8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 6B 6B : : 07
>38F0 6B 6B 6B 5A 5F 5A 2E 2E : : 88
>38F8 5A 5A 2E 5A 5F 5F 5A 5A : : 8E
>3900 6D 5A 5A 6D 5A 6D 2E 2E : : 1E
>3908 2E 2E 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 65
>3910 5A 5A 5A 5A 5A 5A 6B 5A : : 68
>3918 5A 6B 6B 5A 5F 5F 2E 2E : : F1
>3920 5A 5A 2E 5A 5A 5F 5A 5A : : 9B
>3928 6D 6D 5A 6D 5A 6D 2E 5A : : 7C
>3930 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 11
>3938 5A 5A 5A 5A 5A 5A 6B 6B : : 18
>3940 6B 6B 6B 5A 5F 5F 5F 2E : : 81
>3948 5A 5A 2E 5A 5A 5F 5A 5A : : 03
>3950 6D 5A 6D 6D 6D 5A 2E 5A : : F4
>3958 2E 2E 5A 5A 5A 8A 5A 5A : : 85
>3960 5A 5A 5A 5A 5F 5A 6B 6B : : 40
>3968 6B 6B 6B 6B 5F 5A 5A 2E : : 8C
>3970 2E 5A 2E 5A 5A 5F 5A 5A : : BF
>3978 6D 5A 5A 6D 6D 5A 2E 5A : : E3
>3980 5A 2E 2E 5A 5A 5A 5A 5A : : 85
>3988 5A 5A 5A 5A 5A 5A 6B 5A : : F0
>3990 6B 6B 5A 5A 5F 5A 5A 5A : : 8D
>3998 2E 2E 5A 5A 5A 5F 5A 5F : : 3B
>39A0 6D 5A 5A 6D 6D 5A 2E 2E : : 8B
>39A8 2E 2E 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 85
>39B0 5A 5A 5A 5A 5A 44 5A 5A : : 8D
>39B8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 99
>39C0 5A 5A 5A 2E 5A 5A 5A 5A : : F1
>39C8 5A 5A 5A 5A 5A 6D 6D 5A : : 80
>39D0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 81
>39D8 5A 5A 5A 5A 00 00 00 00 : : 95
>39E0 00 00 00 00 00 00 00 00 : : 19
>39E8 00 00 00 00 00 00 00 00 : : 21
>39F0 00 00 00 00 00 00 00 5A : : F9
>39F8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : D9
>3A00 5A 5A 5A 5A 00 00 5A 00 : : 34
>3A08 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : EA
>3A10 5A 00 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 3E
>3A18 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : FA
>3A20 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 02
>3A28 5A 5A 5A 5A 35 35 35 35 : : 48
>3A30 35 35 35 35 35 35 35 35 : : DE
>3A38 35 35 35 35 35 35 35 35 : : E6
>3A40 35 35 35 35 35 35 35 35 : : EE
>3A48 63 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 33
>3A50 5A 5A 5A 5A 63 63 5A 5A : : 95
>3A58 5A 5A 63 5A 5A 5A 5A 5A : : 55
>3A60 5A 5A 63 5A 5A 5A 5A 5A : : 5D
>3A68 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 4A
>3A70 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 52
>3A78 5A 5A 00 00 00 00 00 00 : : 00
>3A80 00 00 00 00 00 00 5A 5A : : 00
>3A88 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 6A
>3A90 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 72
>3A98 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A : : 7A
>3AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 : : DA
>3AA8 00 00 00 00 00 00 00 00 : : E2
>3AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 : : EA
>3AB8 00 00 00 00 00 00 00 00 : : F2

```

>3AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FA
>3AC8 00 00 00 00 32 32 32 32 ::16
>3AD0 32 32 32 32 32 32 32 32 ::12
>3AD8 32 32 32 32 32 32 32 32 ::1A
>3AE0 32 32 32 32 32 32 32 32 ::22
>3AE8 32 32 32 32 32 32 32 32 ::2A
>3AF0 00 00 00 00 63 63 63 63 ::38
>3AF8 63 63 63 63 63 63 63 63 ::1E
>3B00 63 63 63 63 63 63 63 63 ::27
>3B08 63 63 63 63 63 63 63 63 ::2F
>3B10 63 63 63 63 63 63 63 63 ::37
>3B18 00 00 00 00 46 46 46 46 ::6F
>3B20 46 46 46 46 46 46 46 46 ::33
>3B28 46 46 46 46 46 46 46 46 ::3B
>3B30 46 46 46 46 46 46 46 46 ::43
>3B38 46 46 46 46 46 46 46 46 ::4B
>3B40 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::23
>3B48 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::2B
>3B50 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::33
>3B58 5A 5A 5A 46 5A 5A 5A 5A ::EB
>3B60 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::43
>3B68 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::4B
>3B70 5A 35 35 35 35 35 35 35 ::44
>3B78 35 35 35 35 35 35 35 35 ::27
>3B80 35 35 35 35 35 35 35 35 ::2F
>3B88 35 35 35 35 35 5A 5A 5A ::40
>3B90 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::73
>3B98 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::7B
>3BA0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::83
>3BA8 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::8B
>3BB0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A ::93
>3BB8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::73
>3BC0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::7B
>3BC8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::83
>3BD0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::8B
>3BD8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::93
>3BE0 20 00 00 00 20 20 00 00 ::9B
>3BE8 00 20 00 00 00 20 20 20 ::03
>3BF0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::AB
>3BF8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::B3
>3C00 20 20 20 20 20 20 20 20 ::BC
>3C08 20 00 20 20 00 20 00 20 ::04
>3C10 00 20 00 20 20 00 20 20 ::8C
>3C18 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D4
>3C20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::DC
>3C28 20 20 20 20 20 20 20 20 ::E4
>3C30 20 00 00 00 00 20 00 20 ::4C
>3C38 00 20 00 00 00 00 20 20 ::94
>3C40 00 00 00 20 20 20 1B 20 ::19
>3C48 20 1C 20 20 1B 20 20 1C ::C3
>3C50 20 20 20 20 20 20 20 20 ::0C
>3C58 20 00 20 20 00 20 00 20 ::54
>3C60 00 20 00 20 20 00 20 20 ::DC
>3C68 20 20 20 20 20 20 20 20 ::24
>3C70 20 20 20 20 20 20 20 20 ::2C
>3C78 20 20 20 20 20 20 20 20 ::34
>3C80 20 00 00 00 20 20 00 00 ::3C
>3C88 00 20 00 00 00 20 20 20 ::A4
>3C90 20 20 20 20 20 20 20 1B ::24
>3C98 20 20 1C 20 20 1B 20 20 ::2A
>3CA0 1C 20 20 20 20 20 20 20 ::58
>3CA8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::64
>3CB0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::6C
>3CB8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::74
>3CC0 20 20 20 00 20 20 20 20 ::FC
>3CC8 20 20 20 20 20 20 20 20 ::84
>3CD0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::8C
>3CD8 00 00 00 20 00 20 00 20 ::54
>3CE0 20 00 20 00 20 20 20 20 ::DC
>3CE8 00 00 20 20 20 00 00 00 ::A4
>3CF0 20 20 20 20 20 20 20 20 ::AC
>3CF8 20 20 20 20 20 20 20 00 ::84
>3D00 20 20 20 20 00 20 00 20 ::3D
>3D08 00 20 20 00 20 20 20 00 ::25
>3D10 20 20 00 20 00 20 20 20 ::CD
>3D18 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D5

```

>3D20	20	20	20	20	20	20	20	20	::D0
>3D28	00	00	20	20	00	20	00	00	::05
>3D30	20	20	20	00	20	20	20	00	::5D
>3D38	20	20	00	20	20	00	00	20	::F5
>3D40	20	20	20	20	20	20	20	20	::FD
>3D48	20	20	20	20	20	20	20	20	::05
>3D50	20	20	00	20	00	20	00	20	::2D
>3D58	00	20	20	00	20	20	20	00	::75
>3D60	00	00	00	20	20	20	20	00	::5D
>3D68	20	20	20	20	20	20	20	20	::25
>3D70	20	20	20	20	20	20	20	00	::2D
>3D78	00	00	20	20	00	20	00	20	::55
>3D80	20	00	20	00	00	00	20	00	::1D
>3D88	20	20	00	20	00	00	00	20	::A5
>3D90	20	20	20	20	20	20	20	20	::4D
>3D98	20	20	20	20	20	20	20	20	::55
>3DA0	20	20	20	20	20	20	20	20	::5D
>3DA8	20	20	20	20	20	20	20	20	::65
>3DB0	20	20	20	20	20	20	20	20	::6D
>3DB8	20	20	20	20	20	20	20	20	::75
>3DC0	20	20	20	20	20	20	20	20	::7D
>3DC8	20	20	20	20	20	02	0F	02	::6A
>3DD0	20	1C	20	16	05	12	13	05	::4F
>3DD8	0E	19	20	20	20	20	20	20	::75
>3DE0	20	20	20	20	20	20	20	20	::9D
>3DE8	20	20	20	20	20	20	20	20	::A5
>3DF0	20	20	20	20	20	20	20	20	::AD
>3DF8	20	20	20	20	20	20	20	20	::E5
>3E00	20	20	20	20	20	20	20	20	::BE
>3E08	20	20	20	20	20	20	20	20	::C6
>3E10	20	20	20	20	20	20	20	20	::CE
>3E18	20	20	0D	09	0E	04	05	0E	::F2
>3E20	20	0B	0F	12	0F	13	1A	14	::1C
>3E28	11	0C	19	0E	01	0B	20	20	::39
>3E30	20	20	20	20	20	20	20	20	::EE
>3E38	20	20	20	20	20	20	20	20	::F6
>3E40	20	20	20	20	20	20	20	20	::FE
>3E48	20	20	20	20	20	20	20	20	::06
>3E50	20	20	20	20	20	20	20	20	::0E
>3E58	20	20	20	20	20	20	20	20	::16
>3E60	20	20	20	20	20	20	20	20	::1E
>3E68	20	20	20	20	20	20	20	20	::26
>3E70	20	20	20	20	20	20	20	20	::2E
>3E78	20	20	20	20	20	20	20	20	::36
>3E80	20	20	20	20	20	20	20	20	::3E
>3E88	20	20	20	20	20	02	0F	02	::2B
>3E90	20	31	20	2F	20	0B	05	1A	::41
>3E98	04	18	20	20	20	2E	20	09	::06
>3EA0	04	18	20	20	20	20	20	20	::32
>3EA8	20	20	20	20	20	20	20	20	::66
>3EB0	20	20	20	20	20	02	0F	02	::53
>3EB8	20	32	20	2F	20	08	01	0C	::CD
>3EC0	01	04	0F	20	20	2E	20	09	::90
>3EC8	04	18	20	20	20	20	20	20	::5A
>3ED0	20	20	20	20	20	20	20	20	::8E
>3ED8	20	20	20	20	20	02	0F	02	::7B
>3EE0	20	33	20	2F	20	10	12	0F	::B6
>3EE8	06	09	20	20	20	2E	20	09	::FA
>3EF0	04	18	20	20	20	20	20	20	::82
>3EF8	20	20	20	20	20	20	20	20	::B6
>3F00	20	20	20	20	20	02	0F	02	::A4
>3F08	20	34	20	2F	20	02	0F	02	::10
>3F10	20	31	32	33	20	2E	20	09	::0F
>3F18	04	18	20	20	20	20	20	20	::AB
>3F20	20	20	20	20	20	20	20	20	::DF
>3F28	20	20	20	20	20	20	20	20	::E7
>3F30	20	20	20	20	20	20	20	20	::EF
>3F38	20	20	20	20	20	20	20	20	::F7
>3F40	20	20	20	20	20	20	20	20	::FF
>3F48	20	20	20	20	20	20	20	20	::07
>3F50	20	20	20	20	20	20	20	20	::0F
>3F58	20	20	0E	19	0F	0D	0A	20	::64
>3F60	05	07	19	20	02	09	0C	0C	::71
>3F68	05	0E	14	19	5A	14	20	20	::82
>3F70	20	20	20	20	20	20	20	20	::2F
>3F78	20	20	20	20	20	20	20	20	::37

>3F80	20	20	20	20	20	20	20	20	20	::3F
>3F88	20	20	20	20	20	20	20	20	20	::47
>3F90	20	20	20	20	20	20	20	20	20	::4F
>3F98	20	20	20	20	20	20	20	20	20	::57
>3FA0	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	::BF
>3FA8	B8	B8	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	::8B
>3FB0	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	::DB
>3FB8	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	::E3
>3FC0	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	::EB
>3FC8	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	::F3
>3FD0	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	::FB

a képernyő időzítése

Sokszor marad magára – bekapcsolva – a számítógépünk pl. egy telefonhívás vagy valami más halaszthatatlan teendő miatt. Ilyenkor a képernyőnek is frissítésre, kikapcsolódásra lenne szüksége, nehogy beégjenek a betűk a hosszabb várakozás alatt. Ezen segít a közölt gépi kódú rutin, amely 2 perc 50 másodperc múlva kikapcsolja a képernyőt mindaddig, amíg egy billentyűt le nem nyomunk.

```

1 DATA169,076,141,020,003,169,003,141, 722
2 DATA021,003,088,032,219,255,096,165, 879
3 DATA241,201,001,240,032,165,198,201, 1279
4 DATA064,240,004,169,000,133,164,165, 939
5 DATA164,201,040,048,036,234,173,006, 902
6 DATA255,105,008,141,006,255,169,001, 940
7 DATA133,241,076,134,003,165,198,201, 1151
8 DATA064,240,014,173,006,255,233,008, 993
9 DATA141,006,255,169,000,133,241,133, 1078
10 DATA164,076,014,206,008,024,105,255, 852
11 DATA144,040,200,208,000,000,000,000, 592
12 FORT= 829 TO 913 STEP8:P=0
13 FORI=0TO7:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
14 READR:IFPC>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN :\"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
15 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
16 REM *** KEPERNYO IDOZITESE ***
17 SYS829:TI$="000000"
18 PRINT" A KEPERNYO 2 PERC 50 MASODPERC MULVA  KIKAPCSOLODIK !"
19 PRINTMID$(TI$,1,2);":":MID$(TI$,3,2);":":MID$(TI$,5,2)
20 PRINT"":GOTO19

```

Éremgyűjtő

A játék műfaja:

ügyességi játék.

A játék kezelése:

a JOY/1 bemenetről, botkormánnyal.

A játék célja:

a pályákra elhelyezett érmek összegyűjtése és egy páncélszekrénybe való elzárása.

A játék leírása:

Változatos akadályok leküzdésével, 3 szobában zajlik a játék. Ellenséges manók és véletlenszerűen elhelyezett kövek állják utunkat. A mese alapja az érmek begyűjtése, a kövek szétrobbantása és az ellenségek átugrása.

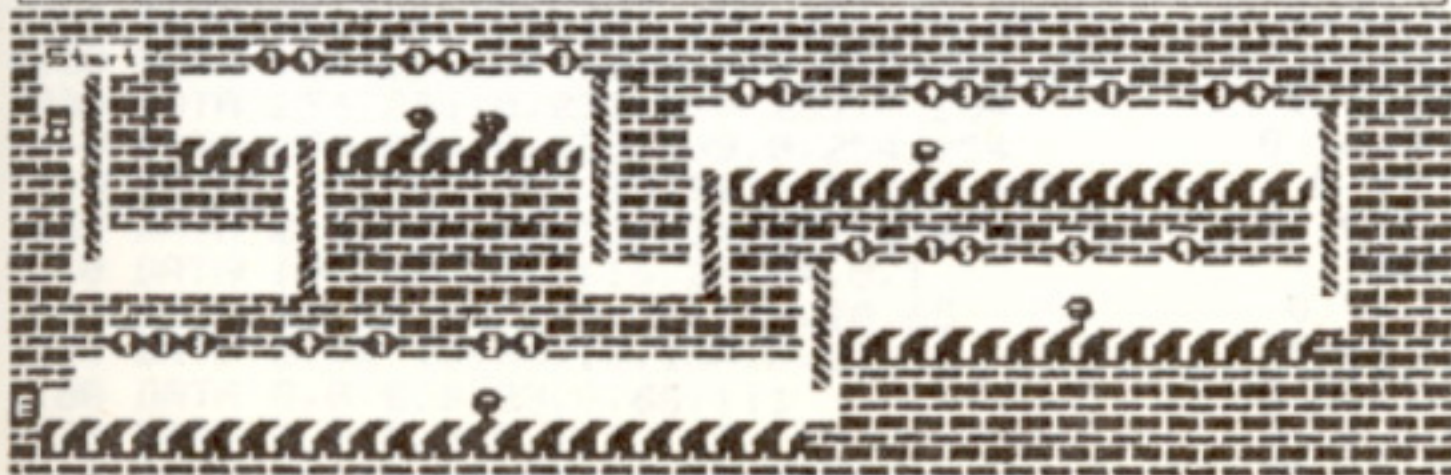
A program első része a karakterek átírását hajtja végre, és/vagy az **F1** (szalagról), vagy az **F2** (lemezről) billentyű lenyomására töltődik be a második rész, a főprogram. Lényegében a főprogram gondoskodik

- a pályakép elkészítéséről;
- a mozgások ellenőrzéséről;
- az ellenséges manók mozgásáról és
- a kövek véletlenszerű elhelyezéséről.

A szobákban lefelé vagy felfelé szállító kötelek igénybevételével juthatunk el a különböző szintekre, ahol a begyűjtendő érmek találhatóak. Jól ki kell tapasztalnunk az ellenséges manók mozgását, mert ezek – miként a teremőrök – vigyáznak az éremgyűjteményre, és elfogják az idegen betolakodókat. Ezért az érmekért úgy kell felugranunk, hogy alattunk át tudjon sétálni a manó, ezután nyugodtan folytathatjuk a gyűjtést. Az elénk rakott köveket szét kell lőnünk ahhoz, hogy továbbjuthassunk.

Nem könnyen kiismerhető játékkal találkozunk az Olvasó. Az igazi szórakozást a tetszetős grafika és a kellemes zene teszi teljessé.

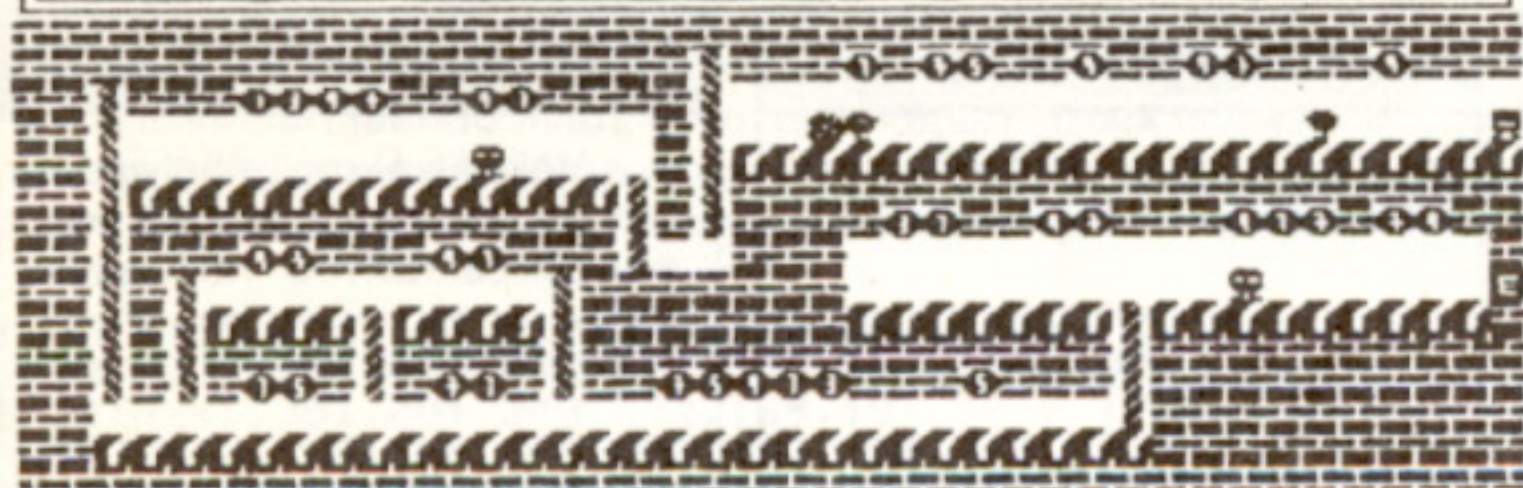
Enemgyűjtő	Manó	5
Palandjai	Jutalom	1000
Rekord : 00000	Pontszám	00000



Eremgyűjtő
mancs
Aalandjai

Mancs 5
Jutalom 1000
Pontszám 00000

Rekord : 00000



Eremgyűjtő
mancs
Aalandjai

Mancs 5
Jutalom 1000
Pontszám 00000

Rekord : 00000



```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * EREMGYUJTO 1 *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
70 REM *** GEPI KODU RUTIN ***
80 DATA 162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
90 REM *** 1. ADATTOMB ***
100 DATA 8,16,26,38,66,198,57,0
110 DATA 0,0,26,38,66,198,57,0
120 DATA 32,80,80,102,70,197,56,0
130 DATA 0,0,14,16,32,224,31,0
140 DATA 2,2,26,38,66,198,57,0
150 DATA 0,0,28,34,44,240,31,0
160 DATA 12,18,20,24,48,215,24,16
170 DATA 0,0,29,34,98,159,34,28
180 DATA 48,72,80,124,66,194,65,0
190 DATA 8,0,8,24,40,200,7,0
200 DATA 4,0,12,52,71,156,36,24
210 DATA 48,72,80,124,66,206,67,0
220 DATA 8,20,24,16,48,208,15,0
230 DATA 0,0,84,106,170,170,41,0
240 DATA 0,0,88,100,164,164,35,0
250 DATA 0,0,28,34,67,162,28,0
260 DATA 0,0,92,98,162,162,33,32
270 DATA 8,8,28,34,44,240,31,0
280 DATA 0,0,72,84,163,160,32,0
290 DATA 0,0,8,20,34,194,31,0
300 DATA 8,8,62,8,56,200,7,0,-1
310 REM *** 2. ADATTOMB ***
320 DATA 0,0,66,66,66,198,57,0
330 DATA 0,0,70,70,66,165,24,0
340 DATA 18,0,28,34,67,162,28,0
350 DATA 36,0,66,66,66,198,57,0
360 DATA 0,0,66,66,66,191,34,28
```

```

370 DATA 0,0,62,66,140,144,63,0
380 DATA 2,4,28,34,67,162,28,0
390 DATA 18,36,28,34,67,162,28,0
400 DATA 10,20,66,66,66,198,57,0
410 DATA 58,68,64,48,64,67,60,0
420 DATA 54,74,2,2,2,31,34,28
430 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
440 DATA 62,65,17,22,16,80,32,0
450 DATA 62,65,17,30,20,82,33,0
460 DATA 34,54,42,42,34,162,65,0
470 DATA 70,39,34,34,34,20,8,0
480 DATA 2,6,10,63,18,162,65,0
490 DATA 4,8,0,24,40,200,7,0
500 DATA 0,24,24,0,0,24,24,0
510 DATA 0,90,0,0,0,0,0,24,-1
520 REM *** 3. ADATTOMB ***
530 DATA 0,170,0,10,0,34,0,130
540 DATA 0,64,0,65,65,0,64,0
550 DATA 36,66,165,24,24,165,66,36
560 DATA 0,2,0,130,130,0,2,0
570 DATA 65,0,68,0,80,0,85,0
580 DATA 24,0,0,0,0,0,90,0
590 DATA 130,0,34,0,10,0,170,0
600 DATA 60,126,102,102,102,102,126,60
610 DATA 124,124,108,12,12,12,30,30
620 DATA 126,126,102,14,28,56,126,126
630 DATA 126,126,6,126,126,6,126,126
640 DATA 96,108,126,126,12,12,30,30
650 DATA 126,126,96,126,126,6,126,126
660 DATA 126,126,96,126,126,102,126,126
670 DATA 126,126,6,14,28,56,112,112
680 DATA 126,102,102,60,60,102,102,126
690 DATA 126,102,102,126,6,14,60,120
700 DATA 24,36,33,26,4,36,25,0
710 DATA 1,2,228,42,76,136,247,0
720 DATA 16,40,48,48,76,152,40,16
730 DATA 0,124,64,125,4,124,0,0,-1
740 REM *** 4. ADATTOMB ***
750 DATA 0,128,128,220,148,222,0,0
760 DATA 0,8,8,220,136,140,0,0
770 DATA 126,123,126,126,120,126,16,28
780 DATA 7,7,7,7,7,1,2,3
790 DATA 224,176,224,128,224,64,64,48
800 DATA 126,222,126,126,14,126,8,56
810 DATA 7,13,7,1,7,2,2,12
820 DATA 224,224,224,224,224,128,64,192
830 DATA 126,90,126,126,66,126,36,102
840 DATA 0,0,0,126,90,126,126,126
850 DATA 66,126,36,36,102,0,0,0
860 DATA 102,36,126,66,126,126,90,126
870 DATA 62,127,73,127,127,62,20,119
880 DATA 120,252,198,252,252,120,32,56
890 DATA 30,63,99,63,63,30,4,28
900 DATA 0,60,102,247,247,247,118,60
910 DATA 0,60,102,247,231,247,102,60
920 DATA 0,60,102,239,231,247,102,60
930 DATA 0,60,102,247,227,247,118,60
940 DATA 0,60,102,231,231,247,118,60
950 DATA 28,44,52,56,28,44,52,56,-1
960 REM *** 5. ADATTOMB ***
970 DATA 56,52,44,28,56,52,44,28
980 DATA 255,255,195,223,195,223,195,255
990 DATA 0,44,118,111,191,247,126,60
1000 DATA 52,108,250,255,111,251,222,126
1010 DATA 60,122,223,247,255,251,94,60
1020 DATA 124,248,241,227,231,231,231,231
1030 DATA 254,254,0,239,239,239,0,254
1040 DATA 254,254,0,239,239,0,254,254
1050 DATA 129,126,102,90,90,102,126,129
1060 DATA 214,109,90,137,36,67,16,4
1070 DATA 106,39,138,116,21,64,8,1
1080 DATA 41,10,34,153,37,128,20,65
1090 DATA 0,32,10,64,16,138,0,66
1100 DATA 0,0,8,0,33,8,66,111
1110 DATA 0,0,0,0,0,8,1,148
1120 DATA 62,65,17,22,16,80,32,0

```

```

1130 DATA 0,0,28,34,67,162,28,0
1140 DATA 0,0,88,100,164,164,35,0
1150 DATA 8,8,62,8,56,200,7,0
1160 DATA 0,0,8,20,34,194,31,0
1170 DATA 0,0,62,66,140,144,63,0,-1
1180 REM *** ADAT-TOMB 6 ***
1190 DATA 8,16,26,38,66,198,57,0
1200 DATA 0,0,84,106,170,170,41,0
1210 DATA 0,24,24,0,0,24,24,0
1220 DATA 54,74,2,2,2,31,34,28
1230 DATA 0,0,66,66,66,198,57,0
1240 DATA 8,8,62,8,56,200,7,0
1250 DATA 0,0,26,38,66,198,57,0
1260 DATA 8,20,24,16,48,208,15,0
1270 DATA 0,0,28,34,67,162,28,0
1280 DATA 0,0,84,106,170,170,41,0
1290 DATA 62,65,17,30,20,82,33,0
1300 DATA 0,0,28,34,44,240,31,0
1310 DATA 48,72,80,124,66,206,67,0
1320 DATA 0,0,28,34,67,162,28,0
1330 DATA 0,0,72,84,163,160,32,0
1340 DATA 2,2,26,38,66,198,57,0
1350 DATA 0,24,24,0,0,24,24,0
1360 DATA 243,243,19,3,3,136,143,143
1370 DATA 36,36,36,36,36,36,36,36
1380 DATA 0,0,63,32,32,39,36,36
1390 DATA 0,0,252,4,4,228,36,36
1400 DATA 36,36,39,32,32,63,0,0
1410 DATA 36,36,228,4,4,252,0,0
1420 DATA 0,0,255,0,0,255,0,0
1430 DATA -1
1440 REM *** ADATBEOLVASAS ***
1450 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,2,7:PRINTCHR$(147)
1460 FORI=832TO849:READA:POKEI,A:F=F+A:NEXT:IFF<>2115THEN1480:ELSEGOTO1470
1470 PRINT"ADAT GEPIKODU RUTIN OK.":SYS832:GOTO1490
1480 PRINT"ADATHIBA A GEPIKODU RUTINBAN!":END
1490 DT=1:K(DT)=9106:DT=2:K(DT)=6531:DT=3:K(DT)=11069
1500 DT=4:K(DT)=16277:DT=5:K(DT)=16009:DT=6:K(DT)=9710
1510 DT=0:I=12287
1520 DT=DT+1:DOWHILEI<13312:I=I+1:READA
1530 IFA<>-1THENPOKEI,A:ELSEGOTO1550
1540 F(DT)=F(DT)+A:LOOP
1550 I=I-1:IFF(DT)<>K(DT)THEN1580:ELSEGOTO1570
1560 IFT=6THEN1590:ELSEGOTO1520
1570 PRINT"ADAT-TOMB";DT;"OK.":GOTO1560
1580 PRINT"A HIBAS ADAT-TOMB ":DT:END
1590 PRINT"A MASODIK RESZ BETOLTESE : "
1600 PRINT" 'F1' = MAGNO 'F2' = LEMEZEGYSEG "
1610 KEY1,"LOAD"+CHR$(34)+"EREMGYUJTO 2 "+CHR$(34)+",1,1"+CHR$(13)
1620 KEY2,"LOAD"+CHR$(34)+"EREMGYUJTO 2 "+CHR$(34)+",8,1"+CHR$(13)
1630 NEW

```

```

10 POKE55,255:POKE56,47:POKE65298,PEEK(65298)AND251:POKE65299,PEEK(65299)AND30R4
8:CLR
20 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,2,7
30 VOL8:Q=0:HQ=0:VS=5:R=1:BI=1
40 GOSUB860:GOSUB1170:GOSUB1760:GOTO60
50 ONBIGOSUB1170,1330,1000:C=0
60 II=40:FORI=670TO790STEP11:SOUND1,I,2,8:SOUND2,I+3,2,8:II=II+40:NEXT
70 C=C+1:IFC>3THENII=0:C=0:GOTO80:ELSEGOTO60
80 IFPEEK(D+40)=32THEN150
90 J=JOY(1):ONJGOTO130,100,110,100,100,100,120:IFJ>127THEN510
100 R=1:GOTO250
110 Y1=65:Y2=66:Y3=64:M=1:A=3:AA=3:B=750:WW=2:R=2:GOTO180
120 Y1=69:Y2=68:Y3=67:M=-1:A=3:AA=3:B=680:WW=2:R=2:GOTO180
130 Y1=72:Y2=71:Y3=70:M=-40:A=1:AA=2:B=629:WW=5:R=2
140 IFPEEK(D+M)=82THEN100:ELSEGOTO180
150 Y1=71:Y2=72:Y3=70:M=40:A=1:AA=2:B=256:WW=5:R=2:GOTO190
160 ONK-73GOTO460,460,460,750,750,750,750,750,620,630,820
170 R=1:GOTO250
180 IFPEEK(D+40)=32THEN150
190 K=PEEK(D+M):IFK<>32THEN160
200 IFPEEK(D-40)>76ANDPEEK(D-40)<82ANDJ=1THEN750
210 SOUNDA,B,WW:POKED,Y1:POKED-1024,84
220 POKED+M,Y2:POKED+M-1024,84:SOUNDAA,B+10*A,WW:GOTO250
230 SOUNDA,B,WW:POKED,32:POKED+M,Y3:POKED+M-1024,84:SOUNDAA,B+10*A,WW
240 R=5:D=D+M
250 H=H+1:IFH>4THENH=1
260 IFPEEK(P(H)+40)=32THENS(H)=40
270 IFPEEK(P(H)+S(H))<>32THENGOTO370
280 POKEP(H),32:P(H)=P(H)+S(H):POKEP(H),E(H):POKEP(H)-1024,86+H
290 IFR=1ANDTI$>"000002"THEN310
300 ONRGOTO80,230,640,570,80
310 IFPEEK(P(H)-S(H))=32THEN320:ELSEGOTO330
320 IFPEEK(P(H)+41)=88ANDS(H)=-10RPEEK(P(H)+39)=88ANDS(H)=1THEN340
330 TI$="000000":ONRGOTO80,230,640,570,80
340 I=INT(RND(1)*3)+85:POKEP(H)-S(H),I:POKE(P(H)-S(H))-1024,73
350 SOUND3,900,10
360 TI$="000000":ONRGOTO80,230,640,570,80
370 IFPEEK(P(H)+S(H))>63ANDPEEK(P(H)+S(H))<74THEN470
380 IFS(H)=-40THENS(H)=40:ONRGOTO80,230,640,570,80
390 I=INT(RND(1)*5)+1:ONIGOTO410,420,430,440,450
400 ONRGOTO80,230,640,570,80
410 S(H)=-40:E(H)=74:ONRGOTO80,230,640,570,80
420 S(H)=-39:E(H)=74:ONRGOTO80,230,640,570,80
430 S(H)=1:E(H)=75:ONRGOTO80,230,640,570,80
440 S(H)=-1:E(H)=76:ONRGOTO80,230,640,570,80
450 S(H)=-41:E(H)=74:ONRGOTO80,230,640,570,80
460 POKED,73:POKED-1024,84:GOTO480
470 POKEP(H),32:POKEP(H)+S(H),E(H):POKEP(H)+S(H)-1024,84
480 FORI=1TO20:II=INT(RND(1)*2)+1:SOUND3,800+10*I,2:COLOR0,3,II:NEXT:II=0
490 FORI=1TO500:NEXT:COLOR0,1:VS=VS-1:COLOR1,8,5:CHAR1,31,2,"":PRINTVS:SOUND1,20
0,20
500 FORI=1TO500:NEXT:IFVS<1THEN1540:ELSEGOSUB970:GOTO50
510 IFM=1ORM=-1THEN530
520 R=1:GOTO250
530 G=D+M:IFPEEK(G)>73ANDPEEK(G)<77THEN560
540 IFPEEK(G)>84ANDPEEK(G)<88THEN570
550 R=1:GOTO250
560 POKED,73:POKED-1024,84:GOTO480
570 R=4:C=C+1:POKEG,91+C:IFC>5THEN610
580 II=-30:FORI=1000TO950STEP11:SOUND3,I,3:SOUND3,I+3,3:II=II+II:NEXT
590 TE=TE-11:IFTE=<0THENTE=0
600 COLOR1,12,5:CHAR1,32,4,"":PUDEF"0":PRINTUSING"####";TE:GOTO250
610 POKEG,32:II=0:C=0:R=1:GOTO250
620 R=3:POKED,32:D=D+M:POKED,70:M=40:G=K:A=200:B=210:GOTO640
630 R=3:POKED,32:D=D+M:POKED,70:M=-40:G=K:A=300:B=310:GOTO640
640 POKED,G:IFPEEK(D+M)=32THEN730
650 IFPEEK(D+M)<>GTHEN740
660 D=D+M:POKED,70:SOUND1,A+D/10,5:SOUND2,B+D/10,5
670 IFJOY(1)THEN680:ELSEGOTO250
680 J=JOY(1):IFJ=3THENM=1:GOTO710
690 IFJ=7THENM=-1:GOTO710
700 GOTO250
710 IFPEEK(D+M)=GTHEN250
720 IFPEEK(D+M)<>32THEN740
730 POKED,G:D=D+M:POKED,70:POKED-1024,84:GOTO80
740 POKED,G:D=D+M:POKED,73:POKED-1024,84:GOTO480

```

```
750 I=PEEK(D-40)-76:PF=11*(I+(I-1))
760 I=450+(I*50):SOUND1,I,6:SOUND2,I+3,6
770 Y1=72:Y2=71:Y3=70:M=-40:A=1:AA=2:B=I:WW=6:R=2:F1=F1+1:POKED-40,32:GOSUB780:GOTO250
780 IFQ>=HQORQ+PF>=HQTHENHQ=Q:GOSUB800:ELSEGOSUB810
790 RETURN
800 HQ=HQ+PF:COLOR1,2,7:CHAR1,15,6,"":PUDEF"0":PRINTUSING"#####";HQ
810 Q=Q+PF:COLOR1,6,5:CHAR1,32,6,"":PUDEF"0":PRINTUSING"#####";Q:RETURN
820 IFF1=F2THEN830:ELSEGOTO460
830 IFBI=3THEN850:ELSEC=890:GOSUB1740
840 BI=BI+1:PF=TE:GOSUB780:FORI=1TO500:NEXT:GOSUB970:GOTO50
850 POKED,32:D=D+2*M:POKED,70:POKED-1024,84:GOSUB1760:GOTO1710
860 PRINT"#####"
870 FORI=1TO7:PRINT"#####":NEXT
880 PRINT"#####"
890 COLOR1,5,4:CHAR1,4,2,"IREMGYXJTE"
900 COLOR1,5,5:CHAR1,3,3,"MANC"
910 COLOR1,5,6:CHAR1,3,4,"KALANDJAI"
920 COLOR1,2,7:CHAR1,3,6,"EKORD":PUDEF"0":PRINTUSING"#####";HQ
930 COLOR1,6,5:CHAR1,23,6,"!ONTSZOM":PUDEF"0":PRINTUSING"#####";Q
940 COLOR1,12,5:CHAR1,23,4,"UTALOM":PUDEF"0":PRINTUSING"#####";TE
950 COLOR1,8,5:CHAR1,24,2,"#ANC":PRINTVS
960 RETURN
970 PRINT"#####"
980 FORI=15TO1STEP-1:PRINT"#####"
990 SOUND1,900+4*I,4:SOUND2,894+4*I,4:NEXT:FORI=1TO500:NEXT:RETURN
1000 COLOR1,8,3:PRINT"#####"
1010 COLOR1,8,4:PRINT"#####"
1020 COLOR1,8,5:PRINT"#####"
1030 PRINT"#####"
1040 PRINT"#####"
1050 PRINT"#####"
1060 PRINT"#####"
1070 PRINT"#####"
1080 PRINT"#####"
1090 PRINT"#####"
1100 PRINT"#####"
1110 PRINT"#####"
1120 COLOR1,8,5:PRINT"#####"
1130 COLOR1,8,4:PRINT"#####"
1140 COLOR1,8,3:PRINT"#####":GOSUB1490
1150 D=3632:POKED,70:POKED-1024,84:H=0:F1=0:F2=21:TI$="000000"
1160 TE=1000:CHAR1,32,4,"":COLOR1,12,5:PUDEF"0":PRINTUSING"#####";TE:RETURN
1170 COLOR1,8,4:PRINT"#####"
1180 PRINT"#####"
1190 PRINT"#####"
1200 PRINT"#####"
1210 PRINT"#####"
1220 PRINT"#####"
1230 PRINT"#####"
1240 PRINT"#####"
1250 PRINT"#####"
1260 PRINT"#####"
1270 PRINT"#####"
1280 PRINT"#####"
1290 PRINT"#####"
1300 PRINT"#####"
1310 COLOR1,8,4:PRINT"#####":GOSUB1490
1320 D=3553:POKED,70:POKED-1024,84:H=0:F1=0:F2=25:TI$="000000":GOTO1160
1330 COLOR1,8,4:PRINT"#####"
1340 PRINT"#####"
1350 PRINT"#####"
1360 PRINT"#####"
1370 PRINT"#####"
1380 PRINT"#####"
1390 PRINT"#####"
1400 PRINT"#####"
1410 PRINT"#####"
1420 PRINT"#####"
1430 PRINT"#####"
1440 PRINT"#####"
1450 PRINT"#####"
1460 PRINT"#####"
1470 COLOR1,8,4:PRINT"#####":GOSUB1490
1480 D=8591:POKED,70:POKED-1024,84:H=0:F1=0:F2=36:TI$="000000":GOTO1160
1490 RESTORE1500+10*B1
```

```

1500 FORH=1TO4:READP(H),S(H),E(H):POKEP(H),74:POKEP(H)-1024,86:H:NEXT:RETURN
1510 DATA 3565,-1,76,3616,1,75,3822,-1,76,3924,1,75
1520 DATA 3573,1,75,3587,-1,76,3604,-1,76,3784,1,75
1530 DATA 3635,1,75,3662,1,75,3836,1,75,3854,-1,76
1540 GOSUB970:PRINT"#####"
1550 COLOR1,12,3:PRINTTAB(16)"+"
1560 COLOR1,12,4:PRINTTAB(1)"_
1570 COLOR1,12,5:PRINTTAB(7)"+ + +++++ +++++ +++++"
1580 COLOR1,12,6:PRINTTAB(7)"+ + + + + "
1590 COLOR1,12,7:PRINTTAB(7)"+ + +++ + ++ +++ "
1600 COLOR1,12,7:PRINTTAB(7)" + + + + + + + "
1610 COLOR1,12,6:PRINTTAB(7)" + +++++ +++++ +++++"
1620 COLOR1,12,5:PRINTTAB(3)"_
1630 COLOR1,12,4:PRINTTAB(7)"^ L"
1640 COLOR1,12,6:PRINTTAB(20)"A"
1650 COLOR1,12,7:PRINTTAB(12)"^ L"
1660 COLOR1,12,6:PRINTTAB(2)"\ /"
1670 COLOR1,12,5:PRINTTAB(16)"J@TQKNAK"
1680 Q=0:CHAR1,32,6,"":COLOR1,6,5:PUDEF"0":PRINTUSING"#####":Q
1690 VS=5:COLOR1,8,5:CHAR1,31,2,"":PRINTVS
1700 C=500:GOSUB1740
1710 DO:IFJOY(1)>127THENEXIT
1720 LOOP:BI=1
1730 GOSUB970:GOTO50
1740 I=0:DOWHILEI<7:I=I+1:FORII=1TO40STEP11+II:SOUND1,C+II,3.9:SOUND2,C+4+II,3.9
:NEXT
1750 LOOP:II=0:C=0:RETURN
1760 RESTORE1780:DO:READA,B:IFA=-1THENEXIT
1770 SOUND1,A,B:SOUND2,A+4,B:LOOP:RETURN
1780 DATA 810,6,834,6,854,12,881,12,881,18,897,6,881,12,854,12,810,18,834,6
1790 DATA 854,12,854,12,834,12,810,12,834,40
1800 DATA 810,6,834,6,854,12,881,12,881,18,897,6,881,12,854,12,810,18,834,6
1810 DATA 854,12,854,12,834,12,834,12,810,50
1820 DATA 864,24,864,24,897,12,897,24,897,12,881,12,881,12,854,12,810,12,834,40
1830 DATA 810,6,834,6,854,12,881,12,881,18,897,6,881,12,854,12,810,18,834,6
1840 DATA 854,12,854,12,834,12,834,12,810,60,-1,-1

```

TIPP ÉS TRÜKK:

a képernyő invertálása

Ennek a 15 soros programnak a működését egyetlen egy billentyű, a szóközbillentyű (space) befolyásolja, amelynek hatására a képernyő invertálására kerül sor.

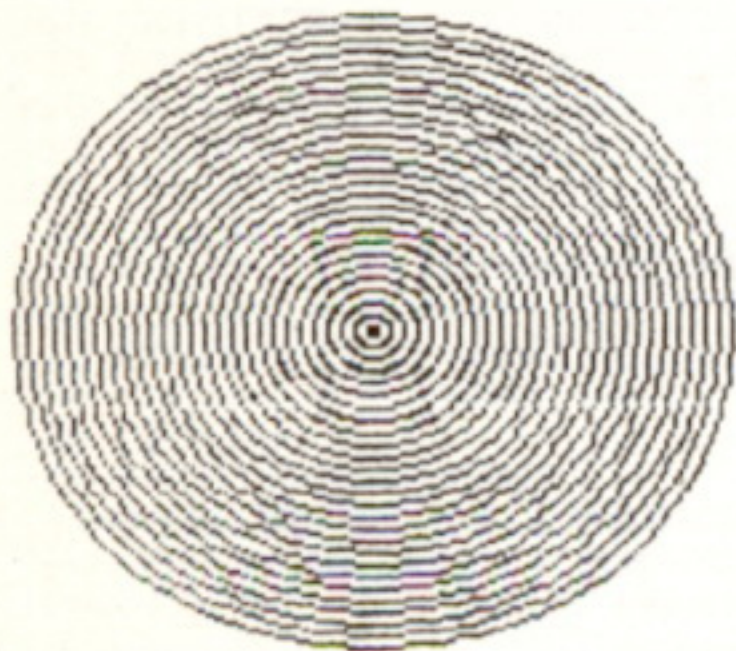
```

1 DATA173,000,012,056,105,127,141,000, 614
2 DATA012,173,051,003,201,231,208,007, 886
3 DATA173,052,003,201,015,240,017,238, 939
4 DATA051,003,238,057,003,208,225,238, 1023
5 DATA052,003,238,058,003,076,050,003, 483
6 DATA169,012,141,052,003,141,058,003, 579
7 DATA169,000,141,051,003,141,057,003, 565
8 DATA096,000,000,000,000,000,000,000, 96
9 FORT= 818 TO 874 STEPS:P=0
10 FORI=0TO7:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
11 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
12 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
13 REM *** KEPERNYO INVERTALASA ***
14 GETKEYK$:IFK$<>" "THEN14
15 SYS818:GOTO14

```

grafika, 1.

Rövid, de látványos programmal találkozunk, amelyben koncentrikus körök rajzolódnak ki a képernyőn.



```
1 REM *** GRAFIKA 1 : KONCENTRIKUS KOROK ***  
2 GRAPHIC1,1  
3 FOR L=1 TO 80 STEP 1 : CIRCLE1,160,100,L  
4 NEXT L
```

Flipper

A játék műfaja:

ügyességi játék.

A játék kezelése:

a **Z**, a szóköz- és a **£** billentyűkkel irányítható.

A játék célja:

az ütők segítségével minél tovább mozgásban tartani az elindított golyót a pályán.

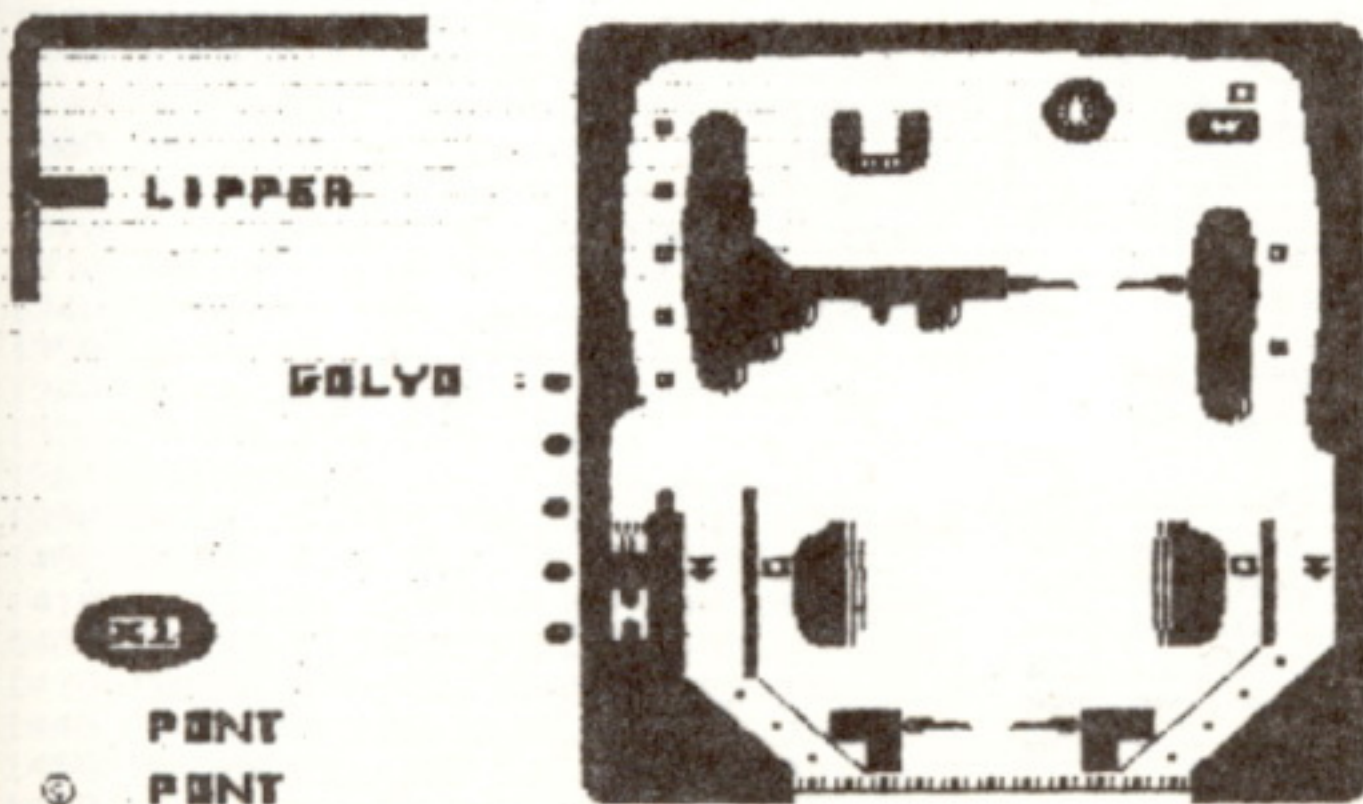
A játék leírása:

Az első részben átírt karakterek a \$3008-as (12296) címtől kezdődően helyezkednek el. A második rész betöltése után (bővítővel ellátott C-16 esetén) célszerű a POKE 4097,1: RENUMBER beírás, és ezután RUN-nal indítható a játék. Ezzel a BASIC-terület mutatóját 0-tól különböző értékre állítottuk, és a láncolt tárolást átsorszámozással biztosítottuk. A játékban 5 golyót indíthatunk egymás után. Az elért pontok, ill. rekordpontok a képernyő bal alsó sarkában jelennek meg.

A golyók a szóközbillentyűvel indíthatók, az ütők pedig a **Z** (bal oldali) és az **£** (jobb oldali) billentyűk lenyomásával mozgathatók.

Ez a program kevés REM sort tartalmaz, mivel így a C-16-os gépbe is „beleprélhető”. Ennek ellenére – figyelmesebb áttekintés után – a játékrészek jól felismerhetők.

A program beírásával élethű játékautomatává alakíthatjuk gépünket. Betöltéskor mágneslemez esetén az **F1**, mágnesszalag esetén pedig az **F2** billentyűt kell lenyomni.




```

10 REM *****
20 REM *         FLIPPER *
30 REM *   BETOLTES : FLOPPYROL - F1 *
40 REM *               SZALAGROL - F2 *
50 REM *****
60 :
70 REM *****
80 REM *   * KARAKTEREK ATIRASA *
90 REM *****
100 PRINT"J"
110 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXKARAKTER ATIRASA"
120 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
130 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
140 FORI=1TO1000:NEXT
150 KEY1,"LOAD"+CHR$(34)+"FLIPPER 2           "+CHR$(34)+" ,8,1"+CHR$(13)+"RUN"+CHR$(
(13)
160 KEY2,"LOAD"+CHR$(34)+"FLIPPER 2           "+CHR$(34)+CHR$(13)+"RUN"+CHR$(13)
170 POKE65286,PEEK(65286)OR16
180 POKE56,47:V=65280
190 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251
200 POKEV+19,PEEK(V+19)AND3OR48
210 RESTORE450:FORT=832TO849:READA:POKET,A:NEXT:SYS832:RUN250
220 REM *****
230 REM *   KARAKTEREK ADATEI *
240 REM *****
250 POKE56,47:V=65280
260 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251
270 POKEV+19,PEEK(V+19)AND3OR48
280 RESTORE450:FORT=832TO849:READA
290 X=X+A
300 POKET,A:NEXT:SYS832
310 IFX<>2115THEN1570
320 RESTORE460:FORT=12296TO12544:READA
330 Y=Y+A
340 IFA>-1THENPOKET,A:NEXT
350 IFY<>36834THEN1580
360 FORT=12793TO13300:READA
370 Z=Z+A
380 IFA>-1THENPOKET,A:NEXT
390 IFZ<>52384THEN1590
400 RESTORE1400:FORT=12568TO12671:READA:POKET,A:NEXT
410 POKE65286,PEEK(65286)OR16:PRINT"J":NEW
420 REM *****
430 REM *   GRAFIKAI ADATOK *
440 REM *****
450 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
460 DATA127,255,245,248,248,245,255,127
470 DATA254,255,175,31,31,175,255,254
480 DATA7,31,63,63,122,122,244,244
490 DATA224,248,252,252,190,190,95,95
500 DATA244,244,122,122,63,63,31,7
510 DATA95,95,190,190,252,252,248,224
520 DATA62,127,127,127,127,127,127,127
530 DATA124,254,254,254,254,254,254,254
540 DATA127,127,127,127,63,63,31,7
550 DATA254,254,254,254,252,252,248,224
560 DATA0,0,0,255,90,90,90,255
570 DATA0,0,60,126,126,126,60,0
580 DATA0,0,3,31,63,63,127,127
590 DATA0,0,255,255,255,255,255,255
600 DATA0,0,192,248,252,252,254,254
610 DATA127,127,127,127,127,127,127,127
620 DATA254,254,254,254,254,254,254,254
630 DATA252,252,252,252,252,252,252,252
640 DATA248,248,248,248,248,248,248,248
650 DATA240,240,240,240,240,240,240,240
660 DATA224,224,224,224,224,224,224,224
670 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
680 DATA255,255,255,248,224,192,128,128
690 DATA255,255,255,0,0,0,0,0
700 DATA255,255,0,0,0,0,0,0
710 DATA255,0,0,0,0,0,0,0
720 DATA255,255,255,31,7,3,1,1
730 DATA124,126,110,110,126,96,96,96
740 DATA63,63,63,63,63,63,63,63
750 DATA31,31,31,31,31,31,31,31

```

760 DATA15.15.15.15.15.15.15.15
770 DATA0.0.0.0.0.0.0.0
780 DATA7.7.7.7.7.7.7.7
790 DATA3.15.31.31.63.63.63.63
800 DATA192.240.248.248.252.252.252.252
810 DATA63.63.63.63.63.63.63.63
820 DATA128.192.192.240.254.255.255.255
830 DATA0.0.0.0.0.255.255.255
840 DATA0.0.0.0.0.192.252.255
850 DATA31.31.31.31.15.15.3.0
860 DATA252.244.244.244.244.232.208.64
870 DATA255.60.60.60.60.24.0.0
880 DATA255.15.15.15.15.15.15.7
890 DATA255.255.254.248.224.192.128.128
900 DATA85.85.85.40.40.40.40.40
910 DATA0.0.0.85.85.85.40.40
920 DATA24.60.60.60.60.60.255.255
930 DATA128.192.224.240.248.252.254.255
940 DATA1.3.7.15.31.63.127.255
950 DATA7.7.7.7.7.7.7.7
960 DATA224.224.224.224.224.224.224.224
970 DATA192.96.48.24.12.6.3.1
980 DATA1.3.6.12.24.48.96.192
990 DATA244.244.244.244.245.245.245.245
1000 DATA245.245.245.245.245.245.245.245
1010 DATA245.245.245.245.244.244.244.244
1020 DATA95.95.95.95.175.175.175.175
1030 DATA175.175.175.175.175.175.175.175
1040 DATA175.175.175.175.95.95.95.95
1050 DATA0.90.90.90.255.0.0.0
1060 DATA0.0.60.44.44.60.0.0
1070 DATA0.126.102.102.102.126.0.0
1080 DATA0.126.60.24.126.60.24.0
1090 DATA224.254.254.254.248.224.192.128
1100 DATA0.0.0.0.0.0.0.0
1110 DATA3.7.14.60.120.248.240.224
1120 DATA1.2.4.8.16.32.64.128
1130 DATA128.64.32.16.8.4.2.1
1140 DATA192.224.112.60.30.31.15.7
1150 DATA0.0.126.255.255.120.0.0
1160 DATA0.0.0.254.255.0.0.0
1170 DATA0.0.0.127.255.0.0.0
1180 DATA0.0.126.255.255.30.0.0
1190 DATA0.0.0.24.24.0.0.0
1200 DATA0.0.0.24.0.0.0.0
1210 DATA126.110.110.126.126.110.110.110
1220 DATA124.110.110.124.110.110.126.124
1230 DATA126.126.96.96.96.96.126.126
1240 DATA126.126.110.110.110.110.126.126
1250 DATA126.126.96.124.124.96.126.126
1260 DATA110.110.110.126.126.110.110.110
1270 DATA56.56.56.56.56.56.56.56
1280 DATA96.96.96.96.96.96.126.126
1290 DATA195.231.255.255.219.195.195.195
1300 DATA195.227.243.251.219.207.199.195
1310 DATA124.126.110.110.124.110.110.110
1320 DATA126.126.96.96.126.6.6.126
1330 DATA126.126.56.56.56.56.56.56
1340 DATA195.195.195.219.255.255.231.195
1350 DATA195.195.231.126.60.56.56.56
1360 DATA60.66.153.161.161.153.66.60
1370 DATA6.6.2.2.0.0.0.0
1380 DATA0.0.0.126.126.0.0.0
1390 DATA195.195.195.195.195.195.255.126
1400 DATA0.0.0.0.3.31.63.127
1410 DATA0.0.15.255.255.255.255.255
1420 DATA0.0.240.255.255.255.255.255
1430 DATA0.0.0.0.192.248.252.254
1440 DATA127.255.255.255.255.255.255.127
1450 DATA0.231.126.60.60.126.231.0
1460 DATA254.255.255.255.255.255.255.254
1470 DATA127.63.31.3.0.0.0.0
1480 DATA255.255.255.255.255.15.0.0
1490 DATA255.255.255.255.255.240.0.0
1500 DATA254.252.248.192.0.0.0.0
1510 DATA126.96.96.111.110.110.126.124

```

1520 DATA110,110,110,110,126,60,24
1530 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
1540 REM *****
1550 REM *          HIBALLENORZES          *
1560 REM *****
1570 POKE65286,PEEK(65286)OR16:PRINT"J":CHAR1,6,12,"HIBA A 450,DATA SORBAN":END
1580 POKE65286,PEEK(65286)OR16:PRINT"J":CHAR1,10,12,"HIBA A 460-1390 DATA SOROKS
BAN"
1590 POKE65286,PEEK(65286)OR16:PRINT"J":CHAR1,12,12,"HIBA A 1400-1530 DATA SOROK
BAN"
1600 SYS832:END

```

```

5 POKE65298,251:POKE65299,48
10 RESTORE20:FORTX=1T05:READTY(TX):NEXTTX
20 DATA-39,-39,-40,-41,-41
30 I2=38.9:U2=39.9
40 FORI1=1T010:I2=I2+.1:I4=I2*-1:I3(I1)=I4:NEXTI1
50 FORU1=1T010:U2=U2+.1:U4=U2*-1:U3(U1)=U4:NEXTU1
60 A=-40:B=3174:PU=0:S=-1024
70 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,15,1
80 PRINT"J":J=177:PU=0:VOL8:L=5:T1=1
90 A$="  " : B$="  " : C$="  " : D$="  "
100 V$="  "
110 W$="  "
120 GOTO150
130 GETX$:IFX$=" "THEN150
140 GOTO130
150 PRINT"J"
160 CHAR1,16,0,"NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNO"
170 CHAR1,16,1,"PMVXXYZZZZZZZZYXXEVD"
180 CHAR1,16,2,"PMP          COO  MUIE MPO"
190 CHAR1,16,3,"PMS  H  DEF  BAB  MCO"
200 CHAR1,16,4,"PMT  HP  MUKMT          MCO"
210 CHAR1,16,5,"PMU  PO          MCO"
220 CHAR1,16,6,"PMU  MV          MCO"
230 CHAR1,16,7,"PMU  MV  M  P  MCO"
240 CHAR1,16,8,"PMU  MVVVZZZY  M  MCO"
250 CHAR1,16,9,"PMT  PVV  M  M  MCO"
260 CHAR1,16,10,"PMS  MV  MCO"
270 CHAR1,16,11,"PMS  M  MCO"
280 CHAR1,16,12,"PM  M  MCO"
290 CHAR1,16,13,"P  MCO"
300 CHAR1,16,14,"P  MCO"
310 CHAR1,16,15,"P /  MCO"
320 CHAR1,16,16,"PM  M  MCO"
330 CHAR1,16,17,"PVM  M  MCO"
340 CHAR1,16,18,"P  V  MCO"
350 CHAR1,16,19,"P  V  MCO"
360 CHAR1,16,20,"P  V  MCO"
370 CHAR1,16,21,"P  V  MCO"
380 CHAR1,16,22,"P  V  M  MCO"
390 CHAR1,16,23,"P  V  M  MCO"
400 CHAR1,16,24,"IVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV"
410 CHAR1,1,12,V$:CHAR1,6,16,W$:CHAR1,8,11,"  :  "
420 CHAR1,3,22,"  " : CHAR1,0,24,"  "
430 CHAR1,1,18,"  ":PRINTTAB(1)"  &  (  )  +, -":POKE3836,J
440 COLOR1,3,0:CHAR1,0,0,"VVVVVVVVVVVV"
450 COLOR1,3,2:CHAR1,0,1,"P"
460 COLOR1,3,4:CHAR1,0,2,"P"
470 COLOR1,3,6:CHAR1,0,3,"P"
480 COLOR1,14,0:CHAR1,0,4,"P"
490 COLOR1,14,2:CHAR1,0,5,"PVV  "
500 COLOR1,14,3:CHAR1,0,6,"P"
510 COLOR1,14,4:CHAR1,0,7,"P"
520 COLOR1,14,6:CHAR1,0,8,"P"
530 GETX$:IFX$=" "THEN550
540 GOTO530
550 IFPU>HCTHENHC=PU
560 CHAR1,9,24,"  ":PRINTUSING"#####":HC::PU=0
570 CHAR1,2,18,"  "
580 RESTORE590:FORD=1T07:READN:SOUND1,N,6:SOUND2,N,6:NEXTD
590 DATA929,917,929,881,911,929,953
600 FORI=1T0500:NEXTI
610 IFPEEK(198)=2THEN630
620 GOTO640

```

```

630 CHAR1,31,8,C#:CHAR1,28,22,C#:GOTO2290
640 IFPEEK(198)=12THEN660
650 GOTO670
660 CHAR1,28,8,A#:CHAR1,25,22,A#:GOTO2290
670 IFPEEK(B+A)<>32THEN730
680 IFB=3462ANDR<2THENA=-39,8
690 IFB=3382ORB=3939THENA=40
700 IFB=3176THEN2260
710 VOL8:POKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12
720 GOTO610
730 B=INT(B):IFB=3462THENA=-39,1
740 IFPEEK(B+A)>2ANDPEEK(B+A)<7THEN1390
750 IFPEEK(B+A)>0ANDPEEK(B+A)<3THEN1450
760 IFPEEK(B+A)=93THEN1480
770 IFPEEK(B+A)=92THEN1590
780 IFPEEK(B+A)=94THEN1780
790 IFPEEK(B+A)=219THENPOKEB,32:GOTO1870
800 IFPEEK(B+A)=11THEN1960
810 IFPEEK(B+A)=101ORPEEK(B+A)=103THENA=1:GOTO670
820 IFPEEK(B+A)=104ORPEEK(B+A)=102THENA=-1:GOTO670
830 IFPEEK(B+40)=104ORPEEK(B+40)=102THENA=-1:GOTO710
840 IFPEEK(B+40)=101ORPEEK(B+40)=103THENA=1:GOTO710
850 IFB=3170THENA=40:GOTO670
860 IFPEEK(B+A)>84ANDPEEK(B+A)<91THENPU=PU+(100*J1):GOTO970
870 IFPEEK(B+A)>71ANDPEEK(B+A)<77THEN1210
880 IFB=3496THEN1290
890 IFPEEK(B+40)=32THENA=40:GOTO710
900 IFA=40THENA=-1:GOTO670
910 IFA=-1THENA=1:GOTO670
920 IFA=1THENA=39:GOTO670
930 IFA=39THENA=41:GOTO670
940 IFA=41THENA=40:GOTO670
950 IFG=3THENA=40:G=0:GOTO670
960 A=40:GOTO670
970 IFPEEK(B+A)=85THEN1030
980 IFPEEK(B+A)=86THEN1120
990 IFPEEK(B+A)=87THEN1030
1000 IFPEEK(B+A)=88THEN1130
1010 IFPEEK(B+A)=90THEN1130
1020 IFPEEK(B+A)=89THEN1200
1030 U=INT(RND(1)*3)+1
1040 IFU=1THENX=1090:Z=5:GOTO1070
1050 IFU=2THENX=1100:Z=7:GOTO1070
1060 IFU=3THENX=1110:Z=9
1070 E=Z*100:RESTOREX:FORI=1TOZ:READA:IFPEEK(B+A)=32THENPOKEB,32:B=B+A:POKEB+S,1
1080 POKEB,12:E=E-100:SOUND1,E,2:SOUND2,E,2:NEXTI:GOTO2020
1090 DATA-40,-39,-38,42,41
1100 DATA-40,-39,-38,1,1,42,41
1110 DATA-40,-39,-39,-38,1,1,42,41,41
1120 Z=7:X=1100:GOTO1070
1130 U=INT(RND(1)*3)+1
1140 IFU=1THENX=1170:Z=5:GOTO1070
1150 IFU=2THENX=1180:Z=7:GOTO1070
1160 IFU=3THENX=1190:Z=9:GOTO1070
1170 DATA-40,-41,-42,38,39
1180 DATA-40,-41,-42,-1,-1,38,39
1190 DATA-40,-41,-41,-42,-1,-1,38,39,39
1200 Z=7:X=1180:GOTO1070
1210 IFPEEK(B+A)=72THENFORI=8TOS1TEP-1:VOLI:SOUND1,800+I,3:NEXTI:A=1:GOTO1240
1220 IFPEEK(B+A)=73THEN1290
1230 IFPEEK(B+A)=76THENVOL8:SOUND1,300,5:GOTO1320
1240 U=INT(RND(1)*7)+1:FORI=1TOU:IFPEEK(B+A)=32THENPOKEB,32:B=B+1:POKEB+S,113:PO
1250 NEXTI
1260 RESTORE1280:FORI=1TO3:READA:IFPEEK(B+A)=32THENPOKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:PO
1270 NEXTI:PU=PU+200*J1:GOTO2020
1280 DATA42,41,40
1290 J1=1:J1=J1+1:COLOR1,J1:CHAR1,1,18," ":PRINTTAB(1)"###%&#####' &( )#####*+,-"
1300 J=J+1:POKE3836,J:VOL8:RESTORE590:FORI=1TO7:READN:SOUND1,N,6:SOUND2,N,6:NEXT
1310 A=40:GOTO610
1320 POKEB+40,77:FORI=1TO300:NEXTI:POKEB+40,,76:SOUND1,100,5:X1=0:A=-40
1330 X1=X1+1:POKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12:IFA=-39THEN1360
1340 IFX1=2THENA=-39

```

```

1350 GOTO1330
1360 U=INT(RND(1)*14)+1:FORIY=1TOU:POKEB,32:B=B+1:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2250
1370 NEXTIY
1380 POKEB,32:B=B+41:POKEB+S,113:POKEB,12:A=40:PU=PU+5000*T1:GOTO2020
1390 CHAR1,29,2,"CD■■■EF":FORI=8TO1STEP-2:VOLI:SOUND1,170,3:NEXTI
1400 FORI=1TO20:NEXTI:FORI=8TO1STEP-2:VOLI:SOUND1,1,3:NEXTI
1410 CHAR1,29,2,"CD■■■EF":A=A*(-1):PU=PU+3000*J1:CHAR1,9,22,"▲":PRINTUSING"####
##":PU
1420 IFPEEK(B+A)=32THEN710
1430 T1=INT(RND(1)*2)+1:IFT1=1THENA=1:GOTO670
1440 A=-1:GOTO670
1450 PU=PU+250*T1:A=40:VOL8:FORI=1000TO700STEP-25:SOUND1,I,1:NEXT:IFPEEK(B+A)=32
THEN2020
1460 GOTO1430
1470 IFB=3185THEN1500
1480 IFB=3733THENR1=1570:SU=21:GOTO1520
1490 IFB=3746THENR1=1580:SU=34:GOTO1520
1500 VOL8:SOUND1,810,5:SOUND1,695,5:PU=PU+2500*J1:POKEB,32:B=B+1:POKEB+S,113:POK
EB,12
1510 CHAR1,34,2,"■■■":B=B+1:POKEB+S,113:POKEB,12:A=40:GOTO2020
1520 VOL8:SOUND1,810,5:SOUND1,695,5:PU=PU+2500*J1:POKEB,32:B=B+40:POKEB+S,113
1530 POKEB,12:GOSUB2100
1540 CHAR1,SU,17,"■■■":B=B+40:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:RESTORER1
1550 FORN=1TO3:READA:POKEB,32:B=B+A
1560 POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:NEXTN:GOTO2020
1570 DATA40,40,41
1580 DATA40,39,39
1590 IFB=3170THENC1=900:A=40:C2=-100:GOTO1630
1600 IFB=3570THENC1=300:A=-40:C2=100:GOTO1630
1610 IFB=3347THENC1=800:A=40:C2=-100:GOTO1700
1620 IFB=3547THENC1=500:A=-40:C2=100:GOTO1700
1630 VOL8:FORI=1TO5
1640 C1=C1+C2:SOUND1,C1,3:SOUND2,C1,3
1650 POKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12:FORN=1TO20:NEXTN
1660 POKEB+S,67:POKEB,92:B=B+A:POKEB+S,81:POKEB,12
1670 PU=PU+1000*J1:CHAR1,9,22,"▲":PRINTUSING"#####":PU
1680 NEXTI
1690 GOTO610
1700 VOL8:FORI=1TO2
1710 C1=C1+C2:SOUND1,C1,3:SOUND2,C1,3
1720 POKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12:FORN=1TO20:NEXTN
1730 POKEB+S,67:POKEB,92:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12
1740 POKEB,32:B=B+A:POKEB+S,113:POKEB,12
1750 PU=PU+1000*J1:CHAR1,9,22,"▲":PRINTUSING"#####":PU
1760 NEXTI
1770 GOTO610
1780 IFB=3731THEN1800
1790 IFB=3748THEN1890
1800 POKEB,32:B=B+40:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,94:B=B+40
1810 POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB,32
1820 B=B+40:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB,32:B=B+40
1830 POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB,32
1840 B=B+41:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105
1850 B=B+41:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105
1860 B=B+41:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105
1870 VOL8:SOUND1,500,25:SOUND1,400,25:SOUND1,200,30
1880 L=L-1:GOSUB2040:POKELI,32:GOTO2110
1890 POKEB,32:B=B+40:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,94:B=B+40
1900 POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB,32
1910 B=B+40:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB,32
1920 B=B+39:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105
1930 B=B+39:POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105:B=B+39
1940 POKEB+S,113:POKEB,12:GOSUB2100:POKEB+S,119:POKEB,105
1950 GOTO1870
1960 VOL8:RESTORE1990:FORI=1TO7:READE1,E2:SOUND1,E1,E2:GOSUB2010:NEXTI
1970 POKEB,32:N=0:FORUE=1TO200:NEXTUE:FORI=1TO8:N=N+100:PU=PU+1250*J1:SOUND1,N,5
1980 CHAR1,9,22,"▲":PRINTUSING"#####":PU:GOSUB2010:NEXTI
1990 DATA810,12,739,6,739,6,770,12,739,12,798,12,810,12
2000 B=3174:GOTO610
2010 FORTA=1TO10:NEXTTA:RETURN
2020 CHAR1,9,22,"▲":PRINTUSING"#####":PU
2030 GOTO610
2040 TFI=4THENLI=3847:RETURN
2050 TFL=3THENLI=3767:RETURN
2060 TFI=2THENLI=3687:RETURN
2070 TFI=1THENLI=3607:RETURN

```

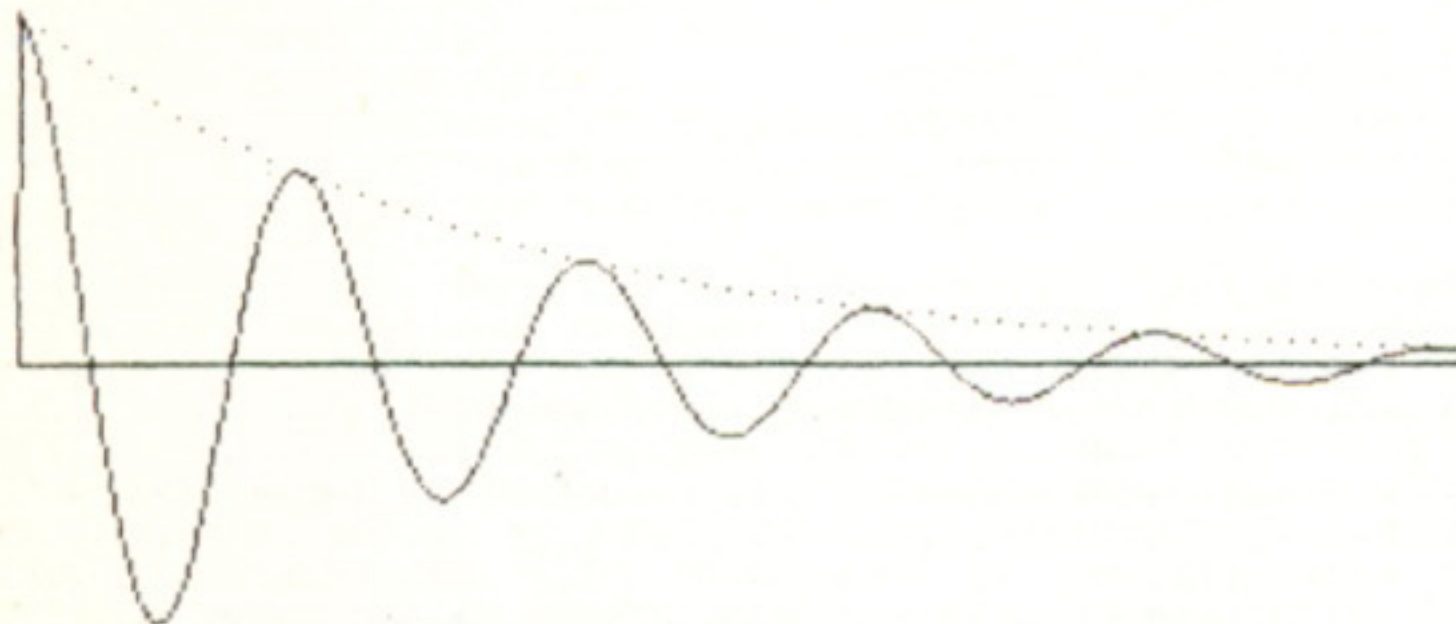
```

2080 IFL=0THENPOKE3527,32:GOTO2090
2090 CHAR1,23,12,"# / _ . _ ":L=5:B=3174:A=40:I=177:J1=1:GOTO130
2100 FORI=1TO30:NEXTI:RETURN
2110 A=40:B=3174:J1=1:I=177
2120 CHAR1,2,18," *##### *##### "
2130 GETX$:IFX$=" "THENGOTO610
2140 GOTO2130
2150 RESTORE2170:FORRT=1TO3:READA:POKEB,32:B=B+A:POKEB,12:GOSUB2100
2160 NEXTRT:GOTO610
2170 DATA-41,-1.40
2180 RESTORE2200:FORRT=1TO3:READA:POKEB,32:B=B+A:POKEB,12:GOSUB2100
2190 NEXTRT:GOTO610
2200 DATA-39,1.40
2210 OP=INT(RND(1)*2)+1
2220 IFOP=1THENA=I3/INT(10*RND(1)+1):GOTO670
2230 IFOP=2THENA=U3/INT(10*RND(1)+1):GOTO670
2240 A=TV(INT5*RND(1)+1):GOTO670
2250 RETURN
2260 GV=INT(RND(1)*2)+1
2270 IFGV=2THENA=40:GOTO710
2280 IFGV<2THENA=-1:GOTO710
2290 IFPEEK(B+A)=97ORPEEK(B+A)=84ORPEEK(B+A)=83ORPEEK(B+A)=100THEN2320
2300 IFPEEK(B)=97ORPEEK(B)=84ORPEEK(B)=83ORPEEK(B)=100THEN2320
2310 CHAR1,28,8,B$:CHAR1,25,22,B$:CHAR1,31,7,D$:CHAR1,28,21,D$:GOTO670
2320 IFPEEK(B+A)=83ORPEEK(B+A)=100THENCHAR1,31,7,D$:CHAR1,28,21,D$:GOTO2210
2330 IFPEEK(B+A)=84ORPEEK(B+A)=97THENCHAR1,28,8,B$:CHAR1,25,22,B$:GOTO2210
2340 IFPEEK(B)=83ORPEEK(B)=100THENCHAR1,31,7,D$:CHAR1,28,21,D$:GOTO2360
2350 IFPEEK(B)=84ORPEEK(B)=97THENCHAR1,28,8,B$:CHAR1,25,22,B$:GOTO2360
2360 POKEB-1024,113:POKEB,12:GOTO2210

```

grafika, 2.

A fizikában minden olyan jelenséget, amely időben szakaszosan ismétlődik, *rezgésnek* nevezünk. A rezgőmozgások legegyszerűbb fajtája a harmonikus rezgőmozgás. Most persze nem fizikaórát szeretnénk tartani, hanem egy csillapított rezgőmozgás időbeni lefutását szemléltetjük.



```

1 REM *** GRAFIKA 2 : CSILLAPITOTT ***
2 REM *** REZGESHULLAM ***
3 DEF FNA1(T)=90*EXP(-T/100)
4 DEF FNA2(T)=FNA1(T)*(COS(T/10))
5 GRAPHIC1,1:DRAW,319,100T00,100
6 FORT=1T0319:DRAWTOT,100-FNA2(T):NEXT
7 FORT=1T0319STEP5
8 DRAW,T,100-FNA1(T):NEXT
9 GETKEYA$:GRAPHIC0

```

Kockafestő

A játék műfaja:

ügyességi akciójáték.

A játék kezelése:

a JOY/1 bemenetről, botkormánnyal.

A játék célja:

a támadó szellemek ügyes kikerülésével egy térbeli, lépcsős kialakítású, kockalapokból álló játékpálya minden elemének átfestése.

A játék leírása:

A játékrészek betöltése után tetszetős címképpel köszön ránk a játék, amit be is mutatunk a leírást követően. Nem kell sokat tétováznunk, mert a tűzgomb vagy a szóközbillentyű lenyomásával kezdhetünk.

A játék húsz képernyőn zajlik, ami a szintek teljesítésével egy-egy jutalom pályával egészül ki.

Játékunkban kockáról kockára ugrálva kell kiszínezni a játékpályán megjelenő lépcsőfokokat. Mindez békés elfoglaltságnak tünne, ha nem vonulnának kifogyhatatlanul, balról jobbra haladva a képernyőn azok az ellenséges szellemek, akikkel a találkozás, ill. az ütközés számunkra végzetes lehet. Nincs más hátra, mint állandóan elugrani előlük az életveszélyes ütközés elkerülése érdekében. Ha mégis sikerülne kiszínezni az előttünk álló lépcsőfokokat, akkor a jutalom pályán – a szellemek támadásától védett területen – még 10 másodpercig kereshetünk átfesthető kockákat.

Ezzel persze a kívánt szintet még nem teljesítettük, mert az újból megjelenő lépcsőfokok átfestése további nehézséget jelent, miközben állandóan nyomunkban vannak a támadó szellemek. Ugyan az adott szinthez tartozó lépcsőelrendezés még nem változott meg, de feladatunk tovább nehezedik. Minden befestett kocka színe csak addig marad meg, amíg arra – kényszerhelyzetben ugyan – újból vissza nem ugrunk, ekkor viszont az elveszti átfestett színét. Így az egyes lépcsőfokok átfestése csak minden páratlan számú ráugrásra történik meg. A képernyőn látható kockák befestésével teljesítjük a szintet és továbbléphetünk.

A játék egyre nehezebbé válik, ezért a továbbjutás nagyon sok gyakorlást, ügyességet és kombinációs készséget kíván. Akinek sikerül minden képernyőn továbbjutnia, az megérdemli az értékelést követő gratulációt.

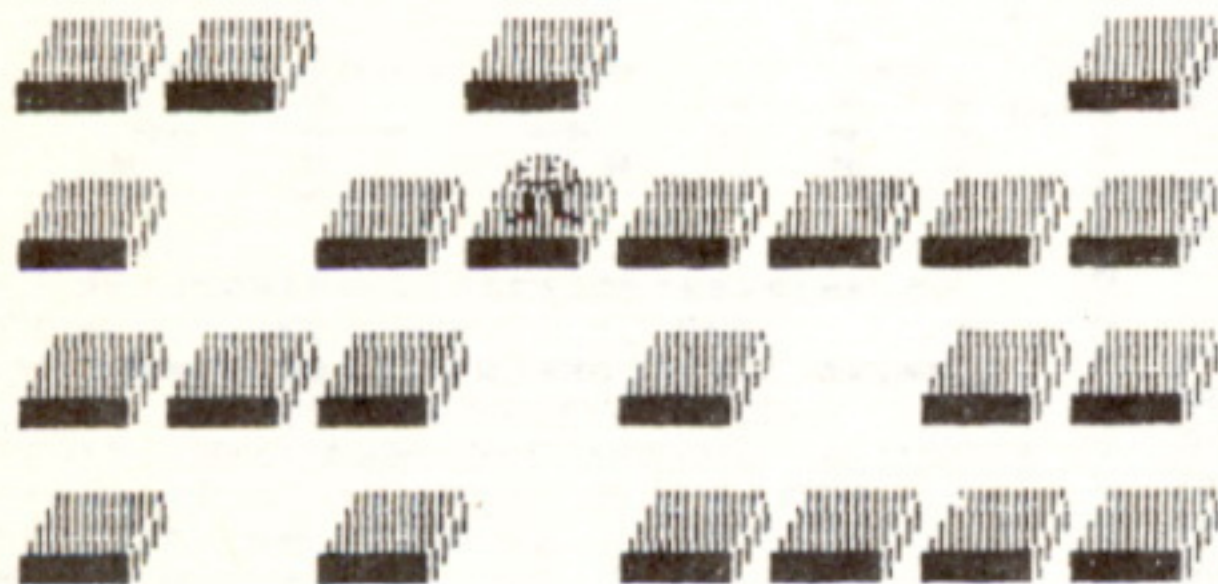
Bizonyára sokan lesznek, akik „beleszeretnek” ebbe a játékba, és kitartóan arra törekednek, hogy túlszárnyalják előzőleg elért teljesítményüket. Ehhez sok szerencsét és eredményes festést kívánunk.

580 DATA06,0E,1E,66,7F,06,06,00, 291
590 DATA7E,60,7C,06,06,66,3C,00, 520
600 DATA3C,66,60,7C,66,66,3C,00, 646
610 DATA7E,66,0C,18,18,18,18,00, 336
620 DATA3C,66,66,3C,66,66,3C,00, 588
630 DATA3C,66,66,3E,06,66,3C,00, 494
640 DATA00,00,18,00,00,18,00,00, 48
650 DATA00,00,18,00,00,18,18,30, 120
660 DATA00,00,00,00,02,02,02,02, 8
670 DATAAA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA, 1360
680 DATA0A,0A,0A,0A,2A,2A,2A,2A, 208
690 DATAAA,AA,AA,A9,A9,A9,A9,A5, 1351
700 DATAA5,A5,A5,94,94,94,94,50, 1167
710 DATA50,50,50,40,40,40,40,00, 496
720 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
730 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
740 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
750 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
760 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
770 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
780 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
790 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
800 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
810 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
820 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
830 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
840 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
850 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
860 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
870 DATA01,05,05,15,19,19,19,1D, 136
880 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
890 DATA40,50,50,54,64,64,64,74, 724
900 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
910 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
920 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
930 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
940 DATAFF,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 1785
950 DATA01,05,05,15,1D,19,19,19, 136
960 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
970 DATA40,50,50,54,74,64,64,64, 724
980 DATA00,00,01,05,15,15,55,55, 218
990 DATA00,00,40,50,54,54,55,55, 482
1000 DATA55,55,95,95,AD,AE,AE,AE, 1163
1010 DATA55,55,56,56,7A,BA,BA,BA, 1022
1020 DATAAE,EE,BE,AA,AA,AA,AA,AA, 1452
1030 DATABA,BA,BE,AA,AA,AA,AA,AA, 1413
1040 DATA00,00,01,05,15,11,5D,51, 218
1050 DATA00,00,40,50,54,44,75,45, 482
1060 DATA55,5D,97,95,AD,AE,AE,AE, 1173
1070 DATA55,75,D6,56,7A,BA,BA,BA, 1182
1080 DATAAE,AE,BE,EA,AA,AA,AA,AA, 1452
1090 DATABA,BA,BE,AB,AA,AA,AA,AA, 1413
1100 DATA00,00,01,05,15,15,15,15, 90
1110 DATA00,00,40,50,54,50,5C,50, 480
1120 DATA95,95,95,A5,AB,AB,AB,AB, 1296
1130 DATAD6,7E,56,5A,6A,6A,6A,6A, 940
1140 DATAAB,AB,AB,AA,AA,AA,AA,AA, 1363
1150 DATA6A,5A,EA,AA,AA,AA,AA,AA, 1280
1160 DATA00,00,01,05,15,05,35,05, 90
1170 DATA00,00,40,50,54,54,54,54, 480
1180 DATA97,8D,95,A5,A9,A9,A9,A9, 1330
1190 DATA56,56,56,5A,EA,EA,EA,EA, 1284
1200 DATAA9,A5,AB,AA,AA,AA,AA,AA, 1355
1210 DATA15,15,15,15,15,14,00,00, 125
1220 DATAEA,EA,EA,AA,AA,AA,AA,AA, 1552
1230 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1240 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1250 DATA54,54,54,54,04,04,00,00, 344
1260 DATAFF,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 1785
1270 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1280 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1290 DATA15,15,15,15,10,10,00,00, 116
1300 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1310 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1320 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 2040
1330 DATA54,54,54,54,54,14,00,00, 440

```

1340 FORT=1433:TO15352STEP8:P=0
1350 FORI=0TO7:READA$:A=DEC(A$):P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
1360 READR:IFP<>RTHENPRINT" HIBA A "PEEK(63)+PEEK(64)*256" SORBAN !":END
1370 NEXT
1380 SCNCLR
1390 PRINT"LOAD"CHR$(34)"KOCKAFESTO 2 "CHR$(34)".8.1"
1400 PRINT"*****RUN"
1410 PRINT" ";:POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3

```



```

10 REM *****
20 REM *      KOCKAFESTO 2. RESZ      *
30 REM *****
40 DATAAC,40,03,AD,41,03,99,47,704
50 DATA0F,AD,42,03,99,48,0F,AD,670
60 DATA43,03,99,6F,0F,AD,44,03,593
70 DATA99,70,0F,C8,C0,28,D0,02,922
80 DATAA0,01,8C,40,03,B9,47,0F,639
90 DATA8D,41,03,B9,48,0F,8D,42,688
100 DATA03,B9,6F,0F,8D,43,03,B9,710
110 DATA70,0F,8D,44,03,AD,45,03,584
120 DATA99,47,0F,C0,00,69,01,99,690
130 DATA48,0F,6D,43,03,99,6F,0F,545
140 DATAED,43,03,6D,44,03,69,04,596
150 DATA99,70,0F,AC,46,03,AD,47,769
160 DATA03,99,7F,0E,AD,48,03,99,698
170 DATA80,0E,AD,49,03,99,A7,0E,725
180 DATAAD,4A,03,99,A8,0E,C8,C0,977
190 DATA28,D0,02,A0,01,8C,46,03,624
200 DATAB9,7F,0E,8D,47,03,B9,80,854
210 DATA0E,8D,48,03,B9,A7,0E,8D,737
220 DATA49,03,B9,A8,0E,8D,4A,03,661
230 DATAAD,4B,03,99,7F,0E,C0,00,737
240 DATA69,01,99,80,0E,6D,49,03,586
250 DATA99,A7,0E,ED,49,03,6D,4A,830
260 DATA03,69,04,99,A8,0E,AC,4C,695
270 DATA03,AD,4D,03,99,B7,0D,AD,778
280 DATA4E,03,99,B8,0D,AD,4F,03,686
290 DATA99,DF,0D,AD,50,03,99,E0,1022
300 DATA0D,C8,C0,28,D0,02,A0,01,816
310 DATA8C,4C,03,B9,B7,0D,8D,4D,818
320 DATA03,B9,B8,0D,8D,4E,03,B9,792
330 DATADF,0D,8D,4F,03,B9,E0,0D,881
340 DATA8D,50,03,AD,45,03,99,B7,805
350 DATA0D,C0,00,69,01,99,B8,0D,661
360 DATA6D,4F,03,99,DF,0D,ED,4F,896
370 DATA03,6D,50,03,69,04,99,E0,681
380 DATA0D,AC,51,03,AD,52,03,99,680
390 DATAEF,0C,AD,53,03,99,F0,0C,915
400 DATAAD,54,03,99,17,0D,AD,55,707
410 DATA03,99,18,0D,C8,C0,28,D0,833
420 DATA02,A0,01,8C,51,03,B9,EF,811
430 DATA0C,8D,52,03,B9,F0,0C,8D,816
440 DATA53,03,B9,17,0D,8D,54,03,535
450 DATAB9,18,0D,8D,55,03,AD,4B,699
460 DATA03,99,EF,0C,C0,00,69,01,705

```

```

470 DATA99,F0,0C,EA,EA,6D,54,03, 1069
480 DATA99,17,0D,ED,54,03,6D,55, 707
490 DATA03,69,04,99,18,0D,60,00, 398
500 DATA30,00,00,00,00,00,00,00, 48
510 DATA00,00,00,00,00,00,00,00, 0
520 FORT=15616T015992STEP8:P=0
530 FORI=0T07:READA$:A=DEC(A$):P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
540 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A "PEEK(63)+PEEK(64)*256" SORBAN !":END
550 NEXT
560 PRINT"LOAD"CHR$(34)"KOCKAFESTO 3 "CHR$(34)",8,1"
570 PRINT"RUN":POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3

```

```

10 REM *****
20 REM *      KOCKAFESTO 3.RESZ      *
30 REM *****
40 POKE55,255:POKE56,55:CLR
50 SCNCLR
60 POKE1282,61:POKE1281,0
70 PRINTCHR$(8):PRINTCHR$(142)
80 X=USR(.):X=USR(.):X=USR(.):
90 POKE65287,PEEK(65287)OR16
100 SCNCLR:POKE65298,192:POKE65299,56
110 VOL8:COLOR0,1:COLOR4,2,1
120 PRINT"#####K==? <==? <==? <==?"
130 PRINT"#####D==~ >==~ >==~ >==~"
140 PRINT"#####|||↑ |||↑ |||↑ |||↑"
150 PRINT"☒"
160 PRINT"#####* ** ** * * ** "
170 PRINT"#####* * * * * * * * "
180 PRINT"#####* * * ** ****"
190 PRINT"#####* * * * * * * * "
200 PRINT"#####* ** ** * * * * "
210 PRINT"☒"
220 PRINT
230 PRINT"#####K==? <==? <==? <==?"
240 PRINT"#####D==~ >==~ >==~ >==~"
250 PRINT"#####|||↑ |||↑ |||↑ |||↑"
260 PRINT"#####* "
270 PRINT"#####* ** * ** * ** "
280 PRINT"#####* * * * * "
290 PRINT"#####* ** * * * "
300 PRINT"#####* * * * * "
310 PRINT"#####* ** * * ** ☒"
320 W$="<==?#####D==~#####|||↑"
330 CHAR1,2,10,"☒"+W$:CHAR1,33,10,W$
340 CHAR1,2,5,"☒"+W$:CHAR1,33,5,W$
350 IF JOY<1><>128THEN350
360 SCNCLR:GOSUB1090
370 POKE65287,PEEK(65287)OR16
380 W$="<==?#####D==~#####|||↑"
390 M$(1)="☒ |#####| " :G(1)=DEC("340")
400 M$(2)="☒ |#####| " :G(2)=DEC("346")
410 M$(3)="☒ |#####| " :G(3)=DEC("34C")
420 M$(4)="☒ |#####| " :G(4)=DEC("351")
430 POKE65298,192:POKE65299,56
440 L$="☒ |#####| "
450 E$(1)="!"+CHR$(34)
460 E$(2)="##"
470 E$(3)="%"
480 E$(4)="!&":IFP<>0THENDIMP(4,8)
490 LS$="☒ "
500 LE=1
510 M1=5:M2=21:M=2:FORL=832T0870:POKEL,32:NEXT
520 PRINT"☒":SCNCLR
530 T=0:ONINT((LE-1)/2)+1GOSUB990,1000,1010,1020,1030,1040,1050,1060,1070,1080
540 IFLE>20THEN2480
550 FORL=1T04:FORI=1T08
560 READP(L,I):NEXTI,L
570 REM *** KEPERNYO ***
580 FORL=1T04:FORI=1T08
590 IFP(L,I)=1THENGOSUB1110
600 NEXT:NEXT:READPS
610 FORL=1T04
620 READA:POKEG(L),A:NEXT
630 GOSUB1090:IFAC<>0AND127THENGOSUB1120:ELSE00SUB2020

```



```

2150 PRINT " ===== "
2160 PRINT " ===== "
2170 PRINT " *[*]====== ";
2180 PRINT " *== " " ";
2190 PRINT " ===== ";
2200 IF HI<SCTHEN HI=SC
2210 PRINT "T"; TAB(20-(LEN(STR$(SC))/2)), "T" SC:PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX@AB:"HI
2220 FOR L=0 TO 2500: NEXT: SC=0: GOT070
2230 DATA 0,1,0,1,0,1,0,1
2240 DATA 0,1,0,1,0,1,1,1
2250 DATA 0,1,1,1,1,1,0,1
2260 DATA 1,1,0,0,0,0,0,1
2270 DATA 18,16,4,13,13
2280 DATA 0,0,0,0,0,1,1,1
2290 DATA 1,1,1,0,1,0,0,1
2300 DATA 1,0,0,0,1,0,0,1
2310 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
2320 DATA 19,37,17,17,4
2330 DATA 0,0,0,0,1,1,1,1
2340 DATA 1,1,1,1,0,0,0,1
2350 DATA 1,0,0,0,0,1,0,1
2360 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
2370 DATA 20,37,30,30,15
2380 DATA 1,1,1,0,1,1,1,1
2390 DATA 0,1,1,0,1,0,0,1
2400 DATA 0,1,1,0,0,0,0,1
2410 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
2420 DATA 22,37,37,2,2
2430 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
2440 DATA 0,1,0,0,0,0,0,1
2450 DATA 0,1,0,0,0,0,0,1
2460 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
2470 DATA 20,37,4,4,37
2480 FOR L=0 TO 30: PRINT: NEXT: POKE 65298,196: POKE 65299,208
2490 COLOR 0,1: COLOR 4,1: COLOR 1,4,4
2500 CHAR 1,8,9,"G R A T U L A L O K !"
2510 CHAR 1,14,15,"AZ OSSZES"
2520 CHAR 1,13,17," SZINTET"
2530 CHAR 1,12,19,"TELJESITETTED!"
2540 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXPONT :T"; SC
2550 FOR L=1 TO 5
2560 FOR LL=500 TO 700 STEP 20
2570 SOUND 2,LL+49*L,2: SOUND 1,LL+50*L,2: NEXT: NEXT
2580 POKE 239,0: GETKEY A#: GOT070

```

A fáraó és a piramis

A játék műfaja:

ügyességi kalandjáték.

A játék kezelése:

a JOY/1 bemenetről, botkormánnyal.

A játék célja:

a fáraó sírkamrájának feltárása egy zezugos labirintus átkutatásával.

A játék leírása:

A piramisok titka többször megihlette már a számítógépes játékok készítőit, hiszen gyermekkori olvasmányaik elevenednek fel, amikor pl. a kincsek megtalálása, a mérgespókok kikerülése és a teremőr kijátszása a feladat. Ebből mi sem maradhattunk ki, hiszen a fáraók átkának legendája izgalmas kalandokat sejtet a vakmerő vállalkozók számára.

Az első rész betöltése után a játék fülbemászó – a későbbiekben gyakran visszatérő – dallamok mellett megjelenő címképpel mutatkozik be, és közben átíródik a karakterkészlet is. A folytatáshoz az **F1** (szalagról) vagy **F2** (lemezről) funkcióbillentyű lenyomására töltődik be a második rész. Ha mindezzel készen vagyunk, egy piramis lábánál találjuk magunkat, ahol kőomlás veszélyezteti életünket. Ebben a misztikus történetben el kell jutnunk a piramis csúcsára úgy, hogy csak a lépcsőfokok sarkába húzódva találhatunk fedezéket a nagy robajjal lezúduló kövek előtt.

Amennyiben sikerül feljutni a csúcsra, a játékos előtt megnyílik a bejárati ajtó, és leereszkedhet a piramis labirintusába. Útját a hálójukat szövő mérgespókok nehezítik, és halálos csípésüktől kell óvakodnia. Ha a kincsgyűjtésen is túljutott, akkor már csak egy pár lépés választja el a fáraó sírkamrájától. A bejutás nem egyszerű feladat, mivel egy, az útját keresztező teremőr kijátszására kell koncentrálnia, és még a sírkamra falát is le kell bontania – a tűzgomb ismételt lenyomásával – a bejutás érdekében.

A mese lejátszása négy nehézségi fokozat teljesítéséből áll. A játékos először csak 1 évig, ezután 2, majd 3 évig lehet a fáraó utódja. Ha viszont eljut a negyedik fokozatig, és sikerül a fáraó sírkamráját – a legviszontagságosabb körülmények között is – feltárnia, örökre elnyeri a dicső címet, és élete végéig fáraónak érezheti magát.

Ez a világos, érthető, de mégsem primitív játék nagyon biztos reflexeket igényel. Reméljük, hogy az Olvasó a bebillentyűzés után nehezen meggunthatóan fogja tartani ezt a grafikailag is tetszetős játékot.


```

10 REM *****
20 REM * A FARAO ES A PIRAMIS 1 *
30 REM *****
40 FORI=1536T01536+173
50 READA
60 POKEI,A
70 NEXTI
80 FORI=1712T01712+119STEP3
90 READA,B
100 POKEI,A:POKEI+1,B-(INT(B/256)*256)
110 POKEI+2,INT(B/256)
120 D=D+A+B
130 NEXTI
140 POKE208,176:POKE209,6
150 VOL4:SYS1536
160 :
170 DATA120,169,36,141,20,3,169,6,141,21,3,169,255,141,252,4
180 DATA141,254,4,88,96,120,169,14,141,20,3,169,206,141,21,3
190 DATA88,96,255,0,173,252,4,201,255,240,3,76,14,206,160,0
200 DATA162,0,177,208,149,210,200,232,138,201,3,208,245,165,208,105
210 DATA2,133,208,144,2,230,209,165,210,201,255,208,6,32,21,6
220 DATA24,144,216,201,254,208,19,165,208,133,213,165,211,133,208,165
230 DATA209,133,214,165,212,133,209,24,144,196,201,253,208,11,165,213
240 DATA133,208,165,214,133,209,24,144,181,201,252,208,13,173,17,255
250 DATA41,240,5,211,141,17,255,24,144,164,73,255,141,252,4,169
260 DATA255,141,254,4,173,18,255,41,252,5,212,141,18,255,165,211
270 DATA141,14,255,173,17,255,9,16,141,17,255,24,144,162
280 :
290 DATA254,1727,254,1796,254,1796,254,1727,254,1712
300 DATA10,685,10,739,20,739,10,685,10,643,20,596,10,643,10,685
310 DATA10,739,10,685,40,643,10,685,10,739,20,739
320 DATA10,685,10,643,20,596,10,643,10,685,10,643
330 DATA10,596,40,596,253,0
340 DATA10,770,10,810,20,810,10,796,10,739,20,770
350 DATA10,770,10,810,10,798,10,739,40,770,253,0
360 COLOR0,1:COLOR4,3,3:GRAPHIC1,1
370 COLOR1,2,7
380 DRAW1,100,100T0180,100
390 DRAW1,100,100T0130,70
400 DRAW1,130,70T0210,70
410 DRAW1,210,70T0180,100
420 DRAW1,100,100T0155,15
430 DRAW1,180,100T0155,15
440 DRAW1,130,70T0155,15
450 DRAW1,210,70T0155,15
460 COLOR1,7,4
470 CHAR1,11,6,"FARAO"
480 CHAR1,17,10,"ES A"
490 CHAR1,24,13,"PIRAMIS"
500 CHAR1,9,17,"BETOLTES SZALAGROL = F1"
510 CHAR1,9,19,"BETOLTES LEMEZROL = F2"
520 KEY1,"LOAD"+CHR$(13)
530 KEY2,"LOAD"+CHR$(34)+" PIRAMIS "+CHR$(34)+" ,8,1"+CHR$(13)
540 FORI=1T04000:NEXT
550 GRAPHICCLR
560 NEW

```

```

10 TRAP2710
20 REM *****
30 REM * A FARAO ES A PIRAMIS 2 *
40 REM *****
50 REM *** A KEPERNYO DEFINIALASA ***
60 ZF=3:LE=1:TM=0:VOL4
70 COLOR0,1:COLOR4,1
80 RESTORE
90 POKE51,0:POKE52,60:POKE55,0:POKE56,50:POKE65298,0:POKE65299,60
100 FORT=15300T015333
110 READA1:POKET,A1:NEXT
120 DATA169,000,133,003,133,005,169,211,133,004,169,063,133,006,160,000,177
130 DATA003,145,005,136,208,249,198,004,198,006,165,006,201,059,208,237,096
140 SYS15300
150 FORT=0T08:READZN
160 V1=15360+8*ZN:FORC1=0T07
170 READH1:POKEV1+C1,H1:NEXT:NEXT
180 DATA83,60,90,255,189,195,255,36,102

```

```

190 DATA102,180,190,255,230,150,121,210,130
200 DATA42,255,0,255,0,255,0,255,0
210 DATA35,1,2,4,8,16,32,64,128
220 DATA0,60,90,255,195,126,36,36,231
230 DATA65,126,153,153,231,102,60,36,24
240 DATA86,60,66,126,60,36,66,129,0
250 DATA81,56,60,126,127,153,126,253,120
260 DATA88,24,60,60,24,126,90,24,60
270 X=38:Y=17:M1=23:M2=1:S1=20:S2=14:G1=15:G2=12:W1=31:W2=23:T1=0:TS=500-TM
280 O=0:U=0

```

```

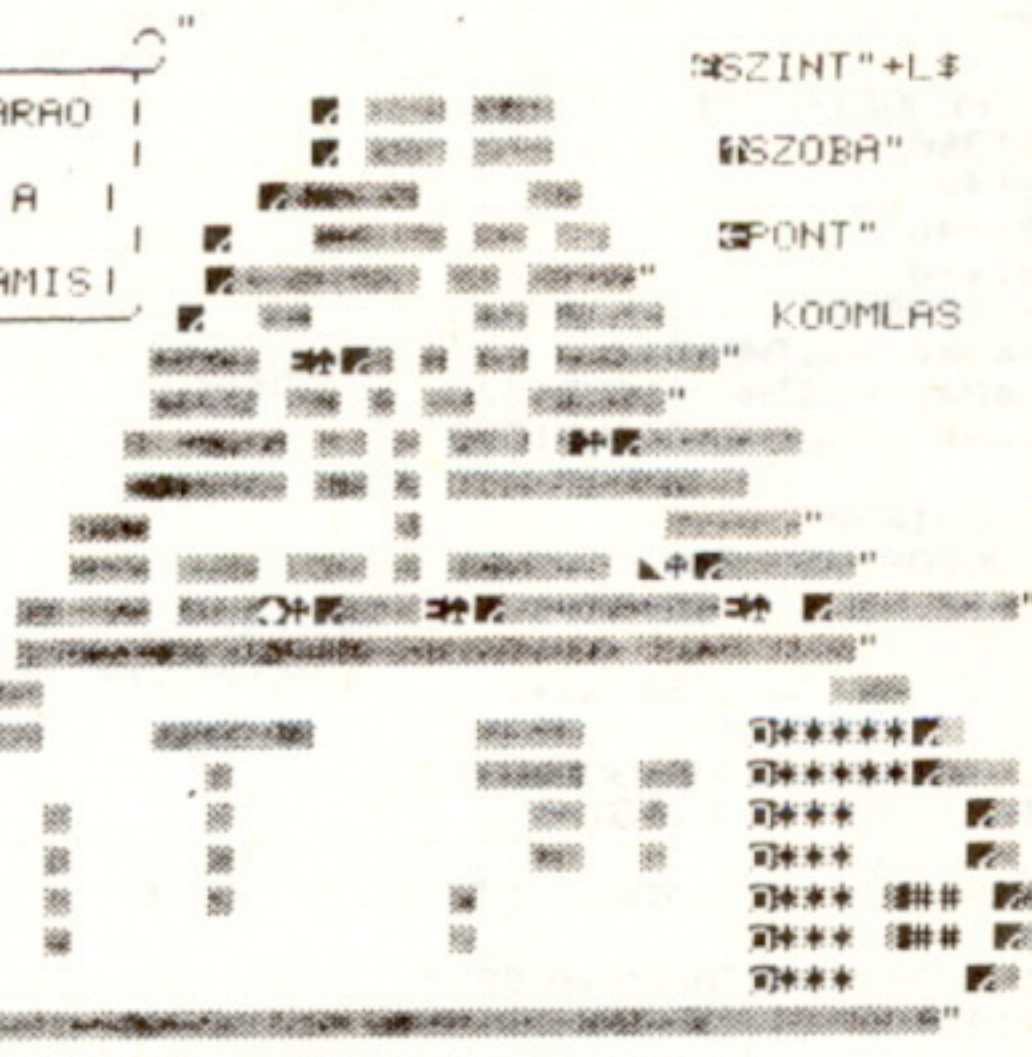
290 REM *** JATEKTER ***
300 SCNCLR

```

```

310 L$=STR$(LE)
320 CHAR1,0,0," "
330 CHAR1,0,1," "
340 CHAR1,0,2," "
350 CHAR1,0,3," "
360 CHAR1,0,4," "
370 CHAR1,0,5," "
380 CHAR1,0,6," "
390 CHAR1,0,7," "
400 CHAR1,0,8," "
410 CHAR1,0,9," "
420 CHAR1,0,10," "
430 CHAR1,0,11," "
440 CHAR1,0,12," "
450 CHAR1,0,13," "
460 CHAR1,0,14," "
470 CHAR1,0,15," "
480 CHAR1,0,16," "
490 CHAR1,0,17," "
500 CHAR1,0,18," "
510 CHAR1,0,19," "
520 CHAR1,0,20," "
530 CHAR1,0,21," "
540 CHAR1,0,22," "
550 CHAR1,0,23," "
560 CHAR1,0,24," "

```



```

570 CHAR1,35,3," 1"
580 IFLE=2THENCHAR1,16,11," " : CHAR1,16,12," "
590 IFLE=3THENCHAR1,16,10," " : CHAR1,16,11," " : CHAR1,16,12," "
600 IFLE=4THENCHAR1,16,9," " : CHAR1,16,10," " : CHAR1,16,12," "

```

```

610 POKE4071,102
620 REM *** 1. SZOBA ***
630 J=JOY(1)
640 GETA$: IFA$=" " THEN GETKEYB$
650 IFJ=7THENP=P+1:S=S+50:GOSUB780
660 TS=TS-1:IFTS=0THEN910
670 PRINT" " : P$=STR$(P):CHAR1,35,5,P$
680 CHAR1,X,Y," "
690 IFX=20ANDJ=5THENGOSUB970
700 ZS=INT(RND(1)*ZF)+1
710 IFZS=1THENA=1
720 IFA=1THENCHAR1,M1,M2," " : M1=M1+2:CHAR1,M1,M2," " : M2=M2+2:VOL8:SOUND3,10
L4
730 IFM1=37THENCHAR1,M1,M2," " : M1=23:M2=1:A=0
740 IFPEEK(3072+M1+40*M2)=83THENGOSUB910
750 CHAR1,M1,M2," "
760 CHAR1,31,7," "
770 GOTO630
780 CHAR1,X,Y," "
790 X=X-1:IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENX=X+1:Y=Y-2:X=X-1
800 IFX=18THEN820
810 RETURN
820 FORT=1TO8
830 CHAR1,X,Y," " : X=X-2
840 CHAR1,X,Y," "
850 CHAR1,X,Y," " : Y=Y+2
860 CHAR1,X,Y," " : VOL8:SOUND3,1,5:VOL4
870 FORF=1TO25:NEXTF
880 NEXTT:FOR S=800TO600STEP-50
890 SOUND1,S,2:NEXT
900 REM *** JATEK UJRAKEZDESE ***
910 SCNCLR
920 FORT=1TO100:GETA$:A$="" : NEXT
930 FORV=8TO0STEP-1

```

```

940 VOLV: SOUND3,930,10
950 NEXTV
960 INPUT"MEG EGY JATEK (I/N)";A$:IFA$="I"THENRUN:ELSEEND
970 REM *** 2. SZOBA ***
980 FORT=1T010
990 VOL8
1000 SOUND3,800,5
1010 SOUND3,700,5:VOL4
1020 CHAR1,35,3," 2"
1030 NEXT
1040 CHAR1,31,7,"ii BARLANG"
1050 Y=Y+1
1060 CHAR1,19,0,"■■■■■"
1070 CHAR1,19,1,"■■■■■"
1080 J=JOY(1)
1090 GETA$:IFA$=" "THENGETKEYB$
1100 IFJ=1THENGOSUB1360
1110 IFJ=3THENGOSUB1400
1120 IFJ=5THENGOSUB1440
1130 IFJ=7THENGOSUB1480
1140 TS=TS-1:IFTS=0THEN910
1150 IFPEEK(3072+X+40*Y)=66THEN900
1160 IFPEEK(3072+X+40*Y)=65THENGOSUB1520
1170 IFPEEK(3072+X+40*Y)=88THENGOSUB1520
1180 CHAR1,X,Y,"■"
1190 IFX=10ANDY=15THEN1600
1200 REM *** POKOK MOZGATASA ***
1210 IFO=0THENCHAR1,S1,S2," ":S2=S2-1
1220 IFS2=1THENO=1
1230 IFO=1THENCHAR1,S1,S2,"JI":S2=S2+1
1240 IFS2=14THENO=0
1250 IFPEEK(3072+S1+40*S2)=83THENGOSUB910
1260 IFU=0THENCHAR1,G1,G2," ":G2=G2-1
1270 IFG2=6THENU=1
1280 IFU=1THENCHAR1,G1,G2,"JI":G2=G2+1
1290 IFG2=12THENU=0
1300 IFPEEK(3072+S1+40*S2)=83THENGOSUB910
1310 IFPEEK(3072+G1+40*G2)=83THENGOSUB910
1320 CHAR1,S1,S2,"IX"
1330 CHAR1,G1,G2,"IX"
1340 GOTO1080
1350 REM *** EMBERKE MOZGATASA ***
1360 CHAR1,X,Y," "
1370 Y=Y-1
1380 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENY=Y+1
1390 RETURN
1400 CHAR1,X,Y," "
1410 X=X+1
1420 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENX=X-1
1430 RETURN
1440 CHAR1,X,Y," "
1450 Y=Y+1
1460 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENY=Y-1
1470 RETURN
1480 CHAR1,X,Y," "
1490 X=X-1
1500 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENX=X+1
1510 RETURN
1520 CHAR1,X,Y," "
1530 REM *** TOVABBLEPES ***
1540 VOL8:SOUND3,800,10:VOL4
1550 P=P+1:T1=T1+1
1560 IFT1=6THENCHAR1,10,15," "
1570 P$=STR$(P)
1580 CHAR1,35,5,P$
1590 RETURN
1600 REM *** 3. SZOBA ***
1610 VOL8
1620 SOUND3,800,10
1630 FORT=1T0125:NEXT
1640 SOUND3,900,5
1650 FORT=1T075:NEXT
1660 SOUND3,900,5
1670 FORT=1T075:NEXT
1680 FORT=8T01STEP-1
1690 VOLT:SOUND3,900,5:NEXT:VOL4

```

```

1700 Y=Y+1
1710 CHAR1,10,15," "
1720 CHAR1,31,7,"SIRKOVEK"
1730 CHAR1,35,3," 3"
1740 J=JOY(1)
1750 GETA$:IFA$=" THENGETKEYB$
1760 IFJ=1THENGOSUB1960
1770 IFJ=3THENGOSUB2010:P=P+1
1780 IFJ=5THENGOSUB2060
1790 IFJ=7THENGOSUB2110:P=P-1
1800 IFJ=131ANDPEEK(3072+X+1+40*Y)=42THENCHAR1,X+1,Y," "
1810 TS=TS-1:IFTS=0THEN910
1820 P$=STR$(P):CHAR1,35,5,P$
1830 BW=BW+1:IFBW=2THENBW=0:ELSEGOTO1910
1840 REM *** AZ IRANY MEGHATAROZASA ***
1850 VOL8:SOUND3,500,2:VOL4
1860 IFX>W1THENGOSUB2160
1870 IFY>W2THENGOSUB2210
1880 IFX<W1THENGOSUB2260
1890 IFY<W2THENGOSUB2310
1900 IFPEEK(3072+W1+1+40*W2)=102THENGOSUB2210:GOTO1900
1910 IFW1=XANDW2=YTHENGOSUB910
1920 IFPEEK(3072+X+40*Y)=35THEN2370
1930 CHAR1,X,Y," "
1940 CHAR1,W1,W2," "
1950 GOTO1740
1960 CHAR1,X,Y," "
1970 Y=Y-1
1980 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENY=Y+1
1990 IFPEEK(3072+X+40*Y)=42THENY=Y+1
2000 RETURN
2010 CHAR1,X,Y," "
2020 X=X+1
2030 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENX=X-1:P=P-1
2040 IFPEEK(3072+X+40*Y)=42THENX=X-1:P=P-1
2050 RETURN
2060 CHAR1,X,Y," "
2070 Y=Y+1
2080 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENY=Y-1
2090 IFPEEK(3072+X+40*Y)=42THENY=Y-1
2100 RETURN
2110 CHAR1,X,Y," "
2120 X=X-1
2130 IFPEEK(3072+X+40*Y)=102THENX=X+1
2140 IFPEEK(3072+X+40*Y)=42THENX=X+1
2150 RETURN
2160 CHAR1,W1,W2," "
2170 W1=W1+1
2180 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=42THENW1=W1-1
2190 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=102THENW1=W1-1
2200 RETURN
2210 CHAR1,W1,W2," "
2220 W2=W2+1
2230 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=42THENW2=W2-1
2240 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=102THENW2=W2-1
2250 RETURN
2260 CHAR1,W1,W2," "
2270 W1=W1-1
2280 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=42THENW2=W2-1
2290 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=102THENW1=W1+1
2300 RETURN
2310 CHAR1,W1,W2," "
2320 W2=W2-1
2330 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=42THENW2=W2+1
2340 IFPEEK(3072+W1+40*W2)=102THENW2=W2+1
2350 RETURN
2360 REM *** ERTEKELES ***
2370 FORR=1T042
2380 READS
2390 VOL8:SOUND3,S,5
2400 NEXT:RESTORE:VOL4
2410 DATA100,100,500,500,600,600,500
2420 DATA400,400,300,300,200,200,100
2430 DATA500,500,400,400,300,300,200
2440 DATA500,500,400,400,300,300,200
2450 DATA100,100,500,500,600,600,500

```


DATA-készítő

Hexadecimális változat

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

a program által kívánt parancsok billentyűzetről való beütésével.

A program célja:

a gépi kódú programot BASIC DATA-sorokká alakítja, ahol az adatok hexadecimális alakban jelennek meg.

A program leírása:

A gépi kódú rutin kezdő-, ill. végcímének lekérdezése után a program BASIC DATA-sorokat készít, amelyek BASIC programjainkba építhetők. Az így elkészített DATA-halmazok soronként nyolc, vesszővel elválasztott, hexadecimális adatot tartalmaznak.

Az adatok kézzel való beírása fárasztó, időrabló tevékenység, ráadásul a begépelte hibák sok bosszúságot okozhatnak. Ezért az elkészített adatsorok végén decimális ellenőrzőszámokat is találunk, amelyek a hiba kiszűrését könnyítik meg (a *Monitorellenőr* programhoz hasonlóan). Ezek az ellenőrzőszámok az adatsorok összegét jelenítik meg, és eltérés esetén a hibás sor könnyebben megtalálható.

A program szerkezetileg öt kisebb részre bontható:

- a 0.–15. sorokban az átírandó tárterület kezdő- és végcímének lekérdezése valósul meg;
- a 19.–22. sorokban képernyőablakot nyitunk, és *kis türelmet* felirattal várakozást kérünk, amíg a program dolgozik;
- a 26.–34. sorokban történik a DATA-sorok generálása a kezdőcímtől a végcím eléréséig;
- a 38.–45. sorokban egy betöltőprogram előállítására kerül sor, amely a DATA-sorokat a megfelelő címre helyezi, és egyben soronként le is ellenőrzi;
- a 49.–50. tartó sorokban a DATA-sorokat készítő programrész megsemmisíti önmagát azért, hogy az elkészült DATA-halmaz és a betöltőrutin egy önálló programrészt alkosson.

Ezt követően már egy aktuális program hozzáfűzésére kell gondot fordítani. Mielőtt elkezdenénk az összefűzést, a memóriában lévő programot célszerű átszámozni (RENUMBER) azért, hogy az utántöltés után kiadott RENUMBER ne találjon két egyforma sorszámot, mert ez az ugróutasításoknál zavart okozhat. A programok egymásba fűzése a *Super-list* programmal oldható meg.

```

0 REM *****
1 REM *
2 REM * DATA-KESZITO PROGRAM *
3 REM * *
4 REM * VEGCIM ATALLITAS: / 13312 / *
5 REM * *
6 REM * POKE45,0:POKE46,52 *
7 REM * *
8 REM * HEXADECIMALIS VALTOZAT *
9 REM *****
10 REM *****
11 REM *** KEZDO ES VEGCIM MEGADASA ***
12 REM *****
13 GRAPHIC0,1
14 INPUT"X KEZDOCIM :";S:INPUT"X VEGCIM :";E:IF S>=E THEN 13
15 Z=59999
16 REM *****
17 REM *** ABLAK MEGNYITASA ***
18 REM *****
19 GRAPHIC0,1:COLOR1,1
20 CHAR1,9,24,"*** KIS TURELNET ! ***",1
21 PRINT"X";
22 PRINTCHR$(27)"T":CHAR,0,20,"":PRINTTAB(39)CHR$(27)"B"
23 REM *****
24 REM *** DATA SOROK ELOALLITASA ***
25 REM *****
26 Z=Z+1
27 PRINT"J"RIGHT$(STR$(Z),5)"DATA";
28 FOR I=0TO7
29 W=PEEK(S+(Z-60000)*8+I)
30 P=P+W:PRINTRIGHT$(HEX$(W),2)", ";
31 NEXT
32 PRINTP:PRINT"S="S":E="E":Z="Z":GOTO34"
33 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3:END
34 IF S+(Z-59999)*8<=E THEN26
35 REM *****
36 REM ** BETOLTO PROGRAM KESZITESE **
37 REM *****
38 Z=Z+1:PRINT"J"Z"FORT="S"TO"E"STEPS:P=0"
39 Z=Z+1:PRINTZ"FORI=0TO7:READA$:A=DEC(A$):P=P+A:PIT+I,A:NEXTI"
40 Z=Z+1:PRINTZ"READR:IFP<>RTHENPRINT"CHR$(34)"HIBA A KOVETKEZO SORBAN ("
41 PRINTCHR$(34)"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END"
42 Z=Z+1:PRINTZ"NEXT:PRINT"CHR$(34)"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"CHR$(34)
43 PRINT"GOTO49"
44 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13
45 POKE1322,13:POKE1323,13:POKE1324,13:POKE239,6:END
46 REM *****
47 REM *** KESZITO PROGRAM TORLESE ***
48 REM *****
49 PRINTCHR$(27)"N":X=0
50 PRINT"J"X"X="X+1":GOTO50J":POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3:END

```

Hardcopy DATA demonstrációs program

A hexadecimális *DATA-készítővel* létrehozott program egy nyomtatórutin, amely alkalmas az átírt karakterek kinyomtatására. A nyomtató bekapcsolása a SYS 15360-ra történik, így a képernyő tartalma – a bal felső saroktól a jobb alsó sarokig – kinyomtatható.

Figyelem! Kimentéskor a megfelelő készülékszámot kell beírni (lemez esetén: 08, szalagnál 01)!

```

100 DATAEA,A9,7F,85,AC,A9,04,85, 1141
101 DATAAE,A9,00,85,AB,20,C0,FF, 1126
102 DATAA2,7F,20,C9,FF,A9,0D,20, 991
103 DATAD2,FF,A9,08,20,D2,FF,A9, 1308
104 DATAD8,85,02,AD,14,FF,38,E9, 1008
105 DATA04,EA,85,03,AD,13,FF,29, 862
106 DATAFC,8D,EC,3C,8D,0A,3D,20, 933
107 DATA0C,3C,A9,1C,85,08,A9,07, 778
108 DATA85,06,A9,28,85,07,A4,06, 658

```

```

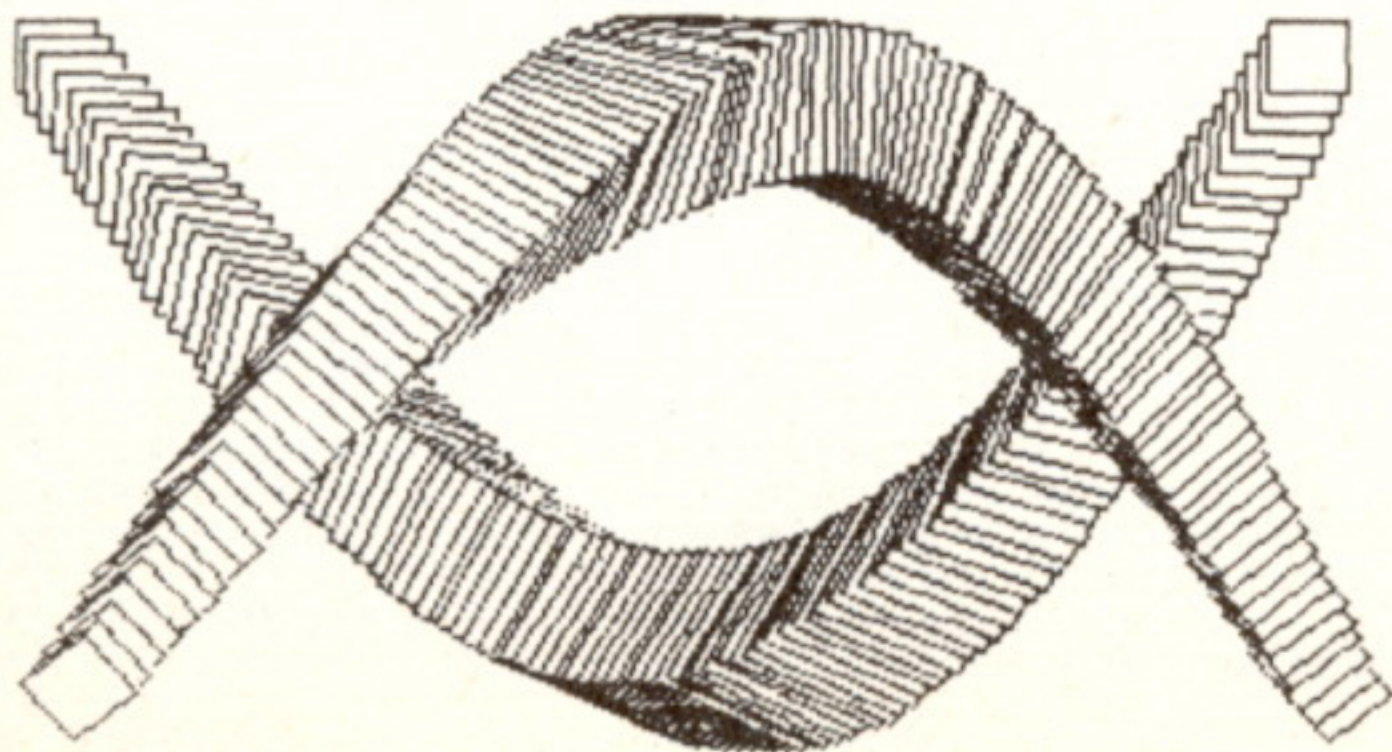
109 DATA00,07,F0,15,A2,07,B9,F8, 1062
110 DATAD3,0A,7E,33,03,CA,10,F9, 868
111 DATA08,C0,08,D0,EF,A5,06,F0, 1258
112 DATA13,A0,00,A2,07,B9,00,D1, 742
113 DATA0A,7E,33,03,CA,10,F9,C8, 857
114 DATAC4,06,D0,EF,A2,07,8D,33, 1058
115 DATA03,38,6A,A4,08,D0,02,29, 588
116 DATA8F,20,D2,FF,CA,10,EF,E6, 1327
117 DATA02,D0,02,E6,03,20,CC,3C, 741
118 DATAC6,07,D0,B2,A9,0D,20,D2, 1015
119 DATAFF,C6,08,D0,04,A9,03,D0, 1053
120 DATA9F,10,12,A9,0F,20,D2,FF, 874
121 DATAA9,0D,20,D2,FF,20,CC,FF, 1170
122 DATAA9,7F,4C,C3,FF,C6,06,30, 1074
123 DATA03,4C,41,3C,38,A5,02,E9, 660
124 DATA28,85,02,B0,02,C6,03,20, 536
125 DATA0C,3C,4C,3D,3C,A0,00,8C, 761
126 DATA4F,3C,8C,66,3C,B1,02,29, 661
127 DATA7F,0A,2E,4F,3C,0A,2E,4F, 457
128 DATA3C,0A,2E,4F,3C,8D,4E,3C, 534
129 DATA18,AD,4F,3C,69,D0,8D,4F, 869
130 DATA3C,A0,28,B1,02,29,7F,0A, 617
131 DATA2E,66,3C,0A,2E,66,3C,0A, 436
132 DATA2E,66,3C,8D,65,3C,18,AD, 707
133 DATA66,3C,69,D0,8D,66,3C,60, 874
134 FORT= 15359 TO 15624 STEPS:P=0
135 FORI=0TO7:READA#:A=DEC(A#):P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
136 READR:IFPC>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
137 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
138 REM *** HARDCOPY SYS 15360 ***
139 REM VEGGIN : POKE45,16:POKE46,61

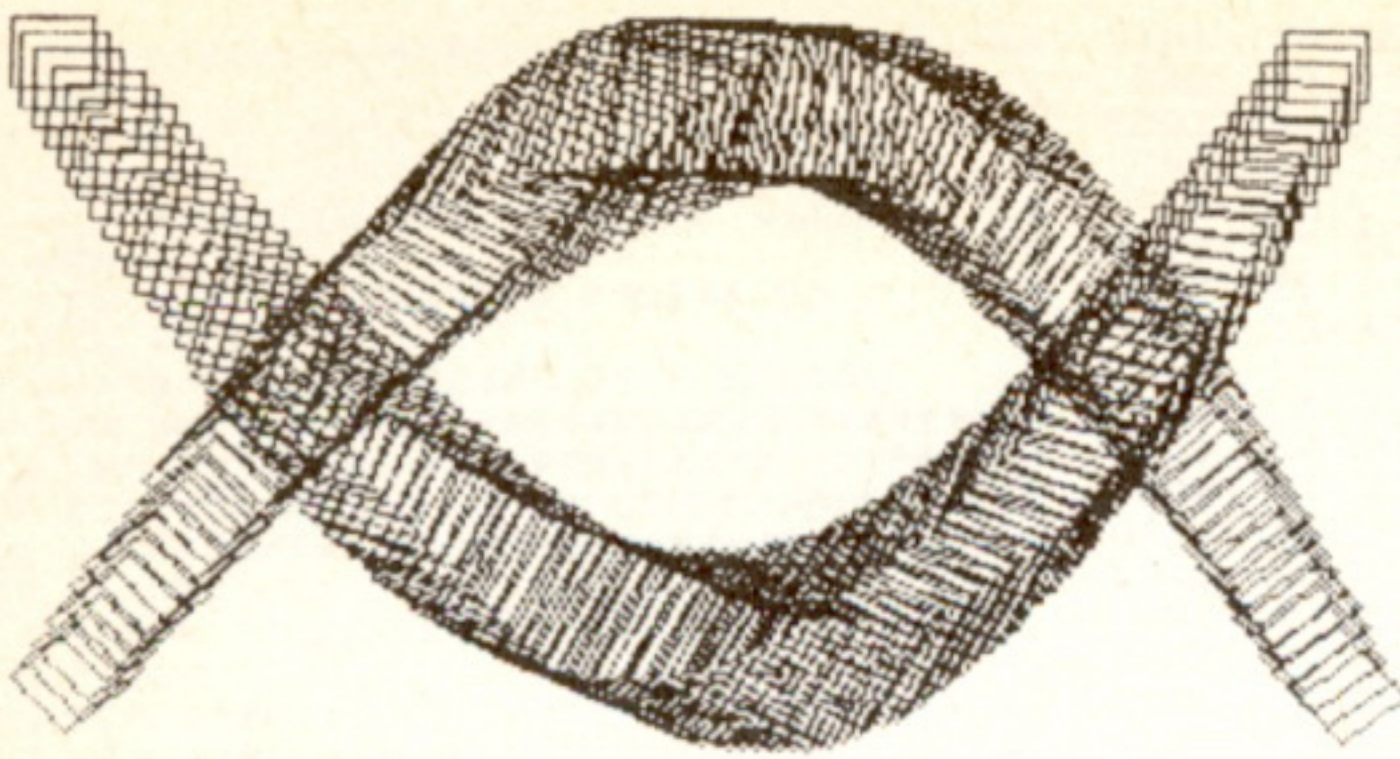
```

TIPP ÉS TRÜKK:

grafika, 3.

A számítógép vonalzókat használó rajzolóként húzza meg szabályosan a vonalakat, éleket, amiből két darab, szarvhoz hasonló alakzat rajzolódik ki a képernyőre. Próbáljuk meg papíron utánozni vagy lemásolni a rajzot! Rájövünk, hogy ez nem is olyan egyszerű dolog.





```

1 REM *** GRAFIKA 3 : SZARVAK ***
2 PRINT"1. EGY SZARV ALUL"
3 PRINT"2. EGY SZARV FELUL"
4 PRINT"3. KET SZARV"
5 GETKEYA$: IFA$ < "1" OR A$ > "3" THEN 5
6 IFA$ = "1" THEN GOSUB 9: GOTO 24
7 IFA$ = "2" THEN GRAPHIC 1, 1: GOSUB 16: GOTO 24
8 IFA$ = "3" THEN GOSUB 9: GOSUB 16: GOTO 24
9 LX=0: RX=PI: GRAPHIC 1, 1: TRAP 25
10 V=10: A=140: AX=RX/100
11 FOR I=LX TO RX STEP AX
12 D=SIN(I)*20+18: W=30*SIN(I)
13 X=(I/AX)*2.8+5: Y=V+A*SIN(I)
14 GOSUB 26: NEXT
15 RETURN
16 LX=0: RX=PI: TRAP 25
17 V=170: A=160: AX=RX/100
18 FOR I=RXTOLX STEP -AX
19 D=SIN(I)*20+18: W=ABS(50*COS(I))
20 X=(I/AX)*2.8+10: Y=V-A*SIN(I)
21 GOSUB 26: NEXT
22 DRAW 1, 140, 9 TO 185, 10
23 RETURN
24 GETKEYK$: GRAPHIC 0, 1: END
25 GRAPHIC 0, 1: PRINTERR$(ER); EL
26 BOX 0, X, Y, X+D, Y+D, W, 1
27 BOX 1, X, Y, X+D, Y+D, W
28 RETURN

```

Decimális változat

A program műfaja:

felhasználói segédprogram.

A program kezelése:

a program által kért parancsok billentyűzetről való beütésével.

A program célja:

gépi kódú programok BASIC DATA-sorokká alakítása, ahol az adatok decimális alakban jelennek meg.

A program leírása:

A program felépítését és célját tekintve megegyezik az előzőekben ismertetett DATA-készítővel. Az eltérés a DATA adatsorokban decimális alakban megjelenő számok előállításában van, amit a közölt programlista 25–30-ig tartó soraiban figyelhetünk meg. További kisebb eltérést még a betöltőprogram előállításánál fedezhetünk fel, ami az előző módosítás következménye.

```
0 REM *****
1 REM *      DATA KESZITO PROGRAM      *
2 REM *
3 REM *      DECIMALIS VALTOZAT      *
4 REM *****
5 REM *****
6 REM *** KEZDO ES VEGCIM MEGADASA ***
7 REM *****
8 GRAPHIC0,1
9 INPUT"K KEZDOCIM :";S:INPUT"K VEGCIM   :";E:IF S>=E THEN 8
10 Z=59999
11 REM *****
12 REM ***      ABLAK MEGNYITASA      ***
13 REM *****
14 GRAPHIC0,1:COLOR1,1
15 CHAR1,10,24,"*** KIS TURELMET ***",1
16 PRINT"K";
17 PRINTCHR$(27)"T":CHAR,0,20,"":PRINTTAB(39)CHR$(27)"B"
18 REM *****
19 REM ***      DATASOROK ELOALLITASA  ***
20 REM *****
21 Z=Z+1
22 PRINT"J"RIGHT$(STR$(Z),5)"DATA";
23 FOR I=0TO7
24 W=PEEK(S+(Z-60000)*8+I)
25 W$=STR$(W)
26 IFW>=0ANDW<=9THENQ$=RIGHT$(W$,1)
27 IFW>=10ANDW<=99THENQ$=RIGHT$(W$,2)
28 IFW>=100ANDW<=999THENQ$=RIGHT$(W$,3)
29 M$="000"
30 P=P+W:Z$=M$+Q$:PRINTRIGHT$(Z$,3)", ";
31 NEXT
32 PRINTP:PRINT"S="S":E="E":Z="Z":GOTO34"
33 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3:END
34 IF S+(Z-59999)*8<=E THEN21
35 REM *****
36 REM ***      BETOLTO PROGRAM KESZITES  ***
37 REM *****
38 Z=Z+1:PRINT"J"Z"FORT="S"TO"E"STEP8:P=0"
39 Z=Z+1:PRINTZ"FORI=0TO7:READA:P=P+A:P=P+I,A:NEXTI"
40 Z=Z+1:PRINTZ"READR:IFP<>RTHENPRINT"CHR$(34)"HIBA A KOVETKEZO SORBAN ("
41 PRINTCHR$(34)"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END"
42 Z=Z+1:PRINTZ"NEXT:PRINT"CHR$(34)"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"CHR$(34)
43 PRINT"GOTO49"
44 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13
```

```

45 POKE1322,13:POKE1323,13:POKE1324,13:POKE239,6:END
46 REM *****
47 REM *** KESZITO PROGRAM TORLESE ***
48 REM *****
49 PRINTCHR$(27)"N":X=0
50 PRINT"J"X"X="X+1":GOTO50J":POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE239,3:END

```

Karakterkészlet-betöltő demonstrációs program

Lehetőséget ad átalakított karakterek – betűkészlet – betöltésére és futtatás utáni használatára.

Kétféle betűkészlet – ún. mini és computer – alkalmazására nyílik lehetőség, amelyek közül a minikarakter-készlet a normál nagybetűk helyére (\$3000–\$3800-ig), a computerkarakter-készlet a normál kisbetűk helyére (\$3800–\$4000-ig) töltődik be.

A betöltőprogram lehetőséget ad az említett karakterek külön-külön való betöltésére és használatára is. Célszerű azonban mindkét karakterkészletet betölteni, majd a **SHIFT** és a **C** = billentyűk együttes lenyomásával váltogatni egyik betűkészletről a másikra.

Amennyiben csak az egyik betűkészletet használjuk, úgy célszerű a POKE 65298,251 : POKE 65299,48 bebillentyűzését végrehajtani. Alaphelyzetbe a POKE 65298,196 : POKE 69299,208-cal lehet visszatérni.

```

e a b c d e f g h i j k l m n o p q r o
t u v w x y z [ £ ] í ö ! " # $ % & '
( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
< = > ? _ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U U W X Y Z + ö | π Ü Ö E L _
_ | ö | Ö ö r t ] L r ± á é t t u ü ö ü
ó ó - L ] J Γ A e a b c d e f g h i j k
l m n o p q r o t u v w x y z [ £ ] í ö
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? _ A B C D E F O
H I J K L M N O P Q R S T U U W X Y Z +
ö | π Ü Ö E L _ _ | ö | Ö ö r t ] L r ±
á é t t u ü ö ü ó ó - L ] J Γ A

```

```

10 REM *****
20 REM *** KARAKTERKESZLET BETOLTO ***
30 REM *** DECIMALIS FORDITIVAL ***
40 REM *** KESZULT PROGRAMOK ***
50 REM *****
60 SCNCLR
70 CHAR1,6,3,"1. MINI KARAKTERKESZLET"
80 CHAR1,6,5,"2. COMPUTER KARAKTERKESZLET"
90 CHAR1,6,7,"3. 1-2 KARAKTERKESZLET"
100 CHAR1,3,12,"KARAKTERKESZLET VALTAS : SHIFT+C="
110 CHAR1,5,16,"VALASZTAS A MEGFELELO SZAMMAL"
120 GETKEYA$
130 IFA$="1"THENGOSUB180:GOTO170
140 IFA$="2"THENGOSUB200:GOTO170
150 IFA$="3"THENGOSUB180:GOSUB220:GOTO170
160 IFA$<>"1"ORA$<>"2"ORA$<>"3"THEN120
170 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1322,13:POKE1321,13:POKE239,4:END
180 PRINT"LOAD"+CHR$(34)+"MINI KARAKTER"+CHR$(34)+",8,1":PRINT"*****RUN:"
190 RETURN
200 PRINT"LOAD"+CHR$(34)+"COMPUTERKARAKTER"+CHR$(34)+",8,1":PRINT"*****RUN:"
210 RETURN

```

MINILOADRUN :

230 RETURN

1 REM *** MINI KARAKTERKESZLET ***

100	DATA000,000,056,084,092,064,060,000,	356	REM @
101	DATA000,000,000,056,072,072,052,000,	252	REM A
102	DATA000,064,064,112,072,072,048,000,	432	REM B
103	DATA000,000,000,048,064,064,056,000,	232	REM C
104	DATA000,008,008,056,072,072,052,000,	268	REM D
105	DATA000,000,000,048,120,064,056,000,	288	REM E
106	DATA000,024,032,032,120,032,032,000,	272	REM F
107	DATA000,000,000,056,072,056,008,112,	304	REM G
108	DATA000,064,064,112,072,072,072,000,	456	REM H
109	DATA000,064,000,064,064,072,048,000,	312	REM I
110	DATA000,016,000,016,016,016,016,096,	176	REM J
111	DATA000,064,064,080,096,080,072,000,	456	REM K
112	DATA000,064,064,064,064,064,048,000,	368	REM L
113	DATA000,000,000,108,084,084,084,000,	360	REM M
114	DATA000,000,000,112,072,072,072,000,	328	REM N
115	DATA000,000,000,048,072,072,048,000,	240	REM O
116	DATA000,000,000,112,072,112,064,064,	424	REM P
117	DATA000,000,000,056,072,056,008,008,	200	REM Q
118	DATA000,000,000,112,072,064,064,000,	312	REM R
119	DATA000,000,000,048,072,008,112,000,	240	REM S
120	DATA000,032,032,112,032,032,024,000,	264	REM T
121	DATA000,000,000,072,072,072,056,000,	272	REM U
122	DATA000,000,000,072,072,080,096,000,	320	REM V
123	DATA000,000,000,068,084,108,068,000,	328	REM W
124	DATA000,000,000,072,048,048,072,000,	240	REM X
125	DATA000,000,000,072,072,056,008,112,	320	REM Y
126	DATA000,000,000,120,016,032,120,000,	288	REM Z
127	DATA000,056,032,032,032,032,056,000,	240	REM [
128	DATA000,024,036,032,112,032,124,000,	360	REM \
129	DATA000,028,004,004,004,004,028,000,	72	REM]
130	DATA004,020,016,016,016,016,016,000,	104	REM ^
131	DATA068,068,056,068,068,068,056,000,	452	REM _
132	DATA000,000,000,000,000,000,000,000,	0	REM SZOKOZ
133	DATA000,016,016,016,016,000,016,000,	80	REM !
134	DATA000,040,040,000,000,000,000,000,	80	REM "
135	DATA000,036,126,036,036,126,036,000,	396	REM #
136	DATA000,016,060,080,056,020,120,000,	352	REM \$
137	DATA000,000,100,104,016,044,076,000,	340	REM %
138	DATA000,032,080,080,052,072,052,000,	368	REM &
139	DATA000,016,032,000,000,000,000,000,	48	REM ^
140	DATA000,008,016,016,016,016,008,000,	80	REM <
141	DATA000,016,008,008,008,008,016,000,	64	REM >
142	DATA000,000,084,056,124,056,084,000,	404	REM *
143	DATA000,000,016,016,124,016,016,000,	188	REM +
144	DATA000,000,000,000,016,016,032,000,	64	REM ,
145	DATA000,000,000,000,124,000,000,000,	124	REM -
146	DATA000,000,000,000,000,000,016,000,	16	REM .
147	DATA000,002,004,008,016,032,064,000,	126	REM /
148	DATA000,056,068,076,084,100,056,000,	440	REM 0
149	DATA000,008,024,008,008,008,028,000,	84	REM 1
150	DATA000,120,004,004,056,064,124,000,	372	REM 2
151	DATA000,120,004,024,004,004,120,000,	276	REM 3
152	DATA000,024,040,072,124,008,008,000,	276	REM 4
153	DATA000,124,064,120,004,004,120,000,	436	REM 5
154	DATA000,056,064,120,068,068,056,000,	432	REM 6
155	DATA000,124,004,008,016,016,016,000,	184	REM 7
156	DATA000,056,068,056,068,068,056,000,	372	REM 8
157	DATA000,056,068,068,060,004,056,000,	312	REM 9
158	DATA000,000,016,000,000,016,000,000,	32	REM :
159	DATA000,000,016,000,000,016,032,000,	64	REM ;
160	DATA000,000,004,008,016,008,004,000,	40	REM <
161	DATA000,000,000,124,000,124,000,000,	248	REM =
162	DATA000,000,032,016,008,016,032,000,	104	REM >
163	DATA000,056,068,004,024,000,016,000,	168	REM ?
164	DATA000,000,000,000,255,000,000,000,	255	REM "-"
165	DATA000,016,040,068,124,068,068,000,	384	REM "+"
166	DATA000,112,072,120,068,068,120,000,	560	REM "!"
167	DATA000,056,068,064,064,068,056,000,	376	REM "-"
168	DATA000,120,068,068,068,068,120,000,	512	REM "=="
169	DATA000,124,064,112,064,064,124,000,	552	REM "=="
170	DATA000,124,064,112,064,064,064,000,	492	REM "=="
171	DATA000,060,064,076,068,068,060,000,	396	REM "!"

```

172 DATA000,068,068,124,068,068,068,000, 464 :REM "I"
173 DATA000,016,016,016,016,016,016,000, 96 :REM "\ "
174 DATA000,060,008,008,008,072,048,000, 204 :REM "\ "
175 DATA000,072,080,096,080,072,068,000, 468 :REM "/ "
176 DATA000,064,064,064,064,064,124,000, 444 :REM "L"
177 DATA000,068,108,084,068,068,068,000, 464 :REM "\ "
178 DATA000,068,100,084,076,068,068,000, 464 :REM "/ "
179 DATA000,056,068,068,068,068,056,000, 384 :REM "Γ"
180 DATA000,120,068,068,120,064,064,000, 504 :REM "T"
181 DATA000,056,068,068,084,076,060,000, 412 :REM "●"
182 DATA000,120,068,068,120,072,068,000, 516 :REM "—"
183 DATA000,060,064,056,004,004,120,000, 308 :REM "●"
184 DATA000,124,016,016,016,016,016,000, 204 :REM "I"
185 DATA000,068,068,068,068,068,056,000, 396 :REM "/ "
186 DATA000,068,068,068,068,040,016,000, 328 :REM "X"
187 DATA000,068,068,068,084,108,068,000, 464 :REM "O"
188 DATA000,068,068,040,016,040,068,000, 300 :REM "+"
189 DATA000,068,068,068,056,016,016,000, 292 :REM "I"
190 DATA000,124,004,008,016,032,124,000, 308 :REM "◆"
191 DATA008,008,008,008,255,008,008,008, 311 :REM "+"
192 DATA072,072,000,048,072,072,048,000, 384 :REM "≡"
193 DATA008,008,008,008,008,008,008,008, 64 :REM "I"
194 DATA000,000,001,062,084,020,020,000, 187 :REM "π"
195 DATA068,000,068,068,068,068,056,000, 396 :REM "▼"
196 DATA060,064,078,064,078,064,060,000, 468 :REM "SZOKOZ"
197 DATA008,124,072,064,112,064,124,000, 568 :REM "I"
198 DATA064,064,000,064,064,072,048,000, 376 :REM "■"
199 DATA255,000,000,000,000,000,000,000, 255 :REM "—"
200 DATA000,000,000,000,000,000,000,255, 255 :REM "—"
201 DATA128,128,128,128,128,128,128,128, 1024 :REM "I"
202 DATA000,072,000,048,072,072,048,000, 312 :REM "≡"
203 DATA001,001,001,001,001,001,001,001, 8 :REM "I"
204 DATA040,040,068,068,068,068,056,000, 408 :REM "≡"
205 DATA068,000,056,068,068,068,056,000, 384 :REM "∇"
206 DATA000,000,000,000,015,008,008,008, 39 :REM "I"
207 DATA008,008,008,008,015,008,008,008, 71 :REM "I"
208 DATA001,001,001,001,001,001,001,255, 262 :REM "■"
209 DATA008,008,008,008,015,000,000,000, 47 :REM "L"
210 DATA000,000,000,000,248,008,008,008, 272 :REM "γ"
211 DATA008,008,008,008,255,000,000,000, 287 :REM "—"
212 DATA016,016,000,056,072,072,052,000, 284 :REM "r"
213 DATA016,016,000,048,120,064,056,000, 320 :REM "⊥"
214 DATA000,000,000,000,255,008,008,008, 279 :REM "T"
215 DATA008,008,008,008,248,008,008,008, 304 :REM "I"
216 DATA000,072,000,072,072,072,056,000, 344 :REM "I"
217 DATA072,072,000,072,072,072,056,000, 416 :REM "I"
218 DATA016,056,084,068,068,068,056,000, 416 :REM "I"
219 DATA016,084,068,068,068,068,056,000, 428 :REM "—"
220 DATA016,016,000,072,072,072,056,000, 304 :REM "—"
221 DATA016,016,000,048,072,072,048,000, 272 :REM "■"
222 DATA000,000,000,000,255,000,000,000, 255 :REM "J"
223 DATA128,128,128,128,128,128,128,255, 1151 :REM "■"
224 DATA255,001,001,001,001,001,001,001, 262 :REM "■"
225 DATA008,008,008,008,248,000,000,000, 280 :REM "J"
226 DATA255,128,128,128,128,128,128,128, 1151 :REM "■"
227 DATA002,020,040,068,124,068,068,000, 390 :REM "■"
228 FORT= 12288 TO 13304 STEP8:P=0
229 FORI=0TO7:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
230 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
231 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
232 POKE65298,251:POKE65299,48
233 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1322,13:POKE239,3

```

```

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s
t u v w x y z [ \ ] ^ _ ` ! " # $ % & '
( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
< = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z + : | ^ _ ` ! " #
_ | % | w / | t . | r - | t | | | -
- _ ] . " ' ■ e a b c d e f g h i j k
l m n o p q r s t u v w x y z [ \ ] ^ _
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z +
: | ^ _ ` ! " # $ % & ' | - - | % | w / | t . | r -
r + t | | | | - - _ ] . " ' ■

```

1 REM *** COMPUTER KARAKTERKESZLET ***

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|------|---------------|
| 100 | DATA060,102,110,110,096,098,060,000, | 636 | REM CHR\$(64) |
| 101 | DATA000,000,028,002,062,114,062,000, | 268 | REM CHR\$(65) |
| 102 | DATA000,096,096,124,114,114,124,000, | 668 | REM CHR\$(66) |
| 103 | DATA000,000,060,096,112,112,060,000, | 440 | REM CHR\$(67) |
| 104 | DATA000,002,002,062,114,114,062,000, | 356 | REM CHR\$(68) |
| 105 | DATA000,000,060,114,126,112,060,000, | 472 | REM CHR\$(69) |
| 106 | DATA000,014,024,062,028,028,028,000, | 184 | REM CHR\$(70) |
| 107 | DATA000,000,062,114,114,062,006,124, | 482 | REM CHR\$(71) |
| 108 | DATA000,096,096,124,114,114,114,000, | 658 | REM CHR\$(72) |
| 109 | DATA000,024,000,056,024,028,060,000, | 192 | REM CHR\$(73) |
| 110 | DATA000,012,000,012,014,014,014,060, | 126 | REM CHR\$(74) |
| 111 | DATA000,096,096,108,120,116,114,000, | 650 | REM CHR\$(75) |
| 112 | DATA000,056,024,028,028,028,062,000, | 226 | REM CHR\$(76) |
| 113 | DATA000,000,102,126,126,106,098,000, | 558 | REM CHR\$(77) |
| 114 | DATA000,000,124,114,114,114,114,000, | 580 | REM CHR\$(78) |
| 115 | DATA000,000,060,114,114,114,060,000, | 462 | REM CHR\$(79) |
| 116 | DATA000,000,124,114,114,124,112,112, | 700 | REM CHR\$(80) |
| 117 | DATA000,000,062,114,114,062,006,006, | 364 | REM CHR\$(81) |
| 118 | DATA000,000,124,114,112,112,112,000, | 574 | REM CHR\$(82) |
| 119 | DATA000,000,062,112,060,006,124,000, | 364 | REM CHR\$(83) |
| 120 | DATA000,024,126,028,028,028,014,000, | 248 | REM CHR\$(84) |
| 121 | DATA000,000,114,114,114,114,062,000, | 518 | REM CHR\$(85) |
| 122 | DATA000,000,114,114,114,060,024,000, | 426 | REM CHR\$(86) |
| 123 | DATA000,000,098,106,126,062,052,000, | 444 | REM CHR\$(87) |
| 124 | DATA000,000,114,060,024,060,114,000, | 372 | REM CHR\$(88) |
| 125 | DATA000,000,114,114,114,062,012,120, | 536 | REM CHR\$(89) |
| 126 | DATA000,000,126,012,024,056,126,000, | 344 | REM CHR\$(90) |
| 127 | DATA060,048,048,048,048,048,060,000, | 360 | REM CHR\$(91) |
| 128 | DATA012,018,048,124,048,098,252,000, | 600 | REM CHR\$(92) |
| 129 | DATA060,012,012,012,012,012,060,000, | 180 | REM CHR\$(93) |
| 130 | DATA000,024,060,126,024,024,024,024, | 306 | REM CHR\$(94) |
| 131 | DATA000,016,048,127,127,048,016,000, | 382 | REM CHR\$(95) |
| 132 | DATA000,000,000,000,000,000,000,000, | 0 | REM CHR\$(32) |
| 133 | DATA056,056,056,048,048,000,048,000, | 312 | REM CHR\$(33) |
| 134 | DATA102,102,102,000,000,000,000,000, | 306 | REM CHR\$(34) |
| 135 | DATA102,102,255,102,255,102,102,000, | 1020 | REM CHR\$(35) |
| 136 | DATA024,126,064,126,006,126,024,000, | 496 | REM CHR\$(36) |
| 137 | DATA098,102,012,024,048,102,070,000, | 456 | REM CHR\$(37) |
| 138 | DATA060,102,060,056,103,102,063,000, | 546 | REM CHR\$(38) |
| 139 | DATA006,012,024,000,000,000,000,000, | 42 | REM CHR\$(39) |
| 140 | DATA012,024,048,048,048,024,012,000, | 216 | REM CHR\$(40) |
| 141 | DATA048,024,012,012,012,024,048,000, | 180 | REM CHR\$(41) |
| 142 | DATA000,102,060,255,060,102,000,000, | 579 | REM CHR\$(42) |
| 143 | DATA000,024,024,126,024,024,000,000, | 222 | REM CHR\$(43) |
| 144 | DATA000,000,000,000,000,024,024,048, | 96 | REM CHR\$(44) |
| 145 | DATA000,000,000,126,000,000,000,000, | 126 | REM CHR\$(45) |
| 146 | DATA000,000,000,000,000,024,024,000, | 48 | REM CHR\$(46) |
| 147 | DATA000,003,006,012,024,048,096,000, | 189 | REM CHR\$(47) |
| 148 | DATA126,066,066,078,078,078,126,000, | 618 | REM CHR\$(48) |
| 149 | DATA024,024,024,056,056,056,056,000, | 296 | REM CHR\$(49) |
| 150 | DATA126,066,002,126,112,112,126,000, | 670 | REM CHR\$(50) |
| 151 | DATA124,068,004,030,006,070,126,000, | 428 | REM CHR\$(51) |
| 152 | DATA124,068,068,068,127,028,028,000, | 511 | REM CHR\$(52) |

153	DATA126,064,126,014,014,078,126,000,	548	: REM CHR\$(53)
154	DATA126,066,064,126,078,078,126,000,	664	: REM CHR\$(54)
155	DATA126,006,006,014,014,014,014,000,	194	: REM CHR\$(55)
156	DATA060,036,036,126,070,070,126,000,	524	: REM CHR\$(56)
157	DATA126,066,066,126,006,070,126,000,	586	: REM CHR\$(57)
158	DATA000,000,024,000,000,024,000,000,	48	: REM CHR\$(58)
159	DATA000,000,024,000,000,024,024,048,	120	: REM CHR\$(59)
160	DATA014,024,048,096,048,024,014,000,	268	: REM CHR\$(60)
161	DATA000,000,126,000,126,000,000,000,	252	: REM CHR\$(61)
162	DATA112,024,012,006,012,024,112,000,	302	: REM CHR\$(62)
163	DATA126,070,006,012,024,000,024,000,	262	: REM CHR\$(63)
164	DATA000,000,000,255,255,000,000,000,	510	: REM CHR\$(96)
165	DATA060,036,036,254,226,226,226,000,	1064	: REM CHR\$(97)
166	DATA248,136,136,254,226,226,254,000,	1480	: REM CHR\$(98)
167	DATA126,098,096,112,112,114,126,000,	784	: REM CHR\$(99)
168	DATA124,098,098,114,114,114,126,000,	788	: REM CHR\$(100)
169	DATA126,064,064,126,112,112,126,000,	730	: REM CHR\$(101)
170	DATA126,064,064,126,112,112,112,000,	716	: REM CHR\$(102)
171	DATA126,098,096,118,114,114,126,000,	792	: REM CHR\$(103)
172	DATA066,066,066,126,114,114,114,000,	666	: REM CHR\$(104)
173	DATA048,048,048,056,056,056,056,000,	368	: REM CHR\$(105)
174	DATA012,012,012,014,014,078,126,000,	268	: REM CHR\$(106)
175	DATA068,068,068,126,114,114,114,000,	672	: REM CHR\$(107)
176	DATA064,064,064,112,112,112,126,000,	654	: REM CHR\$(108)
177	DATA127,073,073,073,105,105,105,000,	661	: REM CHR\$(109)
178	DATA124,066,066,114,114,114,114,000,	712	: REM CHR\$(110)
179	DATA126,078,078,078,066,066,126,000,	618	: REM CHR\$(111)
180	DATA126,066,066,126,112,112,112,000,	720	: REM CHR\$(112)
181	DATA126,066,066,066,066,094,126,000,	610	: REM CHR\$(113)
182	DATA124,068,068,126,114,114,114,000,	728	: REM CHR\$(114)
183	DATA126,066,064,126,014,078,126,000,	600	: REM CHR\$(115)
184	DATA126,024,024,028,028,028,028,000,	286	: REM CHR\$(116)
185	DATA066,066,066,114,114,114,126,000,	666	: REM CHR\$(117)
186	DATA098,098,098,098,038,036,060,000,	526	: REM CHR\$(118)
187	DATA065,065,065,109,109,109,127,000,	649	: REM CHR\$(119)
188	DATA066,066,066,060,114,114,114,000,	600	: REM CHR\$(120)
189	DATA066,066,066,126,024,024,024,000,	396	: REM CHR\$(121)
190	DATA126,066,014,024,112,066,126,000,	534	: REM CHR\$(122)
191	DATA024,024,024,255,255,024,024,024,	654	: REM CHR\$(123)
192	DATA192,192,048,048,192,192,048,048,	960	: REM CHR\$(124)
193	DATA024,024,024,024,024,024,024,024,	192	: REM CHR\$(125)
194	DATA000,000,003,062,118,054,054,000,	291	: REM CHR\$(126)
195	DATA255,127,063,031,015,007,003,001,	502	: REM CHR\$(127)
196	DATA000,000,000,000,000,000,000,000,	0	: REM CHR\$(32)
197	DATA240,240,240,240,240,240,240,240,	1920	: REM CHR\$(161)
198	DATA000,000,000,000,255,255,255,255,	1020	: REM CHR\$(162)
199	DATA255,000,000,000,000,000,000,000,	255	: REM CHR\$(163)
200	DATA000,000,000,000,000,000,000,255,	255	: REM CHR\$(164)
201	DATA192,192,192,192,192,192,192,192,	1536	: REM CHR\$(165)
202	DATA204,204,051,051,204,204,051,051,	1020	: REM CHR\$(166)
203	DATA003,003,003,003,003,003,003,003,	24	: REM CHR\$(167)
204	DATA000,000,000,000,204,204,051,051,	510	: REM CHR\$(168)
205	DATA255,254,252,248,240,224,192,128,	1793	: REM CHR\$(169)
206	DATA003,003,003,003,003,003,003,003,	24	: REM CHR\$(170)
207	DATA024,024,024,031,031,024,024,024,	206	: REM CHR\$(171)
208	DATA000,000,000,000,015,015,015,015,	60	: REM CHR\$(172)
209	DATA024,024,024,031,031,000,000,000,	134	: REM CHR\$(173)
210	DATA000,000,000,248,248,024,024,024,	568	: REM CHR\$(174)
211	DATA000,000,000,000,000,000,255,255,	510	: REM CHR\$(175)
212	DATA000,000,000,031,031,024,024,024,	134	: REM CHR\$(176)
213	DATA024,024,024,255,255,000,000,000,	582	: REM CHR\$(177)
214	DATA000,000,000,255,255,024,024,024,	582	: REM CHR\$(178)
215	DATA024,024,024,248,248,024,024,024,	640	: REM CHR\$(179)
216	DATA192,192,192,192,192,192,192,192,	1536	: REM CHR\$(180)
217	DATA224,224,224,224,224,224,224,224,	1792	: REM CHR\$(181)
218	DATA007,007,007,007,007,007,007,007,	56	: REM CHR\$(182)
219	DATA255,255,000,000,000,000,000,000,	510	: REM CHR\$(183)
220	DATA255,255,255,000,000,000,000,000,	765	: REM CHR\$(184)
221	DATA000,000,000,000,000,255,255,255,	765	: REM CHR\$(185)
222	DATA003,003,003,003,003,003,255,255,	528	: REM CHR\$(186)
223	DATA000,000,000,000,240,240,240,240,	960	: REM CHR\$(187)
224	DATA015,015,015,015,000,000,000,000,	60	: REM CHR\$(188)
225	DATA024,024,024,248,248,000,000,000,	568	: REM CHR\$(189)
226	DATA240,240,240,240,000,000,000,000,	960	: REM CHR\$(190)
227	DATA254,254,254,254,254,254,254,000,	1778	: REM CHR\$(191)
228	FORT= 13312 TO 14328 STEP8:P=0		

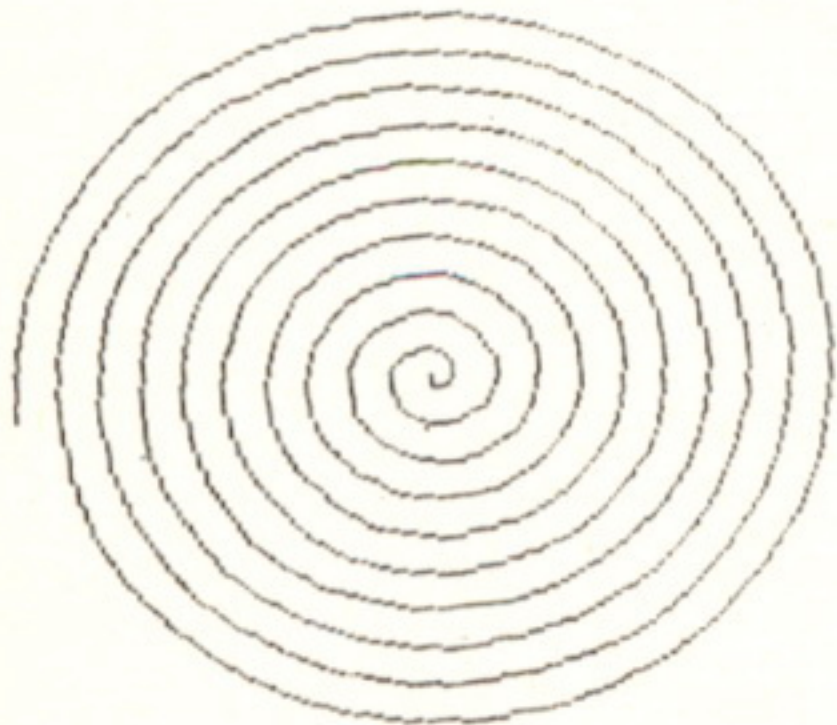
```
229 FOR I=0 TO 7: READ A: P=P+A: POKE I, A: NEXT I
230 READ R: IF P<>R THEN PRINT "HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256: END
231 NEXT: PRINT "AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
232 POKE 65298, 251: POKE 65299, 48: PRINT CHR$(14)
```

TIPP ÉS TRÜKK:

grafika, 4.

A kétdimenziós (síkbeli) tárgyakat, alakzatokat úgy lehet grafikailag modellezni, hogy a végpontjaikkal meghatározott egyenes szakaszokból, a csúcspontjaik listájával megadott sokszögekből, a középpontjaikkal és sugaraikkal megadott körökből, valamint görbevonalakból építjük fel. Az ábrák kirajzolása elméletileg jól elhatárolható lépések sorozatából áll (l. a *Teknősbéka-grafika* programot).

A matematikai és programozási részletekbe való elmélyedés helyett célszerű, ha előbb megnézzük az ábrákat, és valamiféle geometrikus benyomást szerzünk felépítésükről. Nem fogunk csalódnni, ha hibátlanul begépeljük ezt a 9-soros programot, mert indítás után egy archimedesi spirál rajzolódik ki előttünk.

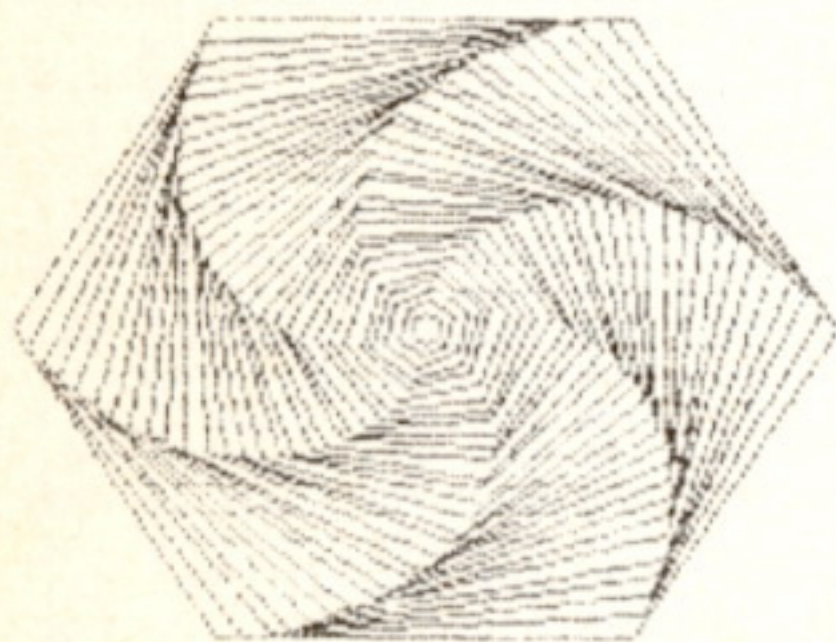
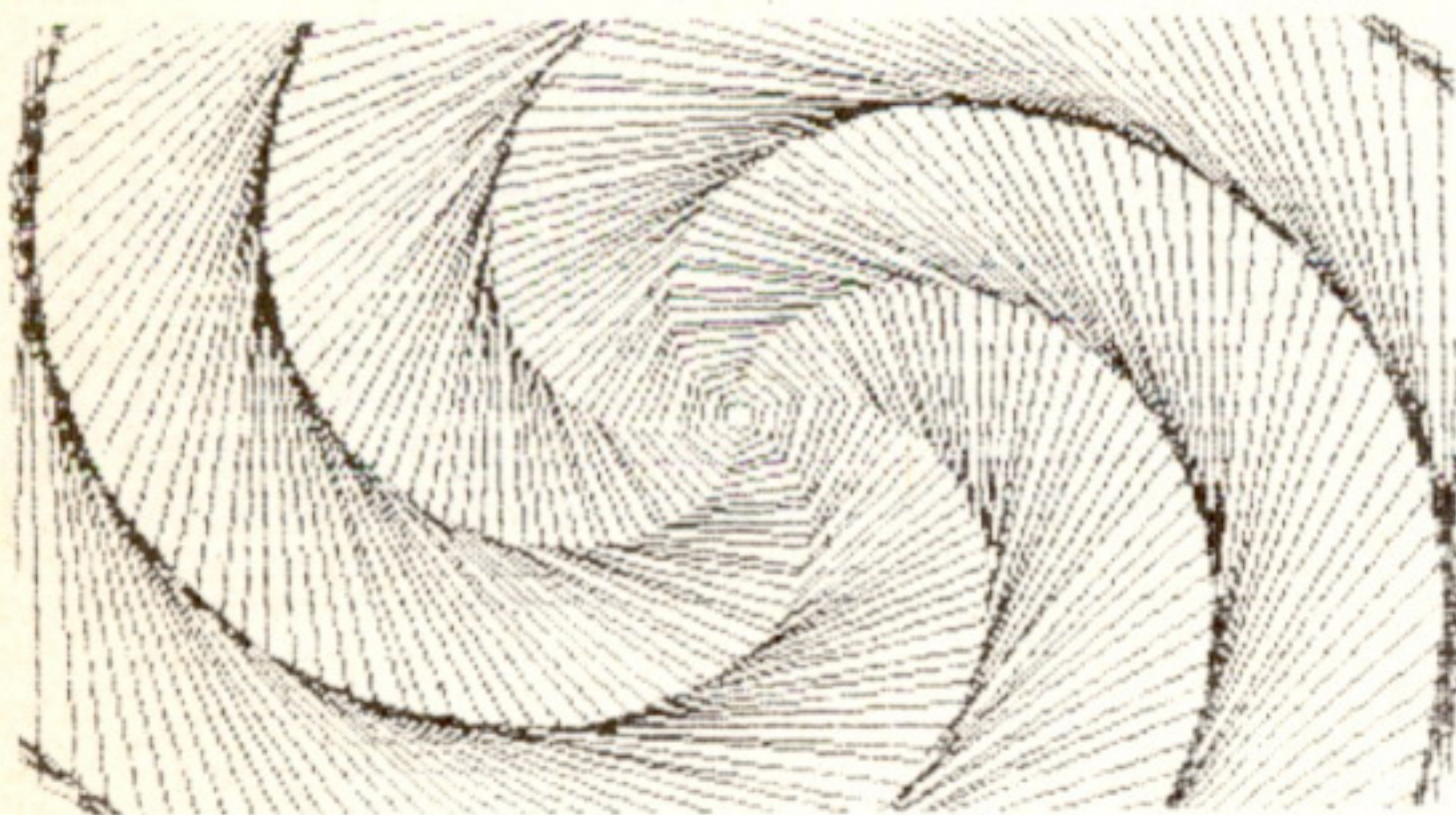


```
1 REM * GRAFIKA 4: ARCHIMEDESI SPIRAL *
2 U=160:V=100:RD=PI/180
3 GRAPHIC1,1:LOCATEU,V
4 FORW=0 TO 3600 STEP 10
5 P=W*RD:R=1.5*P
6 X=U+R*COS(P):Y=V-R*SIN(P)
7 DRAW1 TO X,Y
8 NEXT
9 GETKEYK$:GRAPHIC0,1
```


grafika, 5.

Hatszögek elforgatásának lehetünk szemtanúi, ha elindítás után végignézzük a program által rajzolt képet.

A „párbeszédés mozi” folytatható, ha ügyesen módosítjuk, bővítjük a programot. De erre csak a profik vállalkozzanak, mert a kezdőket váratlan csalódás érheti!



```

1 REM *** GRAFIKA 5 : HATSZOGEEK ***
2 GRAPHIC1,1
3 FORN=0TO65:R=R+3
4 CIRCLE1,160,100,R,R+4/4,,,R,60
5 NEXT
6 GETKEYK$:GRAPHIC0,1

```

Kisvasút

A játék műfaja:

szórakoztató ügyességi játék.

A játék kezelése:

az 1.–9. számozott váltók állítása a számbillentyűk segítségével.

A játék célja:

200 pont eléréséig a síneken kell tartani a zakatoló mozdonyokat, majd az addig hiányzó síndarab megjelenése után lehet a pályaudvarra tolatni egyet belőlük.

A játék leírása:

A program 1. részének funkciója – a címkép megjelenítése után – a megfelelő karakterek átírása. Ezután rákérdez a játékszabályok ismertetésére, és az **I** (igen) lenyomásával a 2. részt tölti be. A játékleírást tartalmazó 2. részt a közölt programlistából is ki lehet olvasni, így ennek bebillentyűzését el lehet hagyni.

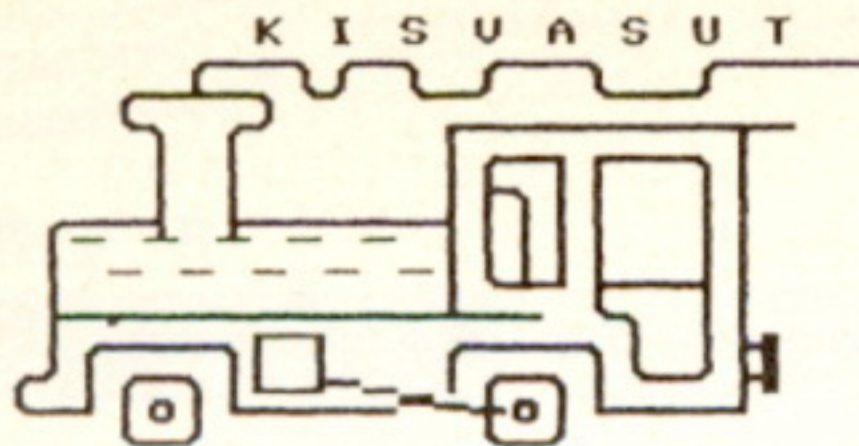
A 3. rész betöltésével kezdődik a tulajdonképpeni játék, amikor a képernyőn egy tekervényes sínpálya jelenik meg, 1.–9. számozott váltókkal. Szintenként 1-gyel növekszik a pöfögő mozdonyok száma, amelyek kisiklását a megfelelő sorszámú váltók helyes beállításával lehet elkerülni. Minél tovább tudjuk kisiklás és ütközés nélkül mozgásban tartani a mozdonyokat, annál több pontot szerezhethetünk.

A mozdonyok számának növekedésével egyre nehezebbé válik a váltók gyors átállítása, egyre nagyobb összpontosítást igényel az ütközések és a kisiklások elkerülése.

A pályaudvart egy síndarab jelképezi, amely mindaddig független – különálló – a vasúti hálózattól, amíg a továbblépéshez szükséges 200 pontot el nem értük. A 200 pont elérése után megjelenik egy összekötő síndarab, amelyen keresztül a pályaudvarra tolatható egy mozdony. Ezután magasabb nehézségi szinten folytatódik a játék, eggyel több mozdony indul útjára, és egyre több váltót kell helyesen átállítanunk. Az elért pontszámunkból egy-egy baleset esetén 20 pontot veszítünk, és 5 kisiklás után véget ér a játék, jöhet a következő játékos.

A játék végén az elért eredményt – az összpontszámot, a legmagasabb szintet – közli a program.

A programban élethű hangeffektusok utánozzák a mozdonyok pöfögését.



ISMERTESSEM A JATEK LEIRASAT ?I/N

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * K I S V A S U T 1 *
40 REM *
50 REM *****
60 COLOR0,2,1:COLOR4,2,1:COLOR1,5,5:POKE52,55:POKE56,55:POKE2022,0:SCNCLR:VOL3
70 FORA=1T014:READA$:PRINTTAB(5);A$:NEXTA
80 CHAR1,14,3," K I S V A S U T "
90 DATA" "
100 DATA" "
110 DATA" "
120 DATA" "
130 DATA" "
140 DATA" "
150 DATA" "
160 DATA" "
170 DATA" "
180 DATA" "
190 DATA" "
200 DATA" "
210 DATA" "
220 DATA" "
230 TRAP640:FE=0:FORA=832T0849:READB$:FE=FE+DEC(B$):POKEA,DEC(B$)
240 SO=SO+6:SOUND1,SO,4:SOUND2,SO+1,4:NEXTA
250 IFFE<>2131THENGOTO640:ELSE SYS832
260 REM *****
270 REM * KARAKTEREK ATIRASA *
280 REM *****
290 DATA2,00,8D,00,D0,9D,00,38,8D,00,D1,9D,00,39,CA,D0,F1,60
300 TRAP650:FE=0:FORA=14552T014671:READB:FE=FE+B:POKEA,B
310 SO=SO+6:SOUND1,SO,4:SOUND2,SO+1,4:NEXTA
320 IF FEC>10796THENPRINT"HIABA ":LIST240-360:END
330 REM *****
340 REM * KARAKTER ADATOK *
350 REM *****
360 DATA0,15,24,48,104,68,67,66
370 DATA66,67,68,104,48,24,15,0
380 DATA0,240,24,12,22,34,194,66
390 DATA66,194,34,22,12,24,240,0
400 DATA68,255,68,68,68,68,255,68
410 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
420 DATA66,255,66,66,66,255,66,66
430 DATA102,102,102,0,0,0,0,0
440 DATA248,252,226,255,255,36,255,36
450 DATA31,63,71,255,255,36,255,36
460 DATA24,60,126,102,102,126,126,126
470 DATA126,126,126,102,102,126,60,24
480 DATA52,110,173,255,119,255,122,52
490 DATA60,60,52,60,60,60,63,90
500 DATA66,255,66,66,66,66,255,66
510 REM *****
520 REM * KOVETKEZO RESZEK BETOLTESE *
530 REM *****
540 TRAP 660
550 PRINT:PRINT" ISMERTESSEM A JATEK LEIRASAT ?I/N"
560 GETKEYA$:IFA$<>"I"ANDAS$<>"N"THEN560
570 SCNCLR:PRINT"NEW"
580 IFA$="I"THENAS$="KISVASUT 2":ELSER$="KISVASUT 3"
590 PRINT"LOAD";CHR$(34);A$;CHR$(34);",8,1";" ";
600 POKE239,5:POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,82:POKE1322,213:POKE1323,13:END

```

```

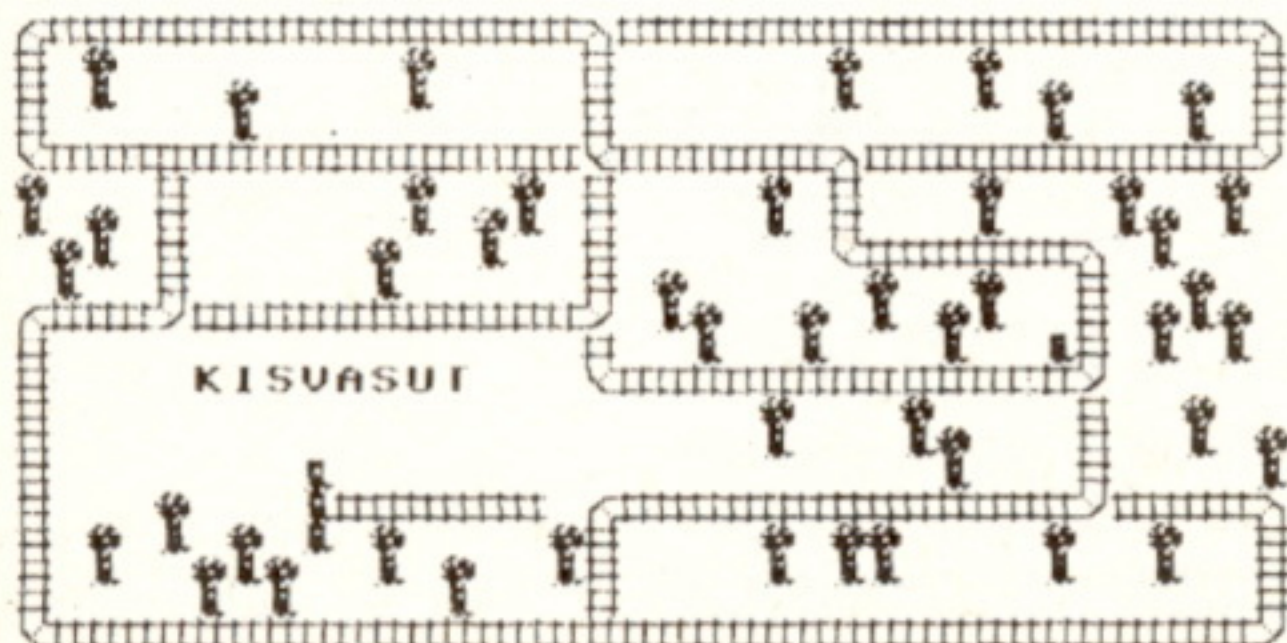
610 REM *****
620 REM *          HIBAKERESÉS          *
630 REM *****
640 AN=200:EN=210::GOSUB670:GOTO710
650 AN=240:EN=390:GOSUB670:GOTO710
660 AN=1:EN=610:GOSUB670:GOTO720
670 PRINT"J HIBA A(Z)"EL"SORBAN,"
680 PRINT" VAGY A(Z)"AN"- "EN" SOROKBAN."
690 POKE2022,2
700 RETURN
710 PRINT"JOL IST"EL"- "EN" ; :POKE239,1:POKE1319,13:POKE2022,0
720 END

```

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM *          K I S V A S U T 2          *
40 REM *
50 REM *****
60 VOL4:SCNCLR
70 COLOR0,14,6:COLOR1,1,0:COLOR4,15,3
80 CHAR1,12,13,CHR$(130)+" / \ • X † • / 1"
90 CHAR1,13,15,"■"ATEKLEIRAS:"
100 FORA=1TO5000STEP25:SOUND1,A/5,2:SOUND2,A/5+2,2:PRINTCHR$(14):NEXTA
110 SCNCLR
120 PRINT"JATEKOT EGY VAGY TOBB SZEMELY "
130 PRINT"JATSZHATJA. † MOZDONYT UGY KELL IRA- "
140 PRINT"NYITANI, HOGY AZ UTJA SORAN 200 PONTOT"
150 PRINT"GYUJTSON OSSZE. †MENNYIBEN EZ SIKERUL,"
160 PRINT"UGY MEGKAPJA A HIANYZO SINDARABOT; AMI"
170 PRINT"A VEGALLOMASHOZ VEZET. \ENET KOZBEN "
180 PRINT"UGYELJEN A VALTOK HELYES ALLITASARA "
190 PRINT"ES A SZEMBE JOVO MOZDONY(K)ORA. "
200 CHAR1,1,23,"_OLYTATASHOZ NYOMJON EGY BILLENTYUT !"
210 GETKEYA$:SCNCLR
220 PRINT"† VALTOKAT AZ 1-9 ■ BILLENTYUK TOBB-"
230 PRINT"SZORI LENYOMASAVAL ALLITHATJA BE A "
240 PRINT"MEGFELELO HELYZETBE. † SZINTEK NOVEKE-"
250 PRINT"DESEVEL MINDIG TOBB LESZ A MOZDONYOK "
260 PRINT"SZAMA IS. \INDEN MENETBEN MAXIMALISAN "
270 PRINT"2-SZER 200 PONTOT GYUJTHET OSSZE. † "
280 PRINT"JATEK KOZBEN MAX. 5-SZOR UTKOZHET. "
290 PRINT"*****"
300 PRINT"*****"
310 CHAR1,1,23,"_OLYTATASHOZ NYOMJON EGY BILLENTYUT !"
320 POKE239,0:WAIT239,1:PRINTCHR$(142)
330 PRINT"JNEW"
340 PRINT"LOAD";CHR$(34);"KISVASUT 3",CHR$(34);",8,1";CHR$(34);
350 FORA=0TO4:READB:POKEA+1319,B:NEXTA:POKE239,5
360 DATA13,13,82,213,13

```




```
1300 RETURN
1310 RESTORE 1320:FORB=1TO9:READX,Y:WX(B)=X:WY(B)=Y:NEXTB:RETURN
1320 DATA18,2,6,6,18,6,25,6,6,11,18,11,32,13,32,17,18,21
1330 SC=SC+2:IFEF=1THENEFF=0:TI$="000000"
1340 IFVAL(TI$)>100RGL=1THENSC=SC-1.5
1350 IFSC>200THEN1380
1360 CHAR1,20,24,"□":PRINTUSING"####";SC;
1370 COLOR1,12,7:GOTO550
1380 IFGL=0THENSC=0:CHAR1,17,17,"□++":QS=QS+200:GL=1
1390 GOTO550
1400 GL=0:A=LE:LE=LE+1:QS=QS-SC:SC=0:NEXTA:GOTO170
```

Kék és fekete

A játék műfaja:

ügyességi játék.

A játék kezelése:

a JOY/1 bemenetről – nyolc irányra állított – botkormány-nyal.

A játék célja:

egy lépcsőzetes elrendezésű gúla kiszínezése.

A játék leírása:

A program három részből áll: az első rész egy automatikus töltőprogram, a második rész a karakterkészlet átírását eredményezi, míg a harmadik rész maga a játékrutin.

A játékban szintenként öt élettel gazdálkodhatunk. Indításkor – a címkép megcsodálása után – a szóköz- (space) billentyűt kell lenyomnunk. E négy képernyős játékban a *kék* az élet vizét, a *fekete* pedig a halált (ellenséget) jelenti.

A gúla lépcsőfokain ugrándozva kell a játékmezőt kiszínezni, és az ugráló, fekete, tojásfejű ellenségeket kikerülni. A játékot még egy aknamező is nehezíti, amelynek kikerülését ajánlatos betartani. A színezés eredményességétől függően elkerülhetők a robbanás borzalmi, úgy, hogy az aknákon kívüli kockákat át kell festeni. Ekkor szabaddá válik a pálya, és a képernyőt ki lehet színezni.

„Ugrabugrálásunkat” lépésjelző hangeffektusok is kísérik. A játék végén az elért szint és a pontszám megjelenik a képernyőn.

```
10 REM *****
20 REM * K E K E S F E K E T E 1 *
30 REM *****
40 REM
50 PRINT "LOAD"+CHR$(34)+"KEK ES FEKETE 2 "+CHR$(34)+",8,1"
60 PRINT "RUN"
70 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE1322,13:POKE1323,13:POKE239,5
```

```
10 REM *****
20 REM * K E K E S F E K E T E 2 *
30 REM *****
40 POKE55,0:POKE56,60:CLR
50 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,7,2
60 COLOR2,6,1:COLOR3,15,0
70 SCNCLR:PRINT "ADATBETOLTES !"
80 PRINTCHR$(142)
90 POKE1351,128
100 FORT=12288TO12935:READA:IFA>-1THENPOKET,A:NEXT:SCNCLR
110 POKE65298,50:POKE65299,PEEK(65299)AND30R48
120 POKE65286,PEEK(65286)OR64
130 DATA 060,066,153,161,161,153,066,060
140 DATA 124,254,198,198,254,198,198,000
150 DATA 252,198,198,252,198,198,252,000
160 DATA 254,192,192,192,192,192,254,000
170 DATA 252,194,194,194,194,194,252,000
180 DATA 254,192,192,248,192,192,254,000
```



```

190 DATA 254,192,192,248,192,192,192,000
200 DATA 060,192,192,206,206,194,060,000
210 DATA 198,198,198,254,198,198,198,000
220 DATA 024,024,024,024,024,024,024,000
230 DATA 254,134,006,006,134,134,126,000
240 DATA 198,204,216,240,216,204,198,000
250 DATA 192,192,192,192,192,192,254,000
260 DATA 198,238,254,214,198,198,198,000
270 DATA 198,230,246,222,206,198,198,000
280 DATA 254,198,198,198,198,198,254,000
290 DATA 254,198,198,254,192,192,192,000
300 DATA 254,198,198,198,214,206,254,001
310 DATA 254,198,198,254,240,216,204,000
320 DATA 254,192,192,254,006,006,254,000
330 DATA 254,016,016,016,016,016,016,000
340 DATA 198,198,198,198,198,198,124,000
350 DATA 198,198,198,198,108,056,016,000
360 DATA 198,198,198,214,252,238,198,000
370 DATA 198,108,056,016,056,108,198,000
380 DATA 198,108,056,016,016,016,016,000
390 DATA 254,006,012,060,048,096,254,000
400 DATA 240,224,192,140,158,146,146,158
410 DATA 015,007,003,051,121,073,073,121
420 DATA 192,196,231,240,248,249,249,129
430 DATA 001,035,231,015,031,159,159,129
440 DATA 240,224,192,144,152,156,158,153
450 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
460 DATA 015,007,003,009,025,057,121,153
470 DATA 153,192,227,243,248,249,249,129
480 DATA 153,003,199,207,031,159,159,129
490 DATA 128,224,248,254,255,255,255,255
500 DATA 000,000,000,000,128,224,248,254
510 DATA 127,031,007,001,000,000,000,000
520 DATA 255,255,255,255,127,031,007,001
530 DATA 001,007,031,127,255,255,255,255
540 DATA 000,000,000,000,001,007,031,127
550 DATA 254,248,224,128,000,000,000,000
560 DATA 255,255,255,255,254,248,224,128
570 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
580 DATA 000,000,000,255,255,000,000,000
590 DATA 000,000,000,000,000,024,024,000
600 DATA 000,000,000,024,000,000,024,000
610 DATA 254,198,206,214,230,198,254,000
620 DATA 056,120,024,024,024,024,024,000
630 DATA 254,006,006,254,192,192,254,000
640 DATA 254,006,006,062,006,006,254,000
650 DATA 192,192,200,200,254,008,008,000
660 DATA 254,192,192,254,002,002,254,000
670 DATA 254,192,192,254,198,198,254,000
680 DATA 254,006,012,060,048,096,192,000
690 DATA 124,198,198,124,198,198,124,000
700 DATA 254,198,198,254,006,006,254,000
710 DATA 000,024,024,000,000,024,024,000
720 DATA 000,126,126,126,126,126,126,000
730 DATA 000,000,000,000,000,000,192,192
740 DATA 000,000,255,000,255,000,000,000
750 DATA 002,002,000,000,000,000,000,000
760 DATA 153,192,227,243,248,249,249,129
770 DATA -01
780 SCNCLR
790 POKE65286,PEEK(65286)AND191
800 POKE65299,208:POKE65298,196
810 COLOR1,1
820 PRINT "LOAD"CHR$(34)"KEK ES FEKETE 3 "CHR$(34)",8,1;"
830 POKE1319,13:POKE1320,82:POKE1321,213
840 POKE1322,13:POKE239,4
850 NEW

```

```

10 REM *****
20 REM * K E K E S F E K E T E 3 *
30 REM *****
40 COLOR4,1:VOL8:COLOR0,1:COLOR3,15,0
50 POKE65298,50:POKE65299,PEEK(65299)AND30R48:POKE65304,239:POKE65303,21
60 POKE65286,PEEK(65286)OR64

```



```

1540 FORD=1T015:READA,B:CHAR1,A,B,F$(4):NEXT
1550 DATA 7,7,13,7,19,7,25,7,31,7,10,10,16,10,22,10,28,10,13,13,19,13,25,13
1560 DATA 16,16,22,16,19,19
1570 A$=" " : FORD=1T021:READA,B:CHAR1,A,B,A$:NEXT
1580 DATA 3,6,9,6,15,6,21,6,27,6,33,6,6,9,12,9,18,9,24,9,30,9,9,12,15,12,21,12
1590 DATA 27,12,12,15,18,15,24,15,15,18,21,18,18,21
1600 A$=" " : FORD=1T021:READA,B:CHAR1,A,B,A$:NEXT
1610 DATA 6,6,12,6,18,6,24,6,30,6,36,6,9,9,15,9,21,9,27,9,33,9,12,12,18,12,24,12
1620 DATA 30,12,15,15,21,15,27,15,18,18,24,18,21,21
1630 A$=" %%%%" : FORD=1T06:READA,B:CHAR1,A,B,A$:NEXT
1640 DATA 2,6,5,9,8,12,11,15,14,18,17,21
1650 A$=" %/%%" : FORD=1T06:READA,B:CHAR1,A,B,A$:NEXT:A=0:B=0:A$=""
1660 DATA 35,7,32,10,29,13,26,16,23,19,20,22
1670 Q1=19:Q2=19:G1=4:G2=4:G3=34:G4=4:COLOR1,C1%,C2%:CHAR1,19,19,Q$(4)
1680 GOT0610
1690 REM ***** V E G E *****

```

TIPP ÉS TRÜKK:

grafika, 6.

A program indítása után egy csillagképre emlékeztető ábra rajzolódik a képernyőre.

Még a számítógépes grafika specialistái és szerelmesei számára is örömet nyújt a program, mert egy pillanat alatt egy másik világban, új környezetben találják magukat.



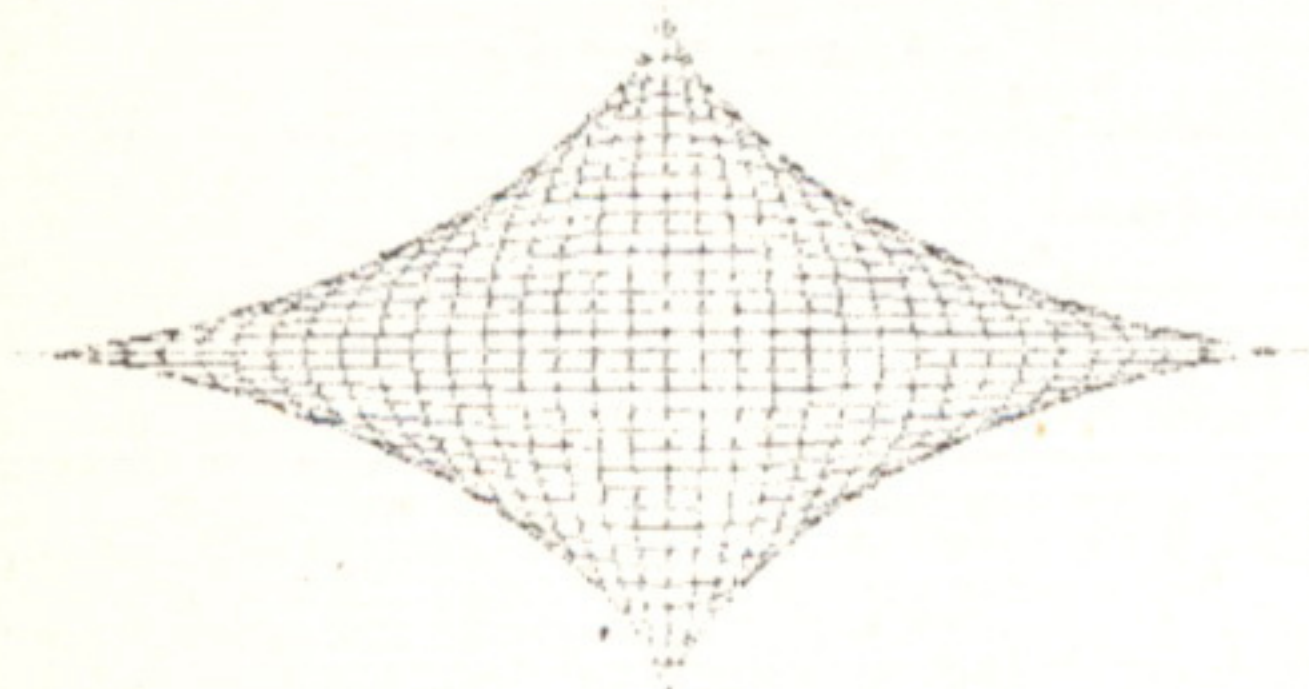
```

1 REM *** GRAFIKA 6: NEGYAGU SPIRAL ***
2 GRAPHIC1,1:D=32
3 FORR=0T0100:FORI=0T09STEP3
4 AW=10*R+D*I:EW=10*R+D*(I+1)
5 CIRCLE1,160,100,2*R,R,AW,EW
6 NEXT: NEXT
7 GETKEYK$:GRAPHIC0,1

```

grafika, 7.

Egy egyszerű, de tetszetős hálós alakzatot rajzol ki a program a képernyőre.



```
1 REM *** GRAFIKA 7 : HALOS ALAKZAT ***
2 GRAPHIC1,1
3 FOR I=0 TO 18
4   CIRCLE1,160,100,8*I,90-5*I
5 NEXT
6 GETKEYK$:GRAPHIC0,1
```

Ökölvívás a ringben

A játék műfaja:

ügyességi akciójáték.

A játék kezelése:

az 1-es és 2-es botkormánybemenetről (JOY/1 és JOY/2).

A játék célja:

az ellenfelek kiütése a ringben.

A játék leírása:

E háromrészletes játék idegfeszítő küzdelmet biztosít, és gyors reflexeket igényel a játékosoktól.

A programrészeket külön-külön kell bebillentyűzni és kimenteni. Az első játékrész lefuttatása után a 2. és 3. rész automatikusan betöltődik lemezzről, ill. kisebb módosítással szalagról is.

Az első rész 760. és a második rész 1580. sorában a DLOAD-ot LOAD-ra kell javítani, mágnesszalagról való betöltés esetén.

Az első két programrész sajátos betű- és karakterkészletet állít elő, valamint fényújságrutint és zenei blokkot is tartalmaz. A játék indítása után minden további eligazítás leolvasható a képernyőről.

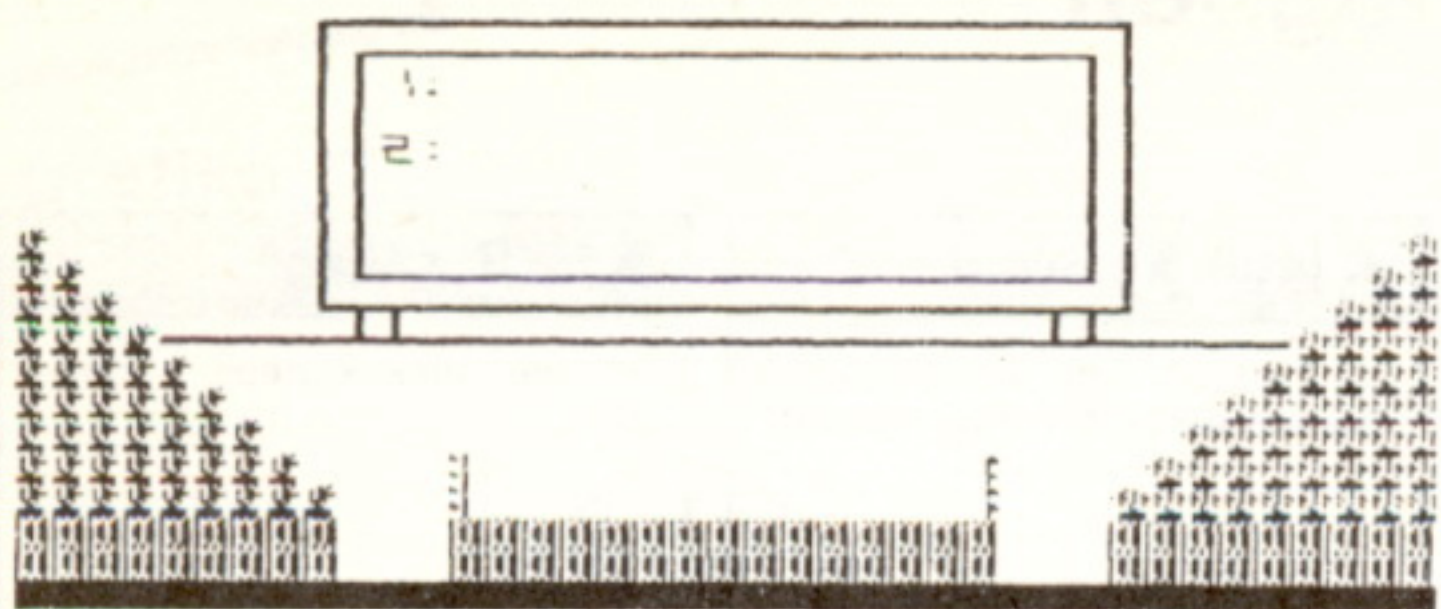
Kezdekor írjuk be a nevünket, ezután az eredményjelző táblán fényújságszerűen megjelenik a játék kezelése és az ellenfelek bemutatása.

A * billentyűvel kijelölhető, hogy egy vagy két játékos kíván-e játszani. Egyetlen játékos természetesen a gép által bemutatott ellenfelekkel mérkőzik. Amíg a küzdelem előtt tétovázunk, addig a képernyőn egy DEMO programon – andalító zene mellett – Papp László mérkőzése látható. A DEMO-t a **RUN/STOP** lenyomásával lehet leállítani, majd az **S** startbillentyűvel indítható el az első menet, amit a küzdési idő lejárta után követ a második, majd a harmadik. A kijelzőtáblán 2-es számmal megjelenik az ellenfél neve, a hátralévő küzdési idő és az éppen zajló menet száma.

A küzdőtér alatt a kapott ütések jelennek meg versenyzőnként, és a K.O. elérésével véget ér a küzdelem. Négy ellenfél legyőzése után elnyerhető a világbajnoki serleg. Amennyiben szeretnénk kiszállni a ringből, úgy a **RUN/STOP** billentyű lenyomása esetén újabb játékos neve adható meg.

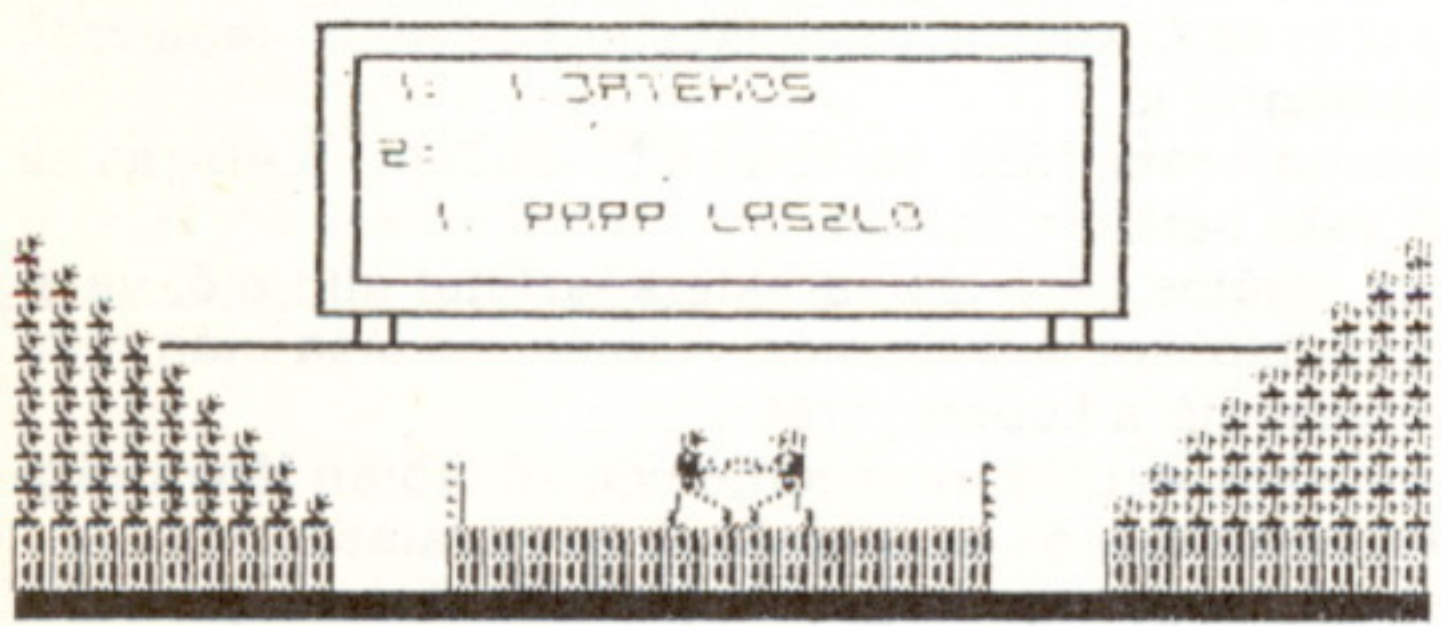
A játék, a küzdelem izgalma csak a számítógép kikapcsolásával fejeződik be.

.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u



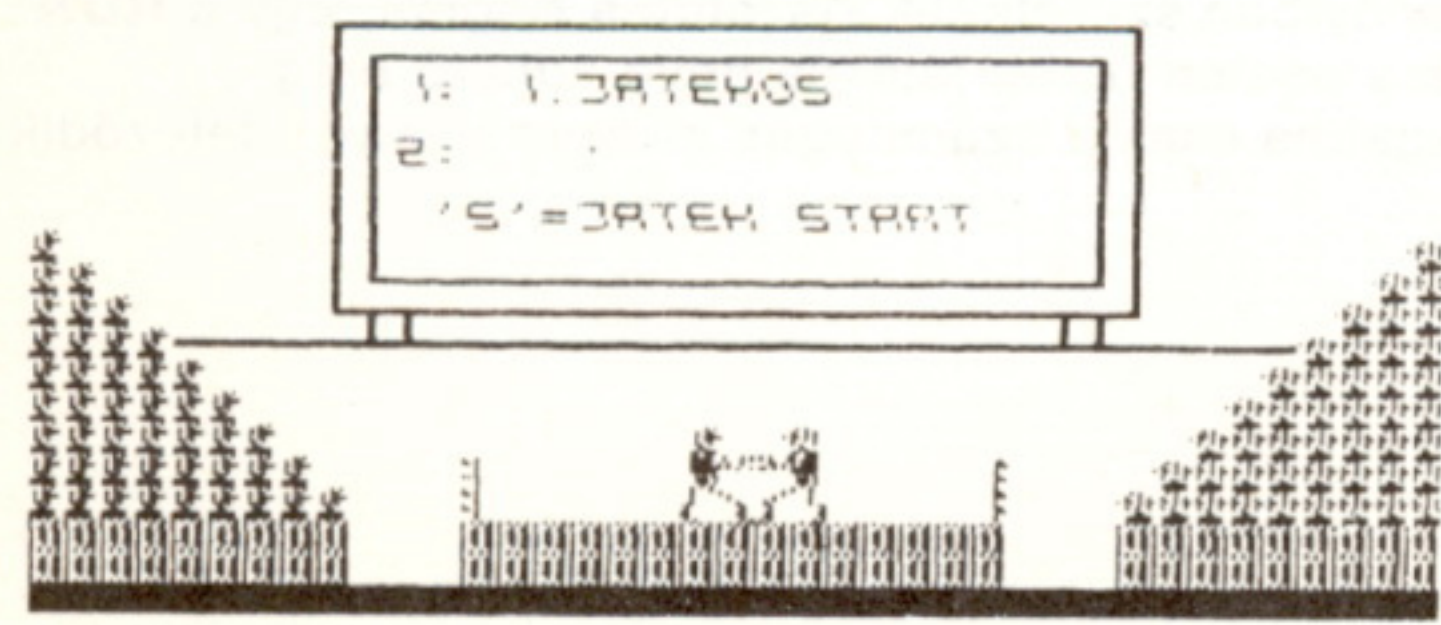
1. BOHOLO H.O.
2. BOHOLO H.O.

.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u



1. BOHOLO H.O.
2. BOHOLO H.O.

.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u.u



1. BOHOLO H.O.
2. BOHOLO H.O.


```

10 REM *****
20 REM *       OKOLVIVAS  2.RESZ      *
30 REM *****
40 PRINT "*****ADATBETOLTES !"
50 SYS14400:SYS14336:VOL8
60 RESTORE70:FORI=12944TO13031:READZ:POKEI,Z:NEXT
70 DATA20,88,94,88,104,48,252,252
80 DATA20,37,181,37,41,12,63,63
90 DATA105,44,44,44,60,150,150,130
100 DATA170,150,182,182,182,182,150,170
110 DATA144,208,16,16,144,208,16,16
120 DATA6,7,4,4,6,7,4,4
130 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
140 DATA0,0,0,255,255,0,0,0
150 DATA24,24,24,24,24,24,24,24
160 DATA108,198,177,27,180,30,225,135
170 DATA40,174,190,182,182,150,154,40
180 RESTORE190:FORI=14790TO16373:READZ#:POKEI,DEC(Z#):NEXT
190 DATA,,,,,05,16,17,16,1A,0C,37,36,,80,,,,,45
200 DATA,,,,,3E,3E,3F,3F,15,1D,1D,2A,45,A4,A9,,,,,
210 DATA,,,,,22,20,20,E0,40,C0,C0,50,80,A0,28,0C,04,0C,0C,05
220 DATA,,,,,05,16,17,16,1A,0C,,,,,80,,,
230 DATA,,,,,01,01,01,37,37,3A,3E,BE,BF,55,1D,,,,,80,A4,14,04
240 DATA,,,,,07,07,04,1D,2A,0A,0A,08,78,68,,,,,A8,AC,04,0C,0C,05
250 DATA,,,,,01,05,05,05,06,03,2D,AD,40,80,E0,80,80,,C0,C0
260 DATA,,01,,,,,8E,8F,4F,4F,45,07,07,0A,85,A5,E4,C1,40,40,40,80
270 DATA,,,,,02,02,02,76,77,41,03,01,,,,,40
280 DATA,,,,,14,58,5E,58,68,30,DC,DA,,,,,05,05
290 DATA,,,,,FA,FC,FC,FC,54,74,74,A8,A4,01,,,,,
300 DATA,,,,,20,20,20,20,30,10,30,14,,,,,
310 DATA,,,,,14,58,5E,58,68,30,D8,DA,,.,05,05,24,A9,80
320 DATA02,0A,08,08,05,04,04,,FE,FC,FC,FC,54,74,74,A8,,,,,
330 DATA,,,,,2A,22,20,20,30,10,30,14,,80,A0,20,30,10,30,14
340 DATA,,,,,0A,08,14,58,5E,59,68,30,D8,DA,,40,40,40,80,80,80,80
350 DATA08,08,05,04,04,,,,FC,FC,FC,FC,54,74,74,AA,,,,,80
360 DATA,,07,07,04,,,,28,20,60,60,,,,,80,C0,40,C0,50,,,
370 DATA,,,,,05,16,17,16,1A,0C,37,37,,80,,,,,
380 DATA,,,,,3B,BB,BA,3F,15,1D,1D,2A,14,14,90,04,,01,01,9D
390 DATA,,,,,0A,08,08,08,0C,04,0C,05,9D,,,,,
400 DATA,01,01,01,01,,01,09,50,A4,F4,A4,24,F0,F4,F6,,,,,
410 DATA2B,23,23,20,15,11,11,02,5E,AC,FC,50,F5,F4,F4,A8,80,80,80,80,40,40,40,
420 DATA,02,0A,08,0A,02,,01,A0,A8,0A,02,0A,A8,A0,54,,,,,
430 DATA,,,,,
440 DATA,,,,,
450 DATA,,20,20,78,6B,57,,,,,F7,67,69,,,,,01,A1,AD
460 DATA05,16,17,16,1A,0C,36,36,,81,01,09,28,20,A5,,40,40,,40,,
470 DATA3F,3F,3F,3F,15,1D,1D,2A,85,24,A1,80,,,,,
480 DATA0A,08,08,08,0C,04,0C,05,80,A0,28,08,0C,04,0C,05,,,,,
490 DATA10,10,14,20,20,20,22,2A,14,69,7D,69,41,3C,7D,7D,04,04,14,03,08,08,88,H8
500 DATA,,,,,EB,D7,FF,14,7D,7D,7D,AA,,,,,
510 DATA,,,,,AA,AA,28,28,3C,14,3C,55,,,,,
520 DATA01,,,,,14,45,41,45,41,55,14,14,55,55,79,D6,40,,,,,14,51,41,51
530 DATA47,47,17,07,07,05,05,01,55,6D,6D,6D,55,D6,D6,79,91,91,94,90,90,50,50,40
540 DATA01,,,,,01,79,79,55,55,14,14,55,55,40,,,,,40
550 DATA,,02,,,,,51,50,94,D4,94,A4,30,DC,9C,,,,,
560 DATA51,1A,6A,,,,,BC,BC,FC,FC,54,74,74,A8,,,,,
570 DATA02,0A,28,30,10,30,30,50,88,08,08,08,01,03,03,05,,,,,
580 DATA,,,,,02,,,,,50,94,D4,94,A4,30,,,,,
590 DATA,,,,,02,1A,14,10,DC,DC,AC,BC,BE,FE,55,74,,,,,40,40,40
600 DATA,,2A,3A,10,30,30,50,74,A8,A0,A0,20,2D,29,,,,,D0,D0,10
610 DATA01,02,0B,02,02,,03,03,40,50,50,50,90,C0,78,7A,,,,,
620 DATA52,5A,1B,43,01,01,01,02,B2,F2,F1,F1,51,D0,D0,A0,,40,,,,,
630 DATA,,,,,01,80,80,80,9D,DD,41,C0,40,,,,,
640 DATA,,,,,50,50,14,25,B5,25,29,0C,37,A7,,,,,
650 DATA1A,40,,,,,AF,3F,3F,3F,15,1D,1D,2A,,,,,
660 DATA,,,,,08,08,08,08,0C,04,0C,14,,,,,
670 DATA,,50,50,18,6A,02,14,25,B5,25,29,0C,27,A7,,,,,
680 DATA,,,,,BF,3F,3F,3F,15,1D,1D,2A,80,A0,20,20,50,10,10,
690 DATA,02,0A,08,0C,04,0C,14,A8,80,08,08,0C,04,0C,14,,,,,
700 DATA,01,01,01,02,02,02,02,14,25,B5,65,29,0C,27,A7,,,,,A0,20
710 DATA,,,,,02,3F,3F,3F,3F,15,1D,1D,AA,20,20,50,10,10,,
720 DATA02,03,01,03,05,,28,08,09,09,,,,,D0,D0,10,,
730 DATA,,02,,,,,50,94,D4,94,A4,30,DC,DC,,,,,
740 DATA14,14,06,10,,40,40,76,EC,EE,AE,FC,54,74,74,A8,,,,,
750 DATA76,,,,,A0,20,20,20,30,10,30,50,,,,,
760 DATA,,,,,05,1A,1F,1A,18,0F,1F,9F,,40,40,40,40,,40,60

```

```

770 DATA02,02,02,02,01,01,01,,B5,3A,3F,05,5F,1F,1F,2A,E8,C8,C8,08,54,44,44,80
780 DATA,,,,,,0A,2A,A0,80,A0,2A,0A,15,,80,A0,20,A0,80,,40
790 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
800 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
810 DATA,,,,,40,4A,7A,,,,,DF,D9,69,,,,,08,08,2D,E9,D5
820 DATA00,00,01,01,00,01,00,00,00,00,42,40,60,28,08,5A,50,94,D4,94,A4,30,9C,9C
830 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,52,18,4A,02,00,00,00,00,FC,FC,FC,FC,54,74,74,A8
840 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,02,0A,28,20,30,10,30,50,A0,20,20,20,30,10,30,50
850 RESTORE860:FORI=12672T012751:READZ:POKEI,Z:NEXT
860 DATA126,66,66,66,33,33,63,0
870 DATA2,2,2,2,1,1,1,0
880 DATA126,2,2,126,32,32,63,0
890 DATA126,2,2,126,1,1,63,0
900 DATA66,66,66,126,1,1,1,0
910 DATA126,64,64,126,1,1,63,0
920 DATA126,64,64,126,33,33,63,0
930 DATA126,2,2,2,1,1,1,0
940 DATA126,66,66,126,33,33,63,0
950 DATA126,66,66,126,1,1,63,0
960 RESTORE970:FORI=12296T012671:READZ:POKEI,Z:NEXT
970 DATA126,66,66,126,33,33,33,0
980 DATA126,66,66,124,33,33,63,0
990 DATA126,64,64,64,32,32,63,0
1000 DATA124,66,66,66,33,33,62,0
1010 DATA126,64,64,126,32,32,63,0
1020 DATA126,64,64,126,32,32,32,0
1030 DATA126,64,64,78,33,33,63,0
1040 DATA66,66,66,126,33,33,33,0
1050 DATA8,8,8,8,4,4,4,0
1060 DATA126,2,2,2,1,1,62,0
1070 DATA66,66,66,124,33,33,33,0
1080 DATA64,64,64,64,32,32,63,0
1090 DATA126,74,74,74,33,33,33,0
1100 DATA122,74,74,74,37,37,39,0
1110 DATA60,66,66,66,33,33,30,0
1120 DATA126,66,66,126,32,32,32,0
1130 DATA60,66,66,66,37,37,30,2
1140 DATA126,66,66,124,33,33,33,0
1150 DATA126,64,64,126,1,1,63,0
1160 DATA126,8,8,8,4,4,4,0
1170 DATA66,66,66,66,33,33,63,0
1180 DATA66,66,66,66,33,33,30,0
1190 DATA66,66,66,74,37,37,63,0
1200 DATA66,66,66,60,33,33,33,0
1210 DATA66,66,66,60,4,4,4,0
1220 DATA126,2,2,60,32,32,63,0
1230 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1240 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1250 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1260 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1270 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1280 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1290 DATA8,8,8,8,8,8,8,0
1300 DATA36,36,72,0,0,0,0,0
1310 DATA36,126,36,36,126,36,0,0
1320 DATA126,72,72,126,10,10,126,0
1330 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
1340 DATA60,66,60,80,74,76,50,0
1350 DATA8,8,16,0,0,0,0,0
1360 DATA8,16,32,32,32,16,8,0
1370 DATA16,8,4,4,4,8,16,0
1380 DATA73,42,28,127,28,42,73,0
1390 DATA0,8,8,62,8,8,0,0
1400 DATA0,0,0,0,0,8,8,16
1410 DATA0,0,0,62,0,0,0,0
1420 DATA0,0,0,0,0,0,8,0
1430 DATA0,2,4,8,16,32,64,0
1440 RESTORE1450:FORI=13312T013343:READZ$:POKEI,DEC(Z$):NEXT
1450 DATA06,D3,BD,C0,34,85,D6,BD
1460 DATAD0,34,85,D7,20,88,38,60
1470 DATA06,D4,BD,E0,34,85,D8,BD
1480 DATAF0,34,85,D9,20,95,38,60
1490 RESTORE1500:FORI=13504T013516:READZ:POKEI,Z:NEXT
1500 DATA198,46,230,158,86,14,118,78,198,190,6,150,222
1510 RESTORE1520:FORI=13520T013532:READZ:POKEI,Z:NEXT
1520 DATA57,59,58,58,58,58,59,60,57,59,60,60,60

```

```

1530 RESTORE1540:FORI=13536T013548:READZ:POKEI,Z:NEXT
1540 DATA38,142,38,174,214,110,182,254,70,190,102,150,222
1550 RESTORE1560:FORI=13552T013564:READZ:POKEI,Z:NEXT
1560 DATA61,62,61,63,62,61,61,61,62,59,63,60,60
1570 FORI=8T00STEP-1:VOLI:FORN=0T0250:NEXT:NEXT
1580 SYS14400:PRINT"NEWLOAD"CHR$(34)"OKOLVIVAS 3"CHR$(34)"
1590 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,82:POKE1322,117:POKE1323,13:POKE239,5:END

```

```

10 REM *****
20 REM *      OKOLVIVAS 3. RESZ      *
30 REM *****
40 PRINTCHR$(142)CHR$(8)
50 FORI=1T010:NM$(I)="---":NEXT
60 NM(1)=6000:NM(2)=6400:NM(3)=6800:NM(4)=7200:NM(5)=7600:NM(6)=8000:NM(7)=8400
70 NM(8)=8800:NM(9)=9200:NM(10)=9600
80 POKE19,1:INPUT"MI AZ ON NEVE ";N$:POKE19,0
90 IFLEN(N$)>3THENIN$=LEFT$(N$,3):ELSEIN$=N$
100 IFLEN(N$)>16THENN$=LEFT$(N$,15)+". ":GOTO120
110 FORI=LEN(N$)+1T017:N$=N$+" ":NEXT
120 TRAP2230
130 SCNCLR:POKE65287,24:POKE65302,103:POKE65303,56:F=9:POKE65286,11:GOSUB920
140 POKE65286,27
150 G$(1)="PAPP LASZLO":GF(1)=57
160 G$(2)="JOHN MILKY":GF(2)=60
170 G$(3)="LUIGI KLAMOTTI":GF(3)=61
180 G$(4)="SERGEJ BRECHOV":GF(4)=58
190 GOTO1240:REM FUTOSZOVEG
200 TI$="000000"
210 P1=0:P2=0:ZE=T:GOSUB1690
220 GOSUB1700:SZ=5-G
230 FORI=8T033:CHAR,I,22," ":CHAR,I,24," ":NEXT
240 FORI=33T08STEP-1:CHAR,I,22," ":CHAR,I,24," ":NEXT
250 CHAR,8,22," ":CHAR,8,24," ":PRINT"
260 CHAR,21,8,"0":K=5
270 CHAR,17,8,RIGHT$(STR$(RU),1)
280 POKE211,0:SYS13312:POKE212,0:SYS13328
290 SYS14400:FORI=0T0500:NEXT:FORI=8T00STEP-1:VOLI:SOUND1,600,5:SOUND2,800,5:NEX
T
300 CHAR,17,15,"0-1)#####-#####L I"
310 POKE1339,GF(6):CHAR,20,15,"#####L#####":FORI=0T0500:NEXT:SYS14336
320 IFS1THENJ1=INT(RND(1)*8)+1:GOTO340
330 J1=JOY(1):IFJ1>127THENJ1=J1-128
340 IFS2THENJ2=INT(RND(1)*8)+1:GOTO370
350 J2=JOY(2):IFJ2>127THENJ2=J2-128
360 GOTO390
370 SZ=SZ-1:IFSZTHENJ2=(INT(RND(1)*4)+1)-1:GOTO390
380 SZ=5-G:GOTO390
390 POKE211,J1:SYS13312:POKE212,J2:SYS13328
400 TU=J1+1:ONTUGOTO590,590,420,460,500,590,540,590,590
410 GOTO590
420 IFJ2=0THENP2=P2+1:GOTO590
430 IFJ2=8THENP2=P2+1:GOTO590
440 IFJ2=4THENP2=P2+1:GOTO590
450 GOTO590
460 IFJ2=0THENP2=P2+1:GOTO590
470 IFJ2=7THENP2=P2+1:GOTO590
480 IFJ2=4THENP2=P2+1:GOTO590
490 GOTO590
500 IFJ2=0THENP2=P2+1:GOTO590
510 IFJ2=6THENP2=P2+1:GOTO590
520 IFJ2=4THENP2=P2+1:GOTO590
530 GOTO590
540 IFJ2=0THENP2=P2+1:GOTO590
550 IFJ2=8THENP2=P2+1:GOTO590
560 IFJ2=7THENP2=P2+1:GOTO590
570 IFJ2=5THENP2=P2+1:GOTO590
580 GOTO590
590 TU=J2+1:ONTUGOTO780,780,780,780,730,780,690,650,610
600 GOTO780
610 IFJ1=0THENP1=P1+1:GOTO780
620 IFJ1=4THENP1=P1+1:GOTO780
630 IFJ1=6THENP1=P1+1:GOTO780
640 GOTO780
650 IFJ1=0THENP1=P1+1:GOTO780
660 IFJ1=3THENP1=P1+1:GOTO780

```



```
2160 FOR I=1 TO 9: IF NM(I+1)>NM(I) THEN 2210
2170 N=NM(I): H$=NM$(I)
2180 NM(I)=NM(I+1): NM$(I)=NM$(I+1)
2190 NM(I+1)=N: NM$(I+1)=H$
2200 CC=1
2210 NEXT
2220 IF CC>0 THEN 2150: ELSE RETURN
2230 SYS14400: TRAP 2230
2240 FOR I=0 TO 12: POKE 2023, 12-I: POKE 2022, 12-I: POKE 2024, 27+I: POKE 2021, 12+I
2250 SCNCLR
2260 NEXT: POKE 65287, 8
2270 POKE 19, 1: INPUT "MI AZ ON NEVE "; N$: POKE 19, 0
2280 IF N$="END" THEN END
2290 IF LEN(N$)>3 THEN IN$=LEFT$(N$, 3): ELSE IN$=N$
2300 IF LEN(N$)>16 THEN N$=LEFT$(N$, 15)+". ": GOTO 130
2310 FOR I=LEN(N$)+1 TO 17: N$=N$+" ": NEXT
2320 GOTO 130
```

C-16 BASIC-kiterjesztés

A program műfaja:	A program kezelése:	A program célja:
felhasználói segédprogram.	a kiterjesztett utasítások beírásával, amelyek ! jellel megkülönböztetett kulcsszavak.	a karakterek átírásának és a nagy felbontású grafikai ábrák kezelésének a segítése, ill. ezeket megvalósító utasításokkal az alap-BASIC bővítése.

A program leírása:

A program az alap-BASIC-et a következő utasításokkal bővíti ki:

- !KRCP a ROM-ba égetett karakterkészlet átmásolása a karakter-RAM-ba;
- !KBE karakter-RAM bekapcsolása;
- !KRKI karakter-RAM kikapcsolása;
- !ADAT karakterek definiálása (l. a DEMO1 programot);
- !RVS a képernyő invertálása;
- !KRSV az átírt karakterkészlet kimentése;
- !KRLD az átírt karakterkészlet betöltése;
- !GRSV a grafikus képernyő kimentése;
- !GRLD a grafikus képernyő betöltése;
- !KPKI a képernyő kikapcsolása;
- !KPBE a képernyő bekapcsolása;
- !PRKI visszatérés a BASIC-be, ill. kilépés a programból.

Ezek az utasítások csak a programból használhatók. A programból való kilépés után a SYS 4674-gyel hívhatjuk újra a programot.

A funkcióbillentyűk közül egyedül a HELP billentyű funkciója változott meg MONITOR parancsra.

A SYS 4770-nel a képernyő törlése és az alap-utasításkészlet megjelenítése valósítható meg.

A program a futtatása során egy gépi kódú rutint készít, amelynek kimentése MONITOR üzemmódban hajtható végre az aktuális készülékszám (lemezegység 08, magnó 01) megjelölésével.

```
1 REM *** C-16 BASIC KITERJESZTES ***
2 DATA016,195,007,158,052,054,055,052, 589
3 DATA058,143,032,067,045,049,054,032, 480
4 DATA066,065,083,073,067,032,075,073, 534
5 DATA084,069,082,074,069,083,090,084, 635
6 DATA069,083,000,000,000,000,032,191, 375
7 DATA199,169,000,133,208,169,063,133, 1074
```

8 DATA209,162,032,160,000,177,208,073, 1021
9 DATA255,145,208,136,208,247,198,209, 1606
10 DATA202,208,240,096,032,142,148,032, 1100
11 DATA225,157,072,152,072,032,222,157, 1089
12 DATA032,139,148,104,069,020,170,104, 786
13 DATA069,021,032,095,164,076,058,251, 766
14 DATA169,075,162,004,141,001,005,142, 699
15 DATA002,005,032,023,129,169,238,162, 760
16 DATA241,141,025,255,142,021,255,076, 1156
17 DATA078,216,169,000,162,016,141,008, 790
18 DATA003,142,009,003,169,028,162,153, 669
19 DATA141,001,005,142,002,005,169,000, 465
20 DATA141,021,255,141,025,255,169,085, 1092
21 DATA141,059,005,076,139,216,169,034, 839
22 DATA032,147,148,032,121,004,072,032, 588
23 DATA115,004,169,034,032,147,148,104, 753
24 DATA048,012,201,096,176,004,041,063, 641
25 DATA016,008,041,095,016,004,041,127, 348
26 DATA009,064,162,008,160,000,133,040, 576
27 DATA132,041,134,113,132,114,032,060, 758
28 DATA154,134,208,152,024,105,056,133, 966
29 DATA209,160,000,152,072,032,216,157, 998
30 DATA104,168,138,145,208,200,192,008, 1163
31 DATA208,241,096,162,055,160,255,132, 1309
32 DATA051,134,052,132,055,134,056,169, 783
33 DATA208,232,200,132,208,133,209,132, 1454
34 DATA210,134,211,162,008,177,208,145, 1255
35 DATA210,200,208,249,230,209,230,211, 1747
36 DATA202,208,242,096,173,019,255,041, 1236
37 DATA003,009,056,141,019,255,169,056, 708
38 DATA141,228,002,173,018,255,041,251, 1109
39 DATA141,018,255,096,173,019,255,041, 998
40 DATA003,009,208,141,019,255,169,208, 1012
41 DATA141,228,002,173,018,255,009,004, 830
42 DATA141,018,255,096,169,056,133,213, 1081
43 DATA016,004,169,024,133,213,169,000, 728
44 DATA133,212,096,032,155,006,076,185, 895
45 DATA006,032,155,006,076,201,006,032, 514
46 DATA161,006,032,107,168,169,000,133, 776
47 DATA173,170,164,213,076,213,255,032, 1296
48 DATA161,006,032,107,168,169,000,133, 776
49 DATA173,170,169,212,160,064,076,216, 1240
50 DATA255,173,006,255,041,239,141,006, 1116
51 DATA255,096,173,006,255,009,016,141, 951
52 DATA006,255,096,032,115,004,201,033, 742
53 DATA240,006,032,121,004,076,217,139, 835
54 DATA032,115,004,162,000,134,208,160, 815
55 DATA000,189,081,016,240,236,209,059, 1030
56 DATA208,038,232,200,189,081,016,208, 1172
57 DATA245,024,152,101,059,133,059,144, 917
58 DATA002,230,060,169,016,072,169,006, 724
59 DATA072,165,208,010,168,185,144,016, 968
60 DATA072,185,143,016,072,096,234,234, 1052
61 DATA232,189,081,016,208,250,232,230, 1438
62 DATA208,076,020,016,065,068,065,084, 602
63 DATA000,069,088,075,000,075,080,075, 462
64 DATA073,000,075,080,066,069,000,075, 438
65 DATA082,076,068,000,075,082,083,086, 552
66 DATA000,071,082,076,068,000,071,082, 450
67 DATA083,086,000,082,086,083,000,075, 495
68 DATA082,067,080,000,075,066,069,000, 439
69 DATA075,082,075,073,000,080,082,075, 542
70 DATA073,000,244,005,020,004,215,006, 567
71 DATA224,006,169,006,175,006,181,006, 773
72 DATA197,006,246,003,065,006,106,006, 635
73 DATA130,006,048,004,131,006,046,004, 375
74 DATA162,119,189,040,016,157,247,003, 933
75 DATA202,016,247,162,245,189,159,016, 1236
76 DATA157,244,005,202,208,247,162,171, 1396
77 DATA189,148,017,157,255,015,202,208, 1191
78 DATA247,169,172,160,016,162,006,149, 1081
79 DATA043,148,044,142,169,016,142,170, 874
80 DATA016,142,171,016,202,202,016,239, 1004
81 DATA162,169,032,062,244,232,134,043, 1078
82 DATA032,156,243,162,255,232,189,150, 1419
83 DATA018,157,148,005,208,247,142,102, 1027


```

84 DATA005,076,159,018,077,079,078,073, 565
85 DATA084,079,082,013,000,032,075,004, 369
86 DATA032,079,255,147,075,079,068,079, 814
87 DATA075,058,033,075,082,067,080,032, 502
88 DATA033,075,066,069,032,033,075,082, 465
89 DATA075,073,032,033,065,068,065,084, 495
90 DATA032,033,082,086,083,032,033,075, 456
91 DATA082,083,086,032,017,033,075,082, 490
92 DATA076,068,032,033,071,082,083,086, 531
93 DATA032,033,071,082,076,068,032,033, 427
94 DATA075,080,075,073,032,033,075,080, 523
95 DATA066,069,032,033,069,088,075,032, 464
96 DATA033,080,082,075,073,042,042,042, 469
97 DATA042,042,042,042,042,042,042,042, 336
98 DATA042,042,042,042,042,042,042,042, 336
99 DATA042,042,042,042,042,042,042,042, 336
100 DATA042,042,042,042,042,042,042,042, 336
101 DATA042,042,042,042,042,032,032,032, 306
102 DATA032,032,032,032,032,032,032,032, 256
103 DATA032,000,076,241,138,048,049,044, 628
104 DATA049,051,000,125,019,200,000,000, 444
105 FORT= 4098 TO 4920 STEP8:P=0
106 FORI=0TO7:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
107 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
108 NEXT:PRINT"MAZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
109 PRINT"XXXXXXXXXXXX"CHR$(34)"KITERJ. GEPI KOD"CHR$(34)",08,1001,1339"
110 PRINT"TTTTTT":MONITOR

```

Cirill karakterkészlet

A kiterjesztett BASIC segítségével megvalósítható karaktertervezésre mutat be mintát a program egy cirill betűkészlet előállításával.

A karakterek tervezésére a „A csupa játék C-16-ra” című könyvünkben már láthatott példát az Olvasó, a *Karacterszerkesztő* program esetleges kipróbálása során.

Emlékeztetőként elmondjuk, hogy egy karakter ábrája programsoronként nyolc decimális, vesszővel elválasztott számjeggyel adható meg.

A megformálandó karakter készítéséhez képzeljünk el egy 8 × 8-as pontmátrix elrendezésű lámpacsoportot.

Ahhoz, hogy ezekből a pontokból egy ábrát formálhassunk, lámpasoronként bizonyos lámpácskák bekapcsolására van szükség. Így egy karakter definiálása ezen világító lámpák, ill. pontok helyzetének megadásán múlik egy 8 × 8-as mezőben.

Minden lámpa-, ill. pontsorhoz egy 0–255 közötti szám tartozik, amelynek maximális értéke a következő összegzéssel állítható elő: $128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$. Ha az összeg egyes tagjainak helyén nulla áll, az annyit jelent, hogy ott egy-egy lámpa, ill. képpont ki van kapcsolva. Ezzel egy lámpa-, ill. pontsor értékét a világító lámpák elrendezési értékének összege határozza meg. Kiszámításkor tehát a világító lámpák helyére a fenti összeg meghatározott tagjainak értékét, a többi helyre pedig – a kikapcsolt állapotnak megfelelően – a nullát írjuk be, ezzel megkapjuk a soronkénti összeget.

A Commodore-gépeknek ún. ASCII kódokkal azonosítható meghatározott karakterkészletük van, amelyeket ehhez a programhoz hasonlóan – az !ADAT utasítással – tetszés szerint át is lehet formálni. Az !ADAT utasítás mellé idézőjelbe tesszük az átformálandó karaktert, majd e mellé írva a nyolc lámpa-, ill. pontsor értékeit vesszővel elválasztva (l. a program listáját!). Így egy új karakter definiálható.

Érdemes visszatérni ennek a programnak a működésére, amely a következő:

- Futtatás után a képernyő kikapcsol, hogy megnőjön a program műveleti sebessége.
- Ezalatt a karakterkészlet átmásolódik a karakter-RAM-ba, és ennek bekapcsolása után egy ciklussal a gép megadott karakterkészlete átíródik a kívánt betűkészletre.
- Ezt követően újból bekapcsolja a program a képernyőt, és megjelenik az átírt karakterkészlet.
- A karakter-RAM kikapcsolása után az átírt karakterek kimentése a !KRSV paranccsal, a betöltés pedig a !KRLD paranccsal valósítható meg, az aktuális készülékszám megjelölésével.

```

Я А Б Ц Д Е Ф Г Х И И К Л М Н О П Ж Р С
Т У В Ш Ш Ы Э Ч Ё Э † Ю ! " # $ % & /
( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
< = > ? - а б ц д е ф г х и и к л м н о
п ж р о т у в ш ш ы э + * | « ▽ ■ ▬ ▭
_ | ▬ | ▬ ё | † . † † † † † † † † †
▬ ▬ я . . † . † . † Я А Б Ц Д Е Ф Г Х И И К
Л М Н О П Ж Р С Т У В Ш Ш Ы Э Ч Ё Э † Ю
! " # $ % & / ( ) * + , - . / 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? - а б ц д е ф г
х и и к л м н о п ж р о т у в ш ш ы э +
* | « ▽ ■ ▬ ▭ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
г † † † † † † † † † † † † † † † † † †

```

```

1 REM *****
2 REM # C-16 BASIC KITERJESZTES #
3 REM # CIRILL KARAKTERKESZLET #
4 REM *****
5 :
6 !KPKI :REM KEPERNYO KIKAPCSOLAS
7 :
8 !KRCP :REM MASOLAS A KARAKTER RAM-BA
9 :
10 !KBE :REM KARAKTER RAM BEKAPCSOLAS
11 :
12 FORI=0TO1
13 POKE1581,60-PEEK(1581)+56
14 !ADAT"0",126,132,132,124,020,036,196,000
15 !ADAT"A",016,040,068,130,254,130,130,000
16 !ADAT"B",254,066,064,124,066,066,252,000
17 !ADAT"C",198,068,068,068,068,126,002,000
18 !ADAT"D",126,036,036,068,068,254,130,000
19 !ADAT"E",254,130,136,248,136,130,254,000
20 !ADAT"F",016,124,146,146,146,124,016,000
21 !ADAT"G",254,066,064,064,064,064,224,000
22 !ADAT"H",130,130,068,056,068,130,130,000
23 !ADAT"I",130,134,138,146,162,194,130,000
24 !ADAT"J",178,134,138,146,162,194,130,000
25 !ADAT"K",130,132,136,240,136,132,130,000
26 !ADAT"L",126,036,036,036,036,036,206,000
27 !ADAT"M",198,170,146,146,146,130,130,000
28 !ADAT"N",130,130,130,254,130,130,130,000
29 !ADAT"O",056,068,130,130,130,068,056,000
30 !ADAT"P",254,068,068,068,068,068,238,000
31 !ADAT"Q",146,084,084,056,084,084,146,000
32 !ADAT"R",252,066,066,124,064,064,224,000
33 !ADAT"S",060,066,128,128,128,066,060,000
34 !ADAT"T",254,146,016,016,016,016,056,000
35 !ADAT"U",130,130,130,124,008,008,112,000

```

36 !ADAT"V", 252, 066, 066, 124, 066, 066, 252, 000
 37 !ADAT"W", 186, 146, 146, 146, 146, 146, 254, 000
 38 !ADAT"X", 186, 146, 146, 146, 146, 254, 002, 000
 39 !ADAT"Y", 142, 132, 132, 228, 148, 148, 238, 000
 40 !ADAT"Z", 252, 130, 002, 012, 002, 066, 124, 000
 41 !ADAT"[", 238, 068, 068, 076, 052, 004, 014, 000
 42 !ADAT"£", 040, 000, 254, 130, 240, 130, 254, 000
 43 !ADAT"J", 248, 132, 018, 030, 018, 004, 248, 000
 44 !ADAT"†", 000, 008, 028, 042, 008, 008, 008, 008
 45 !ADAT"←", 204, 082, 082, 114, 082, 082, 204, 000
 46 !ADAT"!", 008, 008, 008, 008, 000, 000, 008, 000
 47 !ADAT"\"", 036, 036, 036, 000, 000, 000, 000, 000
 48 !ADAT"#", 036, 036, 126, 036, 126, 036, 036, 000
 49 !ADAT"\$", 008, 030, 040, 028, 010, 060, 008, 000
 50 !ADAT"%", 000, 098, 100, 008, 016, 038, 070, 000
 51 !ADAT"&", 048, 072, 072, 048, 074, 068, 058, 000
 52 !ADAT"´", 004, 008, 016, 000, 000, 000, 000, 000
 53 !ADAT"(", 004, 008, 016, 016, 016, 008, 004, 000
 54 !ADAT")", 032, 016, 008, 008, 008, 016, 032, 000
 55 !ADAT"*", 008, 042, 028, 062, 028, 042, 008, 000
 56 !ADAT"+", 000, 008, 008, 062, 008, 008, 000, 000
 57 !ADAT",", 000, 000, 000, 000, 000, 008, 008, 016
 58 !ADAT"-", 000, 000, 000, 126, 000, 000, 000, 000
 59 !ADAT".", 000, 000, 000, 000, 000, 024, 024, 000
 60 !ADAT"/", 000, 002, 004, 008, 016, 032, 064, 000
 61 !ADAT"0", 124, 134, 138, 146, 162, 194, 124, 000
 62 !ADAT"1", 016, 048, 080, 016, 016, 016, 124, 000
 63 !ADAT"2", 060, 102, 006, 012, 048, 096, 126, 000
 64 !ADAT"3", 060, 102, 006, 028, 006, 102, 060, 000
 65 !ADAT"4", 006, 014, 030, 102, 127, 006, 006, 000
 66 !ADAT"5", 126, 096, 124, 006, 006, 102, 060, 000
 67 !ADAT"6", 060, 102, 096, 124, 102, 102, 060, 000
 68 !ADAT"7", 126, 102, 012, 024, 024, 024, 024, 000
 69 !ADAT"8", 060, 102, 102, 060, 102, 102, 060, 000
 70 !ADAT"9", 060, 102, 102, 062, 006, 102, 060, 000
 71 !ADAT":", 000, 000, 024, 000, 000, 024, 000, 000
 72 !ADAT";", 000, 000, 024, 000, 000, 024, 024, 048
 73 !ADAT"<", 014, 024, 048, 096, 048, 024, 014, 000
 74 !ADAT"=", 000, 000, 126, 000, 126, 000, 000, 000
 75 !ADAT">", 112, 024, 012, 006, 012, 024, 112, 000
 76 !ADAT"?", 060, 102, 006, 012, 024, 000, 024, 000
 77 !ADAT"~", 000, 000, 000, 255, 255, 000, 000, 000
 78 !ADAT"♣", 024, 060, 102, 126, 102, 102, 102, 000
 79 !ADAT"! ", 124, 102, 102, 124, 102, 102, 124, 000
 80 !ADAT"~", 060, 102, 096, 096, 096, 102, 060, 000
 81 !ADAT"™", 120, 108, 102, 102, 102, 108, 120, 000
 82 !ADAT"™", 126, 096, 096, 120, 096, 096, 126, 000
 83 !ADAT"™", 126, 096, 096, 120, 096, 096, 096, 000
 84 !ADAT"! ", 060, 102, 096, 110, 102, 102, 060, 000
 85 !ADAT"! ", 102, 102, 102, 126, 102, 102, 102, 000
 86 !ADAT"\" , 060, 024, 024, 024, 024, 024, 060, 000
 87 !ADAT"\" , 030, 012, 012, 012, 012, 108, 056, 000
 88 !ADAT"\" , 102, 108, 120, 112, 120, 108, 102, 000
 89 !ADAT"L", 096, 096, 096, 096, 096, 096, 126, 000
 90 !ADAT"\" , 099, 119, 127, 107, 099, 099, 099, 000
 91 !ADAT"/", 102, 118, 126, 126, 110, 102, 102, 000
 92 !ADAT"Γ", 060, 102, 102, 102, 102, 102, 060, 000
 93 !ADAT"7", 124, 102, 102, 124, 096, 096, 096, 000
 94 !ADAT"●", 060, 102, 102, 102, 102, 060, 014, 000
 95 !ADAT"„", 124, 102, 102, 124, 120, 108, 102, 000
 96 !ADAT"●", 060, 102, 096, 060, 006, 102, 060, 000
 97 !ADAT"! ", 126, 024, 024, 024, 024, 024, 024, 000
 98 !ADAT"\" , 102, 102, 102, 102, 102, 102, 060, 000
 99 !ADAT"x", 102, 102, 102, 102, 102, 060, 024, 000
 100 !ADAT"o", 099, 099, 099, 107, 127, 119, 099, 000
 101 !ADAT"♣", 102, 102, 060, 024, 060, 102, 102, 000
 102 !ADAT"! ", 102, 102, 102, 060, 024, 024, 024, 000
 103 !ADAT"♣", 126, 006, 012, 024, 048, 096, 126, 000
 104 !ADAT"+", 024, 024, 024, 255, 255, 024, 024, 024
 105 !ADAT"‰", 102, 102, 000, 102, 102, 102, 102, 060
 106 !ADAT"! ", 024, 024, 024, 024, 024, 024, 024, 024
 107 !ADAT"π", 000, 000, 003, 062, 118, 054, 054, 000
 108 !ADAT"™", 102, 000, 060, 126, 102, 102, 102, 060
 109 !ADAT" \" , 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000
 110 !ADAT"■", 120, 012, 024, 012, 120, 000, 000, 000
 111 !ADAT"■", 024, 024, 000, 056, 024, 024, 060, 000

```

112 !ADAT"~",000,000,255,255,255,255,000,000
113 !ADAT"_" ,000,102,000,060,102,102,060,000
114 !ADAT"! " ,102,024,024,060,102,102,060,000
115 !ADAT"#" ,102,102,060,126,102,102,102,060
116 !ADAT"|" ,000,000,000,127,073,073,073,000
117 !ADAT"=" ,000,000,063,063,063,063,060,060
118 !ADAT"▯" ,204,153,051,102,204,153,051,102
119 !ADAT"|" ,060,012,024,048,060,000,000,000
120 !ADAT"▯" ,102,102,000,060,102,102,060,000
121 !ADAT"▯" ,000,000,051,108,108,108,054,000
122 !ADAT"▯" ,000,000,103,099,107,107,062,000
123 !ADAT"▯" ,024,024,060,102,126,102,102,000
124 !ADAT"▯" ,024,024,060,126,102,102,102,060
125 !ADAT"▯" ,000,000,000,000,015,008,008,008
126 !ADAT"▯" ,008,008,008,008,255,000,000,000
127 !ADAT"▯" ,000,000,000,000,255,008,008,008
128 !ADAT"▯" ,008,008,008,008,248,008,008,008
129 !ADAT"! " ,192,192,192,192,192,192,192,192
130 !ADAT"! " ,224,224,224,224,224,224,224,224
131 !ADAT"! " ,007,007,007,007,007,007,007,007
132 !ADAT"▯" ,255,255,000,000,000,000,000,000
133 !ADAT"▯" ,255,255,255,000,000,000,000,000
134 !ADAT"▯" ,000,000,000,000,000,255,255,255
135 !ADAT"▯" ,000,062,068,068,060,020,100,000
136 !ADAT"▯" ,000,000,000,000,240,240,240,240
137 !ADAT"▯" ,015,015,015,015,000,000,000,000
138 !ADAT"▯" ,008,008,008,008,248,000,000,000
139 !ADAT"▯" ,240,240,240,240,000,000,000,000
140 !ADAT"▯" ,240,240,240,240,015,015,015,015
141 NEXT
142 POKE1581,56
143 :
144 !KPBE :REM KEPERNYO BEKAPCSOLAS
145 :
146 SCNCLR:N=3071
147 FORI=1TO255:POKEN+I*2,I
148 IF(I/20)=INT(I/20)THENN=N+40
149 NEXT
150 GETKEYA$
151 :
152 !KRKI :REM KARAKTER RAM KIKAPCSOLAS
153 :
154 INPUT"KARAKTEREK KIMENTESE (I/N)":C$
155 IFC$<>"I"ANDC$<>"N"THEN154
156 IFC$="N"THENEND
157 :
158 !KRSV"CIRILL KAR." ,8,1
159 :
160 REM *** $3800 - $3FFF ***

```

Ékezetes karakterkészlet

A kiterjesztett BASIC utasításainak használatával készült a program, ami felépítésében hasonlít a *Cirill karakterkészlet* programhoz.

```

@ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s
t u v w x y z [ £ ] † ‡ ! " # $ % & /
( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
< = > ? _ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U U W X Y Z † ü l r ö 3 i =
ö ö ö m # % z ö κ ω Α δ á é ê ë ù ρ μ i ú
ó ó ✓ ρ # Ω ü Ű € a b c d e f g h i j k
l m n o p q r s t u v w x y z [ £ ] † ‡
! " # $ % & / ( ) * + , - . / 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? _ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U U W X Y Z †
ü l r ö 3 i = ö ö ö m # % z ö κ ω Α δ
á é ê ë ù ρ μ i ú ó ó ✓ ρ # Ω ü Ű

```

```

1 REM *****
2 REM *      C-16 BASIC KITERJESZTES      *
3 REM *      EKEZETES KARAKTERKESZLET    *
4 REM *****
5 :
6 !KPKI :REM KEPERNYO KIKAPCSOLAS
7 :
8 !KRCF :REM MASOLAS A KARAKTER RAM-BA
9 :
10 !KBE  :REM KARAKTER RAM BEKAPCSOLASA
11 :
12 FORI=0T01
13 POKE1581,60-PEEK(1581)+56
14 !ADAT"@",060,102,110,110,096,098,060,000
15 !ADAT"A",000,000,060,006,062,102,062,000
16 !ADAT"B",000,096,096,124,102,102,124,000
17 !ADAT"C",000,000,060,096,096,096,060,000
18 !ADAT"D",000,006,006,062,102,102,062,000
19 !ADAT"E",000,000,060,102,126,096,060,000
20 !ADAT"F",000,014,024,062,024,024,024,000
21 !ADAT"G",000,000,062,102,102,062,006,124
22 !ADAT"H",000,096,096,124,102,102,102,000
23 !ADAT"I",000,024,000,056,024,024,060,000
24 !ADAT"J",000,006,000,006,006,006,006,060
25 !ADAT"K",000,096,096,108,120,108,102,000
26 !ADAT"L",000,056,024,024,024,024,060,000
27 !ADAT"M",000,000,102,127,127,107,099,000
28 !ADAT"N",000,000,124,102,102,102,102,000
29 !ADAT"O",000,000,060,102,102,102,060,000
30 !ADAT"P",000,000,124,102,102,124,096,096
31 !ADAT"Q",000,000,062,102,102,062,006,006
32 !ADAT"R",000,000,124,102,096,096,096,000
33 !ADAT"S",000,000,062,096,060,006,124,000
34 !ADAT"T",000,024,126,024,024,024,014,000
35 !ADAT"U",000,000,102,102,102,102,062,000
36 !ADAT"V",000,000,102,102,102,060,024,000
37 !ADAT"W",000,000,099,107,127,062,054,000
38 !ADAT"X",000,000,102,060,024,060,102,000
39 !ADAT"Y",000,000,102,102,102,062,012,120
40 !ADAT"Z",000,000,126,012,024,048,126,000
41 !ADAT"[",060,048,048,048,048,048,060,000
42 !ADAT"£",012,018,048,124,048,098,252,000
43 !ADAT"J",060,012,012,012,012,012,060,000
44 !ADAT"†",000,024,060,126,024,024,024,024
45 !ADAT"←",000,016,048,127,127,048,016,000
46 !ADAT"! ",024,024,024,024,000,000,024,000
47 !ADAT" " ",102,102,102,000,000,000,000,000
48 !ADAT"#",102,102,255,102,255,102,102,000
49 !ADAT"$",024,062,096,060,006,124,024,000
50 !ADAT"%",098,102,012,024,048,102,070,000
51 !ADAT"&",060,102,060,056,103,102,063,000
52 !ADAT"ˆ",006,012,024,000,000,000,000,000
53 !ADAT"<",012,024,048,048,048,024,012,000
54 !ADAT">",048,024,012,012,012,024,048,000
55 !ADAT"*",000,102,060,255,060,102,000,000
56 !ADAT"+",000,024,024,126,024,024,000,000
57 !ADAT",",000,000,000,000,000,024,024,048
58 !ADAT"-",000,000,000,126,000,000,000,000
59 !ADAT".",000,000,000,000,000,024,024,000
60 !ADAT"/",000,003,006,012,024,048,096,000
61 !ADAT"0",060,102,110,118,102,102,060,000
62 !ADAT"1",024,024,056,024,024,024,126,000
63 !ADAT"2",124,130,002,124,128,130,254,000
64 !ADAT"3",124,130,002,060,002,130,124,000
65 !ADAT"4",132,132,132,132,254,004,014,000
66 !ADAT"5",254,130,128,252,002,130,124,000
67 !ADAT"6",060,064,128,252,130,130,124,000
68 !ADAT"7",254,130,004,008,016,016,016,000
69 !ADAT"8",124,130,130,124,130,130,124,000
70 !ADAT"9",124,130,130,126,002,004,120,000
71 !ADAT":",000,000,008,000,000,008,000,000
72 !ADAT";",000,000,008,000,000,008,008,016
73 !ADAT"<",014,024,048,096,048,024,014,000
74 !ADAT"=",000,000,126,000,126,000,000,000
75 !ADAT">",112,024,012,006,012,024,112,000
76 !ADAT"?",060,066,002,012,016,000,016,000

```

```

77 !ADAT"-",000,000,000,000,255,000,000,000
78 !ADAT"↑",000,120,132,004,124,140,118,000
79 !ADAT"l",000,060,064,120,068,068,056,000
80 !ADAT"~",000,198,068,068,068,126,002,000
81 !ADAT"~",000,254,068,068,132,254,130,000
82 !ADAT"~",000,124,130,130,252,128,124,000
83 !ADAT"~",016,056,084,084,084,056,016,000
84 !ADAT"l",000,126,034,032,032,032,112,000
85 !ADAT"l",000,130,068,056,056,068,130,000
86 !ADAT"\" ,000,066,070,074,082,098,066,000
87 !ADAT"\" ,000,090,070,074,082,098,066,000
88 !ADAT"/",066,068,072,112,072,068,066,000
89 !ADAT"L",000,062,018,018,018,018,098,000
90 !ADAT"\" ,000,198,170,146,146,130,130,000
91 !ADAT"/",000,000,066,066,126,066,066,000
92 !ADAT"Γ",000,000,060,066,066,066,060,000
93 !ADAT"7",000,126,036,036,036,036,036,000
94 !ADAT"●",000,146,084,084,056,084,146,000
95 !ADAT"~",000,124,066,066,124,064,064,000
96 !ADAT"●",000,000,060,066,064,066,060,000
97 !ADAT"l",000,124,084,016,016,016,056,000
98 !ADAT"/",000,066,036,024,016,032,064,000
99 !ADAT"x",000,000,124,034,060,034,124,000
100 !ADAT"o",000,186,146,146,146,146,254,000
101 !ADAT"↑",000,186,146,146,146,254,002,000
102 !ADAT"l",000,142,132,228,148,148,238,000
103 !ADAT"◆",000,000,120,068,024,004,120,000
104 !ADAT"+",008,008,008,008,255,008,008,008
105 !ADAT"§",160,080,160,080,160,080,160,080
106 !ADAT"l",008,008,008,008,008,008,008,008
107 !ADAT"π",000,000,001,062,084,020,020,000
108 !ADAT"▼",255,127,063,031,015,007,003,001
109 !ADAT" ",000,000,000,000,000,000,000,000
110 !ADAT"█",240,240,240,240,240,240,240,240
111 !ADAT"■",000,000,000,000,255,255,255,255
112 !ADAT"~",255,000,000,000,000,000,000,000
113 !ADAT"~",000,000,000,000,000,000,000,255
114 !ADAT"l",128,128,128,128,128,128,128,128
115 !ADAT"§",170,085,170,085,170,085,170,085
116 !ADAT"l",001,001,001,001,001,001,001,001
117 !ADAT"§",000,000,000,000,170,085,170,085
118 !ADAT"▸",040,000,124,130,252,128,124,000
119 !ADAT"l",003,003,003,003,003,003,003,003
120 !ADAT"†",008,008,008,008,015,008,008,008
121 !ADAT"•",000,000,000,000,015,015,015,015
122 !ADAT"l",008,008,008,008,015,000,000,000
123 !ADAT"γ",000,000,000,000,248,008,008,008
124 !ADAT"~",000,000,000,000,000,000,255,255
125 !ADAT"r",012,008,060,006,062,102,062,000
126 !ADAT"±",012,008,060,102,126,096,060,000
127 !ADAT"τ",024,024,126,096,124,096,126,000
128 !ADAT"†",000,102,102,000,102,102,060,000
129 !ADAT"l",060,102,102,252,096,096,096,000
130 !ADAT"l",051,051,051,051,063,048,096,000
131 !ADAT"l",024,024,000,060,024,024,024,060
132 !ADAT"~",024,024,102,102,102,102,102,060
133 !ADAT"~",024,024,000,102,102,102,060,000
134 !ADAT"~",024,024,000,060,102,102,060,000
135 !ADAT"J",001,003,006,108,120,112,096,000
136 !ADAT"•",028,102,108,102,108,096,096,000
137 !ADAT"•",060,060,252,252,252,252,000,000
138 !ADAT"~",062,099,099,099,054,054,119,000
139 !ADAT"*",000,000,102,000,102,102,060,000
140 !ADAT"•",102,000,102,102,102,102,060,000
141 NEXT
142 POKE1581,56
143 :
144 !KPBE :REM KEPERNYO BEKAPCSOLAS
145 :
146 SCHCLR:N=3071
147 FORI=1TO255:POKEN+I*2,I
148 IF(I/20)=INT(I/20)THENN=N+40
149 NEXT
150 GETKEYA$
151 :
152 !KRKI :REM KARAKTER RAM KIKAPCSOLAS
153 :

```

```

154 INPUT "KARAKTEREK KIMENTESE (I/N)";C$
155 IFC$<"N"ANDC$<"I"THEN154
156 IFC$="N"THENEND
157 :
158 !KRSV"EKEZETES KAR.",8,1
159 :
160 REM *** $3800 - $3FFF ***

```

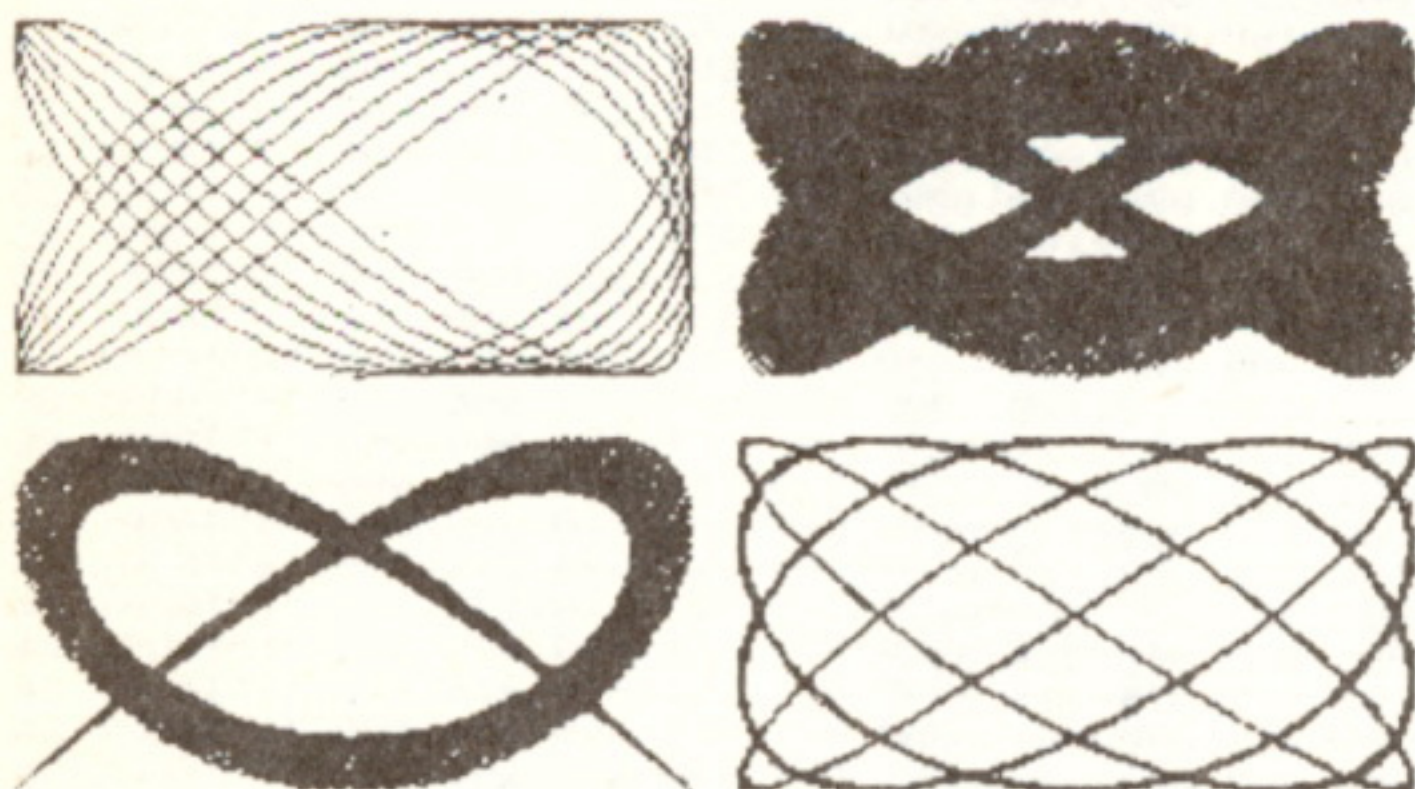
Grafikai demonstráció

A C-16 BASIC-kiterjesztés számítógépes képelőállítási és képkezelési alkalmazására mutat be példát a program, négy különböző grafikai ábra felrajzolásával.

A tv képernyője négy ablakra tagolódik, amelyeken egy-egy matematikai képletnek engedelmeskedő vonal- és görbesereg rajzolódik ki.

A változatosságot a 13. és 14. programsorokba írt matematikai képlet értelmezési tartományának célszerű módosítása biztosítja, amely egyben a számítógépes grafika mágikus lehetőségeit is felvillantja.

Az elkészült ábra a !GRSV paranccsal kimenthető, a programból pedig az X billentyű lenyomásával lehet kilépni.



```

1 REM *****
2 REM * C-16 BASIC KITERJESZTES *
3 REM * GRAFIKAI DEMONSTRACIO *
4 REM *****
5 :
6 GRAPHIC1,1:COLOR1,2,7
7 FORT=1T04:Z=0
8 IFT=1THENX1=160:Y1=190:KX=9.1:KY=13.5:XX=160:YY=100
9 IFT=2THENX1=480:Y1=190:KX=160:KY=240:XX=480:YY=100
10 IFT=3THENX1=480:Y1=400:KX=40:KY=50:XX=480:YY=310
11 IFT=4THENX1=160:Y1=400:KX=120:KY=160:XX=160:YY=310
12 FORI=1T0535:Z=Z+.01
13 X2=SIN(Z*KX)*150+XX
14 Y2=COS(Z*KY)*90+YY
15 DRAW,X1/2,Y1/2T0X2/2,Y2/2:X1=X2:Y1=Y2
16 NEXTI
17 NEXTT
18 GETKEYA$
19 :
20 !RVS:REM INVERZ(REVERS) ATKAPCSOLAS
21 :
22 IFA$<"X"THEN18
23 GRAPHIC0
24 INPUT "ELEMEN TI A KEPET ? (I/N)";M$
25 IFM$<"N"ANDM$<"I"THEN24
26 IFM$="N"THENEND
27 !GRSV"GRAFIKA",8,1

```

Teknősbéka-grafika

A program műfaja:

felhasználói program, rajzolásához.

A program kezelése:

a közölt utasítástáblázatból választott sorszám beütésével vezérelhető a teknősbéka.

A program célja:

több tucat grafikai funkció segítségével a rajzeszközzel (teknősbékával) való rajzolás színesítése és megkönnyítése.

A program leírása:

A bemutatott teknősrutinok sorszámuk szerint hívhatók, és felfedezéshez, sikerélményhez, intellektuális örömhöz juttatják használóikat. A teknősbéka-grafika egy háromszögletű rajzeszközzel, közérthető utasításszámokkal, a szájában színes ceruzákkal mászkáló teknős mozgását utánozza, amely fejét jobbra, balra tudja forgatni, és vonalat húz a képernyőn. Az elnevezés abból az időből származik, amikor a nagyfelbontású grafika képernyőn való megjelenítése akadályokba ütközött, és a rajzokat egy papíron mozgó írószerkezet készítette el, amely – a gyerekek fantáziája szerint – egy teknősbékára hasonlított.

A következő grafikus utasításkészletből választhatunk:

- 01 HELP funkció, amelynek hatására kiíródik a parancskészlet;
- 02 helyzetlekérdezés, amelynek során megtudhatjuk:
 - a teknős aktuális helyzetét az (X, Y) koordinátapárral megadva;
 - a teknős fejének irányát szögértékben megadva;
 - a ceruza számát HIRES grafikus üzemmódban, amely 1 a fekete-fehér, és 3 a színes tv esetén;
 - a ceruza pillanatnyi helyzetét, amely írás, törlés vagy felemelt helyzetben lehet;
 - a teknős be- vagy kikapcsolt állapotát;
 - az aktuális grafikus üzemmódot (HIRES = 1, MULTI = 3);
 - a keret színét (1—16) és fényerősségét (1—7);
 - a papír színét (1—16) és fényerősségét (1—7);
 - a ceruza színét (1—16) és fényerősségét (1—7);
 - az „ébresztési” időt;
 - a memóriában lévő ábrát (1. vagy 2. ábra) és
 - a szabad byte-ok számát (FRE0).
- 03 a DIRECTORY funkció, azaz a diszktartalom kiírása;
- 04 a teknős aktuális helyzetének lekérdezése; az (XT, YT) koordinátapárral megadott helyzet;
- 05 a teknős fejének iránya szögértékben lekérdezve;
- 06 a keretszín beállítása 1—16 közötti kódszámmal, majd ettől vesszővel elválasztva a fényerősség megadása 1—7 közötti értékkel (pl. 14, 6);

- 07 a papírszín beállítása 1—16 közötti kódszámmal, majd ettől vesszővel elválasztva a hozzá tartozó fényerősség 1—7 közötti értékkel (pl. 1, 5);
- 08 a ceruzaszín beállítása 1—16 közötti kódszámmal és a hozzá tartozó fényerősség 1—7 közötti értékkel (pl. 4, 7);
- 09 HIREs grafikus üzemmód beállítása fekete-fehér tv esetén;
MULTI többszínű grafikus képernyő beállítása színes tv esetén;
- 11 visszatérés grafikus üzemmódból a TEXT képernyőre;
- 12 a képernyő tartalmának kijelzése normál (GRAPHIC 1) vagy többszínű nagyfelbontású üzemmódban (GRAPHIC 3);
- 13 az osztott képernyő beállítása;
- 14 a rajzeszköz és a változók törlése;
- 15 a grafikus képernyő törlése;
- 16 a teknősgrafika bekapcsolása;
- 17 a teknős fejének leeresztése rajzoláshoz;
- 18 a teknős fejének felemelése és rajzolás nélküli mozgatásának megvalósítása;
- 19 a felesleges vonalak törlése, radirozás;
- 20 MULTI többszínű üzemmódban a rajzceruza adott színűre való kicserélése (három szín választható);
- 21 a teknős előremozgatása adott távolsággal (grafikus pontban mérve);
- 22 a teknős hátramosztatása adott távolsággal;
- 23 a teknős fejének jobbra forgatása $0^\circ \dots 360^\circ$ szögértékben megadva;
- 24 a teknős fejének balra forgatása;
- 25 a teknősgrafika kikapcsolása (a rajzeszköz eltűnik a képernyőről);
- 26 a grafikus kurzor alaphelyzetbe állítása. HIREs üzemmódban, 320×200 -as felbontás esetén a (160, 100) koordinátájú pontba, ill. MULTI üzemmódban 160×200 -as felbontás mellett a (80, 100) koordinátájú pontba;
- 27 a kezdőpont beállítása;
- 28 az X koordináta megadása;
- 29 az Y koordináta megadása;
- 30 a teknős továbbhaladási irányának szögértékben való megadása 0° és 360° között;
- 31 négyszög rajzolása. Ehhez meg kell adni a bal felső és a jobb alsó sarkok koordinátáit és a forgatás szögét fokokban, majd a kívánt kifestést 1-gyel (0-ra üresen hagyja a négyszöget);
- 32 kör, sokszög vagy ellipszis rajzolása, ahol
– XR az X tengely irányú sugár, ill. rádiusz,
– YR az Y tengely irányú sugár, ill. rádiusz,

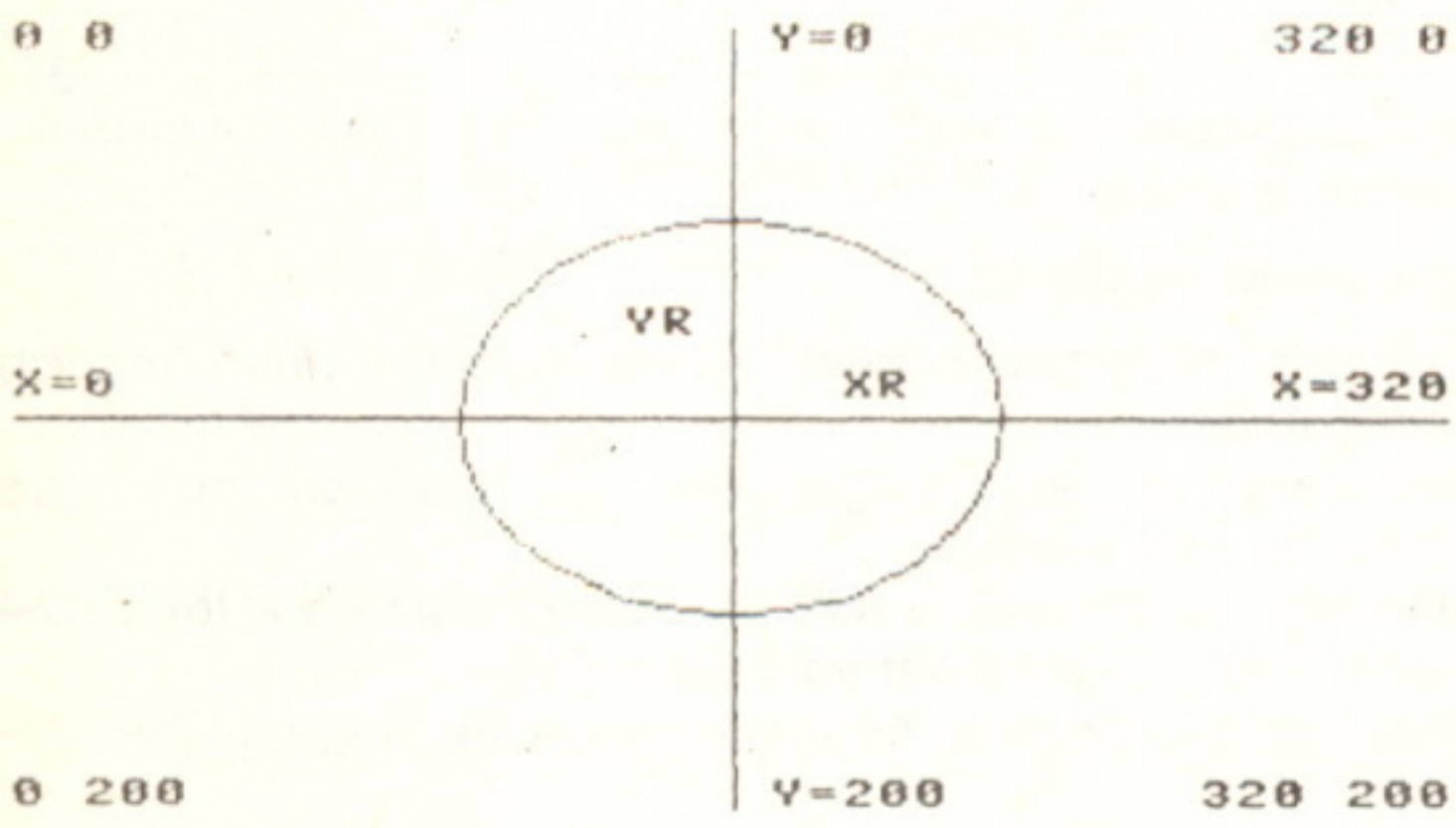
- KS, VS szögértékek, amelyek a rajzolás kezdő- és végpontjának szögtávolságát határozták meg. Ha $KS = 0$ és $VS = 90$, akkor csak egy negyednyi alakzatot rajzol,
 - FS az alakzat elforgatásának szöge,
 - IS a sárközpontok, ill. a csúcsok szögtávolsága az alakzat középpontjából nézve, amely pontokat egyenes szakaszok kötnek össze. Ha $IS = 120$, akkor $360/120 = 3$, azaz háromszöget rajzolhatunk;
- 33 egyenes vonal rajzolása a kurzor pillanatnyi pozíciója, és egy másik (X, Y) pont között,
- 34 zárt tartomány befestése a kurzor tartózkodási helyétől kiindulva;
- 35 szövegbeírás (25 sorban, soronként 40 karakter);
- 36 egy előre elkészített grafikus kép betöltése lemezzről (8) vagy szalagról (1), ahol az ábra nevét meg kell adni;
- 37 a teknőssel megrajzolt ábra lemezre (8) vagy szalagra (1) történő kimentése és a kép nevének megadása;
- 38 több almenüből álló képátdolgozás:
- 1-es a képkivágás, ahol meg kell adni a kép nevét, a bal felső és jobb alsó csúcspont koordinátáit;
 - 2-es az invertálás, ahol az áthelyezett kép bal felső és jobb alsó csúcsának koordinátáit kell megadni;
 - 3-as a képmásolás, ahol 2 a rárajzolást, 3 a rárajzolást és a törlést, 4 pedig a más színnel való rárajzolást valósítja meg;
 - 4-es a memóriaképek lekérdezése és tetszőleges helyre való beültetése;
 - 5-ös: **S** a kimentés és **L** a betöltés. A kiválasztott lemez- vagy szalagegység számának megadása után a **CTRL** billentyű lenyomására kiíródik a program neve;
 - 6-os visszatérés a főmenübe;
- 39 a grafikus képernyő nyomtatón való megjelenítése;
- 40 kilépés a programból.

A program igen kényes a hibákra, ezért szükség szerint célszerű újból lefuttatni a programot. Az **F1** funkcióbillentyű lenyomásával az idő kérdezhető le, az **F8**-as billentyű a HELP funkciót valósítja meg, a **CTRL** billentyűvel pedig kiléphetünk a programból. A programba való visszaugrás a GOTO 217-es utasítással valósítható meg.

A rajzolási gyakorlatok többszöri végrehajtása után pontosan megértjük a parancsokat, és ezután mindenki saját maga tűzhet ki újabb és újabb feladatokat.

Látható lesz, hogy nem elég egy rajzot megtervezni, hanem pontosan át kell gondolni az ahhoz vezető utat is. Ez rengeteg ötlet megvalósítására nyújt lehetőséget.

01	=	PARANC	SOK ?	21	=	ELORE	LEPES
02	=	HELYZET	?	22	=	HATKRA	LEPES
03	=	DISKTARTALOM	?	23	=	JOBBRA	FORDUL
04	=	X Y POZICIO	?	24	=	BALBRA	FORDUL
05	=	SZOG ?		25	=	TEKNOS	KI
06	=	KERETSZIN		26	=	ALAPHELYZET	
07	=	PAPIRSZIN		27	=	KEZDOPONT	
08	=	CERUZA SZIN		28	=	X POZICIONALAS	
09	=	HIRES GRF.	MOD	29	=	Y POZICIONALAS	
10	=	MULTI GRF.	MOD	30	=	SZOG MEGADASA	
11	=	SZOVEG MOD		31	=	NEGYSZOG	
12	=	EGESZTOTT KEP		32	=	KOR-SOKSZOG	
13	=	OSZTOTT KEP		33	=	VONALHUZAS	
14	=	ALAPTORLES		34	=	FESTES	
15	=	GRF. TORLESE		35	=	SZOVEG BEIRAS	
16	=	TEKNOS BE		36	=	GRF. BETOLTES	
17	=	CERUZA LE		37	=	GRF. KIMENTES	
18	=	CERUZA FEL		38	=	KEPATDOLGOZAS	
19	=	TORLES		39	=	NYOMTATAS	
20	=	CERUZACSERE		40	=	BEFEJEZES	



```

1 CLR:GOTO192
2 REM *****
3 REM *      TEKNOSBEKA GRAFIKA      *
4 REM *      C-16 + 64K VAGY PLUS 4  *
5 REM *****
6 :
7 REM *      TEKNOSBEKA TORLESE      *
8 TRAP218:IFT=0THENRETURN
9 CIRCLE0,XA,YA,5,5,,WA,120:LOCATEXN,YN:RETURN
10 :
11 REM *      TEKNOSBEKA MEGRAJZOLASA *
12 TRAP218:IFT=0THENRETURN
13 CIRCLEFS,XN,YN,5,5,,WN,120:LOCATEXN,YN:RETURN
14 :
15 REM *      PARANCOK ELLENORZESE    *
16 E$="":SP=PEEK(CS):ZE=PEEK(CZ)
17 A=SC+PEEK(CS)+40*PEEK(CZ):B=PEEK(A):IFB>127THENB=B-127
18 POKEA,B+128
19 TRAP218:GETKEYEI$:IFINSTR(NZ$,EI$)THEN19
20 IFWETHENIFTI$>WE$THEN323
21 IFASC(EI$)=64THENGOTO313
22 IFEI$=CHR$(20)ANDLEN(E$)<>0THENPRINTEI$:E$=LEFT$(E$,LEN(E$)-1):GOTO17
23 IFEI$=CHR$(20)THEN17
24 POKEA,B:POKE207,0
25 IFEI$<>CR$THENPRINTEI$:E$=E$+EI$:GOTO17
26 RETURN
27 :
28 REM *      PARANCS KIKERESESE      *
29 F=0:A=1:E=N+1:IFASC(E$)=0THENRETURN
30 M=INT((A+E)/2)
31 IFE$=LEFT$(B$(M),LEN(E$))THENF=M:RETURN
32 IFA=MTHENRETURN
33 IFE$>B$(M)THENA=M:ELSEE=M
34 GOTO30
35 :
36 REM *      SZIN BEALLITASA          *
37 PRINT:INPUT" SZIN (1-16),FENYERO (0-7)";F,H
38 IFF<1ORF>16THEN37
39 IFH<0ORH>7THEN37
40 RETURN
41 :
42 REM *      SZOG BEALLITASA          *
43 INPUT" SZOG (0-360)";F
44 IFF<0ORF>360THEN43
45 RETURN
46 :
47 REM *      X POZICIO BEALLITASA    *
48 INPUT" POZICIO      ";F
49 IFF<0ORF>320THEN48
50 RETURN
51 :
52 REM *      TEKNOSBEKA BEKAPCSOLASA *
53 T=1:GOSUB12:RETURN
54 :
55 REM *      TEKNOSBEKA KIKAPCSOLASA *
56 T=0:CIRCLE0,XN,YN,5,5,,WN,120:RETURN
57 :
58 REM *      SZOG ! / BEALLITAS /     *
59 GOSUB43:WA=WN:WN=F:XA=XN:YA=YN:GOSUB8:GOSUB12:RETURN
60 :
61 REM *      SZOG ? / LEKERDEZES /    *
62 PRINTWN" FOK":RETURN
63 :
64 REM *      CERUZA LERAKASA          *
65 P=1:RETURN
66 :
67 REM *      CERUZA FELEMELESE       *
68 P=2:RETURN
69 :
70 REM *      TORLES / RADIR /         *
71 P=0:RETURN
72 :
73 REM *      NEGYSZOG / BOX /         *
74 TRAP218:IFP=2THENGOSUB340:RETURN
75 IFP=0THENF=0:ELSEF=FS
76 INPUT" FELSO SAROK X,Y ";KA,KB

```

```

77 IFKA<@ORKB<@ORKA>32@ORKB>20@THEN76
78 INPUT" FORGATAS SZOGE (0-360) ";KC
79 IFKC<@ORKC>36@THENKC=0
80 INPUT" FESTES= 1, URES= 0 ";KD
81 IFKD<@ANDKD<>1THENKD=0
82 BOXF,KA,KB,XN,YN,KC,KD:RETURN
83 :
84 REM * ELORE LEPES A TEKNOSSEL *
85 IFP=0THENF=0
86 IFP=1THENF=FS
87 INPUT" LEPES ";S
88 WA=WN:XA=XN:YA=YN:GOSUB8
89 LOCATES;WN
90 IFP<>2THENDRAWFTOXN,YN
91 LOCATES;WN
92 XN=RDOT(0):YN=RDOT(1)
93 IFB=1THENRETURN
94 GOSUB12:RETURN
95 :
96 REM * HATRALEPES A TEKNOSSEL *
97 B=1:WN=WN-180:IFWN<0THENWN=360+WN
98 GOSUB85:WA=WN:WN=WN+180:IFWN>360THENWN=WN-360
99 WA=WN:GOSUB8:GOSUB12:B=0:RETURN
100 :
101 REM * VONALHUZAS / DRAW / *
102 IFP=2THENPRINT" CERUZA FENT ! ":RETURN
103 IFP=0THENF=0:ELSEF=FS
104 INPUT" X POZ. , Y POZ. ";KA,KB
105 DRAWFTOKA,KB:XA=XN:YA=YN:XN=KA:YN=KB:GOSUB8:GOSUB12:RETURN
106 :
107 REM *ERTEKEK LEKERDEZESE /HELYZET/*
108 GRAPHIC0,1:GOSUB332:PRINT"HELYZET:■ ** IDO : ";
109 PRINTLEFT$(TI$,2):"MID$(TI$,3,2)":"RIGHT$(TI$,2)"**XID"
110 PRINT"X POZICIO : "XN,"Y POZICIO : "YN
111 PRINT"SZOGERTEK : "WN;"FOK"
112 PRINT"CERUZA SZAMA : "FS
113 PRINT"CERUZAHELYZET : ";:IFP=0THENPRINT" TORLES ":GOTO116
114 IFP=2THENPRINT" FELEMELVE";
115 PRINT" IRAS "
116 PRINT"TEKNOS : ";:IFT=0THENPRINT" KI ":ELSEPRINT" BE "
117 PRINT"GRAFIKUS MOD : ";:IFCM=1THENPRINT" HIRES ":ELSEPRINT" MULTI "
118 PRINT"KERETSZIN : "RCLR(4)," FENYERO:"RLUM(4)
119 PRINT"PAPIRSZIN : "RCLR(0)," FENYERO:"RLUM(0)
120 PRINT"CERUZASZIN : "RCLR(FS)," FENYERO:"RLUM(FS)
121 PRINT"HANGJELZES-IDO : ";:IFWETHENPRINTWE$:ELSEPRINT"NINCS BEALLITVA A
122 PRINT"MEMORIABAN : ";
123 IFS1THENPRINTS1$
124 IFS2THENPRINT" ES : "S2$
125 IFS1=0ANDS2=0THENPRINT"NINCS ABRA"
126 PRINT"SZABAD HELY : "FRE(X)"BIT"
127 RETURN
128 :
129 REM * GRAFIKAI KEPERNYO TORLESE *
130 GRAPHICCM+1,1:KA=P:P=2
131 GOSUB254
132 P=KA:RETURN
133 :
134 REM * FESTES / PRINT / *
135 IFP=2THENGOSUB340:RETURN
136 IFP=0THENF=0:ELSEF=FS
137 PRINTF,XN+1,YN,1:RETURN
138 :
139 REM * KOR / CIRCLE / *
140 TRAP217:IFP=2THENGOSUB340:RETURN
141 IFP=0THENF=0:ELSEF=FS
142 PRINT:INPUT" XR,YR,KS,VS,FS,IS ";KA,KB,KC,KD,KE,KF
143 IFKB=0THENKB=KA
144 IFKD=0THENKD=360
145 IFKF=0THENKF=2
146 CIRCLEF,XN,YN,KA,KB,KC,KD,KE,KF:LOCATEXN,YN:RETURN
147 :
148 REM * X Y POZICIO LEKERDEZESE *
149 PRINT:PRINT" X POZICIO: "XN," Y POZICIO: "YN:RETURN
150 :
151 REM * X POZICIO BEALLITASA *
152 TRAP218:PRINT:GOSUB48:XA=XN:YA=YN:XN=F:GOSUB8:GOSUB12:RETURN

```

```

153 :
154 FEM *      Y POZICIO BEALLITASA      *
155 TRAP218:PRINT:GOSUB48:XA=XN:YA=YN:YN=F:GOSUB8:GOSUB12:RETURN
156 :
157 REM * KEZDOPONT BEALLITASA / X,Y/ *
158 TRAP218:PRINT:PRINT" X: ";:GOSUB48:XA=XN:YN=F
159 PRINT" Y: ";:GOSUB48:YA=YN:YN=F
160 GOSUB8:GOSUB12:RETURN
161 :
162 REM * SZOVEG BEIRASA A GRAFIKABA *
163 INPUT$
164 INPUT" SOR      ":ZE:IFZE<0ORZE>24THEN164
165 INPUT" OSZLOP  ":SP:IFSP<0ORZE>39THEN165
166 IFSP+LEN(A$)>40THENPRINT" HOSSZU A SZOVEG !":PRINT" SZOVEG ";:GOTO163
167 CHARFS,SP,ZE,A$:RETURN
168 :
169 REM * JOBBRA FORDULAS A TEKNOSSEL *
170 GOSUB43:WA=WN:WN=WA+F:IFWN>360THENWN=WN-360
171 XA=XN:YA=YN
172 GOSUB8:GOSUB12:RETURN
173 :
174 REM * BALRA FORDULAS A TEKNOSSEL *
175 GOSUB43:WA=WN:WN=WN-F:IFWN<0THENWN=360+WN
176 XA=XN:YA=YN:GOSUB8
177 GOSUB12:RETURN
178 :
179 REM *      CERUZASZIN BEALLITASA      *
180 GOSUB37:COLORFS,F,H:RETURN
181 :
182 REM * TELJES GRAFIKAI KEPERNYO *
183 GRAPHICCM:RETURN
184 :
185 REM * OSZTOTT GRAFIKAI KEPERNYO *
186 CHAR0,0,24,"":GRAPHICCM+1:RETURN
187 :
188 REM * SZOVEG-KEPERNYO / TEXT / *
189 GRAPHIC0,1:GOSUB332:PRINT"XXXX":RETURN
190 :
191 REM * UJ PARANCSONK MEGHATAROZASA *
192 N=40:DIMS$(N+1):FORI=1TON:READB$(I):NEXT:KEY1,"@"
193 DIMS1$(49):DIMS2$(49):DIMS3$(49)
194 DATA01 = PARANCSONK ?,02 = HELYZET ?,03 = DISKTARTALOM ?,04 = X Y POZICIO ?
195 DATA05 = SZOG ?,06 = KERETSZIN,07 = PAPIRSZIN,08 = CERUZASZIN
196 DATA09 = HIRES GRF. MOD,10 = MULTI GRF. MOD,11 = SZOVEG MOD,12 = EGESZ KEP
197 DATA13 = OSZTOTT KEP,14 = ALAPTORLES,15 = GRF. TORLESE,16 = TEKNOS BE
198 DATA17 = CERUZA LE,18 = CERUZA FEL,19 = TORLES,20 = CERUZACSERE
199 DATA21 = ELORELEPES,22 = HATRALEPES,23 = JOBBRA FORDUL,24 = BALRA FORDUL
200 DATA 25 = TEKNOS KI,26 = ALAPHELYZET,27 = KEZDOPONT,28 = X POZICIONALAS
201 DATA29 = Y POZICIONALAS,30 = SZOG MEGADASA,31 = NEGYSZOG,32 = KOR-SOKSZOG
202 DATA33 = VONALHUZAS,34 = FESTES,35 = SZOVEGBEIRAS,36 = GRF. BETOLTES
203 DATA37 = GRF. KIMENTES,38 = KEPATDOLGOZAS,39 = NYOMTATAS,40 = BEFEJEZES
204 REM * ALAPHELYZET BEALLITASA *
205 KEY8,"GOTO-217"+CHR$(13):REM BEUGRAS A FOPROGRAMBA
206 IF PEEK(44)<64THENGGRAPHIC1:GRAPHIC0
207 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,8:CM=1:XN=160:YN=100:P=1:T=0:FS=1:CS=202:CZ=205
208 NZ$=CHR$(17)+CHR$(145)+CHR$(19)+CHR$(147)+CHR$(157)+CHR$(29)+":,"
209 CR$=CHR$(13):SC=3072:CC=55464
210 PRINT" "
211 GOSUB303:REM * ORALLITAS
212 GOSUB353:REM * KEPTOLTES/MENTES
213 GOSUB471:REM * NYOMTATORUTIN
214 GOSUB343:REM * PARANCS
215 :
216 REM * PARANCSONK VEGREHAJTASA *
217 TRAP218
218 PRINT:PRINT"*>";
219 GOSUB16:GOSUB29
220 IFF=0THENCHAR1,1,24,"":GRAPHICCM+1:PRINT"II?":GOTO217
221 ONINT(F/10)+1GOTO222,224,226,228,229
222 ONFGOSUB343,108,294,149,62,268,265,180,243
223 GOTO217
224 ONF-9GOSUB236,189,183,186,262,130,53,65,68,71
225 GOTO217
226 ONF-19GOSUB248,85,97,170,175,56,254,158,152,155
227 GOTO217
228 ONF-29GOSUB59,74,140,102,135,163,271,282,374,233

```

```

229 ONF=39GOSUB300
230 GOT0217
231 :
232 REM * GRAFIKUS KEP NYOMTATASA *
233 SYS5928:RETURN
234 :
235 REM * TOBBSZINU GRAFIKA / MULTI/ *
236 IFCM=3THENGRAPHIC4:RETURN
237 XA=XN:YA=YN:WA=WN:GOSUB8
238 CM=3:PRINT:PRINT" 1.SZIN:";:GOSUB37:COLOR2,F,H
239 PRINT:PRINT" 2.SZIN:";:GOSUB37:COLOR3,F,H
240 GRAPHIC4:XA=INT(XA/2+.5):XN=INT(XN/2+.5):RETURN
241 :
242 REM * EGYSZINU GRAFIKA / HIRES / *
243 IFCM=1THENGRAPHIC2:RETURN
244 XA=XN:YA=YN:WA=WN:GOSUB8
245 FS=1:CM=1:GRAPHIC2:XN=XN*2:XA=XA*2:RETURN
246 :
247 REM * CERUZACSERE / MULTI-BAN / *
248 IFCM=1THENRETURN
249 PRINT:INPUT" 1,2 VAGY 3-AS CERUZA";FS
250 IFFS<1ORFS>3THEN249
251 RETURN
252 :
253 REM * ALAPHELYZETBE ALLITAS *
254 XA=XN:YA=YN:WA=WN:IFCM=1THENXN=160:ELSEXN=80
255 YN=100:WN=0:GOSUB8
256 IFP=0THENF=0
257 IFP=1THENF=FS
258 IFP=2THENLOCATEXN,YN:ELSEDRAWFTOXN,YN
259 GOSUB12:RETURN
260 :
261 REM * ALAPTORLES *
262 SCNCLR:KA=P:P=2:GOSUB254:P=KA:RETURN
263 :
264 REM * PAPIRSZIN BEALLITASA *
265 GOSUB37:COLOR0,F,H:RETURN
266 :
267 REM * KERETSZIN BEALLITASA *
268 GOSUB37:COLOR4,F,H:RETURN
269 :
270 REM * GRAFIKA BETOLTESE / LOAD / *
271 PRINT:INPUT" GRF. NEVE: ";NA$
272 NA$=LEFT$(NA$,10)+"* "
273 FORI=1TO16:POKE605+I,ASC(MID$(NA$,I,1)):NEXT
274 INPUT" LEMEZ=8 : SZALAG=1 8 ■■■■■";GA:IFGA<>1ANDGA<>8THEN274
275 IFPEEK(1054)<>GATHENPOKE1054,GA
276 IFGA=8THENPOKE1061,LEN(NA$):SYS1051:GOSUB320:RETURN
277 CHAR1,0,24," NYOMJA MEG A 'PLAY'-T !"
278 NA$="":POKE1061,0:SYS1051
279 RETURN
280 :
281 REM * GRAFIKA KIMENTESE / SAVE / *
282 PRINT:INPUT" GRF. NEVE: ";NA$
283 NA$=NA$+" " NA$=LEFT$(NA$,12)+".GRF"
284 FORI=1TO16:POKE605+I,ASC(MID$(NA$,I,1)):NEXT
285 INPUT" LEMEZ=8 : SZALAG=1 8 ■■■■■";GA:IFGA<>1ANDGA<>8THEN274
286 IFPEEK(1018)<>GATHENPOKE1018,GA
287 IFGA=8THENSYS1015:GOSUB320:RETURN
288 CHAR1,0,23," KERESSEN SZABAD HELYET ES NYOMJA "
289 CHAR1,0,24," MEG A 'RECORD+PLAY'-T !"
290 SYS1015
291 RETURN
292 :
293 REM * LEMEZTARTALOM LISTAZASA *
294 GRAPHIC0,1:GOSUB332:PRINT"X":TRAP296
295 DIRECTORY
296 IFER>0THENPRINTERR$(ER):PRINTDS$:RESUME297
297 PRINT:PRINT:RETURN
298 :
299 REM * PROGRAM BEFEJEZESE *
300 END
301 :
302 REM * OPA ES HANGJELZES ALLITASA *
303 GOSUB332
304 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXADJA MEG A PONTOS IDOT !"

```

```

305 TRAP304
306 INPUT"#####(#####)OPPM#####":TI#
307 PRINT"#####HANGJELZEST KER (I/N) " : INPUT"#####":JN# : IFJN#="I" THENRETU
RN
308 PRINT"#####HANGJELZESI IDO BEALLITASA !"
309 INPUT"#####(#####)OPPM#####":WE# : WE=1 : IFLEN(WE#)<>6 THENPRINT"TT" : GOTO309
310 TRAP218 : RETURN
311 :
312 REM *      IDO KIJELZESE      *
313 PRINT"###";
314 PRINT"###"LEFT$(TI#,2) : "MID$(TI#,3,2);
315 PRINT" : "RIGHT$(TI#,2)"      CTRL#"
316 TRAP317 : IFPEEK(1347)=4 THENPRINT : PRINT"*>"; : GOTO16 : ELSEPRINT"TT" : GOTO314
317 PRINT : PRINT"*>"; : GOTO16
318 :
319 REM *      LEMEZHIRA ELLENORZES      *
320 IFDS=0 THENRETURN : ELSEPRINT : PRINTDS# : RETURN
321 :
322 REM * HANGJELZES / UJ HANGJELZES *
323 PRINT"###"; : VOL 8
324 PRINT"###"LEFT$(TI#,2) : "MID$(TI#,3,2);
325 PRINT" : "RIGHT$(TI#,2)"      CTRL#"
326 SOUND1,440,20
327 TRAP328 : IFPEEK(1347)<>4 THENPRINT"TT" : GOTO324
328 VOL0 : WE=0 : INPUT" KER UJ HANGJEZEST (I/N) #####":JN# : IFJN#="I" THENGOSUB308
329 PRINT : PRINT"*>"; : GOTO16
330 :
331 REM * FEJLEC      *
332 A=PEEK(CZ) : IFA<4 THENA=4
333 POKE2022,0 : POKE2021,3
334 PRINT"-----"
335 PRINT" |          TEKNOSBEKA GRAFIKA          | "
336 PRINT"-----"
337 POKE2022,4
338 POKECS,0 : POKECZ,A : SYSCC
339 RETURN
340 PRINT" CERUZA FELEMELVE ! " : RETURN
341 :
342 REM *      PARANCSTABLAZAT KIIRASA      *
343 GRAPHIC0 : GOSUB332 : PRINT"#####"
344 FORI=1 TO20 : PRINTB$(I),B$(I+20) : IFI/20=INT(I/20) THENGOSUB348
345 NEXT : RETURN
346 :
347 REM *      VARAKOZAS A CTRL -RE      *
348 WAIT1347,4 : RETURN
349 :
350 REM * SAVE RUTIN - 1015 ($3F7)      *
351 REM * LOAD RUTIN - 1051 ($41B)      *
352 :
353 FORI=1015 TO1074 : READA : POKEI,A : NEXT : RETURN
354 :
355 DATA169,002,162,008,160,002,032,186
356 DATA255,169,016,162,094,160,002,032
357 DATA189,255,169,000,133,216,169,024
358 DATA133,217,169,216,162,000,160,064
359 DATA032,216,255,096,169,002,162,008
360 DATA160,001,032,186,255,169,016,162
361 DATA094,160,002,032,189,255,169,000
362 DATA032,213,255,096
363 :
364 REM *      KEP ATDOLGOZASA      *
365 :
366 IFCM=3 THENPRINT"KEPKIMUNKALAS .: CSAK EGY SZINNEL <HIRES> !" : GOTO217
367 GOTO374
368 INPUT" BALRA FENNT XF,YF";X0,Y0
369 YU=199 : INPUT" JOBBRA LENNT XL,YL";XU,YU
370 DY=YU-Y0
371 RETURN
372 :
373 REM *      KEPATDOLGOZAS MENU      *
374 CHAR1,0,24,"" : GRAPHICCM+1 : PRINT : PRINT"#####KEPKIVAGAS =1",
375 PRINT"INVERTALAS =2",
376 PRINT"KEPMASOLAS =3",
377 PRINT"MEMORIAKEPEK=4",
378 PRINT"LOAD / SAVE =5",
379 PRINT"KILEPES =6",

```



```

380 PRINTFRE(X)" SZABAD HELY"
381 GETKEYA$:IFVAL(A$)<10RVAL(A$)>6THEN381
382 ONVAL(A$)GOTO383,389,396,395,425,399
383 IFS1>0ANDS2>0THEN415
384 IFS1THENGOSUB412
385 PRINT" KEPKIVAGAS:"GOSUB402:S1$=JN$:GOSUB368
386 Z1=0:FORY=YOTOYU-3STEP4
387 SSHAPES1$(Z1),X0,Y,XU,Y+3:Z1=Z1+1
388 NEXT:ZA=Z1-1:S1=LEN(S1$(0)):GOTO374
389 A=1:PRINT" MEMORIALAS:"GOTO406
390 GOSUB368
391 :
392 Z1=0:FORY=YOTOYO+DY-3STEP4
393 GSHAPES1$(Z1),X0,Y,A:Z1=Z1+1
394 NEXT:GOTO374
395 A=0:PRINT" MEMORIAKEPEK:"GOTO406
396 PRINT" MEMORIALAS:"
397 PRINT" RARAJZOL=2: TOROL=3: FORDIT=4":INPUTA:IFA<20RA>4THEN397
398 GOTO406
399 GOTO217
400 :
401 REM * MEMORIAKEP ELNEVEZESE *
402 INPUT" MEMORIALAS:";JN$:RETURN
403 :
404 REM * A KIVANT KEP MEGADASA *
405 :
406 IFS1ORS2THENPRINTS1$:ELSEPRINT" NINCS KEP A MEMORIABA !":FORI=0TO200:NEXT:G
OTO374
407 IFS2THENPRINT" VAGY "S2$:ELSEPRINT:GOTO409
408 GOSUB402:IFJN$=LEFT$(S2$,LEN(JN$))THENGOSUB412
409 GOTO390
410 :
411 REM * MEMORIAKEP VALTOZTATASA *
412 PRINTFRE(X):FORZ1=0TO49:HH$=S1$(Z1)
413 S1$(Z1)=S2$(Z1):S2$(Z1)=HH$:NEXT:HH$=S1$:S1$=S2$:S2$=HH$
414 HH=ZA:Z1=ZB:ZB=HH:HH=S1:S1=S2:S2=HH:HH=L1:L1=L2:L2=HH:RETURN
415 PRINT" A MEMORIABAN CSAK KET KEP LEHET !"
416 PRINTS1$,S2$
417 PRINT" AKAR EGY KEPET TOROLNI ":INPUT" I/N I####";JN$:IFJN$<>"I"THEN374
418 PRINT" MELYIKET ?":GOSUB402
419 IFJN$=LEFT$(S1$,LEN(JN$))THEN422
420 IFJN$<>LEFT$(S2$,LEN(JN$))THEN374
421 FORZ1=0TO49:S2$(Z1)="" :NEXT:S2$="" :S2=0:GOTO374
422 FORZ1=0TO49:S1$(Z1)="" :NEXT:S1$="" :S1=0:GOTO374
423 :
424 REM * MEMORIAKEP LOAD / SAVE *
425 GRAPHIC0,1:GOSUB332
426 PRINT" MEMORIALAS MEMORIALAS / LOAD"
427 PRINT" MEMORIALAS TARTALMA":PRINTS1$:IFS2THENPRINT" ES "S2$
428 IFS1=0ANDS2=0THENPRINT" NINCS KEP !"
429 :
430 INPUT" MEMORIALAS KIMENTES= S : BETOLTES= L ";JN$
431 IFJN$<>"L"ANDJN$<>"S"THEN374
432 IFJN$="L"THEN448
433 GOSUB402
434 IFJN$=LEFT$(S2$,LEN(JN$))THENGOSUB412:GOTO436
435 IFJN$<>LEFT$(S1$,LEN(JN$))THEN374
436 INPUT" SZALAG= 1 : LEMEZ= 8 8####";GA:IFGA<>1ANDGA<>8THENPRINT" T":GOTO436
437 IFGA=1THENPRINT" SZALAGOT";ELSEPRINT" LEMEZT";
438 PRINT" KEREM BERAKNI !":GOSUB348
439 JN$=JN$+" " :NA$=LEFT$(JN$,12)+".KEP"
440 OPEN1,GA,1,NA$
441 FORI=0TOZA:FORJ=1TOLEN(S1$(I)):A=ASC(MID$(S1$(I),J,1)):PRINT#1,A:NEXT
442 IFDSC<>0THENPRINTDS$:CLOSE1:FORK=0TO500:NEXT:GOTO374
443 A=-1:PRINT#1,A:NEXT
444 A=-5:PRINT#1,A
445 CLOSE1:PRINT" -REND BEN- ":FORI=0TO150:NEXT:GOTO374
446 :
447 REM * MEMORIAKEP TOLTESE *
448 IFS1>0ANDS2>0THEN415
449 IFS1>0THENGOSUB412
450 INPUT" SZALAG= 1 : LEMEZ= 8 8####";GA:IFGA<>1ANDGA<>8THENPRINT" T":GOTO450
451 IFGA=8THENPRINT" MEMORIALAS LEMEZT";ELSEPRINT" MEMORIALAS SZALAGOT";
452 PRINT" KEREM BERAKNI !":GOSUB348
453 IFGA=1THEN458

```

```

454 PRINT"0":DIRECTORY"?????????????.KEP"
455 GOSUB402
456 IFLEN(JN$)>12THENJN$=LEFT$(JN$,12)
457 NA$=JN$+"*"
458 IFGA=1THENGOSUB412:NA$=""
459 ZA=0:OPEN2,GA,0,NA$
460 IFDS<>0THENPRINTDS$:CLOSE2:GOTO467
461 INPUT#2,A:IFA=-1THEN464
462 IFA=-5THEN465
463 S1$(ZA)=S1$(ZA)+CHR$(A):GOTO460
464 ZA=ZA+1:S1$(ZA)="" :GOTO460
465 CLOSE2:S1=1:PRINT"-OK-"
466 IFGA=8THENS1$=NA$:ELSES1$=JN$
467 FORI=0TO350:NEXT
468 GOTO374
469 :
470 REM *      GRF. NYOMTATO RUTIN      *
471 FORT= 5928 TO 6143:READB:POKET,B:NEXTT:RETURN
472 DATA169,127,133,172,169,004,133,174
473 DATA169,000,133,171,032,192,255,162
474 DATA127,032,201,255,169,013,032,210
475 DATA255,169,008,032,210,255,169,192
476 DATA133,002,169,030,133,003,169,000
477 DATA133,004,169,032,133,005,169,028
478 DATA133,008,169,007,133,006,169,040
479 DATA133,007,164,006,192,007,240,020
480 DATA162,007,177,002,010,126,051,003
481 DATA202,016,249,200,192,008,208,240
482 DATA165,006,240,018,160,000,162,007
483 DATA177,004,010,126,051,003,202,016
484 DATA249,200,196,006,208,240,162,007
485 DATA189,051,003,056,106,234,234,164
486 DATA008,208,002,041,143,032,210,255
487 DATA202,016,237,024,169,008,101,002
488 DATA133,002,144,002,230,003,169,008
489 DATA024,101,004,133,004,144,002,230
490 DATA005,198,007,208,165,169,013,032
491 DATA210,255,198,008,208,007,169,003
492 DATA133,006,076,094,023,016,018,169
493 DATA015,032,210,255,169,013,032,210
494 DATA255,032,204,255,169,127,076,195
495 DATA255,198,006,048,003,076,094,023
496 DATA165,002,133,004,165,003,133,005
497 DATA056,165,002,233,064,133,002,165
498 DATA003,233,001,133,003,076,090,023

```

számított ugrás

A programokon belül sokszor vannak feltételes vagy feltétel nélküli ugrások. Most egy olyan változatot láthatunk, amelyben egy képlettel kiszámított helyre ugrik a program. Egyelőre csak ennyit árulunk el, a további felhasználási lehetőségeket az Olvasóra bizzuk. Kerüljék a program RENUMBER-rel való átsorszámozását!

```

1 DATA169,002,141,008,003,169,004,141, 637
2 DATA009,003,096,162,000,032,115,004, 421
3 DATA221,038,004,208,023,232,224,003, 953
4 DATA208,243,032,183,251,032,115,004, 1068
5 DATA032,020,147,032,228,157,032,080, 728
6 DATA141,032,193,251,076,217,139,074, 1123
7 DATA077,080,080,000,000,000,000,000, 237
8 FORT= 1015 TO 1070 STEP8:P=0
9 FORI=0T07:READA:P=P+A:POKET+I,A:NEXTI
10 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
11 NEXT:PRINT"AZ ADATOK RENDBEN BETOLTVE !"
12 REM *** SZAMITOTT UGRAS ***
13 SYS1015:FOR A=1T04:JMP (14+A)*100/(2*50)
14 END
15 PRINT"15 SORSZAMU SOR":FORZ=1T0500:NEXT
16 PRINT"16 SORSZAMU SOR":FORZ=1T0500:NEXT
17 PRINT"17 SORSZAMU SOR":FORZ=1T0500:NEXT
18 PRINT"18 SORSZAMU SOR":FORZ=1T0500:NEXT
19 NEXT

```

Nyákszerkesztő program

A program műfaja:	A program kezelése:	A program célja:
felhasználói segédprogram.	billentyűzetről (ESC , kurzorvezérlő billentyűk stb.).	kapcsolási rajzok és nyomtatott áramköri lemezek tervezésének, készítésének segítése.

A program leírása:

Egyre többen vannak az olyan amatőrök, akiknek figyelme a gyengeáramú elektrotechnika irányába fordul, és önmaguk terveznek, készítenek kisebb-nagyobb áramköri kapcsolásokat. Ehhez nyújt segítséget a program. Az elkészített kapcsolási rajz alapján megszerkeszti a nyáklemez rajzát, valamint nyomtatón meg is jeleníti. E kétrészes program első része:

- az új karakterkészletet,
- a SAVE és LOAD rutint (a rajzok kimentésére és betöltésére),
- a képernyőgörgetést,
- a hardcopy (nyomtató-) rutint és
- a második rész betöltési rutinját tartalmazza.

A program második része ezeket a rutinokat kapcsolja össze. A kezelés és a működési elv megértése érdekében egy mintapéldán keresztül mutatjuk be a program összes funkcióját.

Legyen a feladat egy álsztereo-kapcsolás kialakítása, amely alkalmas a monokimeneten megjelenő hangfrekvencia kettébontására, és a felbontott jelnek a magnó, erősítő stb. jobb és bal oldali csatornája felé történő továbbítására. Ez egyben a számítógép videokimenetén megjelenő jel kettébontására is alkalmas.

A program első részének elindítása után automatikusan betöltődik a második rész is, és egy kérdéssel kezdődik a program. Aszerint, hogy melyik egységet kívánjuk használni, **K** billentyűvel a magnó, **D** billentyűvel a lemezegység választható. Ezután az **N** billentyű lenyomásával a képszerkesztési funkcióra térünk át, és az üres képernyő bal felső sarkában a kurzor szerepét betöltő kereszt jelenik meg.

A **HELP** billentyűvel a menü, valamint az egyes billentyűk funkciói kérdezhetők le. A képszerkesztési üzemmódba az **ESC** egyszeri lenyomásával lehet visszatérni.

Az **F3** és a számbillentyűk használatával készíthető el a kapcsolási rajz, ahol az **F3** billentyű segítségével az alkatrészlistában lehet lapozni.

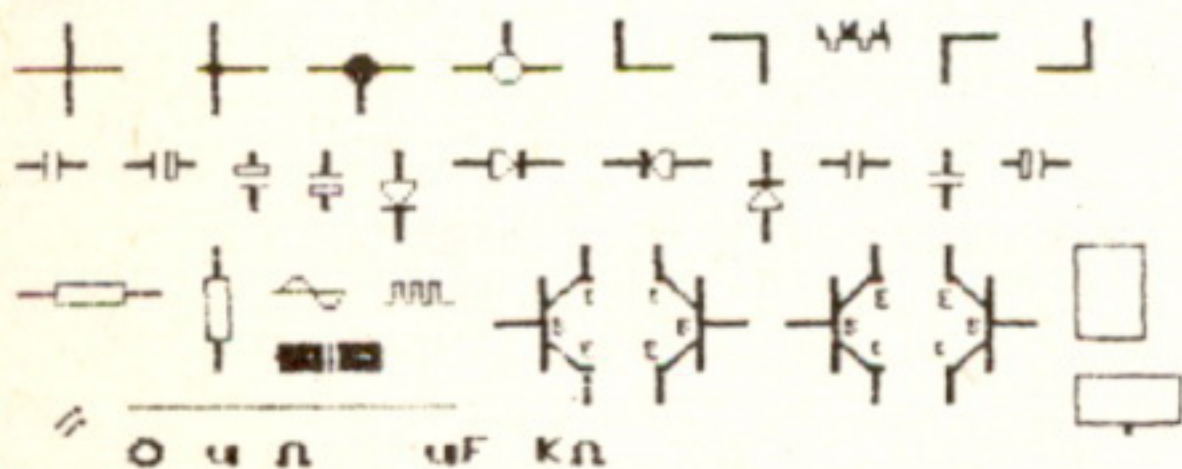
Készítsük el a kapcsolási rajzot, majd az **ESC** újbóli lenyomásával a szövegszerkesztési üzemmódba áttérve megadhatjuk az egyes alkatrészek fontosabb műszaki paramétereit. A szövegsorokat a **RETURN** billentyű lenyomásával lehet lezárni.

A főmenübe visszatérni ismét az **ESC** billentyűvel lehet, és a megfelelő nyílbillentyű lenyomása után beírhatjuk az elkészített kép nevét (max. 16 karakterrel), majd újbóli **RETURN** és az **1**-es számbillentyű érintésével elhelyezhetjük a képet az 1-es bankba. Ezzel tulajdonképpen végrehajtottuk a kapcsolási rajz tárolását. A nyomtatási funkció választásával az 1-es tárban lévő rajz ki is nyomtatható az **1**-es számbillentyű és a **RETURN** lenyomása után.

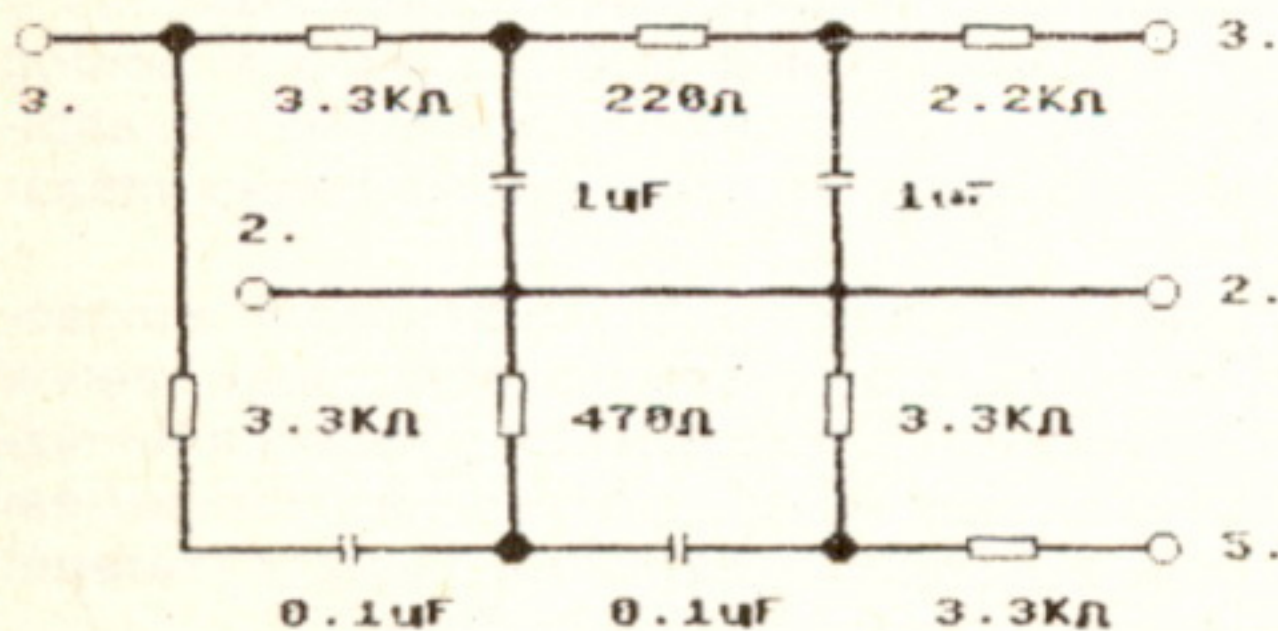
Most már csak a nyákrajz elkészítése van hátra. A főmenübe való visszatérés után a képszerkesztési funkciót az **I** (igen) lenyomásával jelöljük ki, majd az **1**-es és az **F2** lenyomásával a 2-es bankba is elhelyezzük a rajzot. A főmenüben a nyákrajz funkciót választva, majd a **2**-es és a **RETURN** lenyomása után készül el a rajz, ami már az ismert módon tárolható a 2-es bankban.

Az ábrán látható rajzok elkészítésével elsajátíthatjuk a program kezelését. A képtöltési funkció választásával bármikor visszatölthetjük és módosíthatjuk rajzainkat.

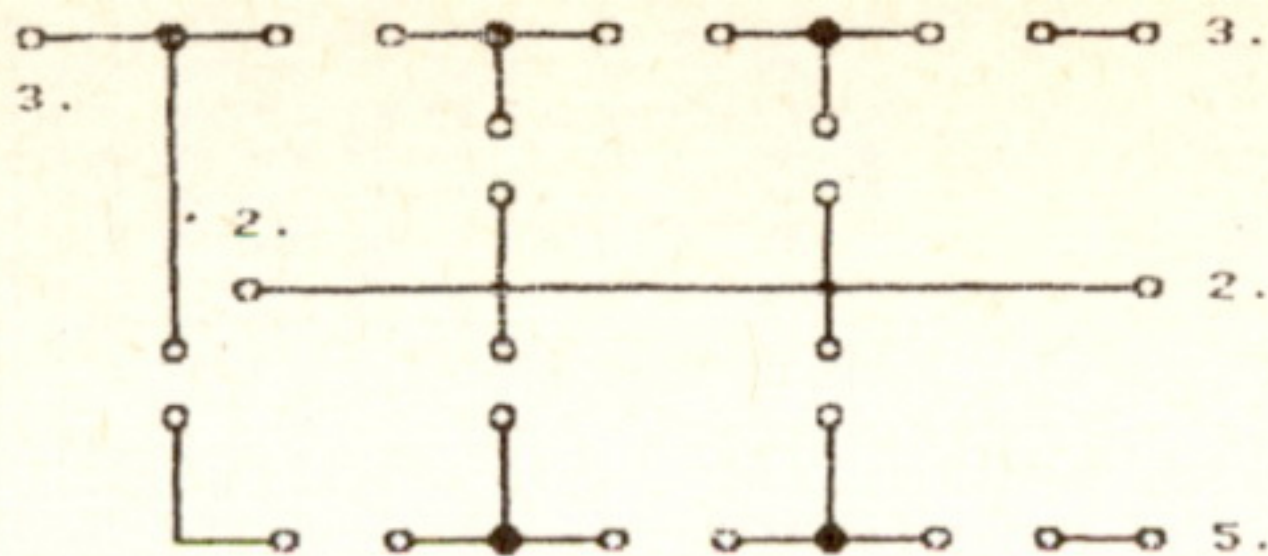
A program C-16-os gépre készült, ezért csak egyszerűbb kapcsolási rajzok elkészítésére van lehetőségünk. Mindezek ellenére hasznos segítőársunk lesz ez a program.



KAPCSOLÁSI RAJZ ELKÉSZÍTÉSÉHEZ
RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ JELEK



ALSZTEREO KAPCSOLÁS
ELRENDEZESI RAJZA



ALSZTEREO KAPCSOLAS
 NYAKPANEL RAJZA

```

1 REM *****
2 REM #   NYAKSZERKESZTO PROGRAM   *
3 REM #           1.RESZ           *
4 REM *****
5 PRINT " IIII"
6 SCNCLR:COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,2,6
7 CHAR1,6,10,"IIADATOK BETOLTESE A MEMORIABAII"
8 POKE51,255:POKE52,47:POKE55,255:POKE56,47:CLP
9 REM
10 REM *****
11 REM #   KARAKTEREK ELI DALLITASA   *
12 REM *****
13 DATA00,7C,EE,C6,C6,EE,7C,00
14 DATA18,3C,66,7E,66,66,66,00
15 DATA7C,66,66,7C,66,66,7C,00
16 DATA3C,66,60,60,60,66,3C,00
17 DATA78,6C,66,66,66,6C,78,00
18 DATA7E,60,60,78,60,60,7E,00
19 DATA7E,60,60,78,60,60,60,00
20 DATA3C,66,60,6E,66,66,3C,00
21 DATA66,66,66,7E,66,66,66,00
22 DATA3C,18,18,18,18,18,3C,00
23 DATA1E,0C,0C,0C,0C,6C,38,00
24 DATA66,6C,78,70,78,6C,66,00
25 DATA60,60,60,60,60,60,7E,00
26 DATA63,77,7F,6B,63,63,63,00
27 DATA66,76,7E,7E,6E,66,66,00
28 DATA3C,66,66,66,66,66,3C,00
29 DATA7C,66,66,7C,60,60,60,00
30 DATA3C,66,66,66,66,3C,0E,00
31 DATA7C,66,66,7C,78,6C,66,00
32 DATA3C,66,60,3C,06,66,3C,00
33 DATA7E,18,18,18,18,18,18,00
34 DATA66,66,66,66,66,66,3C,00
35 DATA66,66,66,66,66,3C,18,00
36 DATA63,63,63,6B,7F,77,63,00
37 DATA66,66,3C,18,3C,66,66,00
38 DATA66,66,66,3C,18,18,18,00
39 DATA7E,06,0C,18,30,60,7E,00
40 DATA00,00,67,67,67,27,3F,03
41 DATA00,00,00,FF,FF,00,00,00
42 DATA00,3C,66,66,66,66,E7,E7
43 DATA00,00,00,00,00,18,18,00
44 DATA18,18,18,E7,E7,18,18,18
45 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
46 DATA18,18,18,18,18,18,18,18
47 DATA66,66,66,00,00,00,00,00
48 DATA18,18,18,FF,FF,18,18,18
49 DATA18,18,3C,FF,FF,3C,18,18
50 DATA3C,7E,FF,FF,FF,FF,7E,3C
51 DATA3C,42,81,81,81,81,42,3C
52 DATA00,00,00,F8,F8,18,18,18
53 DATA04,85,C7,C7,FF,28,28,38
54 DATA82,82,8A,8F,0F,51,51,71
55 DATA00,00,00,1F,1F,18,18,18
56 DATA18,18,18,F8,F8,00,00,00

```

57 DATA18,18,1F,1F,00,00,00
58 DATA00,FF,80,80,80,80,FF,00
59 DATA00,FF,01,01,01,01,FF,00
60 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
61 DATA3C,66,6E,76,66,66,3C,00
62 DATA18,18,38,18,18,18,7E,00
63 DATA3C,66,06,0C,30,60,7E,00
64 DATA3C,66,06,1C,06,66,3C,00
65 DATA06,0E,1E,66,7F,06,06,00
66 DATA7E,60,7C,06,06,66,3C,00
67 DATA3C,66,60,7C,66,66,3C,00
68 DATA7E,66,0C,18,18,18,18,00
69 DATA3C,66,66,3C,66,66,3C,00
70 DATA3C,66,66,3E,06,66,3C,00
71 DATA7E,42,42,42,42,42,42,42
72 DATA42,42,42,42,42,42,42,7E
73 DATA02,02,02,FE,FE,02,02,02
74 DATA40,40,40,7F,7F,40,40,40
75 DATA18,18,18,18,18,18,FF,00
76 DATA00,FF,18,18,18,18,18,18
77 DATA0E,0A,0A,FA,FA,0A,0A,0E
78 DATA40,40,40,7F,7F,40,40,40
79 DATA18,18,18,18,FF,81,FF,00
80 DATA00,FF,18,18,18,18,18,18
81 DATA02,02,02,FE,FE,02,02,02
82 DATA70,50,50,5F,5F,50,50,70
83 DATA18,18,18,18,18,18,FF,00
84 DATA00,FF,81,FF,18,18,18,18
85 DATAFF,80,80,80,80,80,80,80
86 DATAFF,01,01,01,01,01,01,01
87 DATA80,80,80,80,80,80,80,80
88 DATA01,01,01,01,01,01,01,01
89 DATA80,80,80,80,80,80,80,FF
90 DATA01,01,01,01,01,01,01,FF
91 DATA30,30,30,31,33,36,3C,38
92 DATA3C,7C,C0,8C,08,08,0C,00
93 DATA30,30,36,F5,F6,35,36,30
94 DATA38,3C,36,33,31,30,30,30
95 DATA1C,10,18,10,9C,C0,7C,3C
96 DATA0C,0C,0C,8C,CC,6C,3C,1C
97 DATA1C,1E,03,31,20,20,30,00
98 DATA0C,0C,CC,AF,CF,AC,CC,0C
99 DATA1C,3C,6C,CC,8C,0C,0C,0C
100 DATA70,40,60,40,71,03,1E,1C
101 DATA30,30,30,31,33,36,3C,38
102 DATA3C,7C,C0,8E,08,0C,08,0E
103 DATA30,30,36,F5,F6,35,36,30
104 DATA38,3C,36,33,31,30,30,30
105 DATA18,10,10,18,80,C0,7C,3C
106 DATA0C,0C,0C,8C,CC,6C,3C,1C
107 DATA1C,1E,03,39,20,30,20,38
108 DATA0C,0C,CC,AF,CF,AC,CC,0C
109 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
110 DATA1C,3C,6C,CC,8C,0C,0C,0C
111 DATA60,40,40,60,01,03,1E,1C
112 DATAE3,93,8B,87,87,8B,93,E3
113 DATAC7,C9,D1,E1,E1,D1,C9,C7
114 DATAFF,81,81,42,24,18,FF,FF
115 DATAFF,FF,18,24,42,81,81,FF
116 DATAFF,80,80,80,80,80,80,80
117 DATAFF,00,00,00,00,00,00,00
118 DATAFF,01,01,01,01,01,01,01
119 DATA80,80,80,80,FF,00,00,00
120 DATA00,00,00,00,FF,18,18,18
121 DATA01,01,01,01,FF,00,00,00
122 DATAFF,00,00,00,00,00,00,00
123 DATA00,00,00,00,00,00,00,FF
124 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
125 DATA30,30,30,30,30,30,30,30
126 DATA0C,1C,30,66,CE,98,30,60
127 DATA3C,7E,E7,C3,C3,E7,7E,3C
128 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
129 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
130 DATA0E,11,20,FF,00,00,00,00
131 DATA00,00,80,FF,41,42,22,1C
132 DATA00,3B,2A,2A,2A,2A,EE,00

```

133 DATA00,B8,A8,A8,A8,A8,EF,00
134 DATA7F,7F,7F,FF,FF,7F,7F,7F
135 DATAEB,EB,EB,EB,EB,EB,EB,EB
136 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
137 DATA7F,7F,7F,FF,FF,7F,7F,7F
138 DATA00,3E,77,63,63,77,3E,00
139 DATA3C,7E,66,42,66,7E,3C,00
140 DATA00,3C,7E,66,42,66,7E,3C
141 DATA3C,00,00,00,00,00,00,00
142 FORT=12288 TO 13319
143 READA$:A=DEC(A$):POKET,A:NEXT
144 CLR:RESTORE151
145 REM *****
146 REM *           MASOLORUTIN           *
147 REM *                                           *
148 REM *           SAVE / LOAD RUTIN     *
149 REM *                                           *
150 REM *****
151 DATAA9,00,85,E5,A9,00,85,E6
152 DATAA9,00,85,E7,A9,30,85,E8
153 DATAA2,03,A0,00,B1,E5,91,E7
154 DATAC8,D0,F9,E6,E6,E6,E8,CA
155 DATA10,F0,A9,00,85,E5,A9,08
156 DATA85,E6,A9,71,A2,00,A0,00
157 DATA91,E5,C8,D0,FB,E6,E6,CA
158 DATA10,F4,60,A9,01,A2,01,A0
159 DATA01,20,BA,FF,A9,00,A2,5E
160 DATAA0,02,20,BD,FF,A9,00,20
161 DATAD5,FF,60,A9,01,A2,01,A0
162 DATA01,20,BA,FF,A9,00,A2,5E
163 DATAA0,02,20,BD,FF,A9,FF,85
164 DATAD8,A9,FF,85,D9,A9,D8,A2
165 DATAFF,A0,FF,20,D8,FF,60,EA
166 DATAEA,EA,EA,EA,EA,FF,FF,FF
167 FORT=1630 TO 1754
168 READA$:A=DEC(A$):POKET,A:NEXT
169 CLR:RESTORE175
170 REM *****
171 REM * KEPERNYO                           *
172 REM *           GORGETESENEK           *
173 REM *           RUTINJA                *
174 REM *****
175 DATA78,A9,00,85,E5,85,E7,A9
176 DATA0C,85,E6,A9,08,85,E8,A2
177 DATA13,A0,00,B1,E5,48,B1,E7
178 DATA48,C8,B1,E5,48,B1,E7,88
179 DATA91,E7,68,91,E5,C8,C0,27
180 DATAD0,EF,68,91,E7,68,91,E5
181 DATAA5,E5,18,69,28,90,04,E6
182 DATAE6,E6,E8,85,E5,A5,E7,18
183 DATA69,28,85,E7,CA,10,CA,58
184 DATA60,78,A9,00,85,E5,85,E7
185 DATAA9,0C,85,E6,A9,08,85,E8
186 DATAA2,13,A0,27,B1,E5,48,B1
187 DATAE7,48,88,B1,E5,48,B1,E7
188 DATAC8,91,E7,68,91,E5,88,EA
189 DATAEA,D0,EF,68,91,E7,68,91
190 DATAE5,A5,E5,18,69,28,90,04
191 DATAE6,E6,E6,E8,85,E5,A5,E7
192 DATA18,69,28,85,E7,CA,10,CA
193 DATA58,60,EA,EA,EA,EA,EA,EA
194 FORT=15872 TO 16018
195 READA$:A=DEC(A$):POKET,A:NEXT
196 CLR:RESTORE202
197 REM *****
198 REM *                                           *
199 REM *           HARDCOPY-RUTIN         *
200 REM *                                           *
201 REM *****
202 DATAEA,A9,7F,85,AC,A9,04,85
203 DATAAE,A9,00,85,AB,20,C0,FF
204 DATAA2,7F,20,C9,FF,A9,0D,20
205 DATAD2,FF,A9,08,20,D2,FF,A9
206 DATAD8,85,02,AD,14,FF,38,E9
207 DATA04,EA,85,03,AD,13,FF,29
208 DATAFC,8D,EC,3C,8D,0A,3D,20

```



```

209 DATA C3, A9, 1C, 85, 08, A9, 07
210 DATA 85, 06, A9, 28, 85, 07, A4, 06
211 DATA C0, 07, F0, 15, A2, 07, B9, 00
212 DATA 00, 0A, 7E, 33, 03, CA, 10, F9
213 DATA C3, C0, 08, D0, EF, A5, 06, F0
214 DATA 13, A0, 00, A2, 07, B9, 00, 00
215 DATA 0A, 7E, 33, 03, CA, 10, F9, C8
216 DATA C4, 06, D0, EF, A2, 07, BD, 33
217 DATA 03, 38, 6A, A4, 08, D0, 02, 29
218 DATA 8F, 20, D2, FF, CA, 10, EF, E6
219 DATA 02, D0, 02, E6, 03, 20, CC, 3C
220 DATA C6, 07, D0, B2, A9, 0D, 20, D2
221 DATA FF, C6, 08, D0, 04, A9, 03, D0
222 DATA 9F, 10, 12, A9, 0F, 20, D2, FF
223 DATA A9, 0D, 20, D2, FF, 20, CC, FF
224 DATA A9, 7F, 4C, C3, FF, C6, 06, 30
225 DATA 03, 4C, 41, 3C, 38, A5, 02, E9
226 DATA 28, 85, 02, B0, 02, C6, 03, 20
227 DATA CC, 3C, 4C, 3D, 3C, A0, 00, 8C
228 DATA 4F, 3C, 8C, 66, 3C, B1, 02, 29
229 DATA 7F, 0A, 2E, 4F, 3C, 0A, 2E, 4F
230 DATA 3C, 0A, 2E, 4F, 3C, 8D, 4E, 3C
231 DATA 18, AD, 4F, 3C, 69, 00, 8D, 4F
232 DATA 3C, A0, 28, B1, 02, 29, 7F, 0A
233 DATA 2E, 66, 3C, 0A, 2E, 66, 3C, 0A
234 DATA 2E, 66, 3C, 8D, 65, 3C, 18, AD
235 DATA 66, 3C, 69, 00, 8D, 66, 3C, 60
236 FORT=15359T015630
237 READ A$: A=DEC(A$): POKE T, A: NEXT
238 REM *****
239 REM *
240 REM *   A MASODIK RESZ BETOLTESE
241 REM *
242 REM *****
243 PRINT CHR$(9)CHR$(142): PRINT "LOAD"CHR$(34)"PROGRAM"CHR$(34)" . 8, 1"
:PRINT "XXXXXXXXXXRUN:"
244 POKE 1319, 19: POKE 1320, 13: POKE 1321, 13: POKE 1322, 13: POKE 1323, 13: POKE 1324, 13: POKE
1325, 13
245 POKE 239, 7: NEW

```

```

1 PFM *****
2 REM * NYAKSZERKESZTO PROGRAM 2. RESZ *
3 PFM *****
4 GOSUB193:GOTO68
5 POKE1639,0:POKE1643,52:POKE1736,52:POKE1732,0:POKE1744,55:POKE1742,242:RETURN
6 POKE1639,0:POKE1643,56:POKE1736,56:POKE1732,0:POKE1744,59:POKE1742,233:RETURN
7 POKE1651,231:POKE1653,229:SYS1630:RETURN
8 POKE1651,229:POKE1653,231:SYS1630:RETURN
9 TRAP222:SCNCLR:POKE239,0:CHAR1,6,10,"M MELYIK KEPET 162 M"
10 GETKEYB#:IFB#="1"THENGOSUB5:GOSUB7:RETURN
11 IFB#="2"THENGOSUB6:GOSUB7:RETURN:ELSE67
12 SCNCLR:CHAR1,5,9,"SZANDEKOTIK A MEMORIABOL EGY " :CHAR1,13,11,"KEPET KIOLVASN
T"
13 TRAP222:GETKEYB#:IFB#="N"THENSCNCLR:RETURN
14 IFB#="I"THENGOSUB9:RETURN:ELSE13
15 POKE2021,Y:POKE2024,X:SCNCLR:GOTO17
16 POKE2022,21:POKE2023,0:SCNCLR
17 POKE2022,0:POKE2023,0:RETURN
18 MK=1:MO=MO+1:IFMO>1THENZCH=ZCH+9
19 TRAP222:IFMO=6THENMO=1:ZCH=0
20 RESTORE22:R=ZCH+1:GOSUB24
21 FORI=RTOR+8:READF,G:CHAR1,F,22,"M"+A$(I)+"M":CHAR1,F-2,24,"M"+STR$(G)+"M":NEXT
T
22 DATA3,1,7,2,11,3,15,4,19,5,23,6,27,7,31,8,35,9
23 RETURN
24 FORI=0T03
25 CHAR1,1,21+I,"M" :NEXT:RETURN
26 CHAR1,X,Y," " :POKE15888,Y:POKE15961,Y
27 TRAP222:GETT#
28 IFT#="M"THENSYS15872
29 IFT#="N"THENSYS15945
30 IFT#="*"THENRETURN
31 GOTO27
32 TRAP222:CHAR1,X,Y,A$(E+ZCH):X=X+1
33 IFPEEK(BA+40*Y+X)<>32THENX=X+1:GOTO33
34 IFX>36THENX=36:CHAR1,X,Y,"7" :NEXT:RETURN
35 N=PEEK(BA+40*Y+X):RETURN
36 GOSUB9:I=3071:II=3911
37 TRAP222:I=I+1:Z=PEEK(I):IFI=II THEN66
38 IFZ=280RZ=360RZ=370RZ=390RZ=440RZ=420RZ=430RZ=330RZ=00RZ=1250RZ=1260RZ=127THE
N37
39 IFZ=320RZ=96THEN37
40 IFZ=270RZ=290RZ=300RZ=31THENPOKEI,32:GOTO37
41 IFZ>0ANDZ<27THENPOKEI,32:GOTO37
42 IFZ>47ANDZ<58THENPOKEI,32:GOTO37
43 IFZ=38ANDPEEK(I-1)=28THENPOKEI,0:GOTO37
44 IFZ=38ANDPEEK(I+1)=28THENPOKEI,125:GOTO37
45 IFZ=38ANDPEEK(I+40)=33THENPOKEI,127:GOTO37
46 IFZ=38ANDPEEK(I-40)=33THENPOKEI,126:GOTO37
47 IFZ=400RZ=1170RZ=119THENPOKEI,32:POKEI+1,32:GOTO37
48 IFZ=35THENPOKEI,28:POKEI-40,126:POKEI+40,127:GOTO37
49 IFZ=680RZ=450RZ=640RZ=990RZ=1000RZ=60THENPOKEI-1,0:POKEI,32:POKEI+1,32:POKEI+
2,125:GOTO37
50 IFZ=720RZ=740RZ=76THENPOKEI,0:GOTO37
51 IFZ=1090RZ=1100RZ=113THENPOKEI,32:GOTO37
52 IFZ=730RZ=750RZ=77THENPOKEI,125:GOTO37
54 IFZ=121THENPOKEI-1,0:POKEI,32:POKEI+1,32:POKEI+2,32:POKEI+3,125:GOTO37
55 IFZ=103THENPOKEI,0:POKEI+1,127:POKEI+2,125:POKEI+40,32:POKEI+41,33:POKEI+42,3
2:GOTO37
56 IFZ=660RZ=700RZ=580RZ=62THENPOKEI-40,126:POKEI,32:POKEI+40,127:GOTO37
57 IFZ=1010RZ=102THENPOKEI,32:POKEI-40,126:POKEI+40,127:GOTO37
58 IFZ=780RZ=88THENGOSUB62:GOTO37
59 IFZ=840RZ=94THENGOSUB64:GOTO37
60 IFZ=38THENPOKEI,114
61 GOTO37
62 POKEI,32:POKEI+40,0:POKEI+41,32:POKEI+80,32
63 POKEI+1,126:POKEI+81,127:RETURN
64 POKEI+1,32:POKEI+41,125:POKEI+81,32
65 POKEI,126:POKEI+80,127:RETURN
66 CHAR1,14,23,"M V E G E M":POKE239,0:GETKEYB#:GOSUB16:GOSUB8:GOTO67
67 TRAP222:Z=2:MK=0:SCNCLR:FORY=1T011STEP2:CHAR1,10,Y+3,X$(Y/2):NEXT
68 CHAR1,10,6,"M"+X$(1)+"M"
69 X=PEEK(198):IFX=64THEN69
70 IFX=1THEN78
71 Y=Z:IFX<>43ANDX<>40THEN69
72 IFX=43THENZ=Z-2:ELSEZ=Z+2

```

```

73 IFZ<2THENZ=10
74 IFZ>10THENZ=2
75 CHAR1,10,Y+4,"":PRINT"■"X$(Y/2)
76 CHAR1,10,Z+4,"":PRINT"▣"X$(Z/2)
77 GOTO69
78 POKE239,0:ONZ/2GOTO79,99,100,109,36
79 X=3:Y=3:SCNCLR:GOSUB12:GOTO120
80 GOSUB5:GOSUB8:CHAR1,8,7,"▣"
81 CHAR1,8,8,"▣"HOME     £ KEPTORLES     ▣"
82 CHAR1,8,9,"▣"DEL      £ TORLES         ▣"
83 CHAR1,8,10,"▣"ESC     £ FOMENU        ▣"
84 CHAR1,8,11,"▣"F1      £ 1£ES BANKBA  ▣"
85 CHAR1,8,12,"▣"F2      £ 2£ES BANKBA  ▣"
86 CHAR1,8,13,"▣"F3      £ MENU 2        ▣"
87 CHAR1,8,14,"▣"HELP    £ MENU 1        ▣"
88 CHAR1,8,15,"▣"RTN     £ TEXT £ MOD    ▣"
89 CHAR1,8,16,"▣"                ▣":GETKEYB$:GOSUB7:GOTO121
90 GOSUB5:GOSUB8:CHAR1,8,8,"▣"
91 CHAR1,8,9,"▣"DEL      £ ABLAKTORLES  ▣"
92 CHAR1,8,10,"▣"ESC     £ MENU 1        ▣"
93 CHAR1,8,11,"▣"SPC     £ RAJZOLAS     ▣"
94 CHAR1,8,12,"▣"F1£F2   £ KEPGORGETES  ▣"
95 CHAR1,8,13,"▣"F3      £ ALMENU 1£5   ▣"
96 CHAR1,8,14,"▣"HELP    £ MENU 2        ▣"
97 CHAR1,8,15,"▣"1£9     £ ALKATRESZEK  ▣"
98 CHAR1,8,16,"▣"                ▣":GETKEYB$:GOSUB7:GOTO157
99 LO=1:GOTO101
100 LO=0
101 TRAP222:SCNCLR:INPUT"NYOMD FILE NEVE ▣ " :FA$
102 IFLEN(FA$)>16THEN101
103 POKE1699,LEN(FA$):POKE1723,LEN(FA$):IFLEN(FA$)=0THEN105
104 TRAP222:FORI=1TOLEN(FA$):POKE605+I,ASC(MID$(FA$,I,1)):NEXT:SCNCLR
105 IFLO=1THEN107:ELSEGOSUB9
106 POKE239,0:GETKEYB$:IFLO=0THENSYS1713
107 IFLO=1THENSYS1689
108 SCNCLR:GOTO67
109 GOSUB9:POKE239,0:GETKEYB$
110 TRAP222:IFPEEK(15359)<>234THEN67
111 REM *****
112 REM *
113 REM * BASIC NYOMTATORUTIN
114 REM *
115 REM * KEPERNYOROL
116 REM * -RAJZKESZITES
117 REM * NYOMTATORA
118 REM *****
119 SYS15360:GOTO67
120 W1=PEEK(BA+40*Y+X):IFW1<>32THENY=Y+1:IFY>21THENY=3
121 X1=X:Y1=Y:W=32:POKE239,0:IFX>38THENX=3:CHAR1,X,Y,"+":ELSECHAR1,X,Y,"+"
122 TRAP222:MK=0:GETJ$:TA=PEEK(198):IFTA=60THENCHAR1,X,Y," "
123 IFTA=57THENSCLNR:GOTO121
124 IFTA=0THENCHAR1,X,Y," ":X=X+1:X1=X:GOTO121
125 IFTA=6THENGOTO156
126 IFTA=3THENGOSUB80:GOTO122
127 IFTA=4THENGOSUB5:GOSUB8:GOTO122
128 IFTA=5THENGOSUB6:GOSUB8:GOTO122
129 IFTA=52THENGOSUB5:GOSUB8:GOTO67
130 IFJ$="7"THEN B=1:Y=Y-1
131 IFJ$="8"THEN B=1:Y=Y+1
132 IFJ$="9"THEN B=1:X=X-1
133 IFJ$="0"THEN B=1:X=X+1
134 IFTA=1THEN141
135 IFY<1THENY=23
136 IFY>23THENY=1
137 IFX<3THENX=38
138 IFX>38THENX=3
139 IFBTHENPOKEBA+40*Y1+X1,W:W=PEEK(BA+40*Y+X):CHAR1,X,Y,"+":X1=X:Y1=Y:B=0
140 GOTO122
141 TRAP222:POKE239,0:D$="":C$="":CHAR1,X,Y,"▣ ▣"
142 GETC$:IFC$=""THEN142
143 IFC$=CHR$(13)THEN155
144 IFASC(C$)=213THENC$="[":GOTO153
145 IFASC(C$)=184THENC$="[F":GOTO153
146 IFASC(C$)=207THENC$="]":GOTO153
147 IFASC(C$)=185THENC$="K]":GOTO153
148 IFC$=CHR$(20)THENGOTO153

```

```

149 IFC$=" THEN153
150 IFASC(C$)<460RASC(C$)>90THEN142
151 IFASC(C$)=47THEN142
152 IFASC(C$)=46THENC$="↑"
153 D$=D$+C$:IFLEN(D$)+X>37THEN155
154 CHAR1,X,Y,D$+"  " :GOTO142
155 CHAR1,X,Y,D$+" " :GOTO120
156 CHAR1,X,Y," " :IFY>20THENY=20
157 CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:IFMK=0THENGOSUB18
158 TRAP222:GETJ$:E=VAL(J$):D2=PEEK(198):IFD2=3THENGOSUB90:MK=0:MO=1:ZCH=0:GOTO1
57
159 IFD2=52THENMO=0:ZCH=0:GOSUB16:GOTO121
160 IFJ$="#"THENGOSUB26:GOTO157
161 IFD2=6THENGOSUB18
162 IFD2=0THENGOSUB15:GOTO157
163 IFD2=60THEN177
164 IFD2=43THENB=1:Y=Y-1
165 IFD2=40THENB=1:Y=Y+1
166 IFD2=48THENB=1:X=X-1
167 IFD2=51THENB=1:X=X+1
168 IFE>0THENGOSUB32:GOTO157
169 IFD2=4THENGOSUB16:CHAR1,X,Y," " :SYS57078:GOTO157
170 IFD2=5THENGOSUB16:CHAR1,X,Y," " :SYS57092:GOTO157
171 IFY<1THENY=20
172 IFY>20THENY=1
173 IFX<3THENX=36
174 IFX>36THENX=3
175 IFBTHENPOKEBA+40*Y1+X1,W:W=PEEK(BA+40*Y+X):CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:B=0
176 GOTO158
177 TRAP222:GOSUB24:CHAR1,12,23,"  NONALHUZASI MOD"
178 GETT$
179 IFT$="II"THEN185
180 IFT$="III"THEN187
181 IFT$="IIII"THEN189
182 IFT$="IIIIII"THEN191
183 IFPEEK(198)=60THENMK=0:MO=0:ZCH=0:GOTO157
184 GOTO178
185 CHAR1,X,Y,"E":X=X+1:IFX>36THENX=36
186 CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:GOTO178
187 CHAR1,X,Y,"E":X=X-1:IFX<1THENX=1
188 CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:GOTO178
189 CHAR1,X,Y,"I":Y=Y+1:IFY>19THENY=19
190 CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:GOTO178
191 CHAR1,X,Y,"I":Y=Y-1:IFY<1THENY=1
192 CHAR1,X,Y,"#":X1=X:Y1=Y:GOTO178
193 FORI=1TO8:KEYI,"":NEXT:COLOR1,2:COLOR0,1:COLOR4,1
194 POKE51,255:POKE52,47
195 POKE55,255:POKE56,47:CLR:DIMA$(45)
196 Z=2:MO=0
197 ZF=65298:ZA=65299:ZM=65287:BA=3072
198 A$(1)="!":A$(2)="#" :A$(3)="$"
199 A$(4)="%":A$(5)("&"):A$(6)("<")
200 A$(7)(">"):A$(8)(","):A$(9)("<")
201 A$(10)("<"):A$(11)("<"):A$(12)("<")
202 A$(13)("<"):A$(14)("<"):A$(14)("<")
203 A$(15)("<"):A$(16)("<"):A$(17)("<")
204 A$(18)("<"):A$(19)("<"):A$(20)("<")
205 A$(21)("<"):A$(22)("<"):A$(23)("<")
206 A$(24)("<"):A$(25)("<"):A$(26)("<")
207 A$(27)("<")
208 A$(28)("<")
209 A$(29)("<"):A$(40)("<")
210 A$(30)("<"):A$(31)("<")
211 A$(32)("<"):A$(33)("<"):A$(41)("<")
212 A$(34)("<"):A$(37)("<"):A$(38)("<")
213 A$(35)("<"):A$(42)("<")
214 A$(36)("<"):A$(39)("<")
215 X$(1)="KEPSZERKESZTES":A$(43)("<")
216 X$(2)="KEPTOLTES":X$(5)="NYAKRAJZ"
217 X$(3)="KEPTAROLAS":A$(45)("<")
218 X$(4)="KEPNYOMTATAS":GOSUB220
219 POKEZF,0:POKEZA,48:POKEZM,8:GOTO221
220 IFPEEK(1630)=0ORPEEK(1630)=255THEN226:ELSEReturn
221 FORI=13312TO13319:POKEI,32:NEXT:FORI=14320TO14343:POKEI,32:NEXT
222 TRAP222:SCNCLR:CHAR1,2,10,"  K  AZETTA VAGY  ISKEGYSEG":GETKEYB$
223 IFB$="K"THENPOKE1692,1:POKE1716,1:GOTO67

```

```

224 IF B$="D" THEN POKE 1692,8:POKE 1716,8:GOTO 67
225 GOTO 222
226 SCNCLR
227 CHAR1,10,10," ADATHIBA !!!!!!!":FOR I=1 TO 555: NEXT: NEW
228 REM *****
229 REM * KEZELES : BILLENTYUZETROL *
230 REM *****

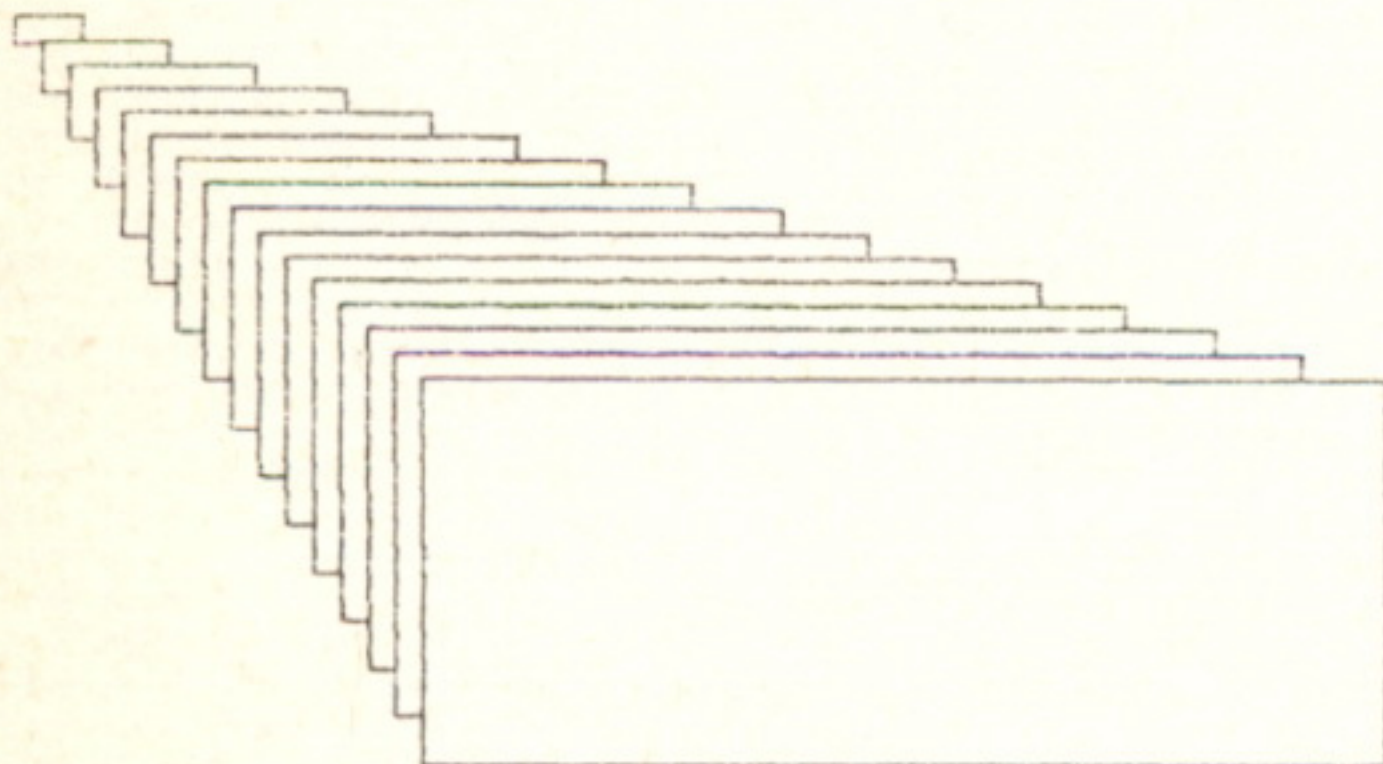
```

TIPP ÉS TRÜKK:

grafika, 8.

Perspektivikus ábra jelenik meg a képernyőn az egymás előtt sorakozó téglalapokból. Ez felfogható egy tömör vasrúd drótvázképének is.

A háromdimenziós, valóság-hű ábrák, játékszinterek megtervezése első lépésének tekinthető a program. Árnyékhatásokkal térbelibbé tehető az ábra.



```

1 REM *** GRAFIKA 8 : TEGLALAPOK ***
2 GRAPHIC 1,1
3 FOR I=1 TO 99 STEP 6
4 BOX 1,I,I,I+2.2*I,I+I: NEXT
5 FOR T=0 TO 1000: NEXT
6 FOR I=1 TO 99 STEP 6
7 BOX 0,I,I,I+2.2*I,I+I,,1
8 BOX 1,I,I,I+2.2*I,I+I: NEXT
9 GETKEY K$: GRAPHIC 0,1

```

Bolondos golyó

A játék műfaja:

egyszemélyes ügyességi játék.

A játék kezelése:

az 1-es botkormánybemenetről (JOY/1).

A játék célja:

egy bolondosan mozgó fekete golyó elől kitérve hat szinten, szintenként hat játékpályán kell a piros golyókat végigvezetni.

A játék leírása:

E kétrészes program első része új karakterkészletet állít elő, és egy képernyőgörgető rutint tartalmaz. Az első rész automatikusan betöltődik a mágneslemezről. A második rész mágnesszalagról való lehívása esetén az első rész 105. programsorából – a LOAD parancsból – a ,8-at törölni kell a kettőspont meghagyásával. A második rész lefuttatása után a képernyőgörgető rutin és a karakterkészlet áthelyeződik a \$1000 (4097)-es kezdőcímre, és a tv-képernyőn mutató címkép jelenik meg, zenei aláfestés kíséretében. A szóközbillentyű vagy a tűzgomb lenyomásával kezdődik a játék.

A játékosoktól a botkormány precíz és kifinomult kezelését igényli a játék, annak ellenére, hogy a 900-tól a 970-ig tartó programsorok egy, a botkormány kezelését könnyítő rutint tartalmaznak. E programsorok kitörlésével tovább nehezíthető a játék.

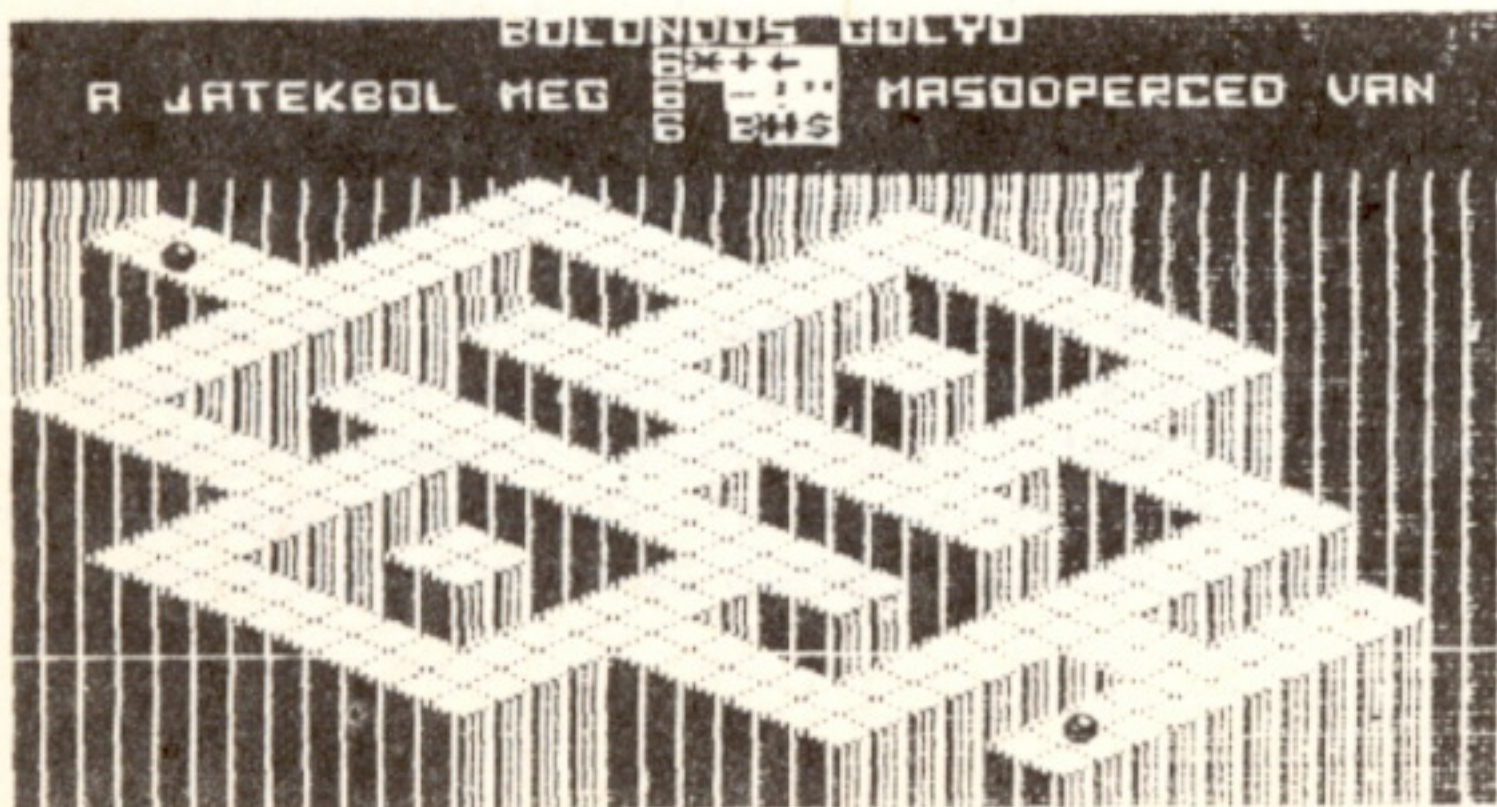
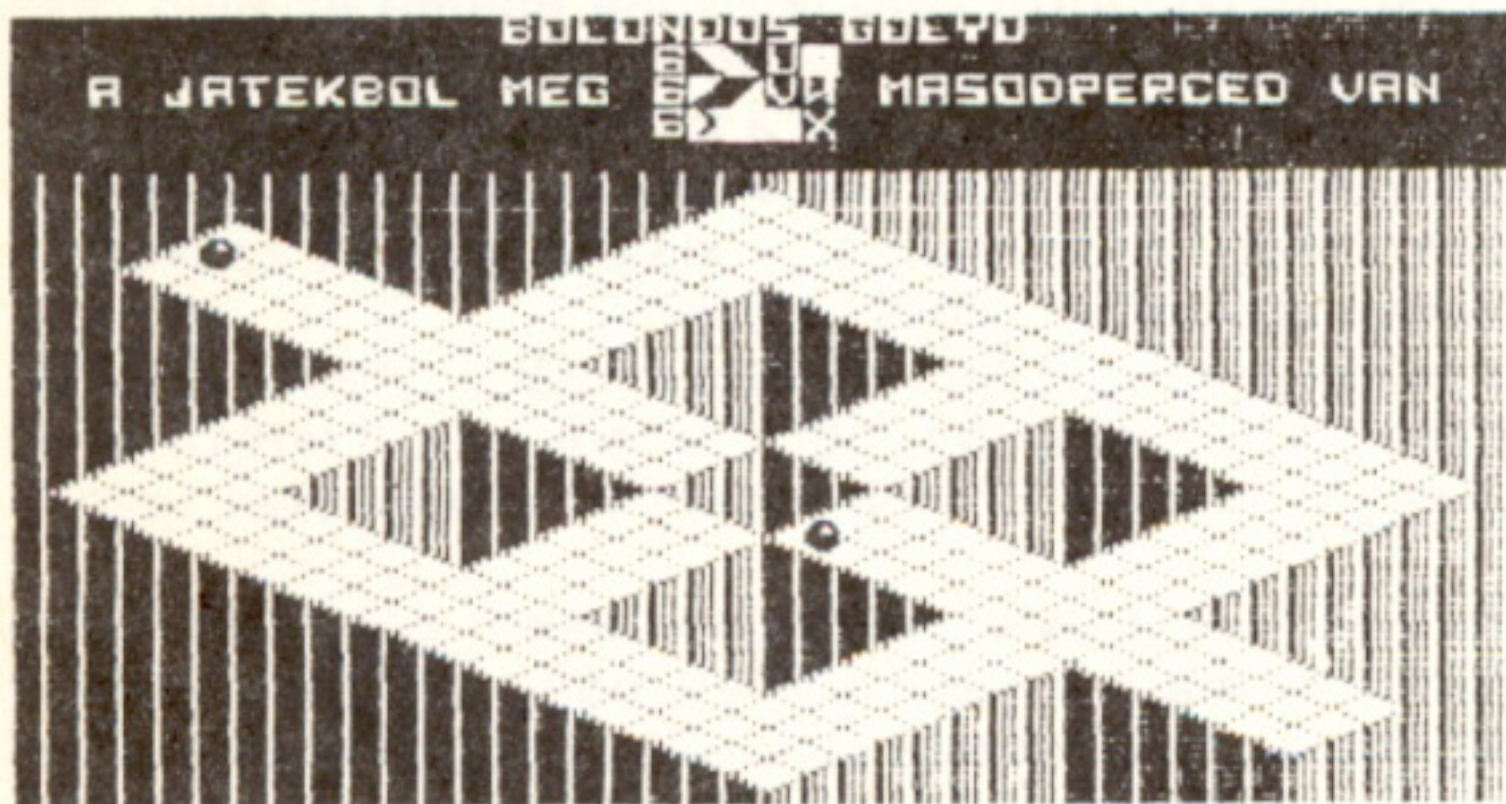
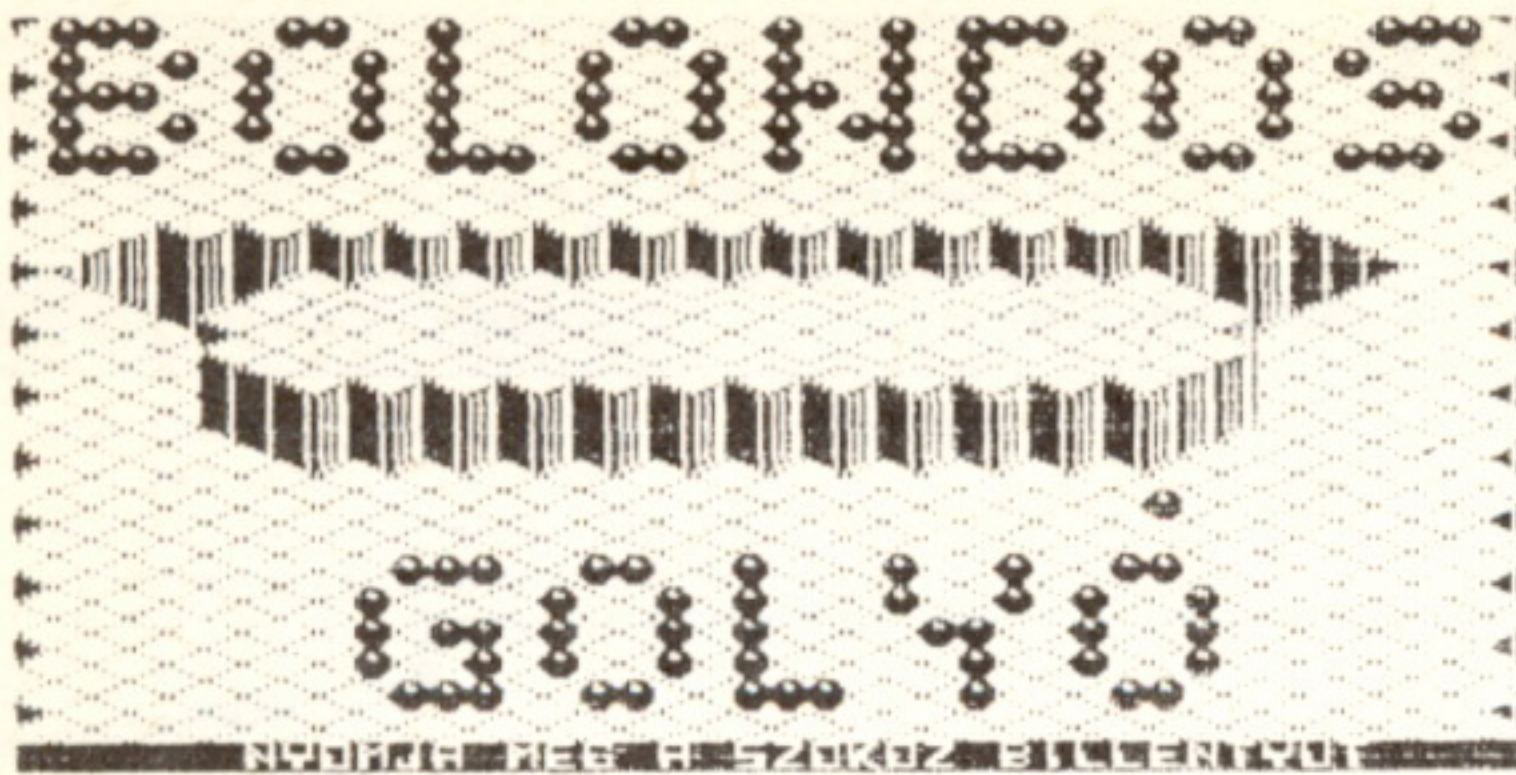
Az egyes szintekhez tartozó játékpályák megrajzolásakor egy rövid időre kikapcsolt képernyőt láthatunk, majd a kész térbeli pálya megjelenésekor indíthatjuk útjára piros golyókat. A nehézségi szintek változásával a következő szintidőket kell tartaniuk a játékosoknak:

1. szint: 90 másodperc,
2. szint: 85 másodperc,
3. szint: 80 másodperc,
4. szint: 75 másodperc,
5. szint: 70 másodperc,
6. szint: 65 másodperc.

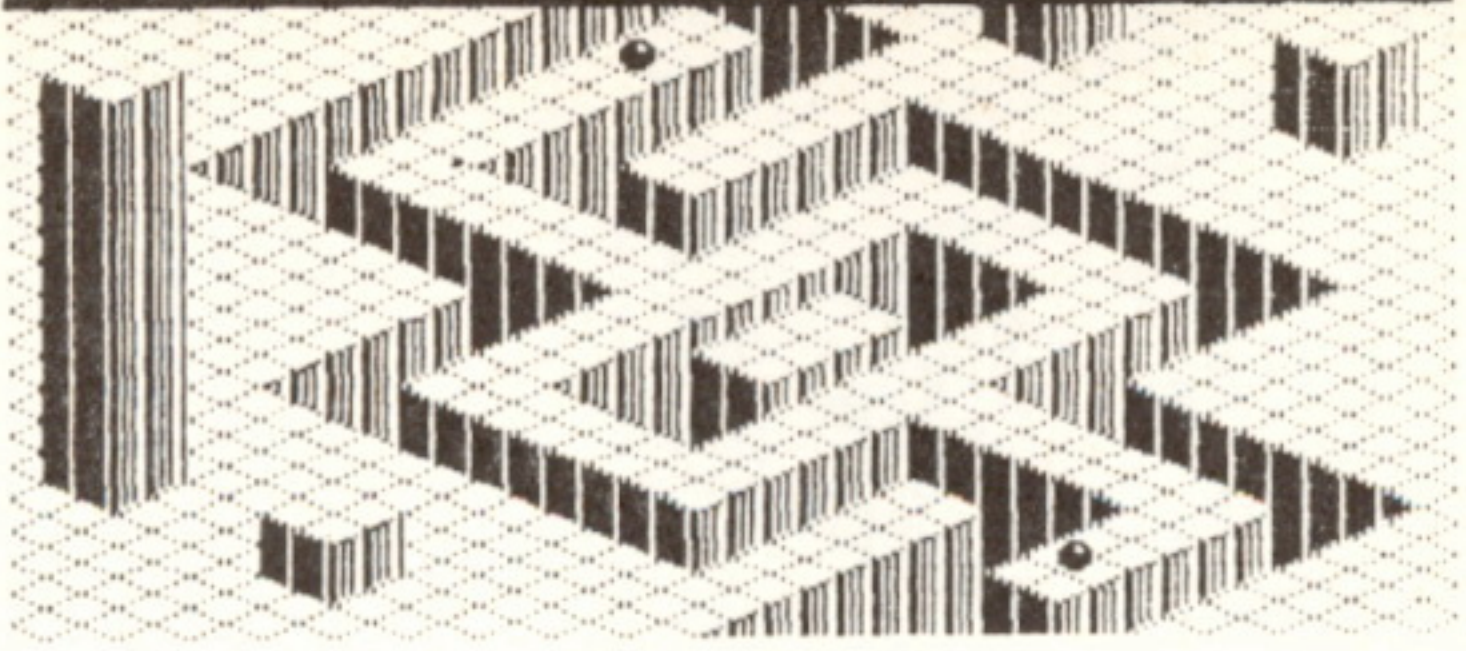
Egy árokba esés 2 másodperc idővesztést jelent, de a bepottyanás helyétől folytatódhat a golyó teregetése. Az ellenséges fekete golyóval való ütközés viszont a START-helyre parancsolja a piros golyót.

Fokról fokra bonyolultabb és egyre hosszabb pályák váltogatják egymást. Aki türelemmel és kitartással mind a 36 pályán végigmegy, az a gép gratulációján kívül fogadja a mi elismerésünket is ezért a kiváló teljesítményéért.

A pályaképeket – a *DATA-készítő* segítségével – *DATA*-sorokba szedve találhatjuk meg a programlistában, ami a program beírását könnyíti meg.



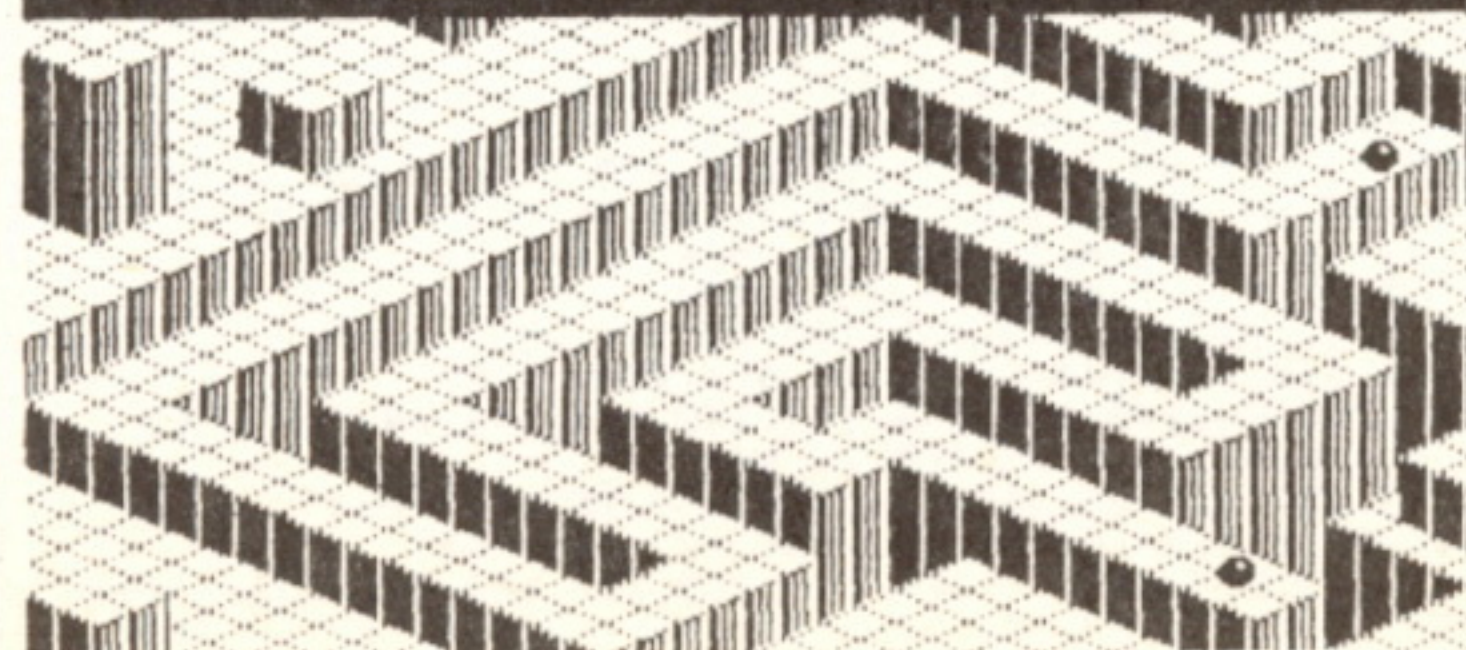
BOLONDOS GÖLYÖ
A JATEKÖL MEG MASOOPERCEO VAN

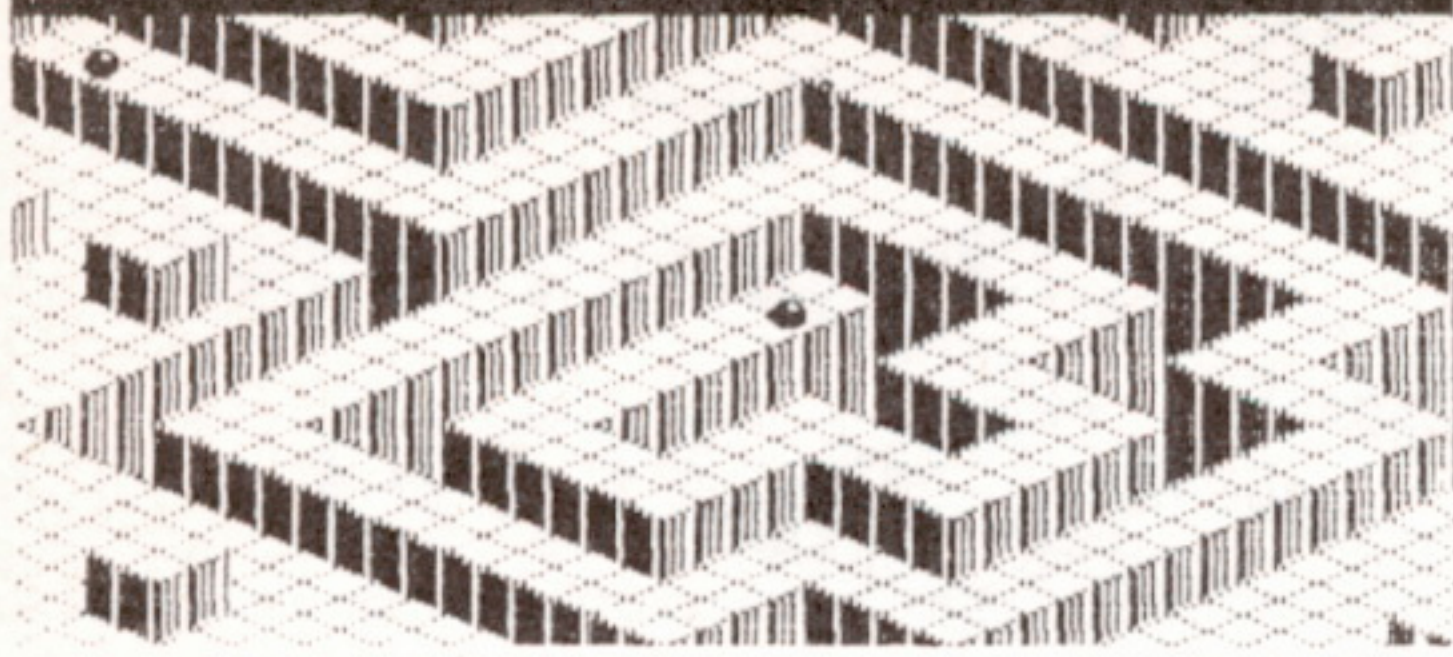


BOLONDOS GÖLYÖ
A JATEKÖL MEG MASOOPERCEO VAN



BOLONDOS GÖLYÖ
A JATEKÖL MEG MASOOPERCEO VAN





VÉGE

```
1 REM *****
2 REM #      BOLONDOS GOLYO 1.RESZ      *
3 REM *****
4 DATA66,189,161,161,189,66,60,129,189,189,129,157,157,157,255,131, 2385
5 DATA189,189,131,157,157,131,255,129,189,191,159,159,157,129,255,131, 2708
6 DATA189,189,157,157,157,131,255,129,191,191,131,159,159,129,255,129, 2708
7 DATA191,191,131,159,159,159,255,129,189,191,153,157,157,129,255,189, 2794
8 DATA189,189,129,157,157,157,255,239,239,239,239,231,231,231,255,251, 3388
9 DATA251,251,243,179,179,131,255,185,179,167,143,135,147,153,255,191, 3044
10 DATA191,191,159,159,159,129,255,189,153,165,157,157,157,157,255,189, 2822
11 DATA157,173,149,153,157,157,255,129,189,189,157,157,157,129,255,129, 2692
12 DATA189,189,129,159,159,159,255,129,189,189,157,149,153,129,254,129, 2717
13 DATA189,189,129,143,151,153,255,129,191,191,129,249,249,129,255,129, 2860
14 DATA239,239,231,231,231,231,255,189,189,189,157,157,157,129,255,189, 3268
15 DATA189,189,157,157,203,231,255,185,185,185,185,165,153,189,255,189, 3072
16 DATA189,219,231,231,203,157,157,189,189,189,129,231,231,231,255,129, 3160
17 DATA249,243,231,207,159,129,255,60,48,48,48,48,48,60,,12, 1845
18 DATA18,48,124,48,98,252,,60,12,12,12,12,12,60,, , 768
19 DATA24,60,126,24,24,24,24,,16,48,127,127,48,16,, , 688
20 DATA,,,,,24,24,24,24,,24,,102, 222
21 DATA102,102,,,,,102,102,255,102,255,102,102,,24, 1248
22 DATA62,96,60,6,124,24,,128,192,224,240,248,252,254,255,255, 2420
23 DATA127,63,31,15,7,3,1,1,3,7,15,31,63,127,255,255, 1004
24 DATA254,252,248,240,224,192,128,48,24,12,12,12,24,48,, , 1718
25 DATA102,60,255,60,102,, ,24,24,126,24,24,, ,255, 1056
26 DATA255,255,255,255,255,255,255,, ,126,, ,255, 2166
27 DATA255,255,255,255,255,255,255,,3,6,12,24,48,96,,129, 2103
28 DATA185,181,141,157,157,129,255,239,239,239,231,231,231,231,255,129, 3230
29 DATA253,253,129,159,159,129,255,129,253,253,193,249,249,129,255,191, 3238
30 DATA191,191,185,129,249,249,255,129,191,191,129,249,249,129,255,129, 3100
31 DATA189,191,129,157,157,129,255,129,249,243,231,231,231,231,255,129, 3136
32 DATA189,189,129,157,157,129,255,129,189,189,129,249,249,129,255,, 2723
33 DATA,24,, ,24,, ,24,, ,24,24,48,14, 182
34 DATA24,48,96,48,24,14,, ,126,,126,, ,112, 618
35 DATA24,12,6,12,24,112,,60,102,6,12,24,,24,,60, 478
36 DATA118,243,255,255,255,126,60,60,110,231,255,255,255,126,60,60, 2724
37 DATA86,171,213,171,213,106,60,60,66,129,129,129,129,66,60,1, 1789
38 DATA4,16,64,64,16,4,1,64,16,4,1,1,4,16,64,125, 464
39 DATA29,5,1,1,4,16,64,105,25,5,1,1,4,16,64,253, 594
40 DATA253,253,253,125,29,5,1,169,169,169,169,105,25,5,1,253, 1984
41 DATA244,208,64,64,16,4,1,169,164,144,64,64,16,4,1,253, 1480
42 DATA253,253,253,253,244,208,64,169,169,169,169,169,164,144,64,64, 2809
43 DATA16,4,1,1,5,29,125,64,16,4,1,1,5,25,105,1, 403
44 DATA5,29,125,253,253,253,253,1,5,25,105,169,169,169,169,1, 1984
45 DATA4,16,64,64,208,244,253,1,4,16,64,64,144,164,169,64, 1543
46 DATA208,244,253,253,253,253,253,64,144,164,169,169,169,169,253, 3187
47 DATA253,253,253,253,253,253,253,169,169,169,169,169,169,169,1, 3124
```



```

10 REM *****
20 REM *      BOLONDOS GOLYO 2.RESZ      *
30 REM *****
40 :
50 REM *****
60 REM *      CIMKEP                      *
70 REM *****
80 PRINTCHR$(145)CHR$(8):POKE239,0
90 COLOR0,2:COLOR4,1:VOL8:POKE65287,8
100 SCNCLR:POKE65286,PEEK(65286)AND239
110 POKE65301,247:POKE65302,53
120 POKE65303,72:POKE65304,68
130 POKE65298,251:POKE65299,16
140 FORQK=1TO24STEP2:CHAR1,0,QK-1,"-----"
150 CHAR1,0,QK," \-----" :NEXTQK
160 PRINT"#####"
170 PRINT"#####"
180 PRINT"#####"
190 PRINT"#####"
200 PRINT"#####"
210 PRINT"#####"
220 PRINT"#####"
230 PRINT"#####"
240 PRINT"#####"
250 PRINT"#####"
260 CHAR1,30,16,""
270 PRINT"#####"
280 PRINT"#####"
290 PRINT"#####"
300 PRINT"#####"
310 PRINT"#####"
320 PRINT"#####"
330 PRINT"#####"
340 PRINT"#####"
350 PRINT"#####"
360 CHAR1,0,24,".,,.,, NYOMJA, MEG, A, SZOKOZ, BILLENTYUT,.,,."
370 POKE65286,PEEK(65286)OR16
380 REM *****
390 REM *      ZENEI RUTIN                  *
400 REM *****
410 VOL8:RESTORE460
420 FORX=0TO22:GETA$:IFA$(<)" THEN490
430 READA,B:SOUND1,A,B:SOUND2,A+1,B
440 NEXT
450 RESTORE460:GOTO420
460 DATA810,08,798,08,770,13,854,08,834,08,810,13,834,13,854,13
470 DATA834,13,854,13,864,08,854,08,834,13,798,13,810,13,798,13
480 DATA810,13,881,08,864,08,854,13,911,08,897,08,881,13
490 READA,B:FORX=7TO0STEP-1:SOUND1,A,B:SOUND2,A+1,B:VOLX:NEXT:SYS5560:SYS5560
500 POKE65286,PEEK(65286)AND191:SCNCLR:GOSUB2560
510 POKE65287,24:POKE65286,PEEK(65286)AND239:F6=107:C6=12:L6=6:Z1=9:Z2=0
520 T(1)=90:T(2)=85:T(3)=80:T(4)=75:T(5)=70:T(6)=65:T=T(LE)
530 POKE65302,0:POKE65303,190
540 POKE65287,PEEK(65287)OR128
550 REM *****
560 REM *      AZ IDOKIJELZO SZAMAI      *
570 REM *****
580 IFPEEK(208)=0THENDIMZ$(10):POKE208,255
590 RESTORE590:FORX=0TO9:READZ$(X):NEXT
600 DATA"J"#####"
610 DATA"K#####"
620 DATA"#####"
630 DATA"#####"
640 DATA"#####"
650 DATA"#####"
660 DATA"#####"
670 DATA"#####"
680 DATA"#####"
690 DATA"#####"
700 Z$(6)="#####"
710 REM *****
720 REM *      ELSO KEP                      *
730 REM *****
740 GOSUB5710:REM FEJLEC FELRAJZOLASA
750 CHAR1,18,1,Z$(Z1):CHAR1,20,1,Z$(Z2):PRINT"#####":SYS57120:COLOR1,C6,L6
760 GOSUB 2880:REM ELSO KEP ELKESZITESE

```

```

770 PRINT "M": POKE65286, PEEK(65286) OR 16: COLOR0, 2
780 K=3357: POKEK-1024, 50: POKEK, 64: P=69: J2=K: G=3945: POKEG-1024, 0: POKEG, 65: P0=69:
Z=0
790 K(1)=64: K(2)=65: K(3)=66: K(4)=67
800 G(1)=K(1): G(2)=K(2): B=8: C=1024
810 GOT0830
820 DATA-40, -38, +1, +42, +40, +38, -1, -42
830 RESTORE820: FORX=1T08: READKU(X): GE(X)=KU(X): NEXT
840 O1=K: O2=P
850 REM *****
860 REM *          GOLYOK MOZGATASA          *
870 REM *****
880 VOL8
890 POKE239, 0: J1=JOY(1): IFJ1>127THENJ1=J1-128
900 IFJ1=2THENJ1=1: GOT0990
910 IFJ1=4THENJ1=3: GOT0990
920 IFJ1=6THENJ1=5: GOT0990
930 IFJ1=8THENJ1=7: GOT0990
940 IFJ1=1THENJ1=8: GOT0990
950 IFJ1=3THENJ1=2: GOT0990
960 IFJ1=5THENJ1=4: GOT0990
970 IFJ1=7THENJ1=6: GOT0990
980 IFJ1=0THEN1030
990 J2=J2+KU(J1): I=INT(RND(1)*2)+1
1000 IFPEEK(J2)>69ORPEEK(J2)<68THEN1160
1010 POKEK-C, F6: POKEK, P: P=PEEK(J2): POKEJ2-C, 50: POKEJ2, K(I): K=J2
1020 IFK=ZTHEN1680
1030 G=G+GE(B)
1040 IFPEEK(G)<>69ANDPEEK(G)<>68THEN1350
1050 POKE(G-GE(B))-C, F6: POKEG-GE(B), P0: P0=PEEK(G)
1060 POKEG-C, 0: POKEG, G(INT(RND(1)*2)+1): B=INT(RND(1)*8)+1
1070 W0=W0+1: ONW0GOT0890, 890, 890, 890, 890, 890, 890, 890, 1080
1080 W0=0: T=T-1: IFT=0THEN1440
1090 T$=STR$(T): IFT<10THENT$="0"+T$: SOUND1, 900, 5
1100 Z1=VAL(MID$(T$, 1, 2)): Z2=VAL(RIGHT$(T$, 1))
1110 CHAR1, 18, 1, Z$(Z1): CHAR1, 20, 1, Z$(Z2)
1120 GOT0890
1130 REM *****
1140 REM *          A GOLYO LEESESE          *
1150 REM *****
1160 POKEK-C, F6: POKEK, P: L=0: IFPEEK(J2)<68THEN1640
1170 J2=J2-KU(J1): N=0: IFJ1=30RJ1=40RJ1=50RJ1=60RJ1=7THEN1240
1180 FORX=(20-L)T00STEP-1: N=N+1
1190 SOUND1, 900-N, 2: SOUND2, 901-N, 2
1200 FORY=0T017: NEXTY, X
1210 FORX=0T010: SOUND3, 800, 2: NEXT
1220 T=T-1: IFT<=0THEN1440
1230 POKEK-C, 50: POKEK, 64: GOT01080
1240 M=K+40
1250 PE=PEEK(M): N=0
1260 FORX=KT03912STEP40: N=N+1: L=L+1
1270 POKEM, PE: POKEM-C, F6: M=M+40: PE=PEEK(M)
1280 IFPE<>86ANDPE<>87THEN1180
1290 POKEM-C, 50: POKEM, 64
1300 SOUND1, 900-N, 2: SOUND2, 901-N, 2
1310 NEXTX: POKEM, PE: POKEM-C, F6: GOT01180
1320 REM *****
1330 REM *          A GOLYOK UTKOZESE          *
1340 REM *****
1350 IFPEEK(G)<68THEN1370
1360 G=G-GE(B): B=INT(RND(1)*8)+1: GOT01070
1370 POKE(G-GE(B))-C, F6: POKEG-GE(B), P0
1380 P0=P: POKEG-C, 0: POKEG, 64
1390 FORX=0T020: SOUND3, 600, 2: NEXT
1400 K=O1: P=O2: POKEK-C, 50: POKEK, 64: J2=K: GOT01070
1410 REM *****
1420 REM *          JATEKIDO - BEFEJEZES          *
1430 REM *****
1440 CHAR1, 18, 1, Z$(0): CHAR1, 20, 1, Z$(0): VOL8
1450 FORY=7T00STEP-1: FORX=0T04: SOUND1, 700, 2: SOUND1, 900, 2: VOLY: NEXTX, Y
1460 FORY=1T050: FORX=3T016: COLOR4, X, 5: NEXTX, Y: COLOR4, 1: COLOR0, 1: SCNCLR: VOL8
1470 POKE65287, 8
1480 POKE65286, PEEK(65286) AND 239
1490 POKE65301, 0: POKE65302, 99
1500 POKE65303, 72: POKE65304, 50
1510 PRINT "M"

```



```

3790 REM *****
3800 REM * 3. KEP GRAFIKUS ADATEI *
3810 REM *****
3820 RESTORE3860 FOROK=3272T04071STEP20:P=0
3830 FORI=0T019:READA:P=P+A:POKEOK+I,A:NEXTI
3840 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN :\"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
3850 NEXTOK:GOSUB5790:RETURN
3860 DATA68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,70, 1446
3870 DATA72,86,86,84,82,69,68,86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,69,68,69, 1510
3880 DATA68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79, 1455
3890 DATA81,86,86,76,74,69,68,70,72,77,75,69,68,69,68,84,82,79,81,69, 1503
3900 DATA68,84,82,79,81,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87, 1538
3910 DATA87,76,74,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,86,86,87,87,69, 1474
3920 DATA68,86,86,87,87,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77, 1585
3930 DATA75,69,68,79,81,84,82,69,68,69,68,69,68,69,68,86,86,87,87,69, 1501
3940 DATA68,86,86,87,87,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69, 1592
3950 DATA68,79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,69,68,69,68,70,72,77,75,69, 1514
3960 DATA68,86,86,87,87,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,79, 1598
3970 DATA81,87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,69,68,69,68,69, 1504
3980 DATA68,86,86,87,87,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,87, 1573
3990 DATA87,77,75,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,69,68,69, 1473
4000 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77, 1524
4010 DATA75,69,68,79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,69, 1498
4020 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69, 1511
4030 DATA68,79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69, 1563
4040 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79, 1523
4050 DATA81,77,75,71,73,86,86,76,74,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,69, 1524
4060 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,77, 1546
4070 DATA75,69,68,79,81,76,74,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,69,68,69, 1486
4080 DATA68,86,86,87,87,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,84, 1592
4090 DATA82,79,81,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68,69,68,69, 1497
4100 DATA68,86,86,87,87,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,86, 1576
4110 DATA86,77,75,69,68,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,69,68,69,68,69, 1476
4120 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,76, 1527
4130 DATA74,69,68,79,81,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,69,68,69, 1499
4140 DATA68,86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69, 1511
4150 DATA68,79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69, 1563
4160 DATA68,70,72,77,75,69,68,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79, 1469
4170 DATA81,87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69, 1573
4180 DATA68,69,68,69,68,69,68,84,82,79,81,69,68,69,68,70,72,86,86,87, 1480
4190 DATA87,77,75,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79,81,86,86,76,74,69, 1546
4200 DATA68,69,68,69,68,69,68,86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,70,72,77, 1455
4210 DATA75,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,69, 1523
4220 DATA68,69,68,69,68,69,68,70,72,77,75,69,68,69,68,69,68,69,68,69, 1390
4230 DATA68,79,81,87,87,87,87,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68,69, 1571
4240 DATA68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,79, 1380
4250 DATA81,87,87,87,87,87,87,86,86,87,87,77,75,69,68,69,68,69,68,69, 1581
4260 REM *****
4270 REM * 4. KEP GRAFIKUS ADATEI *
4280 REM *****
4290 RESTORE4330:FOROK=3272T04071STEP20:P=0
4300 FORI=0T019:READA:P=P+A:POKEOK+I,A:NEXTI
4310 READR:IFP<>RTHENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN :\"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
4320 NEXTOK:GOSUB5790:RETURN
4330 DATA87,87,86,86,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,70,72,86,86,84,82, 1650
4340 DATA69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68, 1514
4350 DATA87,87,76,74,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68,69,68,70,72,86,86, 1552
4360 DATA84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,86,86,86,86,84,82,69,68, 1596
4370 DATA87,87,84,82,79,81,86,86,77,75,69,68,79,81,84,82,69,68,70,72, 1566
4380 DATA86,86,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,76,74,70,72,86,86,84,82, 1599
4390 DATA71,73,86,86,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,86,86,84,82,69,68, 1586
4400 DATA70,72,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68,70,72,86,86, 1505
4410 DATA79,81,86,86,77,75,69,68,79,81,87,87,87,87,86,86,86,86,84,82, 1639
4420 DATA69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,84,82,69,68,70,72, 1502
4430 DATA87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,87,87,87,87,76,74,70,72,86,86, 1607
4440 DATA84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81, 1570
4450 DATA77,75,69,68,79,81,87,87,87,87,87,87,77,75,69,68,69,68,70,72, 1539
4460 DATA86,86,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87, 1592
4470 DATA84,82,69,68,71,73,87,87,87,87,77,75,69,68,79,81,84,82,69,68, 1547
4480 DATA70,72,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75, 1540
4490 DATA86,86,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82, 1578
4500 DATA69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1520
4510 DATA70,72,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86, 1550
4520 DATA84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68, 1545
4530 DATA69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,79,72, 1513
4540 DATA86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82, 1576

```



```

4550 DATA69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,69,68, 1512
4560 DATA70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86, 1548
4570 DATA79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,84,82, 1568
4580 DATA69,68,70,72,76,74,69,68,79,81,86,86,86,86,84,82,69,68,70,72, 1515
4590 DATA87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,86,86, 1592
4600 DATA84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,86,86,86,86,76,74,69,68,79,81, 1565
4610 DATA77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,70,72, 1540
4620 DATA86,86,84,82,79,81,87,87,87,87,86,86,76,74,69,68,79,81,87,87, 1639
4630 DATA84,82,69,68,71,73,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68, 1496
4640 DATA70,72,86,86,87,87,87,87,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,77,75, 1609
4650 DATA86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,84,82, 1561
4660 DATA69,68,70,72,87,87,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,87,87,84,82, 1590
4670 DATA70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,86,86, 1609
4680 DATA84,82,69,68,71,73,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,71,73,86,86, 1538
4690 DATA69,68,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,70,72, 1542
4700 DATA86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,87,87,84,82,79,81,86,86, 1618
4710 DATA69,68,69,68,70,72,87,87,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68, 1516
4720 DATA70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,87,87,87,87,86,86,87,87,76,74, 1558
4730 REM *****
4740 REM * 5. KEP GRAFIKUS ADATAI *
4750 REM *****
4760 RESTORE4800:FOROK=3272T04071STEP20:P=0
4770 FORI=0T019:READA:P=P+A:POKEOK+I,A:NEXTI
4780 READR:IFPCOR THENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN :\"PEEK(63)+PEEK(64)*255:END
4790 NEXTOK:GOSUB5790:RETURN
4800 DATA69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,70,72,77,75,69,68,69,68,79,81, 1413
4810 DATA87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75,69,68,69,68, 1511
4820 DATA84,82,79,81,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,69,68,79,81,87,87, 1482
4830 DATA77,75,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,84,82, 1506
4840 DATA86,86,87,87,69,68,84,82,79,81,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75, 1569
4850 DATA69,68,79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,86,86, 1586
4860 DATA86,86,87,87,69,68,86,86,87,87,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1589
4870 DATA79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,87,87,77,75,70,72, 1591
4880 DATA86,86,87,87,69,68,70,72,77,75,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81, 1560
4890 DATA87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75,69,68,79,81, 1534
4900 DATA86,86,87,87,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87, 1577
4910 DATA77,75,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87, 1514
4920 DATA70,72,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75, 1540
4930 DATA69,68,79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75, 1566
4940 DATA69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1520
4950 DATA79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68, 1586
4960 DATA69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81, 1543
4970 DATA87,87,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,87,87,84,82,69,68, 1562
4980 DATA79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87, 1580
4990 DATA77,75,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82, 1525
5000 DATA87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75, 1572
5010 DATA69,68,79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86, 1531
5020 DATA77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1535
5030 DATA79,81,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,76,74,69,68,79,81,86,86, 1570
5040 DATA84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68, 1545
5050 DATA71,73,77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,86,86, 1556
5060 DATA86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82, 1576
5070 DATA69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,87,87,76,74, 1549
5080 DATA70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86, 1548
5090 DATA84,82,79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,87,87,87,87,87,87,84,82, 1631
5100 DATA69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72, 1513
5110 DATA86,86,87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,87,87,87,87,77,75,86,86, 1635
5120 DATA69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68, 1508
5130 DATA70,72,87,87,86,86,86,86,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,70,72, 1589
5140 DATA69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,76,74,69,68, 1457
5150 DATA79,81,87,87,76,74,70,72,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82, 1583
5160 DATA84,82,79,81,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81, 1514
5170 DATA87,87,77,75,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,86,86,76,74, 1562
5180 DATA86,86,87,87,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87, 1571
5190 DATA77,75,69,68,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,87,87,76,74,69,68, 1475
5200 REM *****
5210 REM * 6. KEP GRAFIKUS ADATAI *
5220 REM *****
5230 RESTORE5270:FOROK=3272T04071STEP20:P=0
5240 FORI=0T019:READA:P=P+A:POKEOK+I,A:NEXTI
5250 READR:IFPCOR THENPRINT"HIBA A KOVETKEZO SORBAN :\"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
5260 NEXTOK:GOSUB5790:RETURN
5270 DATA77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75,69,68,79,81,87,87, 1534
5280 DATA77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75,69,68,69,68,69,68, 1474
5290 DATA84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75, 1543
5300 DATA69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,69,68,84,82,79,81, 1491

```

```

5310 DATA86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68, 1578
5320 DATA79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,86,86,87,87, 1563
5330 DATA70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68,79,81, 1554
5340 DATA87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75, 1560
5350 DATA69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75,69,68,79,81,87,87, 1519
5360 DATA77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68, 1523
5370 DATA79,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75, 1524
5380 DATA69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68, 1508
5390 DATA87,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68, 1532
5400 DATA79,81,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82, 1560
5410 DATA77,68,84,82,79,81,69,68,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68,79,81, 1545
5420 DATA87,87,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86, 1580
5430 DATA69,68,86,86,87,87,69,68,79,81,86,86,77,75,69,68,79,81,87,87, 1575
5440 DATA77,75,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72, 1528
5450 DATA69,68,70,72,77,75,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,77,75, 1538
5460 DATA69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79,81, 1535
5470 DATA69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1520
5480 DATA79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87, 1576
5490 DATA69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81, 1543
5500 DATA87,87,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87, 1590
5510 DATA79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87, 1580
5520 DATA77,75,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73, 1534
5530 DATA71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,87,87,84,82,69,68,71,73,77,75, 1538
5540 DATA69,68,69,68,70,72,76,74,69,68,79,81,86,86,76,74,69,68,79,81, 1482
5550 DATA69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,71,73,86,86,84,82,69,68,69,68, 1512
5560 DATA79,81,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,76,74,69,68,79,81,87,87, 1555
5570 DATA69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81, 1531
5580 DATA87,87,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75, 1621
5590 DATA69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,86,86,87,87, 1516
5600 DATA77,75,70,72,86,86,87,87,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68, 1552
5610 DATA69,68,84,82,79,81,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,70,72,77,75, 1511
5620 DATA69,68,69,68,70,72,77,75,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68, 1465
5630 DATA69,68,86,86,87,87,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,69,68,69,68, 1511
5640 DATA79,81,84,82,69,68,69,68,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68,69,68, 1497
5650 DATA69,68,70,72,77,75,69,68,69,68,69,68,70,72,86,86,84,82,79,81, 1482
5660 DATA87,87,86,86,84,82,79,81,87,87,77,75,69,68,69,68,69,68,84,82, 1575
5670 :
5680 REM *****
5690 REM * FEJLEC ELKESZITese A KEPHEZ*
5700 REM *****
5710 PRINT"■,,,,,,,,,BOLONDOS,GOLYO,,,,,,,,,"
5720 PRINT",,,,,,,,,205 ■,,,,,,,,,"
5730 PRINT",,A,JATEKBOL,MEG,205 ■,MASODPERCED,VAN,,";
5740 PRINT",,,,,,,,,205 ■,,,,,,,,,"
5750 PRINT",,,,,,,,,":RETURN
5760 REM *****
5770 REM * HATTERSZIN ELKESZITese *
5780 REM *****
5790 FORQS=2248TO3048:POKEQS,F6:NEXTQS:RETURN

```

Irodalom

Theisz György: BASIC tanácsadó C-16-Plus/4. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1987.

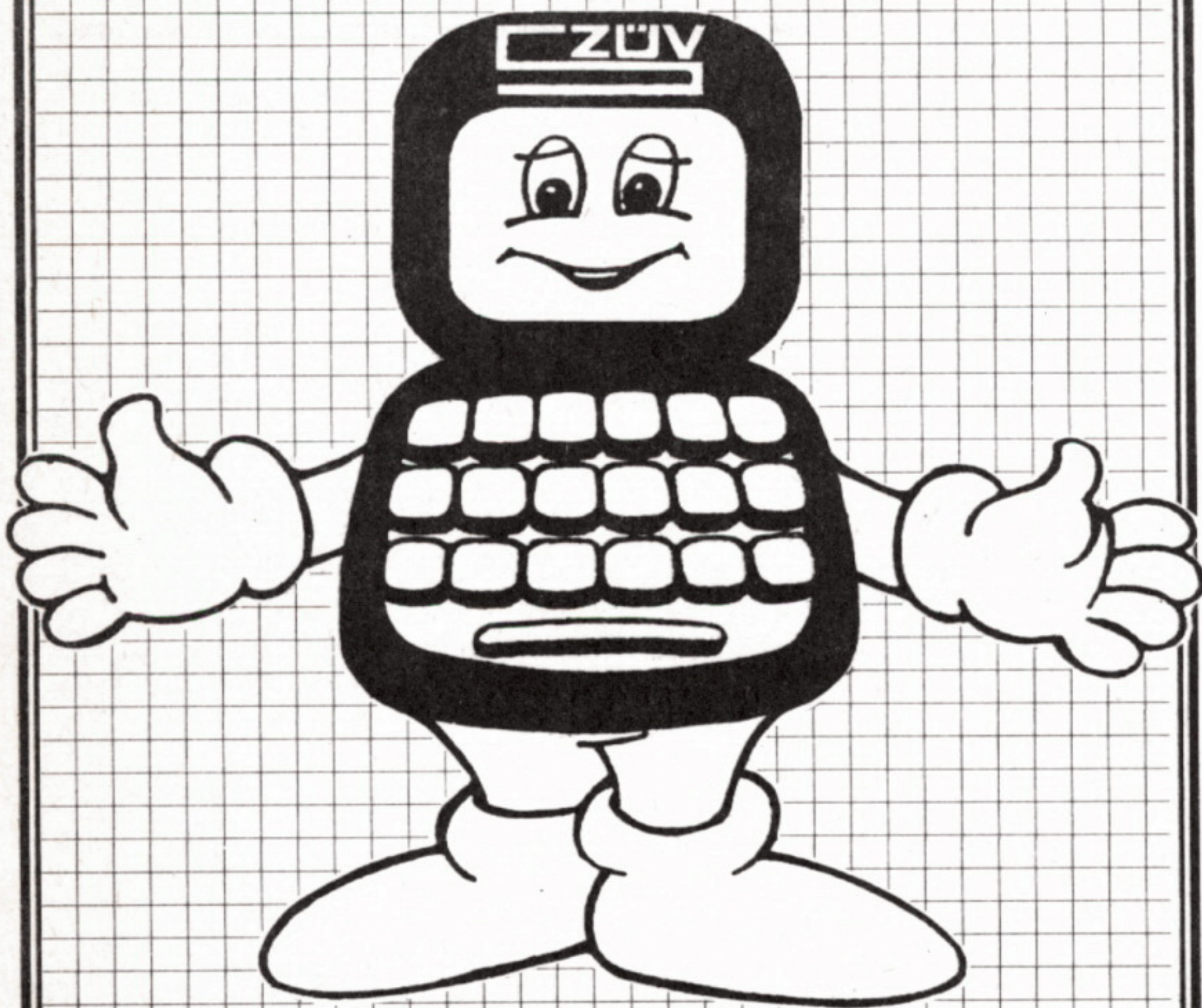
Dr. Szabó Szilárd-Tóthné Máriássy Éva: 100 + 4. Játékok és felhasználói programok, C-16-Plus/4. Budapest, LSI, 1987.

Csákány Anta-Dr. Vajda Ferenc: Játékok számítógéppel. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1985.

Erdei Walter-Zolnai László: Társasjáték és szórakozás a régi Európában. Budapest, Corvina, 1986.

A COMPUTER-M

ügyfélszolgálati iroda



tanácsadás
oktatás

hardver-, szoftverbemutatók
programkészítés
szoftvertermékek

papíralapú és mágneses adathordozók,
számítástechnikai segédeszközök
szakirodalom

hardvereszközök beszerzése, értékesítése

● **Békéscsaba**

5600 Kinizsi u. 4-6.
Telefonszám: 66-21-155
Telex: 08-3418

● **Budapest**

1067 Lenin krt. 57-59.
Telefonszám: 224-838
Telex: 022-7610

● **Debrecen**

4024 Vöröshadsereg u. 22.
Telefonszám: 52-17-497
Telex: 072-387

● **Eger**

3300 Grónai u. 3.
Telefonszám: 36-10-522
Telex: 06-3405

● **Kaposvár**

7400 Rákóczi tér 9-11.
Telefonszám: 82-13-311, 375
Telex: 01-3226

● **Kecskemét**

6000 Horváth Döme u. 12.
Telefonszám: 76-29-162
Telex: 02-6806

● **Miskolc**

3515 Egyetemváros
Telefonszám: 46-61-622, 077
Telex: 06-2352

● **Nyíregyháza**

4400 Rákóczi u. 3.
Telefonszám: 42-14-481
Telex: 07-3337

● **Pécs**

7626 Sallai u. 32.
Telefonszám: 72-19-434
Telex: 01-2322

● **Salgótarján**

3100 Rákóczi út. 202.
Telefonszám: 31-11-477
Telex: 02-29223

● **Sopron**

9400 Új u. 30.
Telefonszám: 99-12-654, 655
Telex: 02-40202

● **Szeged**

6720 Oroszlán u. 1-3.
Telefonszám: 62-11-311
Telex: 08-2311

● **Szekszárd**

7100 Wesselényi u. 15-17.
Telefonszám: 74-16-822
Telex: 01-4363

● **Székesfehérvár**

Schönherz Zoltán u. 36-40.
Telefonszám: 22-16-330
Telex: 02-1230

● **Szolnok**

5002 József Attila u. 22-24.
Telefonszám: 56-17-200
Telex: 02-3202

● **Szombathely**

9700 Hunyadi u. 64.
Telefonszám: 94-14-534, 535
Telex: 03-7260

● **Veszprém**

8200 Radnóti M. tér 2.
Telefonszám: 80-20-611/138

● **Zalaegerszeg**

8900 Mártírok útja 42-44.
Telefonszám: 92-14-390
Telex: 03-3304



Kiadja a Műszaki Könyvkiadó
Felelős kiadó: Szűcs Péter igazgató
Felelős szerkesztő: Czere Károlyné, Györke Tiborné
A szedés a Műszaki Könyvkiadóban készült



3891/89 Franklin Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Mátyás Miklós igazgató

Műszaki vezető: Kőrizs Károly
Műszaki szerkesztő: Németh János
A borítót tervezte: Németh János
A könyv formátuma: B/5
Ívterjedelme: 15,375 (A5)
Azonossági szám: 80 039
MŰ: 4295-h-8991
Készült az MSZ 5601 és 5602 szerint
A kézirat lezárva 1988. február

135 Ft

Műszaki Könyvkiadó