

Fejlesztés, kérdőjelekkel

Hogy milyen népes a Videoton számítógépek felhasználónak tábora, azt a statisztikai adatok mellett jól mutatja levelezési rovatunk is: olvasóink hétről hétre, vérmérsékletük-től függően kérík vagy követelik az egépekre készült programok közzétét. S persze nem a PC kategóriájú gépek programjait hiányolják, hanem a hobbigépnek, vagy iskolaszámítógépnek tekinthető TVC listáit.

Ezért is kaptuk fel a fejünket, amikor a BNV-n felfedeztük, hogy a Videoton új mikrogép kifejlesztését reklámozza. Mennyivel fog vajon többet tudni, mint elődei? Néhány dolog kiderül az igazán mutató, színes – de nem túl informatív – prospektusból, sokkal többet azonban a Videoton munkatársaitól sem sikerült megtudnunk.

A termékismertető elárulja, hogy a TVC 64k+ névre keresztelt új gép három fő jellemzőjében tér majd el a TVC 64k-tól. Az egyik ezek közül az,

hogy videomemoriája 64 kilobájtos lesz, azaz négyszer akkora, mint eddig. Így a Video-RAM-ban egyidejűleg négy, teljes képernyő nagyságú grafika tárolható. A másik különbség a továbbfejlesztett BASIC interpreter. A prospektus szerint ez a BASIC „új, hatékonyabb utasításaival támogatja a programírást és a grafikus alkalmazásokat”. Arra azonban, hogy mégis mennyiben lesz grafika-orientált, illetve strukturáltabb, kezelhetőbb a programnyelv – ami egy, főleg az oktatásban használt gépnél alapvetően fontos –, nem tudtak válaszolni a Videoton jelen lévő munkatársai. Kiss Pál közigazdász elmondta, hogy a gyárban van ugyan néhány példány az új BASIC-utasítások terjedelmes jegyzékéből, de a BNV-re sajnos nem jutott. Szerkesztőségünknek ígért egyet – ha megérkezik, közkincsé tesszük. Mindenesetre furcsálljuk, hogy még felületes tájékoztatást sem tudtak adni az új BASIC jellegéről.

Hátravan még a legjelentősebb újdonság: a TVC 64k+-nál az eddigi CP/M kompatibilis UPM operációs rendszert az MS-DOS kompatibilis VT-DOS váltja fel. Ez azt jelenti, hogy az új TVC lemezformátuma kompatibilis lesz az IBM PC lemezformátumával, azaz el tudják majd olvasni egymás lemezeit. Így a TVC-n létrehozott adatbázisok használhatók, kezelhetők lesznek a PC-ken, illetve a TVC-n oktatható, tanulható lesz a legelterjedtebben használt operációs rendszer, az MS-DOS.

Az újítások jelentősek, csak örülhetnénk nekik, ha nem lennének már keserű tapasztalataink a Videoton korábbi fejlesztései kapcsán. Kezdetben egyfélle Videoton-mikrogép létezett, a 32k-s TVC. Nosza, minden boldog tulajdonos lelkesen nekiált a programírásnak, és sokan ezen a gépen jutottak el a gépi kódú programozás megtanulásáig. Azután megjött a nagyobb memóriájú, több célra használható 64k-s változat – és ezzel együtt a csalódás is: a gépi kódú programok egy része nem futott az új gépen – legyen az saját fejlesztésű, vagy üzletben vásárolt, sorozatban gyártott program. Hogy miért, azt nem lehetett kideríteni, mert a Videotonnak az első gépek megjelenése óta eltelt három évben sikerült titokban tartania a gépek legfontosabb adatait: sem kapcsolási rajzot, sem használható ROM-listát nem adtak ki.

A mostani fejlesztés pedig sokkal jelentősebb a korábbinál, mélyebben érinti a gép „lelkivilágát”. Sajnos, a kompatibilitásról sem kaptunk egyértelmű választ a gyár munkatársaitól: az új gép „többé-kevésbé” felülről kompatibilis lesz elődeivel, azaz a korábbi változatokon írt programok nagy része futtatható rajta, „de elközelhető, hogy egy-két játékprogram nem fog elindulni”...

Végezetül még két lényeges adat, melyek ugyanolyan pontosak, mint az eddigiak: az új gép a nyár vége felé lesz kapható, ára nagyjából 13 ezer Ft.

T. J.

Fél évszázad

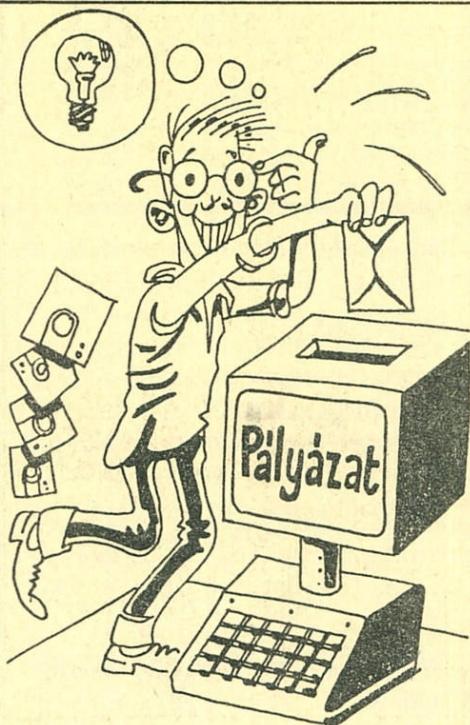
A mai Videotonból ugyan csak a VT az, ami fél évszázados (ez a két betű benne volt már a Vadásztöltenygyár nevében is), mégis joggal ünnepi fennállásának ötvenedik évfordulóját a legnagyobb hazai elektronikai vállalat, hiszen a vadásztöltenyktől a Dongó motorokon keresztül fokozatos „termékszerkezetváltással” jutottak el a számítástechnikáig, a CD lemezjátszóig, a robotvezérlésig s mindaddig, ami a mai Videotont jellemzi.

Nemcsak a termékszerkezetet kell megújítani – mondta Kázmér János vezérigazgató az ünnepélyeséget születésnapit tortával is hangsúlyozó sajtótájékoztatón –, hanem a vállalati struktúrát is, ha meg akarjuk órizni versenyképességünköt.

A Videoton a rugalmasabb piaci reagálás érdekében a közel 20 ezer dolgozót foglalkoztató nagyvállalatot

önálló gázdálkodó egységekre bontotta, s a BNV-n már külön mutatkozhatott be a Videoton Automatika Leányvállalat, a Videoton Computer Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Leányvállalat mellett. Az előbbinél megtekinthetők, hogy az általuk kifejlesztett robot hogyan rakja össze annak az akár 32 bites személyi számítógépnek a billentyűzetét, amely az utóbbinál mindenkorrel együtt kapható. Az ugyancsak számítógép-vezérlésű korszerű Thomson televíziókat megint egy másik leányvállalat, a Videoton Elektronika gyártja, de ezeket majd az ószi BNV-n kell megtekintenünk. Addigra talán lesz valami abból a kompaktdiszkr-gyártásra berendezkedő vegyesvállalatból is, amelynek nyugati partnereit egyelőre a kötelező üzleti titoktartás miatt nem nevezte meg a vezérigazgatót.

Enterprise (no meg TVC) hírmondó



Olvasóinknak talán már nem újdonság, hogy időről időre hírt adunk a házi számítógépek piaci újdonságairól, a friss szoftver- és hardverkinálatról, vagy rosszabb esetben azokról a problémákról, amelyekkel a hobbigépek tulajdonosai küzdenek. A Mikrovilág oldalain sokszor jelentek meg Enterprise- vagy TVC-sírmok: a tulajdonosok szerették volna, ha ezekre a gépekre is közelünk programot. Amikor akadt közöltető, mi közöttük is. Úgy tűnik, hogy e gépek forgalmazói is értékelik törekvéseinket, s ezért kértek szerkesztőségünket, legyünk a védnökei annak a pályázatnak, amely az amatőr számítógépesek kulturáltabb kiszolgálását célozza.

A Centrum Nagykereskedelmi Vállalat már több mint egy éve arra törekszik, hogy az általuk forgalmazott Enterprise 128 K-s és a TVC 64K-s gépek mielőbb elkeljenek, s hogy mindenki, akit ezeket a géptípusokat választották, ne bánják meg döntésüket. S mi kell ehhez? Természetesen sok jó program – minél elérhetőbb áron –, hasznos kiegészítők, s nem utolsósorban jó, célravezető reklám. Ennek érdekében született a gondolat, hogy pályázatot hirdessenek. Az alábbiakban ismertetjük a Centrum felhívását. (A pályázat pontos szövegét, a részletes kiirást az érdeklődők a Centrum Nagykereskedelmi Vállalatnál vehetik át.)

A Centrum Nagykereskedelmi Vállalat várja olyan amatőr vagy profi programozó, szakkör vagy szövetkezeti tag, diákok vagy felnőtt jelentkezését, aki úgy érzi, hogy erre a két gépre jó programot tudna készíteni. A program lehet játék- vagy oktatásosztver, de természetesen felhasználói program is. A hardverkészítők és barkácsolók se búsaljanak, hiszen külön kategóriában versenyezhetnek ők is praktikus kiegészítőikkal. De még azoknak is teremhet babér, akik ilyeneket nem tudnak produkálni, de van jó ötletük egy ötletes reklámszabályra vagy jól hangzó szlögenre, amely ezt a két géptípust megkedveltetné a vásárlókkal. A pályázat természetesen jellegű és titkos, a beküldési határidő 1988. december 31. A forgalmazó cég hivatalos szállítói, így a Novotrade RT., az „a” STÚDIÓ és a Titan Kisszövetkezet tagjai nem versenyezhetnek. Nem fogadnak el átiratokat vagy honositott programokat sem, tehát csak új ötletekkel jelentkezzenek. A pályázat tisztasá-

gát garantálja az is, hogy a beküldött munkák készítőinek adatai, valamint a termékből egy példány az eredményhirdetésig a Mikrovilág szerkesztőségénél lesz letében. A bírálók csak a jellegével megjelölt másodpéldányt vizsgálják és értékelik. Ezért minden pályamunkából két példányt kell beküldeni, egyiket a Mikrovilág szerkesztőségebe, a Rákóczi út 16. szám alá, ehhez mellékkeljék zárt borítékban a fejlesztők adatait, másikat pedig – csak a jellegével ellátva – a Centrum Nagykereskedelmi Vállalathoz, melynek címe: Budapest IX., Üllői-út 51. I. emelet. Minden pályázó érdeke, hogy munkája

mejjé minél részletesebb és érthezőbb leírást és használati utasítást is adjon! Az alkotói szabadság érdekében a szoftverek bármilyen programozási nyelven készülhetnek.

A Centrum kizárolagos forgalmazási joggal megvásárolja a díjnyertes pályamunkákat, s az 1989-es tavaszi BNV-n már árulni is szeretné a győztes szoftvereket.

A beküldött pályamunkák értékelését és minősítését egy független szakmai zsúri végzi.

A jellegű borítékokat – közjegyző jelenlétében – 1989. január 30-án bontja fel a bírálóbizottság. Az eredményhirdetés február 3-án lesz.

Lapunk állandó figyelemmel kíséri a pályázat alakulását, közli a részeredményeket, s az erre alkalmas programrészleteket, gyakorlati ötleteket. Ehhez a pályázóknak hozzá kell járulniuk.

Valamennyi Enterprise- és TVC-tulajdonos nevében reméljük, hogy a pályázat sikeres lesz, s nem csak az alkotók nyernek rajta!

Örömmel közöljük, hogy a jövőben az eddigieknel rendszeresebben fogunk TVC-re írt programokat bemutatni. Népszerűsíteni szeretnénk ezt az igéretesen fejlődő számítógépet, mely az alapgép elviselhető árával és könnyen tanulható BASIC-jével már sok hívet szerzett magának. Ezért arra kérjük TVC-tulajdonos olvasóinkat, küldjék továbbra is programjaikat, a géppel kapcsolatos észrevételeiket, javaslataikat. Hozzunk létre közösen egy állandó TVC-s fórumot, hiszen egy sikeres magyar háziszámítógép megérdemli, hogy a hazai számítástechnikai lapok közül legalább egy rendszeresen foglalkozzon vele.

Két játék TVC-re

Logikai játékprogramok

Írta: Temesvári László

A Kincskereső című programban tíz elrejtett kincset kell megkeresnünk egy mezőn. A kincs csak akkor válik láthatóvá, ha megtaláltuk, egyébként a mező szélein megjelenő égtájrövidítések mutatják, hogy merre kutassunk. Lépni a botkormánnal és a szóközbillentyűvel lehet. A „Waterloo”-ban egy négyzetból álló táblát kell lóugrásokkal befednünk. Lépni itt is a botkormánnal és a szóközzel lehet.

Érdemes küzdeni, siker esetén a program gratulál teljesítményünkhez.

```

10 GRAPHICS 4:RANDOMIZE:CLS:DIM L$*40:DD=OR
 D(" "):FOR CC=1 TO 100:PLOT RND(1024),RN
 D(960):NEXT
20 L$="***** VATERLO *****"
30 FOR U=1 TO LEN(L$):GOSUB 9000:FOR D=32 T
 O U STEP -1:PRINT AT 4,D:L$(U);":NEXT
 D,U
40 SETINK1:DIM T(256),Z(256),S$(17,17)
50 SETBORDER 3:E=1:A$=CHR$(DD):SETPAPER 2:S
 ETINK 0
60 FOR A=6 TO 17:E=E+1:SETPAPER E:IF E=3 TH
 EN E=1
70 FOR B=6 TO 17:E=E+1:SETPAPER E:IF E=3 TH
 EN E=1
80 S$(A,B)=A$:PRINT AT A,B:A$::NEXT B,A:SETI
 NK 1:SETPAPER 0:T(19)=-1:T(04)=1:Z(24)=1
 :N=1:Z(05)=-1:RANDOMIZE:Y=RND(12)+6:X=RN
 D(12)+6:S$(Y,X)="O":L=Y:J=X
90 SETPAPER 2:SETINK 0:PRINT AT Y,X:"O":P=6
 :GOTO 110
100 P=ORD(INKEY$"&"#")
110 IF S$(Y,X)="O" THEN A$="O"
120 SETINK 0:IF (Y+X)/2=INT((Y+X)/2) THEN II
 =3:ELSE II=2
130 SETPAPER II:PRINT AT Y,X:A$::A$=CHR$(DD):
 SETPAPER 0:SETINK 1:PRINT AT L,J:"O"
140 X=X+T(P):Y=Y+Z(P)
150 IF Y<6 OR Y>17 OR X<6 OR X>17 THEN X=X-T
 (P):Y=Y-Z(P)
160 IF P=6 OR P=32 THEN GOSUB 1000:SETPAPER
 3:SETINK 1:PRINT AT 19,3:"**LEPESSZAM ="
 ;N;"**":SETPAPER 2:SETINK 0
200 PRINT AT Y,X:A$:IF P=146 THEN GOSUB 3010
 :GOTO 50
999 GOTO 100
1000 IF Y>L AND X>J THEN 1010:ELSE RETURN
1010 D=ABS(Y-L):F=ABS(X-J):IF S$(Y,X)="O" THE
 N RETURN
1020 IF D=1 AND F=2 THEN GOSUB 2000:RETURN
1030 IF D=2 AND F=1 THEN GOSUB 2000:RETURN
1040 RETURN

```

```

2000 SETPAPER 5-II:SETINK 0:PRINT AT L,J:"O":
 S$(Y,X)="O":L=Y:J=X:PRINT AT Y,X:"O":SOU
 ND PITCH (17-Y)*200,DURATION 5
2020 FOR Y=6 TO 17
2030 FOR X=6 TO 17
2040 IF S$(Y,X)<"O" THEN M=1
2050 NEXT X,Y:Y=L:X=J:IF M=1 THEN M=0:N=N+1:R
 ETURN
3000 PRINT AT 2,12:"GRATULALOK":END
3010 IF VEGE=1 THEN OK
3020 PRINT AT 8,18:N=0:O=LEN(STR$(N)):N=0:VEGE
 =1:FOR FF=20+OO TO 31:GET C$:PRINT AT 8,
 FF:C$
3050 IF ORD(C$)=8 THEN FF=FF-2
3060 IF FF<20+OO THEN FF=22
3070 IF ORD(C$)=13 THEN RETURN
3080 NEXT:RETURN
9000 W=W+1:SETINK W:IF W=3 THEN W=0
9010 RETURN
9999 *** VEGE ***

```

```

1 !*** KINCSKERESO ***
10 GRAPHICS 4:PRINT AT 21,3:"CEL A KINCS ME
 GSZERZESE !":I=50:DIM T(256),Z(256),J(50)
 ),F(50)
20 FOR A=0 TO 15:PRINT AT 20-A,9:STRING$(16
 ,":")::NEXT A:PRINT AT 5,1:::PLOT 265,790
 ;350,900;810,900;810,300;765,180,765,790
 ;810,900
30 RANDOMIZE:J(U)=RND(16):F(U)=RND(16):W$=
 ":";T(19)=-1:T(4)=+1:Z(24)=+1:Z(5)=-1
40 PLOT 0,0;1023,0;1023,959;0,959;0,0
50 GET Q$:P=ORD(Q$)::SOUND PITCH RND(4095),D
 URATION 4,VOLUME 4
60 PRINT AT Y+5,X+9:W$::X=X+T(P):Y=Y+Z(P):W$=
 "=":IF X<0 OR X>15 OR Y<0 OR Y>15 THEN
 X=X-T(P):Y=Y-Z(P)
70 PRINT AT Y+5,X+9:"O"
80 IF P=6 OR P=32 THEN GOSUB 170:PRINT AT 5
 +Y,X+9:"O":W$="O":GOSUB 100
90 GOTO 40
100 IF J(U)<X THEN PRINT AT 13,1:"NY"
110 IF J(U)>X THEN PRINT AT 13,31:"K"
120 IF F(U)<Y THEN PRINT AT 1,17:"E"
130 IF F(U)>Y THEN PRINT AT 23,17:"D"
140 IF U>9 THEN CLS:PRINT AT 9,9:"GRATULALOK
 :"OK
150 IF J(U)=X AND F(U)=Y THEN U=U+1:PRINT AT
 3,9:"KINCSEK SZAMA ";U:GOTO 20
155 I=I-1:IF I<1 THEN CLS:PRINT AT 5,5:"VESZ
 TETTEL, J=";J(U);F=";F(U):OK
160 PRINT AT 4,10:"MEG ";I;" LEPES ":RETURN
170 PRINT AT 13,1:" ":"PRINT AT 13,31:" ":"PR
 INT AT 1,17:" ":"PRINT AT 23,17:" "
180 RETURN
9999 *** VEGE ***

```

Bioritmus és Aknamező

Újabb két program

TV Computeren programozó olvasóinknak

TVC-re átdolgozta: Losonczi Attila

```

1 !*** BIORITMUS ***
10 GRAPHICS4
20 PRINT:INPUT PROMPT " HOGY HIVNAK ? ":"A$"
30 PRINT:INPUT PROMPT " SZULETESI EV, HONAP
(1-12), NAP ? ":"X,Y,Z"
40 IF Y>12 OR Y<1 OR Z>31 OR Z<1 THEN 30
50 PRINT:PRINT " BIORITMUSODNAK MELYIK HONA
PRA ESO SZAKASZAT KERED ? ":"PRINT:INPUT
PROMPT " EV, HONAP (1-12) ? ":"C,D"
60 IF D>12 OR D<1 OR C<X THEN 50
70 CLS:M=(C-1-X)*365:RESTORE 2000:FOR I=1 T
O D:READ Q:M=M+Q:NEXT:RESTORE 2010:FOR I
=12 TO Y:READ Q:M=M+Q:NEXT
80 IF Y=1 OR Y=3 OR Y=5 OR Y=7 OR Y=8 OR Y=
10 OR Y=12 THEN M=M+31-Z
90 IF Y=4 OR Y=6 OR Y=9 OR Y=11 THEN M=M+30-
-Z
100 IF Y=2 THEN M=M+28-Z
110 FOR U=X TO C:IF INT(U/4)=U/4 AND U>>2000
THEN M=M+1
120 NEXT:PRINT AT 2,2,A$;" BIORITMUSA":PRINT
USING "#####.":C:D:PRINT AT 3,13,"HONAPR
A":PRINT AT 20,3,"FIZIKAI ALLAPOT =":PRI
NT AT 21,3,"ERZELMI ALLAPOT =":PRINT AT
22,3,"SZELLEMI ALLAPOT ="
130 PRINT AT 19,2,"1      5      10      15      20      25
":IF D<>2 THEN PRINT AT 19,30,"30"
140 FOR I=0 TO 31:PLOT 32+I*(980/31),250;32
+I*(980/31),830:NEXT:PLOT 32,830;1012,83
0,32,250;1012,250:SET INK 3:PLOT 36,300,
PAINT
150 RESTORE 2020:FOR I=1 TO 5:READ Q:PLOT 36
+Q*(980/31),300,PAINT:NEXT
160 IF D<>2 THEN PLOT 36+29*(980/31),300,PAI
NT
170 SET INK 1:PLOT 32,540;980,540:SET STYLE
3:PLOT 620,180;900,180:SET STYLE 2:PLOT
620,140;900,140:SET STYLE 1:PLOT 620,100
;900,100
180 SET STYLE 3:F=(250+830)/2+250*COS(M*6.29
/23):E=32:K=0
190 FOR U=0 TO 6.29*32/23+.1 STEP 6.29/23:PL
OT 32+K*980/32,540+250*COS(M*6.29/23+U);
E,F:E=32+K*980/32:F=540+250*COS(M*6.29/2
3+U):K=K+1:NEXT U
200 SET STYLE 2:F=(250+830)/2+250*COS(M*6.29
/28):E=32:K=0
210 FOR U=0 TO 6.29*32/28+.1 STEP 6.29/28:PL
OT 32+K*980/32,540+250*COS(M*6.29/28+U);
E,F:E=32+K*980/32:F=540+250*COS(M*6.29/2
8+U):K=K+1:NEXT U
220 SET STYLE 1:F=(250+830)/2+250*COS(M*6.29
/33):E=32:K=0
230 FOR U=0 TO 6.29*32/33+.1 STEP 6.29/33:PL
OT 32+K*980/32,540+250*COS(M*6.29/33+U);
E,F:E=32+K*980/32:F=540+250*COS(M*6.29/3
3+U):K=K+1:NEXT U
240 AA$=INKEY$:PRINT AT 2,30,"<":FOR I=1 TO
100:NEXT I:PRINT AT 2,30,>":FOR I=1 TO
100:NEXT I:BB$=INKEY$:IF BB$="" THEN 240
250 CLS:RUN
2000 DATA 0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30
2010 DATA 0,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31,28
2020 DATA 5,9,14,19,24
9999 !*** VEGE ***

```

Az első program látványos grafikus formában tetszőleges hónapra megjeleníti bioritmuskat. A második program az ismert „aknamező” játék TVC-s változata. 90 akna van elásva a mezőn, át kell jutnunk rajtuk úgy, hogy ne lépjünk rá egyre sem. Az átjutást segíti, hogy minden lépés után megtudjuk, hány akna van közvetlenül előttünk. A játék végén láthatóvá válnak az aknák, hogy elemezhetünk őket.

```

1 !*** AKNAMEZO ***
10 GRAPHICS 4:SET PAPER 1:SET INK 0:CLS:PRI
NT AT 2,2,"#####":#####":#####
11 #
20 FOR I=3 TO 20:PRINT AT I,2,"#"
21 "#":NEXT:PRINT AT 21,2,"#
22 #####":#####
23 PRINT AT 5,13,"E-Ny..1":PRINT AT 7,13,"E
24 ....2":PRINT AT 9,13,"E-K...3":PRINT AT
25 11,13,"Ny....Q"
26 PRINT AT 13,13,"K....E":PRINT AT 15,13,
27 "D-Ny..A":PRINT AT 17,13,"D....S":PRINT
28 AT 19,13,"D-K...D"
29 B=21:C=16:Z=90:DIM A(19,29):PRINT AT B,C
30 ,":PRINT AT 23,4,"- AKNA VAN ELOTTED"
31 GET:SET INK 0:FOR I=20 TO 3 STEP -1:PRIN
32 T AT I,3,"":NEXT I
33 PRINT AT 2,15,"":PRINT AT 11,8,"Varj
34 egy kicsit !":FOR I=1 TO 18:FOR J=1 TO
35 28:A(I,J)=0:NEXT J,I:RANDOMIZE
36 FOR I=1 TO Z:A(RND(18)+1,RND(27)+1)=1:NE
37 XT:PRINT AT 11,8,"":Q=0
38 A$=INKEY$
39 IF A$="1" THEN D=-1:E=-1:GOTO 190
40 IF A$="2" THEN D=-1:E=0:GOTO 190
41 IF A$="3" THEN D=-1:E=1:GOTO 190
42 IF A$="q" THEN D=0:E=-1:GOTO 190
43 IF A$="e" THEN D=0:E=1:GOTO 190
44 IF A$="a" THEN D=1:E=-1:GOTO 190
45 IF A$="s" THEN D=1:E=0:GOTO 190
46 IF A$="d" THEN D=1:E=1:GOTO 190
47 FOR I=1 TO 45:PRINT AT 23,2,>":NEXT:FOR
48 I=1 TO 45:PRINT AT 23,2,<":NEXT:GOTO 90
49 B=B+D:C=C+E:IF B=2 AND C>14 AND C<19 THE
50 N 260
51 IF B<3 OR B>20 THEN B=B-D
52 IF C<3 OR C>30 THEN C=C-E
53 PRINT AT B,C,"*":IF A(B-2,C-2)=1 THEN 250
54 F=B-3:G=C-2:X=0:FOR I=-1 TO 1:IF A(F,G+I)
55 )=1 THEN X=X+1
56 NEXT I:PRINT AT 23,3,X:Q=Q+1:GOTO 90
57 PRINT AT 23,3," BUMM ";Q;" lepesed
58 volt":FOR I=1 TO 25:SOUND;PITCH 3000,DU
59 RATION 5:SOUND;PITCH 4095,DURATION 1:NEX
60 T:GOTO 280
61 DATA 3349,15,3503,15,3349,15,3503,15,359
62 8,30,4095,1,3598,30
63 FOR I=1 TO 7:READ P,R:SOUND;PITCH P,DURA
64 TION R:NEXT:PRINT AT 23,6,"Atjutottal";Q
65 ;" lepesbol "
66 SET INK 2:FOR I=1 TO 18:FOR J=1 TO 28:IF
67 A(I,J)=1 THEN PRINT AT I+2,J+2,"o"
68 NEXT J,I:GET:RUN
69 !*** VEGE ***

```

Változó grafikák

5 + 1 grafika
Videoton TV Computerre

Írta: Kovács Katalin

Ezek a programok a TVC gyors, könnyen kezelhető grafikájának lehetőségeit használják fel látványos gépi műalkotások kirajzolásához. Érdemes óket beírni a gépre, nemcsak azért, mert szokatlanul rövidek, hanem azért is, mert kis fáradsággal nagy észtétikai élményt szerezhetünk.

A „SOKSZÖGEK” című program szabályos sokszögeket készít, sőt még az átlókat is kirajzolja. Az „OP ART 1” segítségével magunk hozhatunk létre meglepően szép ábrákat. Az egyre csökkenő oldalhosszúságú négyzetek középpontját rajzolás közben az 1, 2, 3, 4 billentyűkkel mozgathatjuk ide-oda. Az „OP ART 2” ábráit a véletlen hozza létre, a variációk száma kicsit több, mint kilencmillió. Az „OP ART 3” egyszerűen csak szép, a „KALEIDOSZKÓP” nemkülönben. Mindkettő a SET STYLE és a SET MODE bravúros alkalmazásán alapul. A „PENTATON” a címen jelölt „plusz egy”, a grafika itt ugyanis nem túl érdekes, viszont a program zenél, mégpedig a pentaton skála hangjainak megszólaltatásával. A dallam szintén véletlenszerűen alakul, tehát elképzelhető, hogy itt-ott még élvezhető is lesz.

```

10 !*** SOKSZOGEK ***
20 GRAPHICS 2:CLS:SET BORDER 0
30 DIM A(20),B(20):FOR I=3 TO 20:FOR J=1 TO
I:C=(J-1)*2*PI/I:A(J)=300*SIN(C)+500:B(J)
)=300*COS(C)+500:NEXT J:CLS
40 FOR K=1 TO I-1:PLOT A(K),B(K);A(K+1),B(K
+1):NEXT K:PLOT A(1),B(1);A(I),B(I)
50 FOR L=1 TO I:FOR M=1 TO I
60 PLOT A(L),B(L);A(M),B(M):NEXT M,L
70 FOR N=1 TO 402-20*I:NEXT N,I:GET:GRAPHIC
S 4:END
80 !*** VEGE ***

```

```

10 !*** OP ART 1 ***
20 GRAPHICS 4:CLS:SET BORDER 0
30 P=0:Q=0:FOR I=0 TO 476 STEP 12:PLOT 991-
I+Q,959-I+P;991-I+Q,I+P;32+I+Q,I+P;32+I+
Q,959-I+P;991-I+Q,959-I+P:S$=INKEY$
40 IF S$="0" THEN Q=Q-8
50 IF S$="1" THEN Q=Q+8
60 IF S$="2" THEN P=P-8
70 IF S$="3" THEN P=P+8
80 FOR K=1 TO 155:NEXT K,I:GET:GRAPHICS 4:E
- ND
90 !*** VEGE ***

```

```

10 !*** OP ART 2 ***
20 GRAPHICS 2:RANDOMIZE:DIM A(11):FOR I=1 T
O 10:A(I)=RND(5):NEXT I:FOR N=0 TO 200 S
TEP 10:PLOT N*A(1),N*A(2);N*A(3),N*A(4);
N*A(5),N*A(6);N*A(7),N*A(8)

```

```

30 PLOT 1023-N*A(1),N*A(2);1023-N*A(3),N*A(
4);1023-N*A(5),N*A(6);1023-N*A(7),N*A(8)
40 PLOT 1023-N*A(1),959-N*A(2);1023-N*A(3),
959-N*A(4);1023-N*A(5),959-N*A(6);1023-N
*A(7),959-N*A(8)
50 PLOT N*A(1),959-N*A(2);N*A(3),959-N*A(4)
;N*A(5),959-N*A(6);N*A(7),959-N*A(8)
60 NEXT N:GET:RUN
70 !*** VEGE ***

```

```

10 !*** OP ART 3 ***
20 GRAPHICS 4:SET MODE 3:CLS:SET CHARACTER
160,255,255,255,255,255,255,255,255,
255:FOR I=2 TO 31 STEP 2:FOR J=2 TO 22 S
TEP 2:PRINT AT J,I,CHR$(160):NEXT J,I
30 FOR I=0 TO 1023 STEP 12:PLOT I,0;312,280
:NEXT:FOR I=0 TO 1023 STEP 12:PLOT I,959
;312,280:NEXT
40 FOR I=0 TO 959 STEP 12:PLOT 1023,I;312,2
80:NEXT:FOR I=0 TO 959 STEP 12:PLOT 0,I;
312,280:NEXT
50 FOR I=0 TO 1023 STEP 12:PLOT I,0;712,680
:NEXT:FOR I=0 TO 1023 STEP 12:PLOT I,959
;712,680:NEXT
60 FOR I=0 TO 959 STEP 12:PLOT 1023,I;712,6
80:NEXT:FOR I=0 TO 959 STEP 12:PLOT 0,I;
712,680:NEXT:GOTO 30
70 !*** VEGE ***

```

```

10 !*** KALEIDOSZKOP ***
20 GRAPHICS 4
30 FOR J=2 TO 14 STEP 2:FOR I=0
TO 959 STEP 4:SET STYLE J:PLOT I+30,0;0,
I,I+30,959;1023,I:NEXT I
40 FOR I=0 TO 959 STEP 4:SET STYLE J+1:PLOT
I+30,959;0,I,I+30,0;1023,I:NEXT I,J:CLS
:GOTO 20
50 !*** END ***

```

```

10 !*** PENTATON ***
20 RANDOMIZE:GRAPHICS 4:SET PALETTE 0,0,0
:SET PAPER 1:CLS:SET INK 3:PLOT 0,380;50
0,380;250,0,450,0;700,380;1023,380
30 PLOT 0,0,PAINT,1023,0,PAINT:SET INK 2:PL
OT 0,580;500,580;250,959,450,959;700,580
;1023,580,0,959,PAINT,1023,959,PAINT
40 SET INK 0:PRINT AT 14,2,"PENTATON":SET P
ALETTE 1,84,80,5:DIM B(6):DIM C(6)
50 DATA 3349,3431,3503,3598,3652,3723,3723,
3763,3800,3847,3874,3909
60 FOR I=1 TO 6:READ B(I):NEXT:FOR I=1 TO 6
:READ C(I):NEXT
70 U=RND(6)+1:SOUND;PITCH B(U),DURATION 10:
IF U=6 THEN 90
80 GOTO 70
90 U=RND(6)+1:SOUND;PITCH C(U),DURATION 10:
IF U=1 THEN 70
100 GOTO 90
110 !*** VEGE ***

```

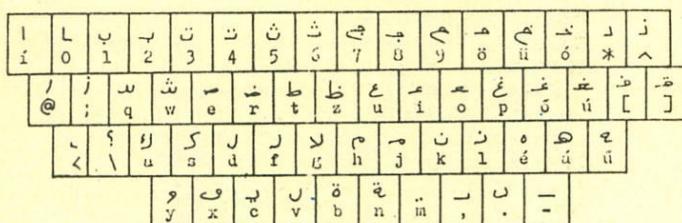
Cirill és arab betűk TVC-re

Tanítsa idegen nyelvekre számítógépét!

Írta: Kovács Katalin

Íme, két karakter-definiáló program. Első pillantásra talán íjesztőnek hatnak a hosszú DATA-sorok, de érdemes beírni őket, hiszen minden számítógép annyit ér, ahány nyelvet ismer. A munkát megkönnyíti, ha valaki diktálja az adatokat, ha pedig valami nem stimmel, ellenőrizzük, minden DATA után 33 szám áll-e a begépelt programban. Az új karaktereket oktatóprogramokban, idegen nyelvű feliratozásokban hasznosíthatjuk.

A „CIRILL BETÜK” futtatás után megmutatja, melyik billentyű lenyomásával melyik új karakter jelenik meg. Az „ARAB BETÜK” betükészlete az ábrán látható. Megjegyezzük, hogy a betük egy része az arab írás sajátosságai miatt két karakterból állítható elő, például egy önálló helyzetben lévő S betű az ALT W és ALT V lenyomására jelenik meg. (A témaival kapcsolatban ajánljuk a Tankönyvkiadó „Tanuljunk nyelvezet” sorozatának nemrég megjelent Arab társalgás című kötetét.) A program a kurzort a jobb felső sarokba helyezi, ALT LOCK állása teszi és jobbról balra mozgatja, így az arabul tudó TVC-sek népes tábora akár szövegszerkesztést is végezhet egy képernyő terje-delemben.



```

1 !*** CIRILL BETUK ***
10 GRAPHICS 4
20 DATA 178,0,127,96,96,126,99,99,126,0,0,1
   83,0,126,98,96,96,96,96,96,0,0,180,0,30,
   54,54,54,54,54,127,99,0
30 DATA 196,0,107,107,107,62,107,107,107,0,
   0,202,0,62,99,3,14,3,99,62,0,0,185,0,99,
   99,99,103,107,115,99,0,0
40 DATA 186,0,8,107,99,103,107,115,99,0,0,1
   88,0,14,30,54,102,102,102,0,0,192,0,
   127,99,99,99,99,99,0,0
50 DATA 197,0,99,99,99,63,3,3,126,0,0,182,0
   ,62,107,107,107,62,24,24,0,0,179,0,102,1
   02,102,102,102,127,3,0
60 DATA 195,0,107,107,107,107,107,107,127,0
   ,0,177,0,107,107,107,107,107,127,3,0
   ,200,0,99,99,99,62,3,3,3,0,0
70 DATA 162,0,96,96,96,126,99,99,126,0,0,16
   0,0,112,112,48,62,51,51,62,0,0,201,0,99,
   99,99,123,111,111,123,0,0
80 DATA 181,0,62,99,3,15,3,99,62,0,0,184,0,
   110,107,107,123,107,107,110,0,0,161,0,63
   ,99,99,63,27,51,99,0,0
90 FOR Z=1 TO 21:READ A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K
   :SET CHARACTER A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K:NEX
   T:FOR I=1 TO 4:PRINT:NEXT
100 PRINT "A" ;CHR$(178); = ALT B

```

```

110 PRINT "B" ;CHR$(183); = ALT G
120 PRINT CHR$(180); = ALT D " ;" E"
130 PRINT CHR$(196); = ALT T " ;CHR$(202)
   ; = ALT Z"
140 PRINT CHR$(185); = ALT I " ;CHR$(186)
   ; = ALT J"
150 PRINT "K" ;CHR$(188); = ALT L
160 PRINT "M" H"
170 PRINT "O" ;CHR$(192); = ALT P
180 PRINT "P" C"
190 PRINT "T" ;CHR$(197); = ALT U
200 PRINT CHR$(182); = ALT F " ;" X"
210 PRINT CHR$(179); = ALT C " ;CHR$(195)
   ; = ALT S"
220 PRINT CHR$(177); = ALT A " ;CHR$(160)
   ; = ALT O"
230 PRINT CHR$(201); = ALT Y " ;CHR$(162)
   ; = ALT Z"
240 PRINT CHR$(181); = ALT E " ;CHR$(184)
   ; = ALT H"
250 PRINT CHR$(161); = ALT 1"
1999 !*** VEGE ***

```

```

1 !*** ARAB BETUK ***
10 DIM EE$(24,32)
20 DATA 210,24,24,24,24,24,24,0,0,0,0,0,160,2
   4,24,24,24,24,15,0,0,0,0,161,0,0,0,51,51
   ,30,0,12,12,0
30 DATA 162,0,0,0,3,3,254,0,12,12,0,163,51,
   51,0,51,51,30,0,0,0,164,51,51,0,3,3,25
   4,0,0,0,0
40 DATA 165,12,51,0,51,51,30,0,0,0,0,166,12
   ,51,0,3,3,254,0,0,0,167,0,0,28,54,3,62
   ,96,108,63,0
50 DATA 168,0,0,28,54,3,254,0,12,12,0,169,0
   ,0,28,54,3,62,96,63,0,212,0,0,28,54,3
   ,254,0,0,0,0
60 DATA 215,12,0,28,54,3,62,96,96,63,0,211,
   12,0,28,54,3,254,0,0,0,170,0,0,3,3,3,1
   4,0,0,0,0
70 DATA 206,6,0,3,3,3,14,0,0,0,0,176,0,0,3,
   3,3,6,12,24,48,0,171,6,0,3,3,3,6,12,24,4
   8,0
80 DATA 193,0,0,0,51,51,254,0,0,0,0,199,24
   ,102,0,51,51,254,0,0,0,181,0,0,30,51,99
   ,255,0,0,0,0
90 DATA 194,12,0,30,51,99,255,0,0,0,0,196,9
   6,96,126,99,99,254,0,0,0,0,202,108,96,12
   6,99,99,254,0,0,0,0
100 DATA 197,0,0,15,24,24,15,24,24,15,0,185,
   0,0,15,24,24,255,0,0,0,0,191,0,0,63,51,3
   ,255,0,0,0,0
110 DATA 192,12,0,15,24,24,15,24,24,15,0,213
   ,12,0,15,24,24,255,0,0,0,0,214,12,0,63,5
   ,1,30,255,0,0,0,0
120 DATA 203,12,0,30,51,51,254,0,0,0,0,205,5
   1,0,30,51,51,254,0,0,0,0,172,0,0,3,3,3,1
   ,0,0,0,0

```

```

130 DATA 204,0,30,51,48,24,12,0,12,0,0,177,3
,19,19,195,195,126,0,0,0,195,62,96,62,
3,3,254,0,0,0,0
140 DATA 180,3,3,3,99,99,62,0,0,0,0,182,3,3,
3,3,254,0,0,0,0,183,99,51,27,15,7,254,
0,0,0,0
150 DATA 184,0,0,30,51,115,222,192,192,192,0
,186,0,0,30,51,115,222,0,0,0,187,12,12
,0,99,99,99,62,0,0
160 DATA 188,12,12,0,3,3,254,0,0,0,0,209,0,0
,30,51,51,30,0,0,0,208,126,195,207,21
9,219,254,0,0,0,0
170 DATA 216,0,0,63,99,63,7,0,0,0,0,201,0,0
,30,51,51,31,6,12,24,0,200,0,0,0,199,198,
198,198,198,124,0
180 DATA 179,0,0,0,3,3,254,0,51,51,0,198,0,0
,0,3,195,195,195,102,60,0,178,51,0,30,51
,51,51,30,0,0,0
190 DATA 190,51,0,63,99,63,7,0,0,0,0,189,0,0
,0,0,0,0,0,51,222,0,0,0,0,0,0,0,0,0,12
6,126
200 DATA 175,0,0,0,3,3,255,0,0,0,0,174,0,0,0
,3,195,195,195,102,60,0,173,0,0,0,0,0,25
5,0,0,0,0

```

```

210 FOR Z=1 TO 57:READ A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K
:SET CHARACTER A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K:NEX
T:AA=31:BB=2:POKE 2918,8:GRAPHICS 4
220 PRINT AT BB,AA,"_":FOR Z=1 TO 60:NEXT:PR
INT AT BB,AA," ":"FOR Z=1 TO 20:NEXT:ZZ$=
INKEY$:IF ZZ$="" THEN 220
230 IF ZZ$=CHR$(5) THEN CC=BB:DD=AA:BB=BB-1:
GOTO 300
240 IF ZZ$=CHR$(24) THEN CC=BB:DD=AA:BB=BB+1
:GOTO 300
250 IF ZZ$=CHR$(19) THEN CC=BB:DD=AA:AA=AA-1
:GOTO 300
260 IF ZZ$=CHR$(4) THEN CC=BB:DD=AA:AA=AA+1:
GOTO 300
270 PRINT AT BB,AA,ZZ$:EE$(BB,AA)=ZZ$:AA=AA-
1:IF AA=1 THEN AA=31:BB=BB+1
280 IF BB=24 THEN BB=2:AA=31
290 GOTO 220
300 IF AA=1 THEN AA=31:BB=BB+1
310 IF AA=32 THEN AA=2:BB=BB-1
320 IF BB=24 THEN BB=2
330 IF BB=1 THEN BB=23
340 PRINT AT CC,DD,EE$(CC,DD):GOTO 220
9999 *** VEGE ***

```

INPUT rutin – felhasználók ellen

Írta: Dobróka Zsolt

Kedves olvasónk – a program szerzője – szerint programozó legyen a talpán az, aki a felhasználók „garázaságait” ki akarja védeni. Ugyanis előszeretettel akasztják ki a programokat, ezért ha bármilyen kis feladatot is kódolunk, annak tökéletesnek kell lennie.

„Bár az Enterprise INPUT-ja igen fejlett – írja olvasónk –, de ezzel is könnyen el lehet rontani a képernyőtervet. Készítettem hát egy rutint, amely az INPUT hátrányait segít kiküszöbölni. A GET utasítás segítségével karakterenként vizsgálja a leütött billentyűket. Ez akár függvényként is felhasználható bármely programban.”

A program 9992. sorában adható meg a megfelelő billentyűk ASCII kódja, a következő, tehát 9993. sorban pedig a beérkező adat maximális hossza. A rutin hívása után a B változóban képződik az eredmény:

```

10 PROGRAM "Get-input"
20 SET INTERRUPT STOP OFF
30 SET INTERRUPT KEY OFF
40 TRACE OFF:SET KEY CLICK OFF:CLEAR SOUND
50 NUMERIC Y
60 STRING A$#1,B$#20
70 FOR Y=1 TO 16
80 SET FKEY Y ""
90 NEXT
100 SET 6,0:SET 26,1:SET 27,BLUE:
SET 12,40:SET 14,0
110 SET KEY DELAY 21:SET KEY RATE 2
120 TEXT 40:SET #102:PALETTE BLUE,CYAN,RED,RED
130 SET CHARACTER 123,255,1,243,232,
199,153,62,1,255
140 *****
150 *****
160 *****
170 PRINT AT 11,5;"Get-input : "

```

```

180 PRINT AT 15,14:"Bo-Software Ltd":
PRINT AT 11,1:CHR$(189):
190 CALL GET_INPUT
200 TEXT :SET 27,0:SET 26,0:CLEAR FONT
210 CLEAR FKEYS:SET KEY CLICK ON:
SET INTERRUPT STOP ON
9967 *****
9968 ***** GET_INPUT *****
9969 *****
9970 DEF GET_INPUT
9971 LET B$=""
9972 GET A$
9973 IF A$="" THEN 9972
9974 SELECT CASE ORD(A$)
9975 CASE 164,184
9976 IF B$="" THEN 9972
9977 PRINT CHR$(164) CHR$(164) " ";
9978 LET B$=B$(1:LEN(B$)-1)
9979 CASE 165,185
9980 IF B$="" THEN 9972
9981 FOR Y=1 TO LEN(B$)
9982 PRINT CHR$(164) CHR$(164) " ";
9983 NEXT
9984 GOTO 9971
9985 CASE 13
9986 IF LEN(B$)<7 THEN 9972
9987 PING
9988 GOTO 9999
9989 CASE 27
9990 PING
9991 GOTO 9999
9992 CASE 32,46,65 TO 90,97 TO 122
9993 IF LEN(B$)=20 THEN 9972
9994 PRINT CHR$(164) A$ " ";
9995 LET B$=B$#A$#
9996 CASE ELSE
9997 END SELECT
9998 GOTO 9972
9999 END DEF

```

Egy logikai játék – három grafika

**Ha elfáradt a géppel vívott küzdelemben,
gyönyörködjék látványos ábrákban!**

Írta: Lucz Géza

A 4'-es játék: indítás után kirajzol egy pályát. A játék lényege: a szímmal és betűvel megadott mező és az alatta, felette, tőle jobbra és balra lévő mezők értékét 1-gyel növeli. Ha valamelyik mező értéke 4-re vált, az a játékos, akinek lépése nyomán ez történt, kap egy pontot. A játékot kettek játsszák: a játékos és a számítógép. A játéktértől jobbra lévő számok közül az alsó a gép, a felső a játékos pontsza: zámat jelzi. A játéknak akkor van vége, ha minden mező 4-re vált.

A másik három program egy-egy grafikai ötletet tartalmaz. Figyelemre méltó a második és a harmadik, ahol az úgyszöván az orvos algoritmus teljesen különböző ábrát alakít ki. Bár a program szerzője nem említi, a harmadik kép erősen hasonlít egy vakondok fejére.

```

1 !*** 4-Es JATEK ***
10 CLS:DIM A\((15,15),Q(5),W(5),B(2),V(5):Q(1
 )=-1:W(2)=-1:Q(3)=1:W(4)=1:V(1)=3:V(2)=1
 :V(3)=0:V'(4)=2
20 PRINT " a b c d e f g h i j":FOR I=1 TO
15:FOR G=1 TO 10:PRINT AT I+2,G*2:A(I,G)
:NEXT:PRINT AT I+2,1:CHR$(I+47):NEXT I
30 PRINT AT 20,2
35 INPUT PROMPT " Mi a lepesed (szam,betu)"
:X$,Y$:X=ORD(X$)-47:Y=ORD(Y$)-96:P=1:GOS
UB 80
40 P=2:E=0
50 E=E+1:FOR I=1 TO 15:FOR H=1 TO 10:IF A(I
,H)=V(E) THEN X=I:Y=H:I=15:H=10:E=0
60 NEXT:NEXT: IF E<>0 THEN 50
70 PRINT AT 19,5;"Az en lepesem:";CHR$(X+47
):CHR$(Y+96):P=2:GOSUB 80:GOTO 30
80 FOR I=0 TO 4:IF X+Q(I)=0 OR Y+W(I)=0 OR
Q(I)+X=16 OR W(I)+Y=11 THEN 120
90 C=A(X+Q(I),Y+W(I)):IF C=4 THEN 120
100 S=0:IF C=3 THEN D=D+1:S=1
110 B(P)=B(P)+S:A(X+Q(I),Y+W(I))=C+1:PRINT A
T X+2+Q(I),(Y+W(I))*2:C+1
120 NEXT I
130 PRINT AT P*5,25:B(P):IF D=150 THEN 140:E
LSE RETURN
140 CLS:IF B(2)>B(1) THEN PRINT "En nyertem"
:GOTO 170
150 IF B(1)>B(2) THEN PRINT "Dontetlen":GOTO
170
160 PRINT "Gratulalok, te nyertel"
170 END
9999 !*** VEGE ***

```

```

1 !*** GRAFIKA 1 ***
10 INPUT PROMPT "Hany ciklus":W:CLS:FOR D=3
TO W*3 STEP 3:FOR I=0 TO 900:IF I/D>30 T
HEN I=900:GOTO 40
20 A=(I/D)^2:X=900-I:Y=900-A
30 PLOT A,I:PLOT X,A:PLOT A,X:PLOT X,A:PLOT
X,Y:PLOT Y,X:PLOT I,Y:PLOT Y,I

```

```

40 NEXT:NEXT:END
9999 !*** VEGE ***

```

```

1 !*** GRAFIKA 2 ***
10 CLS:FOR N=1 TO 13 STEP .2:A=(11-10*COS(N
/6*PI))*20+200:B=(16+10*SIN(N/6*PI))*20+
200
20 PLOT A,B;900-B,700-A:NEXT
30 !*** VEGE ***

```

```

1 !*** GRAFIKA 3 ***
10 CLS:FOR N=0.6 TO 30 STEP .4:A=(11-10*COS(
N/6*PI))*20+200:B=(16+10*SIN(N/6*PI))*2
0+200
20 PLOT A,B;B,N^2:NEXT
30 !*** VEGE ***

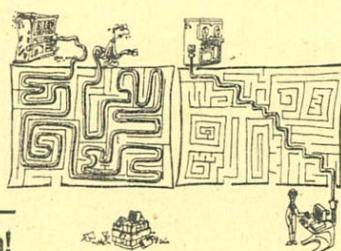
```

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest,
Népfürdő u. 15/D
Telefon: 731-232
Telefon ideiglenesen
december közepéig: 731-329.

**A mai számítógépek
többsége már
hálózatban működik —
az Öné se maradjon
egyedül!**

Az X-BYTE
Számítástechnikai
Kisszövetkezet vállalkozik az
adatátviteli hálózat
kiépítésére (is).
Munkánkat 2 év garanciával
végezzük.



**Ha minket választ —
nem marad magára!**

Felhívás

Szerény évfordulóhoz – pontosabban harmadév-for-dulóhoz – érkeztünk. Éppen négy hónapja közlünk a korábbinál rendszeresbben TVC-re írt programokat. Postánkban örvendetesen megszaporodtak az erre a géptípusra beküldött programok. Mégis úgy érezzük, jóval többen vannak TVC-ek, akik kedvelésből, maguknak vagy cserepartnereknek jobbnál jobb programokat termelnek. Tessék csak megkérdezni egy kiterjedt levelezést folytató vagy TVC-klubot rendszeresen látogató géptársat! Hozzájuk fordulunk: küldjék el programjaikat, minél többet! Hiszen minél nagyobb a választék, annál színvonalsabbá tehetjük ezt az oldalt. Nehogy bárki is úgy járjon, mint az anekdotabeli John Smith, aki nagyobb drámaíró lehetett volna, mint Shakespeare, de nem lett, mert csekély önbizalma lévén senkinek nem merte megmutatni műveit.

Rövid, de hasznos programok TVC-re

Névsorkészítő, Galton és INPUT rutin

Írta: Temesvári László

E három program között semmilyen tartalmi és formai összefüggés sincs; egyik leghűségebb olvasónk legújabb művei közül válogattuk ki őket.

A „NÉVSOR” a beírt neveket névsorba rendezzi. A nevek hosszát a H, számát az I változó határozza meg a 10. sorban.

A „GALTON” egy ismert statisztikus jelenséget szemléltető kísérletet mutat be: egyenlő szárú háromszög alakú pályán, szögek között lefelé hulló golyók útványát modellezik; az eredményt rögzíti. A program kiválóan alkalmas iskolai demonstrációnak, nevét Francis Galton (1822–1911) angol természettudósról kapta, aki tanulmányt készített a jelenségről.

Az „INPUT RUTIN” címe önmagáért beszél, a TVC BASIC INPUT rutinjának helyettesítésére szolgál.

```
1 !*** N E V S O R T ***
10 GRAPHICS 4:I=10:H=24
20 DIM N$(I)*H,E$*H
```

```
30 FOR A=0 TO I-1
40 INPUT PROMPT "NEV?":N$(A)
50 NEXT
60 FOR A=0 TO I-1
80 IF N$(A)(H)<>" " THEN 100
90 N$(A)=N$(A)&" ":"GOTO 80
100 NEXT
110 FOR A=1 TO I
120 FOR B=0 TO I-1
130 IF N$(B)>N$(B+1) THEN E$=N$(B):N$(B)=N$(B+1):N$(B+1)=E$:E$=""
140 NEXT:NEXT
150 FOR B=0 TO I:PRINT N$(B):NEXT
9999 !*** V E G E ***
```

```
1 !*** G A L T O N ***
10 GRAPHICS 4:P=0:dim G(11)
15 PRINT AT 1,18:"*** GALTON ***"
20 FOR Y=1 TO 10
30 FOR X=17 TO 16+Y*2 STEP 2
40 PRINT AT Y*2+1,X-Y:"O"
50 NEXT
60 NEXT
65 PRINT AT 23,6:"0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10":P
RINT AT 3,1:;
66 FOR Q=0 TO 10:PRINT USING "##":Q:NEXT
70 P=P+1:PRINT AT 1,1:"G.szama";P:T=16:RAND
OMIZE:FOR L=1 TO 22
80 PRINT AT L1,T1:" "
81 PRINT AT L,T:"O":L1=L:T1=T
85 IF PEEK(191+T+64+L*64)=ORD("O") THEN T=T
+RND(2)*2-1
99 NEXT
100 Z=T/2-2:G(Z)=G(Z)+1
110 PRINT AT T/2,5:STR$(G(Z))
130 IF P>99 THEN OK
200 GOTO 70
9999 !*** V E G E ***
```

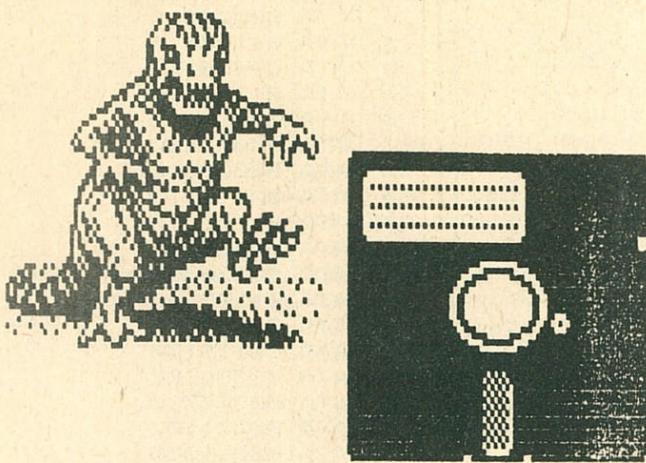
```
1 !*** I N P U T   R U T I N ***
100 GRAPHICS 4:SET INK 1:SET PAPER 3:X=6:Y=9
:H=11
120 DEF K$(C)=CHR$(C):J=X
130 DEF P$(J)=CHR$(PEEK(191+J+Y*64))
140 DIM B$*64:PRINT AT Y,X:STRING$(H,32)
150 A$=INKEY$:IF A$=K$(8) THEN J=J-1:J=J-(J<X):FOR I=J TO H+X-1:PRINT AT Y,I:P$(I+1)
:NEXT:PRINT AT Y,H+X-1:" "
160 IF A$=K$(22) THEN FOR I=X+H-2 TO J STEP
-1:PRINT AT Y,I+1:P$(I):NEXT:PRINT AT Y,
J:" "
170 IF A$=K$(7) THEN FOR I=J TO H+X-1:PRINT
AT Y,I:P$(I+1):NEXT:PRINT AT Y,H+X-1:" "
180 IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 270
190 SET INK 3:SET PAPER 1:PRINT AT Y,J:P$(J)
:SET INK 1:SET PAPER 3:PRINT AT Y,J:P$(J)
)
200 J=J-(A$=K$(4)):J=J+(A$=K$(19))
210 J=J-(J<X):J=J+(J>H+X-1)
220 IF A$<K$(27) THEN 150
230 IF A$=K$(27) THEN PRINT AT Y,X:STRING$(H
,32):J=X-1
240 PRINT AT Y,J:A$
250 J=J+1:IF J>H+X-1 THEN GOTO 270
260 GOTO 150
270 SET INK 1:SET PAPER 4
280 FOR I=X TO H+X:B$=B$&P$(I):NEXT:PRINT B$
9999 !*** V E G E ***
```

**Próbálja ki,
alkalmas-e végvári vitéznek!**

Várvédő játék TVC-re

Írta: Jámbor Krisztián

A játékban egy végvári vitéz küzd a várfalon felmászó török had ellen. A várvédőt a bőtkormánnal mozgathatjuk ide-oda, a szóköz billentyű lenyomására pedig kó hull a mélybe. Ha eltalál egy törököt – egy hódítóval kevesebb. Ha azonban valamelyik török harcos feljut a fal tetejére, akkor lelöki a várvédőt és a játék véget ér. A sikeresményt a visszavert hódítók számának növekedésével egyre melegebb hangúvá váló kommentárok is fokozzák, amelyek a képernyő alján jelennek meg.



```

1 !*** O s t r o m ***
2 POKE 2896,2:SET CHARACTER 153,66,90,90,1
26,24,24,60,36,36,36:CHARACTER 154,0,0,8
8,88,126,26,60,38,96:CHARACTER 155,0,0,2
6,26,126,88,60,100,7
5 SET CHARACTER 156,0,0,0,60,126,126,60,0;
CHARACTER 157,0,254,254,254,0,239,239,23
9,239;CHARACTER 140,65,36,138,16,37,32,1
38,32:0$="O S T R O M"
60 LP=500
1000 GOSUB 8500:GOTO 4000
2999 !
3000 SET INK 0:FOR N=5 TO 20:PRINT #0,AT N,A:
CHR$(156):SOUND PITCH 4000-N*3:SET PAPER
2:PRINT #0,AT N,A:CHR$(157):SET PAPER 1:
IF X(A)=N THEN PRINT AT X(A),A:CHR$(140)
:FOR I=0 TO 50:NEXT I:SET PAPER 2:PRINT
AT X(A),A:CHR$(157):SET PAPER 1
3005 NEXT N:PRINT AT 1,6:P
3010 SET INK 2:X(A)=21:PRINT AT 21,A:CHR$(153
)
3030 RETURN
4000 GOSUB 9000:GRAPHICS 4:SET PALETTE 4,0,80
,76:P=0:SET PAPER 1:CLS

```

```

4010 SET INK 0:SET PAPER 2:FOR N=5 TO 21:PRIN
T AT N,1:STRING$(31,157):NEXT N:SET PAPE
R 1
4020 SET INK 3:PRINT AT 4,A:CHR$(154)
4030 SET INK 2:FOR N=1 TO 30:PRINT AT X(N),Y(
N):CHR$(153):NEXT N
4040 PRINT AT 1,1:"IDO";P:PRINT AT 1,16:"LEGJ
OBB IDO";LP
4050 Z=INT(RND(30)+1)
4060 FOR D=1 TO 2:PRINT #0,AT X(Z),Y(Z):CHR$(153):X(Z)=X(Z)-1
4070 SET INK 0:SET PAPER 2:PRINT AT X(Z)+1,Y(
Z):CHR$(157):SET PAPER 1
4080 IF X(Z)=4 THEN GOTO 5000
4085 NEXT D
4090 SET INK 3:A$=INKEY$:IF A$=CHR$(4) THEN G
OSUB 6000
4091 IF A$=CHR$(6) OR A$="" THEN GOSUB 3000
4100 IF A$=CHR$(19) THEN GOSUB 6050
4130 SET INK 2:PRINT #0,AT X(Z),Y(Z):CHR$(153
):SOUND PITCH 2000-X(Z)*9:P=P+1:PRINT AT
1,6,P:GOTO 4050
5000 SET INK 2:IF Y(Z)>A THEN PRINT AT X(Z),Y(
Z):" ":"Y(Z)=Y(Z)-1:SET INK 2:PRINT #0,A
T X(Z),Y(Z):CHR$(153)
5010 SET INK 2:IF Y(Z)<A THEN PRINT AT X(Z),Y(
Z):" ":"Y(Z)=Y(Z)+1:PRINT AT X(Z),Y(Z):C
HR$(155)
5030 IF Y(Z)<>A THEN 5000
5040 SOUND PITCH 2000:PRINT AT 4,A:CHR$(140):
FOR I=1 TO 20:NEXT I
5090 FOR C=5 TO 20:SOUND PITCH 2500:SET INK 3
:PRINT AT C,A:CHR$(154):SET INK 0:SET PA
PER 2:PRINT AT C-1,A:CHR$(157):SET PAPER
1:SOUND PITCH 1000:SET INK 2:PAPER 3
5092 IF P<120 THEN PRINT AT 19,3:"A harc nem
maganak valo!"
5094 IF P>=120 AND P<=250 THEN PRINT AT 19,5:
"Szedul a varfalon?"
5096 IF P>250 AND P<=350 THEN PRINT AT 19,3:"H
aladas, de maskor ne sajnalja a kovet"
5098 IF P>350 AND P<=500 THEN PRINT AT 19,1:"E
gy torokvero veszett el magaban"
5099 IF P>500 THEN PRINT AT 19,4:"IGAZI HOS !
!":SET INK 3
5100 SET INK 0:SET PAPER 2:PRINT AT 7,12:"Lez
uhant!!!":IF P>LP THEN LP=P:PRINT AT 3,1
2:"Uj rekord!!!!"
5110 PRINT AT 12,9:"Uj jatek? (i/n)"
5120 A$=INKEY$:IF A$="i" THEN FOR I+1 TO 30:X
(I)=21:NEXT I:GOTO 4000
5130 IF A$="n" THEN X=USR(55755)
5300 GOTO 5120
6000 IF A<=29 THEN PRINT AT 4,A:" ":"A=A+1:PRI
NT AT 4,A:CHR$(155)
6010 RETURN
6050 IF A>=2 THEN PRINT AT 4,A:" ":"A=A-1:PRIN
T AT 4,A:CHR$(154)
6060 RETURN
8500 P=0:A=15
8510 DIM X(30),Y(30)
8520 FOR N=1 TO 30:X(N)=21:Y(N)=N:NEXT N
8530 RETURN
9000 GRAPHICS 16:SET INK 10:PRINT "C.S. softw
are":PRINT #0,AT 3,9:"presents":SET INK
12:PRINT AT 22,1:"(C) by JAMBOR K."
9010 SET INK 14:PRINT AT 9,1:STRING$(15,142):
PRINT AT 15,1:STRING$(15,142):FOR I=10 T
O 14:PRINT AT I,1:CHR$(142);"
;CHR$(142):NEXT
9020 FOR I=1 TO 11 STEP 2:S=S+1:IF S=8 THEN S
=9
9030 IF S=16 THEN S=1
9040 IF INKEY$="" THEN RETURN
9050 SET INK S:PRINT AT 12,2+I:0$(I):NEXT:GOT
O 9020
9999 !*** vege ***

```

Tengeri csata torpedókkal és hangeffektusokkal

Írta: Jánbor Krisztián

Izgalmas tengeri csatát vívhatnak ezzel a programmal. A futtatás elején minden információt megkapnak, ami a képernyőn megjelenő csatahajó irányításához és a támadó tengeralattjárók megsemmisítéséhez szükséges. Teljesítményüket a gép folyamatosan jegyzi, és siker esetén nem fukarkodik elismerő szavakkal.

```

1 !***** R O M B O L O *****
2 SET CHARACTER 160,0,0,0,0,60,60,0,0,0,0:SET CHARACTER 161,145,82,52,7,224,44,74,137:SET CHARACTER 162,0,64,60,26,255,127,63,255
3 SET CHARACTER 163,0,53,53,127,255,255,255,255:SET CHARACTER 164,128,241,251,255,255,255,255:SET CHARACTER 165,0,2,28,156,255,254,252,255
4 SET CHARACTER 166,0,0,24,24,24,24,24,36,36:SET CHARACTER 167,0,0,0,0,127,255,255,127:SET CHARACTER 168,0,0,62,8,255,255,255,255
5 SET CHARACTER 169,126,126,126,126,255,255,255,255:SET CHARACTER 170,0,0,0,0,254,255,255,254
6 CS=0:GRAPHICS 16:GOSUB 9070
7 SET PAPER 2:CLS:L$=CHR$(162)&CHR$(163)&CHR$(164)&CHR$(165):K$=CHR$(32)&CHR$(167)&CHR$(168)&CHR$(169)&CHR$(170):J$=CHR$(167)&CHR$(169)&CHR$(168)&CHR$(170)&CHR$(32)
10 C=14:SUB=0:F1=0:F2=0:SET INK 1
40 PRINT AT 4,1:"

50 SET BORDER 3:FOR N=5 TO 21
70 PRINT AT N,1:"      :"NEXT N:D=0.9:P=0
110 PRINT AT 1,1:"pont= 00000::::::::::csucs=00000::::::::::";L$;"= 3 :::::::::::::"SUBM=0:E=3:PRINT AT 1,27,USING"%%%%%":CS:GET
1000 A$=INKEY$:SET INK 1:IF A$=CHR$(19) AND C>1 THEN C=C-1:PRINT AT 4,C:L$;"_"
1020 IF A$=CHR$(4) AND C<28 THEN C=C+1:PRINT AT 4,C-1:"_";L$
1030 IF F1=1 THEN GOSUB 2500
1040 IF F2=1 THEN GOSUB 3500
1050 IF A$=CHR$(6) AND F1=0 OR A$="" AND F1=0 THEN GOSUB 2000
1055 IF A$=CHR$(27) THEN SET DELAY 10:CLS:END
1060 IF A$=CHR$(5) AND F2=0 THEN GOSUB 3000
1070 IF SUB=0 AND RND>D THEN SUB=1:GOSUB 4000:GOTO 1090
1080 IF SUB=1 THEN GOSUB 4500
1090 SET INK 1:PRINT AT 1,7,USING"%%%%%":P
1100 IF SUB=1 AND SUBM=0 AND RND>D THEN GOSUB 5000:GOTO 1120
1110 IF SUBM=1 THEN GOSUB 5510
1120 IF E=0 THEN GOTO 9000
1130 GOTO 1000
2000 F1=1:L1=5:C1=C-1
2500 L1=L1+1:IF PEEK(191+64*L1+C1)<>32 THEN GOTO 2700
2530 IF L1=21 THEN GOTO 2900
2540 PRINT AT L1-1,C1:"      ":PRINT AT L1,C1:CHR$(160):RETURN
2700 SUB=0:F1=0:PRINT AT L1-1,C1:"      ":PRINT AT L1,C1:CHR$(161)

```

```

2740 FOR I=3000 TO 4000 STEP 6:SOUND PITCH I:NEXT I
2750 PRINT AT SL,SC:"      ":"P=P+(10*SL):D=D-.05+.05*(D=0):RETURN
2900 PRINT AT L1-1,C1:"      ":PRINT AT L1,C1:CHR$(161):FOR I=0 TO 3:NEXT I
2930 PRINT AT L1,C1:"      ":F1=0:RETURN
3000 F2=1:L2=5:C2=C+4
3500 L2=L2+1:IF PEEK(191+64*L2+C2)<>32 THEN GOTO 3700
3530 IF L2=21 THEN GOTO 3900
3540 PRINT AT L2-1,C2:"      ":PRINT AT L2,C2:"-":RETURN
3700 SUB=0:F2=0:PRINT AT L2-1,C2:"      ":PRINT AT L2,C2:CHR$(161):FOR I=3000 TO 4000 STEP 10:SOUND PITCH I:NEXT I:PRINT AT SL,SC:"      ":"P=P+(10*SL):D=D-.05+.05*(D=0):RETURN
3900 PRINT AT L2-1,C2:"      ":PRINT AT L2,C2:CHR$(161):FOR I=1 TO 3:NEXT I:PRINT AT L2,C2:"      ":"F2=0:RETURN
4000 SET INK 3:SL=6+INT(RND(16)+1):R=RND:IF R>.5 THEN SD=-1
4040 IF R<=.5 THEN SD=1
4050 IF SD=-1 THEN SC=28
4060 IF SD=1 THEN SC=0
4070 SUB=1
4500 SET INK 3:IF (SC=1 AND SD=-1) OR (SC=27 AND SD=1) THEN GOTO 4700
4520 SC=SC+SD:IF SD=1 THEN PRINT AT SL,SC:K$=4540 IF SD=-1 THEN PRINT AT SL,SC:J$=4550 RETURN
4700 SUB=0:PRINT AT SL,SC:"      ":"RETURN
5000 SML=SL-1:SMC=SC+1:SUBM=1:SML=SML-1/SML=SML-1:IF PEEK(191+64*SML+SMC)>161 THEN GOSUB 6500
5530 IF SML=3 THEN GOTO 6000
5535 SET INK 0:PRINT AT SML,SMC:CHR$(166):PRINT AT SML+1,SMC:"      ":SOUND PITCH 3000+(SM L*20):RETURN
6000 PRINT AT SML+1,SMC:CHR$(166):FOR I=1 TO 10:NEXT I:PRINT AT SML+1,SMC:"_":SUBM=0:RETURN
6500 FOR I=4000 TO 2000 STEP -4:SOUND PITCH I:NEXT I:FOR I=1 TO 120:PRINT AT 4,C:"      ":PRINT AT 4,C:STRING$(4,161):NEXT I
6520 PRINT AT SML+1,SMC:"      ":E=E-1:SET INK 1:PRINT AT 4,C:L$:PRINT AT 2,18:E:SUBM=0:RETURN
9000 SET PAPER 1:PRINT AT 12,10:"M E G H A L T":SET INK 1:SET PAPER 3:PRINT AT 16,5:"Egy új menetet, kapitány ?":IF P>CS THEN CS=P:PRINT AT 7,6:"De hisz ez új rekord !!!"
9050 IF INKEY$="" THEN GOTO 7
9060 GOTO 9050
9070 SET PAPER 10:CLS
9080 FOR I=1 TO 16:SET INK I:PRINT AT 12,3:"INFORMACIO":IF INKEY$="" THEN GOTO 9100
9090 NEXT I:GOTO 9080
9100 GRAPHICS 4:SET PAPER 2:CLS:SET PAPER 3:SET INK 1:PRINT AT 3,10:"R O M B O L O":SET PAPER 2
9120 PRINT AT 6,1:"Az Ön feladata, hogy megsemmisítse az ellenes tengeralattjárókat hadihajója segítségével.":PRINT AT 10,11:"Sok szerencsét kíván!"
9130 PRINT AT 12,18:"az Admiralitás."
9140 SET PAPER 1:SET INK 3:PRINT AT 15,11:"Irányítás":SET PAPER 2
9150 PRINT AT 17,4:"jobbra, balra: botkormány":PRINT AT 19,4:"bomba elől: botkormánytuz":PRINT AT 21,4:"bomba hatul: botkormány előre":SET INK 1:PRINT AT 24,5:"Nyomja le egy billentyűt !":FOR I=1 TO 200:NEXT I
9160 GET:RETURN
9999 !***** VEGE *****
```

```

3040 A$(I,I)=CHR$(ASC(A$(I,I))+128) <CM
3050 NEXT I <FA
3060 ? A$; <KI
3061 IF A=21 THEN A$="INV] Betoltes <CN
i hiba [INV]":GOTO 3072
3062 IF A=19 THEN A$="INV] Tol hoss <OP
zu program [INV]":GOTO 3072
3063 IF A=136 THEN A$="INV] Program <KG
vege [INV]":GOTO 3072
3064 IF A=137 THEN A$="INV] Megcsen <LA
kitott adatkeszlet [INV]":GOTO 3072
3065 IF A=138 THEN A$="INV] A keszu <EG
lek nem valaszol [INV]":GOTO 3072
3066 IF A=139 THEN A$="INV] A keszu <DN
lek rossz [INV]":GOTO 3072
3067 IF A=140 OR A=142 THEN A$="INV <EK
J Soros busz hiba[INV]":GOTO 3072
3068 IF A=144 THEN A$="INV] Lemezhi <BM
ba [INV]":GOTO 3072
3069 IF A=167 THEN A$="INV] Vedett <LN
file [INV]":GOTO 3072
3070 IF A=170 THEN A$="INV] A filet <GC
nem talalom [INV]":GOTO 3072
3071 GOTO 3075 <HD
3072 ? A$ <HA
3075 POKE 195,0:SOUND 2,240,10,8:FOR <NL
L=0 TO 30:NEXT L:SOUND 3,180,10,13:
FOR L=0 TO 80:NEXT L:SOUND 2,0,0,0:S
OUND 3,0,0,0
3080 POSITION 5,22:PRINT "[INV]RETUR <FP
NCINV]-nal vissza a menuhoz".
3090 IF PEEK(764)<>12 THEN GOTO 3090 <ID
3100 PRINT CHR$(253):GOTO 10 <BB

```

Hasznos eszközök programozóknak

Karakteres képernyőnyomtatás Videoton TVC-n;
C-64: a programátírás törlőprogrammal
könnyítheti meg;
Különleges képernyőváltó rutin

\$004 KARAKTERES

KÉPERNYŐNYOMTATÓ

Programom a TVC képernyő karaktertartalmának aránytartó kinyomtatására szolgál. Eredetileg a BHG által gyártott PRT-80GS nyomtatóhoz írtam.

A nyomtatóhoz mellékelt GS-CDI Centronics interfészttel használva a program alkalmaz a billentyűzetben található összes karakter, valamint a szemigrafikus karakterek kinyomtatására is. Szubrutinként megírva bármikor meghívható.

Más típusú nyomtató esetén a 30-as sorban szereplő LPRINT utasításban a szóközök számát kell úgy megváltoztatni, hogy az a 64-et a nyomtató által soronként maximálisan nyomtatható karakterek számára egészítse ki.

A kis programot szubrutinként megírva bármikor meghívhatjuk, amikor a képernyőtartalom írásban történő rögzítése szükséges.

```

10 K=0:REM TVC karakteres hardcopy
20 L=K*64+63:FOR K=64 TO L:I=PEEK(256+J)
30 LPRINTCHR$(I);:NEXT:K=K+1:IF K<25THENLPRINT"
";:GOTO20:REM 16 space

```

— Magyar Balázs, Sopron

\$005 KÉPERNYŐTÖRLÉS

E különleges, C-64-re írt képernyötörlő nagyon mutatós képernyőábra kirajzolásával egy üzenetet ír ki.

Bemenete: H\$ – maximum 8 karakteres üzenet, amely egy keretben megjelenik.

A 60. sorban a H\$ után álló karakterek és utasítások nyugodtan elhagyhatók, ugyanígy a 130. és a 170. sorok közti szubrutin is, mivel ezek csak a szemléltetés kedvéért vannak a rutinban. A DATA sorokban színkódok találhatók.

```

0 REM KEPERNYOTORLES - HORVATH AKOS <D7
- C=64
10 DATA 5,28,30,31,149,150,151,152,15 <A1
3,154,155,156,129,158,159,151
20 POKE 53281,0:POKE 53280,0 <D5
30 RESTORE :A=40:PRINT "[HOME][UP]";:
FOR I=1 TO 16:A=A-2:READ B:PRINT C
HR$(B):
40 PRINT "[SH/U]";:FOR T=1 TO A:PRINT
"[SH/*]";:NEXT :PRINT "[SH/I]";:F
OR T=1 TO A-16:PRINT "[LEFT][DOWN]"
[SH/-]";:NEXT:
50 PRINT "[LEFT][DOWN][SH/K]";:FOR T=
1 TO A:PRINT "[2LEFT][SH/*]";:NEXT
:[PRINT "[2LEFT][SH/J]";:FOR T=1 T
0 A-16:PRINT "[UP][LEFT][SH/-]";
60 NEXT :PRINT "[UP][LEFT][SH/U]";:PR
INT "[DOWN]";:NEXT :PRINT "[CNTRL/
2]"H$"[7DOWN]":PRINT SPC(16);:GOSU
B 90
70 PRINT "[SH/CLR]":RETURN <4C
80 :
90 PRINT " TOVABB [LEFT]";:GET W$:IF
W$<>"" THEN 170 <79
100 I=I+1:IF I>9 THEN 90 <C0
110 PRINT "[CNTRL/9] TOVABB [CNTRL/0][
8LEFT]";:GET W$:IF W$<>"" THEN 170 <2B
120 I=I+1:IF I<18 THEN 110 <B6
130 I=0:O=0+1:IF O<5 THEN 90 <85
140 GET W$:O=O+1:IF W$="" AND O<888 TH
EN 140
150 IF W$<>"" THEN 170 <00
160 GOTO 90 <10
170 PRINT "[8SPC][8LEFT]";:RETURN <6B

```

— Horváth Ákos, Budapest

Személyi számítógépes szoftverfejlesztő vállalat

amerikai exportra softverfejlesztési főmérnököt

keres.
Önálló kockázatvállalással járó munkakör,
különleges díjazás.

Feltételek:
Hardverközeli programozási gyakorlat,
aktív, tárgyalóképes angol nyelvtudás,
vezetői képesség, 30 év körül életkor.

A jelentkezéseket szakmai önéletrajzzal kérjük
"Export softver" jelégére
az 1389 Budapest Pf. 139 címre.

ÖRÖKNAPTÁR TVC-re

Átdolgozás C-16-ról

Érdekes és jól használható programot kaptunk a minap levélben, feladó nem volt rajta. A borítékban üzenet is volt: „Az 1988/21. számban azt kérték, hogy mi, TVC tulajdonosok és önkökhözök létre egy önálló TVC-s fórumot. A mellé kelt programmal szeretnék ehhez hozzájárulni. A program a Technika című lapban jelent meg először C-16-ra. Sikerült átirnom. Szerintem, bár ezt döntsék el önkökhözök, érdemes közölni.”

Szerintünk is érdemes, és várjuk olvasónk újabb jelentkezését, ha lehet, névvel együtt. Nemcsak a honorárium miatt, hanem azért is, mert úgy gondoljuk, hasznos volna közkincsé tenni, milyen nyomatával sikerült összekötni számítógépét.

A programról csak annyit, hogy minden tud, amit egy öröknaptárnak tudnia kell. A menüt a 15–18. sorok tartalmazzák. Az évet, hónapot és napot arab számmal kell beírni.

```

1 !***** O r o k n a p t a r *****
2 DIM H$(12),N$(7),O(11),H(11),N(11)
3 CLS : GRAPHICS 4 : RESTORE
11 FOR I=1 TO 7 : READ N$(I) : NEXT I
12 FOR I=1 TO 12 : READ H$(I),O(I) : NEXT I
13 FOR I=1 TO 11 : READ H(I),N(I) : NEXT I
14 PRINT "***** OROKNAPTAR *****"
   : PRINT : PRINT
15 PRINT "1. MILYEN NAPRA ESIK" : PRINT
16 PRINT "2. KERESETT HONAP NAPTARA" : PRIN T
17 PRINT "3. ADOTT EV UNNEPNAPJAI" : PRINT
18 PRINT "4. KET DATUM KOZT ELTELT NAPOK"
19 A$=INKEY$ : IF A$<"1" OR A$>"4" THEN 19
20 PRINT : PRINT
21 ON VAL(A$) GOTO 22,36,45,61
22 REM MILYEN NAPRA ESETT?
23 CLS : PRINT "MILYEN NAPRA ESIK ?" : PRI NT
24 PRINT "KEREM A DATUMOT" : PRINT : GOSUB
   27
25 PRINT : PRINT EQ;". ";"H$(HQ);NQ;" ";"N$(X )
26 PRINT : GOTO 35
27 INPUT PROMPT "EV ":"EQ : IF A$="3" THEN
   RETURN
28 INPUT PROMPT "HO ":"HQ : IF A$="2" THEN
   31
29 INPUT PROMPT "NAP:" : NQ
30 REM A DATUM ELLENORZESE 1900-2099
31 REM NAPOK SZAMA
32 X=EQ-1900 : X=365*X+INT(X/4)+(X=1900)
33 IF EQ/4=INT(EQ/4) AND HQ<3 THEN X=X-1
34 A=X+O(HQ-1)+NQ : X=A+1-INT(A/7)*7 : RETU RN
35 A$=INKEY$ : IF A$="" THEN 35 : ELSE RUN
36 PRINT "KEREM A DATUMOT" : PRINT : GOSUB
   27
37 CLS : PRINT : PRINT EQ;". ";"H$(HQ) : PRI NT : PRINT
38 PRINT " H K SZ CS P SZ V" :
   PRINT
39 PRINT : V=31+(HQ=4 OR HQ=6 OR HQ=9 OR HQ
   =11)
40 IF HQ=2 THEN V=28 : IF EQ/4=INT(EQ/4) TH EN Y=29

```

```

41 FOR I=1 TO V : PRINTTAB(X*4) : PRINTUSI
   NG "##":I;
42 IF X=6 THEN PRINT "-";
43 X=X+1 : IF X=8 THEN X=1 : PRINT "=" : PR
   INT
44 NEXT : GOTO 35
45 REM SZUNNAPOK-UNNEPEK
46 PRINT : PRINT " KEREM AZ EVET " : PRINT
   : GOSUB 27
47 Q=INT(EQ/4) : A=EQ-INT(EQ/19)*19
48 B=204-11*A-INT((204-11*A)/30)*30
49 IF B=28 OR B=29 THEN B=B-1
50 C=EQ+Q+B-13-INT((EQ+Q+B-13)/7)*7
51 HQ=3 : NQ=28+B-C : IF NQ>31 THEN HQ=4 :
   NQ=NQ-31
52 H(5)=HQ : N(5)=NQ : IF NQ+1>31 THEN HQ=H
   Q+1 : NQ=0
53 H(6)=HQ : N(6)=NQ+1
54 IF H(5)=4 AND N(5)>=4 THEN GOTO 57
55 S1=H(4) : S2=N(4) : H(4)=H(5) : N(4)=N(5)
56 H(5)=H(6) : N(5)=N(6) : H(6)=S1 : N(6)=S
   2
57 CLS : PRINT" UNNEPEK-SZUNNAPOK "
58 FOR I=1 TO 11 : HQ=H(I) : NQ=N(I) : GOSU
   B 31
59 PRINT : PRINT H$(H(I));".";N(I),N$(X)
60 NEXT : GOTO 35
61 REM HANY NAP VAN KOZTUK
62 CLS : PRINT "HANY NAP VAN KOZTUK ?" : PR
   INT
63 PRINT " KEREM A DATUMOT " : PRINT : GOSU
   B 27 : Z=A
64 PRINT : PRINT " KEREM A DATUMOT " : PRIN
   T : GOSUB 27
65 PRINT : PRINT ABS(A-Z);"NAP" : GOTO 35
66 DATA VASARNAP,HETFO,KEDD,SZERDA
67 DATA CSUTORTOK,PENTEK,SZOMBAT
68 DATA JANUAR ,0,FEBRUAR ,31
69 DATA MARCIUS ,59,APRILIS ,90
70 DATA MAJUS ,120,JUNIUS ,151
71 DATA JULIUS ,181,AUGUSTUS ,212
72 DATA SZEPTEMBER,243,OKTOBER ,273
73 DATA NOVEMBER ,304,DECEMBER ,334
74 DATA 1,1,3,15,3,21,4,4,0,0,0,0
75 DATA 5,1,8,20,11,7,12,25,12,26
76 !*** V e g e ***

```



Helyreigazítás

Lapunk ez évi 3. számában a „Mini-DOS Atari XT-re” program címében tévesen jelent meg az XT típusjel; a program Atari 800XL gépen futtatható.

Képújság TVC-re

I. rész

Írta: Tombor Márton

A TVC iskolaszámítógépnek nagyszerűen bevált, ezt bizonyítja, hogy egyre több általános- és középiskolában található belőle néhány példány. Elsősorban nekik szánjuk ezt a programot, de hasznosítható bárhol, ahol van egy TVC, és a faliújságot vagy egyéb hagyományos hírközlési formát korszerűbb médiára kívánják cserélni.

A program 10 oldalnyi híranyag szerkesztésére, elmentésére, visszatöltésére és megjelenítésére ad lehetőséget. Az oldalak fejlécei a 210–300. sorokban találhatók, ezeket ízlésünknek megfelelően írjuk felül. A főmenüből a botkormánytal és a RETURN billentyűvel választhatunk, az egyéb információkat a program maga mondja el.

Most a program első részletét közöljük.

(folytatjuk)

```

1 !*** K E P U J S A G   1 . R E S Z ***
10 CLS:GRAPHICS 4 :POKE 2920,255:POKE 2850,
255
20 !*****KEZDO ERTEKEK*****
30 LOMEM 14450:POKE 2842,127
40 SET BORDER 5;MODE 3
50 GOSUB 2130
60 !*****KEZDO KEPERNYO*****
70 SET PALETTE 84,65,68,16
80 SET INK 2
90 PRINT STRING$(32,160);
100 SET INK 0;PAPER 2
110 PRINT AT 2,8;"ISKOLAI KEPUJSAG"
120 SET INK 3;PAPER 0
130 PRINT AT 3,9;"hirek-események"
140 SET INK 1
150 PRINT STRING$(32,161);
160 RESTORE 1590: I=49603: GOSUB 1550
170 RESTORE 1860: I=49653: GOSUB 1550
180 X=USR(13053) ! nullazas
190 DIM M$(14)*20,A$*20,CIM(10)
200 DEF Q=((Y-10)*32+(X-1))+CIM(U)
210 M$(1)="S P O R T ." :CIM(1)=6639
220 M$(2)="H I R E K ." :CIM(2)=7089
230 M$(3)="Események ." :CIM(3)=7539
240 M$(4)=" FEJLEC " :CIM(4)=7989
250 M$(5)=" FEJLEC " :CIM(5)=8439
260 M$(6)=" FEJLEC " :CIM(6)=8889
270 M$(7)=" FEJLEC " :CIM(7)=9339
280 M$(8)=" FEJLEC " :CIM(8)=9789
290 M$(9)=" FEJLEC " :CIM(9)=10239
300 M$(10)=" FEJLEC " :CIM(10)=10689
310 M$(11)=" Beolvásas "
320 M$(12)="Szerkeszes"
330 M$(13)=" Felvétel "
340 M$(14)=" KEPUJSAG "
350 PRINT AT 8,1:"Toltse be magnorol a szove
get!":GOTO 1220
360 !*****MENU KIIRASA*****
370 FOR I=M1 TO M2
380 A$=M$(I):W=LEN(A$)
390 FOR Z=1 TO W
400 FOR X=25 TO Z+10 STEP -1
410 PRINT AT I+7,X:A$(Z);"
420 NEXT X,Z,I
430 SET INK 3;PAPER 0:PRINT AT 23,7:"Valaszt
as='return'"
440 !*****MENU VALASZTAS*****
450 I=M1
460 A$=INKEY$
470 IF A$=CHR$(5) AND I>M1 THEN I=I-1:SET PA
PER 0;INK 2:PRINT AT I+8,11:M$(I+1);
480 IF A$=CHR$(24) AND I<M2 THEN I=I+1:SET P
APER 0;INK 2:PRINT AT I+6,11:M$(I-1);
490 SET PAPER 2;INK 0

```

```

500 PRINT AT I+7,11:M$(I) ;
510 IF A$=CHR$(13) THEN U=I:SET PAPER 0:RETU
RN
520 GOTO 460
530 !*****Kepernyo torles*****
540 SET INK 3;STYLE RND(15)+1
550 FOR I=10 TO 1010 STEP 10:PLLOT,10,10;I,70
0;1010,700;1010-I,10;:NEXT
560 SET INK 2
570 FOR I=10 TO 700 STEP 10:PLLOT,10,I;1010,I
;:NEXT
580 !****t****
590 FOR I=1 TO 18
600 PRINT AT 7,1:CHR$(25)
610 NEXT I
620 RETURN
630 !*****KIRO RUTIN*****
640 GOSUB 530
650 Z=CIM(U)
660 PRINT AT 8,11:M$(U)
670 SET INK 3
680 PRINT AT 9,10:STRING$(10,155)
690 SET INK 1
700 X=USR(13106,Z)
710 GET
720 RETURN
730 !*****SZOVEGSZERKESZTO*****
740 GOSUB 580
750 SET INK 3:PRINT AT 7,1:" Hasznalhato 'ES
C', 'RET', 'DEL' "
760 SET INK 2
770 PRINT AT 8,11:M$(U):A=CIM(U)
780 SET INK 3
790 PRINT AT 9,10:STRING$(10,155)
800 SET INK 1
810 A=CIM(U)
820 M=USR(13095,A)
830 X=1:Y=10
840 SET INK 1:PRINT AT Y,X:CHR$(160)
850 A$=INKEY$:IF A$="" THEN PRINT AT Y,X:" "
:GOTO 840
860 SET INK 2
870 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB 950:GOTO 960
880 IF A$=CHR$(13) AND Y<23 THEN GOSUB 950:X
=1:Y=Y+1:GOTO 840
890 IF A$=CHR$(8) THEN X=X-1:PRINT AT Y,X:" "
:POKE Q,32:GOTO 840
900 PRINT AT Y,X:A$=Z=ORD(A$):POKE Q,Z:P=P+1
910 IF X<33 THEN X=X+1
920 IF X=33 AND Y<24 THEN Y=Y+1:X=1
930 IF X=30 AND Y=23 THEN GOSUB 950:PRINT AT
7,8:"BETELT A LAP !":GOTO 960
940 GOTO 840
950 PRINT AT Y,X:" ":POKE Q,32:RETURN
960 GOSUB 580
970 PRINT AT 8,11:M$(U)
980 SET INK 3
990 PRINT AT 9,10:STRING$(10,155)
1000 SET INK 1
1010 X=USR(13106,A)
1020 SET INK 2:PRINT AT 7,1:" Ellenorzes: M
egfelel ? i_n "
1030 GET A$:IF A$="i" OR A$="I" THEN RETURN
1040 GOTO 730
1050 !*****FORUTIN*****
1060 SET INK 2
1070 X=USR(13044)
1080 M1=11:M2=14
1090 GOSUB 360! FOMENU kiiras
1100 IF U=11 THEN GOTO 1220! LOAD
1110 IF U=13 THEN GOTO 1310! SAVE
1120 IF U=12 THEN GOTO 1410! SZERKESZTO
1130 GOSUB 530
1140 Z=3:M1=1:M2=10
1150 GOSUB 360:GOSUB 630:GOSUB 580
1160 SET INK 1
1170 PRINT AT 8,11:"Olvas meg ? i_n"
1180 SET INK 2
1190 GET A$:IF A$="n" OR A$="N" THEN GOSUB 58
0:GOTO 1080
1200 GOTO 1140
1210 !***** load *****
1211 !*** F O L Y T . K O V . ***
```

Képújság TVC-re

II. rész

10 oldalas, kazettára menthető híranyag, fejléc-scroll és aláfestő zene

Írta: Tombor Márton

Íme az előző számban közölt Képújság program folytatása. A gépi kódok hibás begépelése futtatásnál lemerevítheti a számítógépet, ezért beírás után mentsük el a programot és csak utána indítsuk, mert könnyebb a hibát megkeresni, mint újragépelni az egészet.

A program minden futtatásnál először a híranyagot tartalmazó fájlt nevét kéri. Mivel első alkalommal ilyen még nincs, nyomjuk meg a RETURN billentyűt, majd a „Searching” kiírás megjelenésekor a CTRL és ESC billentyűk egyidejű lenyomásával szakítsuk meg a műveletet. Ekkor a főmenü jelenik meg, és megszerkeszthetjük az első adatállományt. Mivel kimentés után nincs mód az ellenőrzésre, lehetőleg ne egyszer végezzük el a mentést.

```

1219 !*** K E P U J S A G   2 . R E S Z ***
1220 GOSUB 530! torles
1230 PRINT AT 10,8:"Magnorol betoltás."
1240 PRINT:INPUT PROMPT"Mi a neve ?:":B$
1250 Z=LEN(B$):IF Z>15 THEN GOTO 1240
1260 X=USR(13081,VARPTR(B$)+1)
1270 PRINT:PRINT" Rendben a betoltás !"
1280 FOR I=0 TO 1000:NEXT
1290 GOSUB 580:GOTO 1050
1300 !***** save *****
1310 GOSUB 530! ernyo torles
1320 PRINT AT 10,8:"Felvetel magnora."
1330 PRINT:INPUT PROMPT"Mi a neve ?:":B$
1340 Z=LEN(B$):IF Z>15 THEN GOTO 1320
1350 PRINT:PRINT"               Mehet ?"
1360 GET:X=USR(13067,VARPTR(B$)+1)
1370 PRINT:PRINT" Rendben a felvetel !"
1380 FOR I=0 TO 1000:NEXT
1390 GOSUB 580:GOTO 1050
1400 !*****BEIRAS VALASZTAS*****
1410 GOSUB 530
1420 PRINT AT 10,5:"AZ EGESZET ATIRJA : I_N ?
"
1430 GET A$:IF A$="I" OR A$="i" THEN GOTO 149
0
1440 GOSUB 580
1450 Z=3:M1=1:M2=10
1460 GOSUB 370:GOSUB 450
1470 GOSUB 740:GOSUB 580
1480 GOTO 1060! fomenü
1490 FOR U=1 TO 10
1500 GOSUB 740
1510 NEXT U
1520 GOSUB 580:GOTO 1060
1530 !*****rajz betoltás*****
1540 I=50000:RESTORE 1590
1550 FOR X=0 TO 7
1560 READ A:IF A=-1 THEN RETURN
1570 POKE I+X,A:NEXT:I=I+64:GOTO 1550
1580 !*****csip rajz*****
1590 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1600 DATA 16,32,64,0,0,0,0,224
1610 DATA 0,160,128,0,0,0,32,144
1620 DATA 0,112,128,0,0,48,32,144
1630 DATA 0,193,72,4,96,64,160,224
1640 DATA 16,129,40,8,144,64,32,128
1650 DATA 16,128,1,8,128,48,32,128
1660 DATA 0,128,32,8,128,0,160,128
1670 DATA 0,112,192,4,128,64,160,0
1680 DATA 0,16,128,0,144,48,0,0

```

```

1690 DATA 0,0,112,192,0,96,0,0
1700 DATA 0,128,32,0,0,0,0,0
1710 DATA 16,192,16,0,0,0,0,0
1720 DATA 48,224,0,128,0,0,0,0
1730 DATA 112,224,16,192,0,0,0,0
1740 DATA 112,192,16,192,0,0,0,0
1750 DATA 112,128,128,192,0,0,0,0
1760 DATA 48,0,0,128,0,0,0,0
1770 DATA 16,0,16,34,0,0,0,0
1780 DATA 0,128,194,0,34,17,34,34
1790 DATA 0,56,130,0,204,34,68,34
1800 DATA 0,8,2,0,136,68,34,68
1810 DATA 68,8,2,0,136,136,34,136
1820 DATA 138,10,10,25,136,136,17,0
1830 DATA 137,12,7,17,0,68,17,0
1840 DATA 207,31,15,127,204,255,119,238,-1
1850 !*****tvc rajz*****
1860 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1870 DATA 0,48,240,240,240,240,192,0
1880 DATA 0,49,255,255,255,255,200,0
1890 DATA 0,49,248,240,240,243,200,0
1900 DATA 0,49,128,0,0,49,200,0
1910 DATA 0,49,128,0,0,49,200,0
1920 DATA 0,49,247,5,48,33,72,0
1930 DATA 0,49,162,5,64,49,200,0
1940 DATA 0,49,162,2,64,49,200,0
1950 DATA 0,49,162,2,64,161,72,0
1960 DATA 0,49,162,2,48,33,72,0
1970 DATA 0,49,128,0,0,49,200,0
1980 DATA 0,49,131,15,15,57,200,0
1990 DATA 0,49,128,0,0,33,72,0
2000 DATA 0,49,248,240,240,227,72,0
2010 DATA 0,49,255,255,255,255,200,0
2020 DATA 0,48,240,240,240,240,192,0
2030 DATA 0,32,0,0,0,0,64,0
2040 DATA 0,80,80,80,80,80,96,0
2050 DATA 0,128,0,0,0,0,16,0
2060 DATA 16,160,160,160,160,160,128,128
2070 DATA 32,0,0,0,0,0,32,64
2080 DATA 64,80,240,240,240,128,112,32
2090 DATA 128,0,0,0,0,0,32,16
2100 DATA 240,240,240,240,240,240,240,240
2110 DATA 240,240,240,240,240,240,240,240,-1
2120 !*****gepi kodok*****
2130 RESTORE 2150
2140 FOR I=13006 TO 13197:READ A:POKE I,A:NEX
T:GOTO 2310
2150 DATA 245,229,197,213,62,80,211,2,6,40,17
,0,128,213
2160 DATA 225,35,197,1,63,0,26,237,176,43,119
,35,35,19
2170 DATA 193,16,241,62,112,211,2,195,63,51
2180 DATA 243,33,206,50,34,62,0,251,201
2190 DATA 33,239,25,54,32,84,93,19,1,112,23,2
37,176,201
2200 DATA 235,247,83,17,239,25,1,112,23,247,8
2,247,84,201
2210 DATA 235,247,211,17,239,25,1,112,23,247,
210,247,212,201
2220 DATA 84,93,19,1,190,1,54,32,237,176,201
2230 DATA 235,6,1,14,10,247,35,1,190,1,247,3
4,201
2240 DATA 221,229,58,136,51,61,50,136,51,32,5
3
2250 DATA 221,42,140,51,221,35,221,35,221,35,
221,35,221,34,140
2260 DATA 51,221,126,3,167,40,20,50,136,51,22
1,126,0,211,4
2270 DATA 221,126,1,211,5,221,126,2,211,6,24,
11,42,138,51,34
2280 DATA 140,51,62,1,50,136,51,221,225,209,1
93,225,241,195
2290 DATA 18,196,10,0,200,51,200,51,-1
2300 !*****zene*****
2310 KC=13260:RESTORE 2400
2320 READ PT1,PT2,DU
2330 POKE KC,PT1:POKE KC+1,PT2
2340 POKE KC+2,49:POKE KC+3,DU
2350 KC=KC+4
2360 POKE KC,255:POKE KC+1,31
2370 POKE KC+2,49:POKE KC+3,1
2380 IF DU<>0 THEN KC=KC+4:GOTO 2320
2390 POKE KC,0
2400 DATA 68,30,10,68,30,10,93,30,10,139,30,1
0,139,30,10,93,30

```

```

2410 DATA 10,68,30,10,14,30,10,209,29,10,209,
29,10,14,30,10,68
2420 DATA 30,10,68,30,10,68,30,15,14,30,8,14,
30,20,68,30,10,68
2430 DATA 30,10,93,30,10,139,30,10,139,30,10,
93,30,10,68,30,10
2440 DATA 14,30,10,209,29,10,209,29,10,14,30,
10,68,30,10,14,30
2450 DATA 10,209,29,5,209,29,30,255,31,0
2460 SET CHARACTER 160,68,238,254,254,124,56,
16,0,0
2470 SET CHARACTER 161,0,0,255,255,192,192,19
2,192,255,255
2480 RETURN
9999 *** V E G E ***

```

Lóugrás

Nem kell tonnányi papírt teleírnunk
e logikai feladvány számítógépes változatánál

Írta: Pethes Endre

Ez a C-16-ra és Plus/4-re készített program hasznos segéd-eszköz jó logikai készséggel megáldott olvasóink számára ahhoz, hogy a következő éjszakát a képernyő előtt töltsek. A feladvány a következő: egy 6x10-es mezőt kell teljesen befednünk, mégpedig csak lóugrással!

Szerencsére a program nem annyira szigorú: ha a mezők nagy részét befedtük, akkor már biztató üzenetekkel serkent a további gondolkodásra. Ifjú matematikusok előnyben!

```

0 REM LOUGRAS - PETHES ENDRE - C=16 <BF
10 COLOR 0,2,7:COLOR 1,13,2:COLOR 4,9 <1F
,2:GRAPHIC 0,1:VOL 8
20 A$="["C=/A][2SH/*][C=/R][2SH/*][C=/
R][2SH/*][C=/R][2SH/*][C=/R][2SH/*
][C=/R][2SH/*][C=/R][2SH/*][C=/R][
2SH/*][C=/R][2SH/*][C=/R][2SH/*][C
/=S]"
30 B$="["SH/-][2SH/SPC][SH/-][2SH/SPC] <61
[SH/-][2SH/SPC][SH/-][2SH/SPC][SH/
-][2SH/SPC][SH/-][2SH/SPC][SH/-][2
SH/SPC][SH/-][2SH/SPC][SH/-][2SH/S
PC][SH/-][2SH/SPC][SH/-]"
40 C$="["C=/Q][2SH/*][SH/+][2SH/*][SH/
+][2SH/*][SH/+][2SH/*][SH/+][2SH/*
][SH/+][2SH/*][SH/+][2SH/*][SH/+][
2SH/*][SH/+][2SH/*][SH/+][2SH/*][C
/=W]"
50 D$="["C=/Z][2SH/*][C=/E][2SH/*][C=/
E][2SH/*][C=/E][2SH/*][C=/E][2SH/*
][C=/E][2SH/*][C=/E][2SH/*][C=/E][
2SH/*][C=/E][2SH/*][C=/E][2SH/*][C
/=X]"
60 E$="["4SPC]" <DE
70 PRINT "[DOWN]" <49
80 PRINT E$+A$:PRINT E$+B$:PRINT E$+B
:$:PRINT E$+C$:PRINT E$+B$:PRINT E$+
+B$:PRINT E$+C$
90 PRINT E$+B$:PRINT E$+B$:PRINT E$+C <F6
:$:PRINT E$+B$:PRINT E$+B$:PRINT E$+
+C$
```

```

100 PRINT E$+B$:PRINT E$+B$:PRINT E$+C <3C
:$:PRINT E$+B$:PRINT E$+B$:PRINT E$+
+D$
110 COLOR 1,4,5:CHAR ,5,3,"10[RIGHT]11 <3E
[RIGHT]12[RIGHT]13[RIGHT]14[RIGHT]
15[RIGHT]16[RIGHT]17[RIGHT]18[RIGHT]
T]19"
120 CHAR ,5,6,"20[RIGHT]21[RIGHT]22[RI <EE
GHT]23[RIGHT]24[RIGHT]25[RIGHT]26[
RIGHT]27[RIGHT]28[RIGHT]29"
130 CHAR ,5,9,"30[RIGHT]31[RIGHT]32[RI <F2
GHT]33[RIGHT]34[RIGHT]35[RIGHT]36[
RIGHT]37[RIGHT]38[RIGHT]39"
140 CHAR ,5,12,"40[RIGHT]41[RIGHT]42[R <18
IGHT]43[RIGHT]44[RIGHT]45[RIGHT]46
[RIGHT]47[RIGHT]48[RIGHT]49"
150 CHAR ,5,15,"50[RIGHT]51[RIGHT]52[R <FC
IGHT]53[RIGHT]54[RIGHT]55[RIGHT]56
[RIGHT]57[RIGHT]58[RIGHT]59"
160 CHAR ,5,18,"60[RIGHT]61[RIGHT]62[R <97
IGHT]63[RIGHT]64[RIGHT]65[RIGHT]66
[RIGHT]67[RIGHT]68[RIGHT]69"
170 CHAR ,17,1,"JO LEPES":CHAR ,18,0," <4F
,[2SPC],"
180 A=3237 <B3
190 CHAR ,2,22,"HONNAN?":INPUT N:GOTO <02
290
200 CHAR ,26,22,"HOVA?":INPUT N:IF N=0 <3B
0 THEN 380:ELSE 210
210 IF N=C THEN 290:ELSE 220 <EF
220 IF N=D THEN 290:ELSE 230 <0A
230 IF N=E THEN 290:ELSE 240 <B4
240 IF N=F THEN 290:ELSE 250 <D7
250 IF N=G THEN 290:ELSE 260 <72
260 IF N=J THEN 290:ELSE 270 <9D
270 IF N=K THEN 290:ELSE 280 <38
280 IF N=M THEN 290:ELSE 370 <4A
290 N$=STR$(N):L$=LEFT$(N$,2):L=VAL(L$ <0F
)
300 R$=RIGHT$(N$,1):R=VAL(R$) <5E
310 B=A+(L-1)*120+R*3:GOTO 360 <24
320 SOUND 1,917,4:POKE B,160:POKE B-10 <6B
24,82
330 S=S+1:$=STR$(S):CHAR ,13,1,$:POK <87
E B+1,160:POKE B-1023,82
340 C=N+21:D=N+19:E=N+12:F=N+8:G=N-8:J <1E
=N-12:K=N-19:M=N-21
350 CHAR ,10,22,N$:GOTO 200 <ED
360 P=PEEK(B):IF P=160 THEN 370:ELSE 3 <A6
20
370 SOUND 3,999,10:GOTO 200 <C2
380 GRAPHIC 0,1:GOTO 390 <18
390 IF S<45 THEN 400:ELSE 410 <C2
400 PRINT "[C=/2][4DOWN][6RIGHT]SAJNOS <D9
,EZ NAGYON GYENGE !":GOTO 490
410 IF S>=45 AND S<50 THEN 420:ELSE 43 <00
0
420 PRINT "[C=/1][4DOWN][7RIGHT]EZ MA[ <30
LEFT][UP],[DOWN]R VALAMI, DE NEM S
OK !":GOTO 490
430 IF S>=50 AND S<54 THEN 440:ELSE 45 <6A
0
440 PRINT "[C=/7][4DOWN][6RIGHT]KEZD B <D7
ELEJO[LEFT][UP][SH/R][DOWN]NNI, EZ
MA[LEFT][UP],[DOWN]R JO[LEFT][UP]
,[DOWN] !":GOTO 490
450 IF S>=54 AND S<56 THEN 460:ELSE 47 <47
0
460 PRINT "[CNTRL/5][4DOWN][7RIGHT]EZ <74
MA[LEFT][UP],[DOWN]R NAGYON SZEILE
FT][UP],[DOWN]P EREDME[LEFT][UP],[
DOWN]NY !":GOTO 490
470 IF S>=56 THEN 460 <BA
480 PRINT "[CNTRL/3][4DOWN][3RIGHT]GRA <D8
TULA[LEFT][UP],[DOWN]LOK ! KITULE
FT][UP][SH/R][DOWN]NO[LEFT][UP][SH
/R][DOWN] !":GO T01600
490 FOR K=1 TO 300:NEXT :FOR I=1 TO 10 <D7
:READ A,B:SOUND 1,A,B:NEXT :END
500 DATA 262,30,345,10,419,10,453,10,5 <70
16,10,571,10,516,20,453,19,345,10,
262,20
510 REM PROGRAM VEGE <EO
```

Mikromágia

\$00B LECSENGÉS

Az elkészült program értékét nagymértékben fokozza, ha megfelelő kísérőzenével vagy hangeffektusokkal rendelkezik. Ez a C-64-es gépi kódú program egy ilyen érdekes hangzást állít elő. Ha beépítjük valamelyik programunkba, akkor a 20-as sorszámú ellenőrző sor elhagyható. Indítás: SYS6048

- Sonnevend Lőrinc, Budapest

```

0 REM - LECSENGES 'SYS6048' - SONNEV <A2
END LORINC C=64
10 FOR C=6048 TO 6105:READ D:POKE C,D <C2
:S=S+D:NEXT C
20 IF S>7657 THEN PRINT "[SH/CLR]HIB <C2
A AZ ADATOKBAN !!!!"
30 END <80
32000 DATA 174, 167, 234, 162, 0, 138, 157, 0, 2 <FA
12, 232, 208, 250, 162, 0, 189, 186, 23, 15
7, 0
32001 DATA 212, 232, 224, 27, 208, 245, 96, 2, 4 <B8
, 255, 5, 65, 255, 255, 4, 4, 255, 5, 65, 255
, 255
32002 DATA 6, 4, 255, 5, 65, 255, 255, 255, 3, 25 <A8
5, 31, 255, 255, 0, 14, 3, 162, 0

```

\$00C KERETSZÍNVÁLTÓ TVC-RE

A program indítása után kb. 5 percenként megváltoztatja a képernyő keretének színét. Ellenőrző sort is tartalmaz, amely az esetleges hibák begépelésére figyelmeztet.

- Németh György, Boglárlelle

```

1 !***** Keretszin-váltó *****
10 GRAPHICS 4
20 FOR I=3735 TO 3798:READ A:POKE I,A:H=H+A
:NEXT
25 IF H=5017 THEN 27:ELSE PRINT:"Hiba az ad
atokban !":END
27 PRINT "Indítás ; X=USR(3735)"
30 DATA 243,33,70,11,54,195,35,54,165,35,54
,14,251,201,58,53,14,254,255,40,7,60,50,
53,14,241,251,201,58,54,14,254,58,40,11,
60,50,54,14,62,0,50,53,14,24,235,58,79,1
1,60,60,50,79,11,62,0,50,53,14,50,54,14,
24,217
40 !***** Vége *****

```

\$00D SZÁGULDÁS

Ez a rövid C-16-os program nem más, mint egy egyszerű kis autóverseny-szimulátor. A gyorsan kanyargó pályán az iránybillentyükkel kell kormányoznunk; a „verseny” az első karambolig tart. Végül azt is megtudjuk, hogy milyen messze jutottunk el.

- Dakó Csaba és Balázs, Dunaújváros

```

0 REM SZAGULDAS - DAKO CSABA & BALAZ <AE
S - C=16
10 REM IRANYITAS: CURSOR JOBB-BAL ! <9F
20 V$=[CNTRL/9][8SPC][CNTRL/0]:A=10 <A4
:H=17:PRINT "[SH/CLR]"
30 FOR I=1 TO 25:PRINT TAB(A)V$:NEXT <A0

```

```

40 B=RND(1)*33:T=1.4*(A>B)+.7 <6D
50 FOR I=A TO B STEP T:PRINT TAB(I)V$ <EB
60 IF PEEK(3228+H)>>160 THEN PRINT :P <33
RINT M;"ME[UP][LEFT].[DOWN]TERT TE
TTE[UP][LEFT].[DOWN] MEG!":END
70 POKE 3228+H, 163:M=M+1 <73
80 GET A$:H=H+(A$="LEFT")-(A$="RIG
HT") )
90 NEXT :A=B:GOTO 40 <E5

```

\$00E BETÜK KÖZÉPRÖL

Megkapó trükk, ha egy üzenet a képernyő közepéről „nő” ki. Ez a program mind C-64-en, mind C-128-on működik. Csak írjuk be a megjelenítendő üzenetet A\$-ba, és a rutin egy programon belül többször is használható a GOSUB 50000 parancssal.

- A RUN nyomán

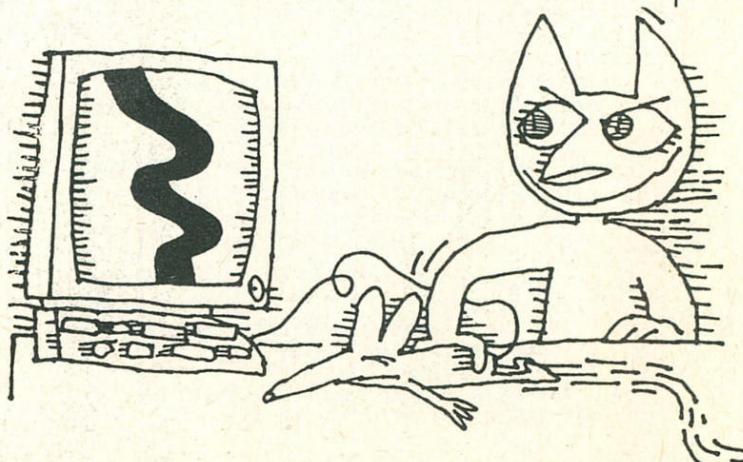
```

0 REM BETUK KOZEPROL - BRIAN JANDULA <E7
-C=64, C=128
10 PRINT CHR$(147):PRINT "[CNTRL/2]" <03
20 A$=" EGY BILLENTYUT A MASODIK UZEN <BF
ETHEZ![2SPC]":GOSUB 50000
25 GET A$:IF A$="" THEN 25 <A0
30 A$=[8SPC]ITT A MASODIK UZENET![9S <C9
PC]":GOSUB 50000
35 REM A$-T SZUKSEG SZERINT DEFINIALJ <D7
A
40 PRINT :END <4A
50000 A=LEN(A$):IF A/2>>INT(A/2) THEN A$ <71
=A$+[CNTRL/9]"
50010 FOR I=1 TO A/2:PRINT "[HOME]"TAB(2 <B8
2-I);LEFT$(A$, I)RIGHT$(A$, I):PRINT
"[2DOWN]"
50015 FOR H=1 TO 40:NEXT :NEXT :RETURN <23

```

A mikromágia a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megoszthatják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftvermódosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a számítógép használata könnyebbé, gyorsabbá, érdekesebbé és élvezetesebbé tehető, küldje el címünkre: Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386.

A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükkért.



modore (s nemcsak arról beszélek most, hogy itt *mind a hatvannégy* betű egyszerre látszik a képernyőn), de mert drága és bonyolult, zsákutcának bizonyult a személyi számítógépek olcsósági versenyében.

Így azután az is probléma lett, honnét és milyen – kompatibilis – nyomtatót szerezzek a Spectrum-hoz. Az áráról már nem is beszélek.

Végül turistaellátmányom fólaldozásával 1986-ban sikerült Bécsben egy Brother M-1109 nyomtatót vennem. Többé került, mint az alapgép és a microdrive együtt.

Ráadásul német felhasználói könyvet adtak hozzá, én meg angolul tudok. Mire megértettem, megírtam az összehangoló programot, nemcsak a német nyelvben lettem profi, de némi képp a programozásban is.

Akkor jött be a szövegszerkesztő program továbbfejlesztett változata, a Tasword-3. Kezdhettem előlről az egészet.

Mára viszont tény, hogy minden tudok a géppel. Magyar ékezetes karakterek, ritka betűk, írásjelek – nem gond. Ez a Tasword, amit most használlok, félíg-meddig már a saját copy-rightom, annyit módosítottam rajta.

Most viszont, ha kérnék, képes vagyok három óra alatt beléprogramozni a kínai ábécét is, úgy, hogy ön magyar betűket ír, a gép pedig kínaiul nyomatja ki.

Mindössze azt nem tudom, szalagon hol lehet szerezni a nyomtatóhoz.

A másik baj pedig, hogy mióta „professzora” lettem a word-processingnek, kevesebbet írok, mint az előtt. Kétségtelen: nem kell legépelnem, újra legépelnem a szöveget. De az a lehetőség, hogy előttem az egész, s ha akarom, beleírhatok, elvehetek, az elejét a végére, közepét az elejére tehetem, kinyomtathatom fölnagyítva, kondenzálva, aláhúzva, kurzívával, kicsinyítve, arányosítva, s az íráskép minden szép, hibátlan marad, kísértő tud lenni.

Beleírok, elveszek, újra meg újra javítok, stilizálgatok, s ma már az is hetekig tart, míg egy ilyen négyflekes szöveget kiadok a kezemből.

Hja hiába, a tudományos fejlődésért áldozatokat is kell hozni. Hát így élünk, én és a gépem.

Szántó Péter

Se jobb, se rosszabb

Szövegelés TVC-n

A Videoton TV Computer felhasználói nagyon kevés szövegszerkesztő program közül válogathatnak. Ez különösen azokat érinti érzékenyen, akik munkahelyükön vagy másutt kapcsolatba kerültek már IBM PC kaliberű számítógéppel is. Ők a meglévő óriási szövegszerkesztő-választék jóvoltából hozzászokhattak ahhoz, hogy programjait, leveleiket, feljegyzéseiket kedves és megszokott Wordstarjukon vagy Personal Editorukon hozzák létre.

A TVC házi számítógépnek készült, és a felhasználók zöme BASIC-ben programozza gépét. A beépített szerkesztő tökéletesen megfelel. Se jobb, se rosszabb a hasonló kategóriájú számítógépek szerkesztőinél.

Az sem szorul külön szövegszerkesztő program segítségére, akit az Assembly, Forth vagy Pascal ejtett rabul, mert az üzleti forgalomban lévő vagy cserebere útján terjedő monitorok, fordítók (a legismertebbek: Profimon, TVC-Forth, TVC-Pascal) ugyancsak rendelkeznek saját szövegszerkesztővel, vagy a TVC beépített szerkesztőjét használják.

Mindezekből látszik, hogy a TVC szövegszerkesztői csak a mindenre elszánt levélírók igényeinek kielégítését szolgálják, akik pénztárcájukat nem kímélve beszereztek egy nyomtatót (melyek közül a legolcsóbbnak az ára is közel két és félszerese az alapgépnek), vagy pedig kiselejtezett konzolírogépet, más illesztőkártyával ellátott nyomtatót ügyeskedtek hozzá számítógéphez.

Az üzletekbe került TVC szövegszerkesztő – a Videoton Számítástechnikai Gyárának terméke – kazettán, demonstrációs szövegállománynyal együtt került forgalomba, tömören, de érthetően összeállított útmutatóval együtt. A szövegszerkesztő a számítógép 64 karakteres üzemmódjában dolgozik, de ennél hosszabb sorok is készíthetők vele. A kurzort mozgató és a szövegtöröl-

parancsok minden lehetséges műveletre lehetőséget adnak, a blokk-kezelő és kereső utasítások is tisztességesen ki vannak dolgozva, bár a funkciógombok és a numerikus billentyűk hiánya miatt ezek elérése kicsit nehézkes. Az elsajátítást segítené, hogy a parancsok angol nevük kezdőbetűjével és a CTRL vagy ALT billentyűkkel adhatók ki, az elnevezésekben azonban itt-ott kisebb következetlenségek találhatók. Például – ugáras a blokk elejére: Begin; ugáras a blokk végére: nem End, hanem Last. Ez a vág is könnyen tisztázható azzal, hogy az E betű a számítógép alapbeállításának megfelelően is a kurzort mozgató billentyű egyikén van.

Külön emlíést érdemel a program azon lehetősége, hogy kétféle, blokkos vagy egybefüggő formában is rögzíthető a szövegállomány. A mellékelt használati utasítás még arra is kitér, hogy milyen rendszerváltozó felülírásával állítható a Baud Rate, azaz az adatátviteli sebesség.

A programból hiányzik a nyomtatás lehetősége egy vagy két billentyű lenyomásával. Ehelyett ki kell adni a kimentő parancsot, majd névként az „LST” karaktertől irandó be; ekkor indul a nyomtatás.

Mindent összevetve, a TVC egyetlen, üzleti forgalomba került szövegszerkesztője a vásárlók nagy többségének nem okozott csalódást, aki pedig többet várt, úgyis megírta már saját szövegszerkesztőjét.

Losonczi Attila

Terelő játék és számrendszeráltó

Írta: Temesvári László

A terelő játékban egy kilött golyót kell célból terelnünk. A golyó elindulásának irányát egy iránymutató árulja el (fel, le, jobbra, balra). A lövedék útjába a szóköz billentyű segítségével akadályokat helyezhetünk el, amelyeken a golyó megpattan és irányt változtat. Az irányítás a botkormány segítségével történik.

A számrendszeráltó gyors és pontos átváltást biztosít két tetszőleges számrendszer között. A legnagyobb alapú számrendszer a 61-es, a legkisebb a 2-es lehet. Az átváltandó számok maximális hosszának csak a TVC maximális stringváltozóhossza szab korlátot.

```

1 !***** Számrendszer-váltó (2-61) *****
10 GRAPHICS 4:POKE 2918,1:SET BORDER 1:DIM
  A$*254,C$*254,V(255):GOSUB 170:T=LEN$(C
  $):!INPUT (A használható jelkészletet a
  170-ed sorban lehet leolvasni és bővíteni.)
20 INPUT PROMPT "Melyik szr--bol (2-&STR$(T
  )&)" ? ":"S
30 IF S<2 OR S>T THEN O=1:GOSUB 160:GOTO 20
  :ELSE GOSUB 180
40 INPUT PROMPT "Melyik szr-be (?-&STR$(T)
  &)" ? ":"M
50 IF M<2 OR M>T THEN O=2:GOSUB 160:GOTO 40
  :ELSE IF M=S THEN RUN
60 PRINT CHR$(24); "A"; STRING$(4-LEN(STR$(S
  )),32); STR$(S); ". szr--ben "; :INPUT A$
70 L=LEN(A$):IF L>250 THEN O=3:GOSUB 160:GO
  TO 60:ELSE FOR A=1 TO L
80 IF (A$(A)<"0" OR A$(A)>C$(S)) OR (A$(A)>
  "9" AND A$(A)<"A") OR (A$(A)>"Z" AND A$(A
  )<"a") THEN O=3:GOSUB 160:GOTO 60
90 NEXT
100 X=0:Y=0:FOR A=L TO 1 STEP -1:IF Y>999999
  999 THEN O=3:GOSUB 160:GOTO 60
110 Y=Y+S^X*V(ORD(A$(A))):X=X+1:NEXT:A$="" :I
  F S>>10 AND M>>10 THEN PRINT "A 10. szr
  -ben "; Y
120 G=INT(Y/M):F=G*M:K=Y-F
130 A$=C$(K+1)&A$":Y=G
140 IF Y>0 THEN 120
150 PRINT "A"; STRING$(4-LEN(STR$(M)),32); STR
  $(M); ". szr--ben "; A$:GET:RUN
160 PRINT CHR$(5); CHR$(25):PRINT AT 0,1:;:RE
  TURN
170 C$="0123456789ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ
  abcdefghijklmnopqrstuvwxyz":RETURN
180 FOR A=1 TO S:V(ORD(C$(A)))=A-1:NEXT:RETU
  RN
9999 !***** Vége *****

```

```

1 !***** Terelő ***** 
10 GRAPHICS 4:SET BORDER 11:V$="" "":L$="o":U
  @=U:Z@=Z
11 RANDOMIZE:NF=RND(20)+3:NV=RND(28)+3:PRIN
  T AT NF,NV:"*"
12 U=10:Z=10
13 RANDOMIZE:X=RND(28)+3
14 Y=RND(20)+3
15 I=RND(3)-1:IF I=0 THEN O=RND(2)*2-1
16 IF Y=NF AND X=NV THEN RUN
17 IF U=Y AND Z=X THEN RUN
18 IF U=NF AND Z=NV THEN RUN
19 GOSUB 1000:PRINT AT Y,X:D$
20 A$=INKEY$:IF A$="" " THEN 20
30 U=U-(A$=CHR$(24))
31 U=U+(A$=CHR$(5))
32 Z=Z+(A$=CHR$(19))
33 Z=Z-(A$=CHR$(4))
37 IF U<2 THEN U=23
38 IF U>23 THEN U=2
39 IF Z<2 THEN Z=31
40 IF Z>31 THEN Z=2
41 F1=PEEK(191+Z+U*64)
42 FU=PEEK(191+Z@+U@*64)
45 IF F1<>32 THEN L$=CHR$(F1)
46 IF FU<>32 AND F1<>111 THEN V$=CHR$(FU)
47 PRINT AT U@,Z@:V$ 
48 PRINT AT U,Z:L$=U@=U:Z@=Z:V$="" "":L$="o"
49 IF A$="" " OR A$=CHR$(6) THEN PRINT AT U,
  Z:CHR$(127);
50 IF A$<>CHR$(13) THEN 20
55 PRINT AT U,Z:" "
60 Y@=Y:X@=X
70 Y=Y+I:X=X+O
80 IF PEEK(191+X+Y*64)=127 THEN Y=Y-I:X=X-O
  :GOSUB 200
90 IF X<2 OR X>31 OR Y<2 OR Y>24 THEN PRINT
  AT 1,4:"Nem sikerült a beterelés.":END
100 PRINT AT Y@,X@:"." ;
110 PRINT AT Y,X:"O";
115 IF NF=Y AND NV=X THEN PRINT AT 1,2:"A te
  relés sikertelen, gratulál!":END
120 Y@=Y:X@=X
199 GOGO 70
200 IF I<>0 THEN I=0:O=RND(2)*2-1:RETURN
210 IF O<>0 THEN O=0:I=RND(2)*2-1:RETURN
1000 IF I=-1 THEN D$="^":RETURN
1005 IF I=1 THEN D$="v":RETURN
1010 IF O=1 THEN D$=">":RETURN
1015 IF O=-1 THEN D$="<":RETURN
9999 !***** Vége *****

```



Mikromágia

\$014 EGYSZERŰ FÁJLVÉDELEM LEMEZEN

Íme egy módszer Commodore-gépekre, amellyel megakadályozhatjuk az illetéktelen hozzáférést programjainkhoz. Mentsük ki a programot ily módon:

SAVE "FÁJLNÉV,S",8

A program szekvenciális fájlként fog megjelenni a katalógusban, ha ,S íródott a fájlnév után. Ezt a „hamis” szekvenciális fájlt a következő módon tölthetjük vissza:

LOAD "FÁJLNÉV,S",8

Ezzel a módszerrel hamis user-fájl is létrehozható, ha a fájlnév után ,U kerül.

— A RUN nyomán

\$015 „HANGOS” BILLENTYÜZET TVC-HEZ

A TVC-n nincs beépített billentyűzet-hangosító rutin, mint az Enterprise-on. Nos, e program erre jó. A DATA sorok mellett az eredeti Assembler listát is megtaláljuk – „grátsz”. Egyébként a program a „RETURN” billentyű leütésére mászként reagál, mint a többiére. Beírás után először mentsük ki, utána indítsuk el RUN-nal, majd az utolsó sorban megjelent címtől az X = USR() függvény segítségével.

— Tombor Márton, Törökszentmiklós

```

1 ! *** Hangos billentyüzet ***
2 ! *** (C) Tombor Márton ***
3 DATA 245      ::! ke:      push af
4 DATA 197      ::!          push bc
5 DATA 213      ::!          push de
6 DATA 58,233,11 ::!          ld a,(3049)
7 DATA 254,0     ::!          cp 0
8 DATA 40,17     ::!          jr z,vége
9 DATA 254,13    ::!          cp 13
10 DATA 40,19    ::!         jr z,return
11 DATA 1,14,2   ::!         ld bc,526
12 DATA 17,184,11 ::!         ld de,3000
13 DATA 247,51   ::! hang:    rst 30,51
14 DATA 62,0     ::!         ld a,0
15 DATA 50,233,11 ::!         ld (3049),a
16 DATA 209      ::! vége:    pop de
17 DATA 193      ::!          pop bc
18 DATA 241      ::!          pop af
19 DATA 195,18,196 ::!         jp 50194
20 DATA 17,172,13 ::! return:  ld de,3500
21 DATA 1,15,4   ::!         ld bc,783
22 DATA 24,232   ::!         jr hang
23 DATA 243      ::! indítás: di
24 DATA 33,8,7   ::!         ld hl,ke
25 DATA 34,62,0   ::!         ld (62),a
26 DATA 251      ::!         ei
27 DATA 201      ::!         ret
28 GRAPHICS 2
29 PRINT AT3,18:"'Hangos billentyu'
assembler lista"
30 PRINT:LIST0-18:GET:CLS:LIST19-25
32 FORI= 1800 TO 1849:READ A:POKE1,A :NEXT
40 PRINT:PRINT" Indítási cím:"
50 PRINT"x=usr(";:PRINT"1841";:PRINT")"
9999 ! *** V é g e ***

```

\$016 BETÜGÖRGETŐ

Újabb ügyes kiíró rutin C-16-ra! Segítségével egy tetszőleges karakterláncot „guríthatunk” be karakterenként. A rutin paraméterei:

- A – ahonnan a szöveg induljon
- B – ameddig a szöveg terjedjen
- Y – a kiírás sora
- A\$ – a kívánt üzenet

Meghívásakor ügyeljünk arra, hogy a szöveg hossza kisebb legyen B és A különbségénél. B értékét ne tegyük 39-re, mert akkor az alatta levő képernyőrészr minden karakternél eggyel lejjebb tolja.

— Nagy Attila, Nagybaracska

0 REM BETUGORGETO - NAGY ATTILA - C=	<51
16 & PLUS/4	
10 A=4:B=35:Y=15:A\$="EZ BARMELY KIVAN	<98
T FELIRAT LEHET!"	
20 FOR T=1 TO LEN(A\$):IF MID\$(A\$,T,1)	<20
="" THEN NEXT	
30 FOR X=B TO T-1+A STEP -1	<89
40 CHAR 1,X,Y,MID\$(A\$,T,1)+" "	<33
50 NEXT	<37
60 NEXT	<68

\$017 POZICIONÁLT PRINTELÉS

A C-64 tulajdonosok nagy „sérelme”, hogy a gép nem tud közvetlenül egy tetszőleges x, y karakterpozícióba írni. Ezen segít ez a szubrutin. Használata: SYS828,x,y, KIFEJEZÉS. A kifejezés formátuma a PRINT utasításnak felel meg.

— Ujlaky Attila, Nyíregyháza

0 REM POZICIO PRINT - UJLAKY ATTILA	<13
- C=64	
10 REM SYS828,X,Y,"SZOVEG"	<49
20 FOR I=828 TO 864:READ X:S=S+X:POKE	<47
I,X:NEXT	
30 IF S>>4472 THEN PRINT "DATA HIBA"	<AC
40 DATA 32,253,174,32,158,183,138,201	<1E
50 DATA 40,176,23,72,32,253,174,32	<CF
60 DATA 158,183,104,168,224,25,176,10	<3F
70 DATA 24,32,240,255,32,115,0,76	<1E
80 DATA 181,170,76,72,178	<97

A Mikromágia a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megoszthatják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftvermódosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a száma használata könnyebbe, gyorsabba, érdekesebbé és élvezetesebbé tehető, küldje el címünkre:

Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386.

Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk, amelyet természetesen visszaküldünk.

A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükkért.

Labirintus TVC-n

Írta: Lucz Géza

A program indítása után megkérdezi, hogy mekkora mezőn szeretnék játszani. A maximális pályaméret 24x32. A pálya nagyságától függően 10–50 s alatt megjelenik az a kép, amelyet a labirintus bejáratából látnak. Az irányítás a beépített botkormánnyal történik. Lehetőség van a labirintust felülről is megnézni, ha megnyomjuk a T gombot. A térképen pillanatnyi helyünket egy nyíl jelzi, amely a nézési irány felé mutat. A térképből a T gombon kívül bármelyik másik billentyűvel is ki lehet lépni. A térképen a bejárat a jobb alsó, a kijárat a bal felső sarokban van. A pillanatnyi helyzetet a képernyő bal felső sarkában lévő koordináták jelzik. A kijárat koordinátái: 2,2.

```

1 ! *** L a b i r i n t u s ***
9 GRAPHICS 4 <ACPO
10 DIM A(20),F(70,70): R=100:Y1=1:SET
    PALETTE 65,80,81,84 <AMHJ
15 SET CHARACTER 160,255,0,255,0,255,
    0,255,0,255,0 <AKMK
16 SET CHARACTER 161,0,0,0,8,28,127,8
    ,8,0,0 <AJCM
17 SET CHARACTER 162,0,0,0,48,60,254,
    60,48,0,0 <AJMB
18 SET CHARACTER 164,0,0,0,8,56,127,5
    6,8,0,0 <AJGF
20 SET CHARACTER 163,0,0,0,8,8,127,28
    ,8,0,0 <AJCJ
30 CLS <ABGF
40 RANDOMIZE <ADCN
50 INPUT PROMPT "a labirintus mérete
    x,y ":"O,P <ANQJ
51 X2=2:Y2=2:X1=P-2:Y1=0:F(X1,Y1)=1:F
    (2,2)=2:F(2,1)=2 <ALMP
52 X=0:Y=0 <ACEM
53 ON RND(2)+1 GOTO 55,56 <AFIC
55 X=RND(2)*2-1:GOTO60 <AFPJ
56 Y=RND(2)*2-1 <AFAC
60 R=X+X1:T=Y+Y1 <ADPK
65 IF R<2 OR T<2 OR T>O-1 OR R>P-1 TH
    EN 52 <AJLC
66 X1=R:Y1=T:IF F(X1,Y1)=2THENG=G+1 <AIHN
68 F(X1,Y1)=1 <ACNC
69 X=0:Y=0 <ACFE
70 ON RND(2)+1 GOTO 71,72 <AFHN
71 X=RND(2)*2-1:GOTO73 <AGBL
72 Y=RND(2)*2-1 <AFCA
73 R=X+X2:T=Y+Y2 <AEAA
75 IF R<2 OR T<2 OR T>O-1 OR R>P-1 TH
    EN 69 <AJLL
80 X2=R:Y2=T:IF F(X2,Y2)=1THENG=G+1 <AIHM
95 F(X2,Y2)=2 <ACNF
100 IF G<1 THEN 52 <ADOK
110 FORI=1TOO:FORJ=1TOP <AGAO
120 IF F(I,J) THEN F(I,J)=1 <AGAL
130 NEXT:NEXT <ADGM
200 R=100:T=0:X=P-2:Y=0 <AGKK
205 REM <AEFL
206 N=0:M=0 <ACGH
210 CLS:PRINTX,Y: ON C+1 GOSUB 500,60
    0,700,800 <ALCN
220 IF A(1)=0 THEN SET INK 1:PLOT 0,0;
    100,0;100,900;0,900;0,0,25,100,PAI
    NT:SET INK 2 :PLOT 100,0;300,200;3
    00,700;100,900,200,500,PAINT <BNAD
240 IF A(3)=0 THEN SET INK 1:PLOT 1023
    ,0;923,0;923,900;1023,900;1023,0,9
    98,100,PAINT:SET INK 2 :PLOT 923,0
    ;723,200;723,700;923,900,823,500,P
    AINT <BPFN

```

```

250 IF A(5)=0 THEN SET INK 2:PLOT 300,
    200;300,700;723,700;723,700;723,20
    0;300,200,400,250,PAINT:GOTO 320 <BGOM
260 IF A(4)=0THEN SET INK 2:PLOT 300,2
    00;360,260;360,640;300,700;300,200
    ,350,500,PAINT :ELSE GOTO 280 <BGCF
261 IF A(1)=0 THEN 280 :ELSE SET INK 1
    :PLOT 300,200;250,200;250,700;300,
    700,275,500,PAINT <BDFG
280 IF A(6)=0THEN SET INK 2:PLOT 723,2
    00;663,260;663,640;723,700;723,200
    ,673,500,PAINT :ELSE GOTO 290 <BGFJ
281 IF A(3)=0 THEN 290 :ELSE SET INK 1
    :PLOT 723,200;773,200;773,700;723,
    700,748,500,PAINT <BDIG
290 IF A(8)=0 THEN SET INK 2:PLOT 360,
    260;663,260;663,640;360,640;360,26
    0,400,500,PAINT:GOTO 320 <BFAH
291 IF A(7)=0THEN SET INK 2:PLOT 360,2
    60;390,290;390,610;360,640;360,260
    ,370,400,PAINT :ELSE GOTO 320 <BGEP
292 IF A(4)=0 THEN 300 :ELSE SET INK 1
    :PLOT 360,260;335,260;335,640;360,
    640,348,500,PAINT <BDHN
300 IF A(9)=0THEN SET INK 2:PLOT 663,2
    60;663,290;663,610;663,640;663,260
    ,653,400,PAINT :ELSE GOTO 320 <BGFO
301 IF A(6)=0 THEN 320 :ELSE SET INK 1
    :PLOT 663,260;688,260;688,640;663,
    640,675,500,PAINT <BDNN
320 IF X=2 AND Y=2 THEN 970 <AGBF
321 A$=INKEY$:IF A$=""THEN320 <AGKP
322 IF A$="t"THEN 900 <AFCI
330 IF A$=CHR$(4) THEN R=R+1 <AHDJ
340 IF A$=CHR$(19)THEN R=R-1 <AJFC
350 IF A$=CHR$(24)THEN R=R+2 <AJCO
360 C=R-INT(R/4)*4:R=C <AIJD
370 IF C=0 THEN Y=Y-1:IF F(X,Y)=0 THEN
    Y=Y+1:GOTO320 <AMGB
380 IF C=1 THEN X=X+1:IF F(X,Y)=0 THEN
    X=X-1:GOTO320 <AMFD
390 IF C=2 THEN Y=Y+1:IF F(X,Y)=0 THEN
    Y=Y-1:GOTO320 <AMGF
400 IF C=3 THEN X=X-1:IF F(X,Y)=0 THEN
    X=X+1:GOTO320 <AMFK
410 GOTO 205 <AEOF
500 A(1)=F(X-1,Y):A(2)=F(X,Y):A(3)=F(X
    +1,Y) <AJEC
510 A(4)=F(X-1,Y-1):A(5)=F(X,Y-1):A(6)
    =F(X+1,Y-1) <AKGG
520 A(7)=F(X-1,Y-2):A(8)=F(X,Y-2):A(9)
    =F(X+1,Y-2) <AKHD
530 RETURN <ACJI
600 A(1)=F(X,Y-1):A(2)=F(X,Y):A(3)=F(X
    ,Y+1) <AJED
610 A(4)=F(X+1,Y-1):A(5)=F(X+1,Y):A(6)
    =F(X+1,Y+1) <AKGB
620 A(7)=F(X+2,Y-1):A(8)=F(X+2,Y):A(9)
    =F(X+2,Y+1) <AKGO
630 RETURN <ACJJ
700 A(1)=F(X+1,Y):A(2)=F(X,Y):A(3)=F(X
    -1,Y) <AJEE
710 A(4)=F(X+1,Y+1):A(5)=F(X,Y+1):A(6)
    =F(X-1,Y+1) <AKGC
720 A(7)=F(X+1,Y+2):A(8)=F(X,Y+2):A(9)
    =F(X-1,Y+2) <AKGP
730 RETURN <ACJK
800 A(1)=F(X,Y+1):A(2)=F(X,Y):A(3)=F(X
    ,Y-1) <AJEF
810 A(4)=F(X-1,Y+1):A(5)=F(X-1,Y):A(6)
    =F(X-1,Y-1) <AKGJ
820 A(7)=F(X-2,Y+1):A(8)=F(X-2,Y):A(9)
    =F(X-2,Y-1) <AKHG
830 RETURN <ACJL
900 CLS:FORI=1TOO :FORJ=1TOP <AHHB
910 IF F(J,I)=0 THEN PRINT AT I,J:CHR$(
    160) <AJNP
920 NEXT:NEXT <ADHD
930 PRINT AT Y,X:CHR$(C+161) <AHMN
940 GOTO 320 <ACKL
970 CLS:PRINT AT 2,10:"gratulálok , ki
    jutottál a labirintusból !" <BDMG
9999 !*** V é g e ***
```

Basic-ellenőr TVC-re

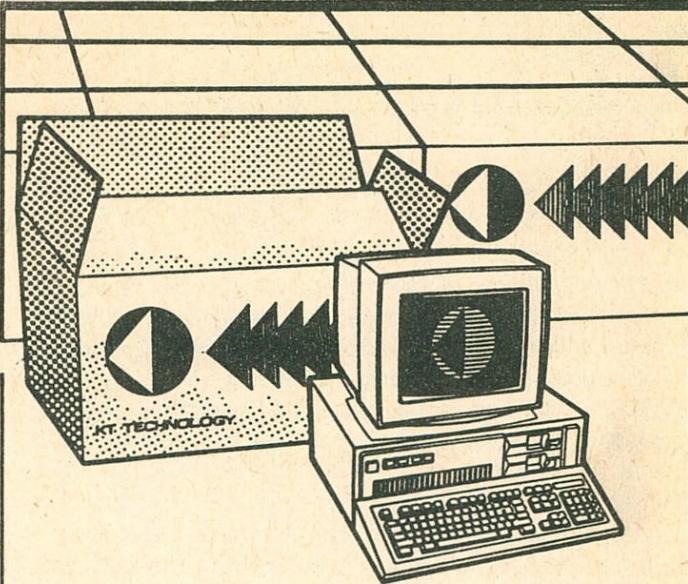
TVC-tulajdonos olvasóink eddig hátrányos helyzetben voltak. Joggal panaszodhattak, hogy míg Commodore-os társaik Basic-ellenőrzükkel már a programok beírása alatt soronként ellenőrizhették a gépelés helyességét, addig a TVC-re között programoknál csak futtatásnál derültek ki a félregépelések. Ezen az áldatlan állapotban segített Canavec Attila budapesti olvasónk, akitől megkaptuk a Basic-ellenőr TVC-s változatát.

Használata egyszerű. Mielőtt elkezdenénk beírni egy programot, töltük be a Basic-ellenőrt, és a program írása közben minden sor beírásakor a RETURN lenyomása után nyomjuk le a <CTRL> C gombokat. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell a programsor után látható kóddal. Begépelésénél (a Basic-ellenőr begépelésénél is) természetesen csak a programsorokat kell beírni, a kódokat nem.

Az ellenőr megkülönbözteti a kis- és nagybetűket, és a kódok kialakításánál figyelembe veszi a sorokban lévő szóközök számát is; ügyeljünk tehát a pontos másolásra.

A programokat időről időre újra közölni fogjuk, és várjuk a használatukkal kapcsolatos véleményüket, tapasztalatukat.

```
1 !*** Basic ellenőr ***
10 FOR A=3744 TO 3904 <AE1L
20 READ B <ACAA
30 POKE A,B <ACIB
40 NEXT A <ACCE
50 A=USR(3869) <ADC1
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0.126 <AGLF
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24, 248 <AGOI
1020 DATA 126, 254, 255, 200, 131, 95, 62 <AHDC
1030 DATA 0, 138, 87, 35, 24, 243, 33 <AGOO
1040 DATA 233, 14, 17, 235, 14, 205, 239 <AHCA
1050 DATA 14, 205, 239, 14, 43, 205, 239 <AHCD
1060 DATA 14, 205, 239, 14, 237, 75, 73 <AHBK
1070 DATA 14, 197, 1, 25, 1, 237, 67 <AGOC
1080 DATA 73, 14, 17, 234, 14, 1, 5 <AGMG
1090 DATA 0, 247, 34, 193, 237, 67, 73 <AHBA
1100 DATA 14, 201, 0, 0, 60, 32, 32 <AGKM
1110 DATA 32, 32, 175, 237, 111, 198, 65 <AHCI
1120 DATA 18, 19, 201, 245, 229, 213, 205 <AHDB
1130 DATA 160, 14, 237, 83, 232, 14, 58 <AHBD
1140 DATA 233, 11, 254, 3, 32, 14, 211 <AGOO
1150 DATA 7, 175, 50, 233, 11, 205, 187 <AHBD
1160 DATA 14, 209, 225, 241, 251, 201, 209 <AHEA
1170 DATA 225, 62, 112, 195, 59, 0, 243 <AHBG
1180 DATA 62, 195, 33, 247, 14, 50, 56 <AHAL
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6, 211 <AGLC
1200 DATA 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7 <AGPB
1210 DATA 211, 112, 62, 69, 211, 113, 33 <AHBE
1220 DATA 0, 16, 34, 23, 11, 251, 201 <AGNH
9999 !*** V e g e ***
```



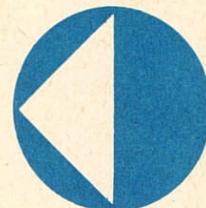
„Made in Singapore Az egész világ számára”

A csúcstechnológia világában egy cég a jövő felé tart. Ez a KT Technology, Szingapur egyik legsikeresebb hazai számítógépgyártó vállalata.

Következetesen kiváló minőségű ipari termékeket kínálhatunk, köszönhetően percre készen kiválló technológiánknak, jó gyártási lehetőségeinknek, szigorú minőségellenőrzésünknek és pincemély árainknak. Ezek teszik képessé nemzetünket arra, hogy kitűnjön a minőségi exportban.

Sikeresek is vagyunk, tanúsítja ezt a több mint 300%-os növekedési rátánk az elmúlt öt évben és vevőink több, mint 20 országból. Most éppen azon vagyunk, hogy képviseleti irodákat és áruelosztó lehakatokat hozzunk létre főbb piacainkon.

Ha többet kíván tudni arról, hogy és miért készültünk mi az egész világ — és Ön — számára, kérje ingyenes tájékoztatónkat az alábbi címen.



KT TECHNOLOGY
MADE IN SINGAPORE. FOR THE WORLD

Gyártó: **KT TECHNOLOGY (S) PTE LTD**

Blk 1160, Depot Road, #05-08,

Telok Blangah Industrial Estate,

Singapore 0410. Tel: 2739277,

Tlx: RS 38155 KITIAN, Fax: 2782152

Területfoglalás

TVC-n

Írta: Lucz Géza

Egy területet víz önt el (1,2 vagy 3 oldalról, a program elején megválasztható). Az a feladatunk, hogy barikádokat felállítva megakadályozzuk, hogy a víz mindenent ellepjen.

A bal felső sarkból az „O” betűvel indulva, azt a botkormánnyal a megfelelő helyre mozgatva és a szóközt megnyomva egy barikád keletkezik, melyet egy „X” jelképez. A barikád alól a botkormánnal lehet elmozdulni, így újra előtűnik az „O” betű.

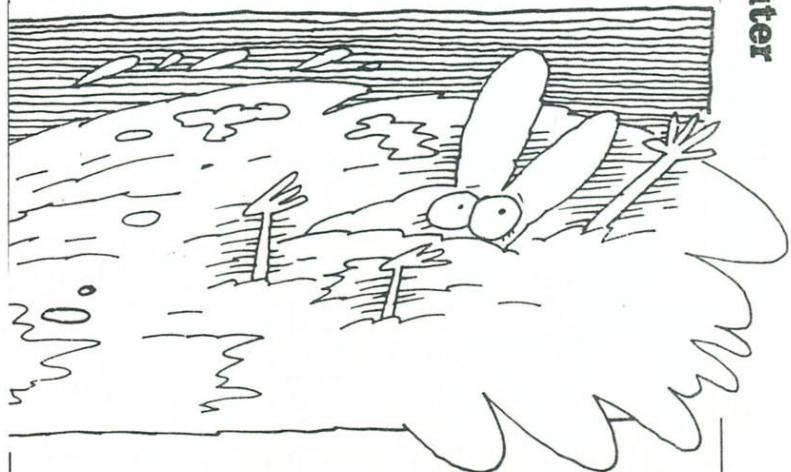
A víz, melyet az „@” szimbolizál, a jobb alsó, bal alsó és a jobb felső sarkból jön.

A játék addig tart, míg a víz ki nem tölti a rendelkezésre álló területet. Vigyázat, az „O” betű át tud menni a barikádon, de a vízen nem. Ha a víz előnti az „O” betűt, új barikádok felállítására már nem kerülhet sor.

```

530 IF A(G-1,H)=32 THEN A(G-1,H)=64:PR
INT AT G-1,H:"@":C=C+1:X(C)=G-1:Y(
C)=H                                <BBDF
540 IF A(G,H-1)=32 THEN A(G,H-1)=64:PR
INT AT G,H-1:"@":C=C+1:X(C)=G:Y(C)
=H-1                               <BAPG
600 GOSUB 200:NEXT T:DB=M:IF C=M THEN
610:ELSE RETURN                      <ANDO
610 PRINT"    kis türelmet"          <AHID
620 FOR I=2 TO 22:FOR L=2 TO 62:IF A(I,L)
)=32 THEN R=R+1                      <AMOP
621 NEXT:NEXT                         <ADHB
630 CLS:PRINT"    ";R;" mező maradt ür
esen"                                <ALKAL
640 END                                <ABJB
9999 !**** V e g e ****

```



```

1 !*** Területfoglaló ***
2 INPUT PROMPT "Hány irányból jöjjön
  1-3":C                           <CALIC
3 GRAPHICS 2                        <ACPM
10 DIM X(1500),Y(1500),F(200),J(200),
  A(24,64)                          <AI00
20 J(19)=-1:J(4)=1:F(5)=-1:F(24)=1:DB
  =1:O=3:P=3:PRINT AT 3,3;"o":X(1)=2
  O:Y(1)=61:X(2)=20:Y(2)=4:X(3)=3:Y(
  3)=61                            <BIAD
21 FOR I=2 TO 22:FOR K=2 TO 63:A(I,K)=32:NE
  XT:NEXT                           <ALDA
30 FOR I=2 TO 63:PRINT AT 2,I:"-":PRINT
  AT 22,I:"-":A(2,I)=9:A(22,I)=9:NEX
  T                                  <BAJF
40 FOR I=2 TO 22:PRINT AT I,63:"|":PRINT
  AT I,2:"|":A(I,2)=9:A(I,63)=9:NEX
  T                                  <BAHL
50 PRINT AT 2,2:"~":"PRINT AT 2,63:"_
  :PRINT AT 22,2:"~":"PRINT AT 22,63:
  "j"                                <BAAL
60 GOSUB 200 :: játékos lépése      <AHLF
65 GOSUB 500 :: gép lépése        <AGDJ
70 GOSUB 200 :: játékos lépése      <AHLG
90 GOTO 60                           <ACEI
200 A$=INKEY$:IF A$=""THEN RETURN
205 IF A$=" "THEN A(0,P)=120:PRINT AT
  O,P:"x":RETURN                   <AHNG
210 U=0:Z=P                          <AMFP
220 U=U+F(ORD(A$)):Z=Z+J(ORD(A$)) <ADPF
230 IF A(U,Z)=9 OR A(U,Z)=64 THEN RETU
  RN:ELSE PRINT AT O,P:CHR$(A(O,P)):
  O=U:P=Z:PRINT AT O,P:"o":RETURN   <AHIE
500 M=C:FQRT=DB TO M :G=X(T):H=Y(T) <BJ00
510 IF A(G,H+1)=32 THEN A(G,H+1)=64:PR
  INT AT G,H+1:"@":C=C+1:X(C)=G:Y(C)
  =H+1                                <BBOL
520 IF A(G+1,H)=32 THEN A(G+1,H)=64:PR
  INT AT G+1,H:"@":C=C+1:X(C)=G+1:Y(
  C)=H                                <BBOM

```



HÍRADÁS-, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS VEGYESIPARI KISSZÖVETKEZET

VÁLLALJA

- elektromechanikus és elektronikus telefonközpontok szerelesét, bővítését és rendszeres karbantartását,
- telefonkészülékek (fónök-titkári), diszpecserrendszerek, riasztórendszer, személyi hívórendszer, távbeszélő rendszerekhez csatlakozó számítógépek tervezését, építését, karbantartását,
- híradástechnikai berendezések tápáramelleátásának szerelesét, felújítását és karbantartását,
- híradástechnikai berendezések üzemeltetésével kapcsolatos szaktanácsadást és oktatást.
- Siemens gyártmányú elektronikus asztali telefonkészülékek előjegyzhetők többféle típusban és színben.

TEVÉKENYSÉGÜNK JELLEMZŐJE:

- korszerű szolgáltatás,
- kedvező ár,
- megbízhatóság.

Levélcím:

UNITEL 1502 Budapest, Postafiók 87.

Telefon: 861-175

Mikromágia

\$01C HANGOS BILLENTYŰZET - TVC

A TVC-n nincs billentyűzet-hangosító rutin; ennek hiányát több beérkezett program is bizonyítja. E rutin a korábban közöltől abban tér el, hogy az első két sorban a kívánt hangmagasság és a rutin tárcíme is beállítható.

- Canjavec Attila, Budapest

```

1 ! *** Hangos billentyűzet ***
2 ! *** (C) Canjavec Attila ***
10 CIM=20000 :! A rutin címe.
20 HANG=3349 :! Hangmagasság.
30 FOR I=CIM TO CIM+56
40 READ B
50 POKE I,B
60 NEXT I
70 POKE CIM+4,(CIM+14) AND 255
80 POKE CIM+5,(CIM+14)/256
90 POKE CIM+29,HANG AND 255
100 POKE CIM+30,HANG/256
110 B=USR(CIM)
120 END
130 DATA 243, 62,195, 33, 14
140 DATA 48, 50, 70, 11, 34
150 DATA 71, 11,251,201,229
160 DATA 58, 18, 11,230,239
170 DATA 211, 5, 58,229, 11
180 DATA 183, 40, 25, 33, 21
190 DATA 13,125,211, 4, 58
200 DATA 18, 11,230,224,180
210 DATA 246, 16,211, 5, 58
220 DATA 19, 11,230,195,246
230 DATA 32, 211, 6,225,241
240 DATA 251,201
9999 ! *** V e g e ***

```

\$01D TÍZES SZÁMRENDSZERBŐL KETTESBE

E C-64-es rutin a fenti két számrendszer közötti átváltásban segít, programjainkba univerzálisan beépíthető, de komplett kis átváltó-program is kerekíthető köréje.

Futtatásakor a POKE 254,X és a SYS 49152 parancsok kiadása után a 32779–32786 tárcímeken megjelenik a szám bináris megfelelője, ahol X az átváltandó tízes számrendszerbeli szám. (A 32779-en van a legnagyobb helyi értékű számjegy, a 32786-on a legkisebb.)

```

0 REM TIZESBOL KETTESBE - LUCZ GEZA <B9
- C=64
10 FOR I=1 TO 32:READ A:POKE I+49151, <B0
    A:NEXT
20 FOR I=1 TO 8:POKE 32768+I,21(8-I): <CF
    NEXT
30 DATA 165,254,24,160,1,217,0,128,48 <B7
40 DATA 9,249,0,128,170,169,1,76,22 <E3
50 DATA 192,170,169,0,153,10,128,138 <7D
60 DATA 200,192,9,208,230,96 <36

```

\$01E KETTES SZÁMRENDSZERBŐL TÍZESBE

A különböző műveletek végrehajtása után szükség lehet a bináris szám visszaváltásra. E kis program az előző fordítottja, azaz a 32779–32786 memóriakeszékben elhelyezkedő kettes számrendszerbeli szám decimális megfelelőjét képezi a 254-es tárcímen, amit PEEK(254) utasítással olvashatunk ki.

- Lucz Géza, Kaposvár

```

0 REM KETTESBOL TIZESBE - LUCZ GEZA <F3
- C=64
10 FOR I=1 TO 8:POKE 32768+I,21(8-I): <BE
    NEXT
15 FOR I=1 TO 19:READ A:POKE 49151+I, <2D
    A:NEXT
20 DATA 24,162,8,169,0,188,10,128,240 <E5
30 DATA 3,125,0,128,202,208,245,133 <F0
40 DATA 254,96 <25

```

\$01F DÖLT BETÜK

E kis C-16-os rutin futtatásakor jobbra dölnek a karakterek. Ha ellentétes dölsés karakterkészlet szeretnék, akkor kis módosítás-sal ez is megoldható: a 80-as sorban AND 127 helyett AND 254-et, a 90-es sorban *2 helyett /2-t kell írnunk. Ha Plus/4-es gépen dolgozunk, akkor a 10-es sort így is módosíthatjuk: 10 GRAPHIC:GRAPHICO

Még egy fontos megjegyzés: e rutin alkalmazása esetén grafikát nem használhatunk!

- Langó Róbert, Apátfalva

```

0 REM DOLT BETUK - LANGÓ RÓBERT - C= <18
16
10 POKE DEC ("37"),255:POKE DEC ("38" <76
    ),DEC ("37")
20 FOR I=DEC ("64A") TO DEC ("680"):R <71
    EAD A:POKE I,A:NEXT
30 SYS DEC ("64A") <75
40 POKE DEC ("FF12"),DEC ("00") <DB
50 POKE DEC ("FF13"),DEC ("38") <F1
60 FOR I=DEC ("3804") TO DEC ("3FFF") <7E
    STEP 8
70 FOR J=0 TO 3 <6B
80 POKE I+J,PEEK(I+J) AND 127 <EA
90 POKE I+J,PEEK(I+J)*2 <DB
100 NEXT <A7
110 NEXT <67
120 DATA 162,0,189,0,208,157,0,56,189, <E6
    0,209,157,0,57,189,0,210,157,0,58,
    189,0,211 <6
130 DATA 157,0,59,189,0,212,157,0,60,1 <7D
    89,0,213,157,0,61,189,0,214,157,0,
    62,189,0,215
140 DATA 157,0,63,232,208,205,96,0 <37

```

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

Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386.

A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükktörök.

Plusz információk Plus/4-eshez

Vágjunk a dolgok közepébe: a Novotrade Kiadó által megjelentetett Plus/4 – Kézikönyv az összes tudnivalóval jó könyv. Mindazok, akik a Commodore-t nem csupán kész programok futtatására használják, feltehetően haszonnal forgathatják a két NSZK-beli szerző, Wilhelm Besenthal és Jens Muus munkáját. A Plus/4 hazai tinédzser virtuázainak is nyújt újdonságokat, a kezdők számára pedig egyenesen nélkülözhetetlen.

1986-ban íródott, s csak sajnálni lehet, hogy ilyen sokáig kellett várni a magyar fordításra. Mégsem mondható elkeszettnek, hiszen a Plus/4 Magyarországon a maga kategóriájában sikergép volt, sót – megkockáztatom – egy darabig még az is marad. Ékesen bizonyítja ezt, hogy még mindig sokan keresik, s továbbra is felbukkannak új programcsemegék.

A közel háromszáz oldalas kötet huszonkét fejezetre tagolódik, és tizenhárom függeléket tartalmaz. Nagy erénye, hogy nem igényel semmiféle alapismereket, így a kezdők is haszonnal forgathatják. Ugyanakkor elkerüli a népszerűsítő számítástechnikai könyvek gügyögös stílusát; olvasóit megtiszteli azzal, hogy az ismereteket korrekt módon adja közre.

Hibátlan könyv persze nincsen; néhány hiányosság, tévedés, elírás itt is előfordul; viszont ezek száma és jellege nem kérőjelezni meg a könyv alapvető értékeit.

A címben szereplő „összes” szó reklámfogásnak kitűnő, a valóságban viszont

korántsem helytálló. Például a 278. oldalon lévő „A 7360-as chip (TED) fontosabb regiszterei” című függelék nem teljes, hasonlóképpen a 272. oldalon lévő „A Plus/4-es fontosabb tárcaimei” rész sem. Ez utóbbinál bizonyára nem is lenne érdemes teljességre törekedni, bár érzésem szerint ennél valamivel bővebb lista lenne kívánatos.

Tetszett a Basic-utasítások leírása, különösen az, hogy bőséggel találhatunk minden anyagrészhez példákat. Jó, hogy nem alfabetikus rendben, hanem téma szerint tárgyalják az anyagot.

A 13. oldalon a Plus/4 dicsérete kissé túlzott. Különösen szembeötlő, amikor a csatlakozási lehetőségek

ról szólva a szerzők a „bőség zavarát” emlegetik. A 16. oldalon egy óriási tárgyi tévedés található. Az interpreter értelmezi a Basic szöveget és ennek megfelelően működik. Nem fordít – mint ahogy a könyv több helyen is állítja –, s kiváltéppen nem gépi kódú utasításokra.

A gépi kódú programozás leírása kissé felületes, javára lehet viszont írni, hogy rövid, ötletes példaprogramok segítik a megértést. A 181. oldalon némi pontatlanság fedezhető fel, ugyanis a processzor a 256 lehetséges utasítás szinte mindegyikét értelmesen tudja használni (ezek között van az a bizonyos CRASH is, amelytől a processzor „lemerevedik”).

Tetszett, hogy a könyvben helyet kapott a megszakítások és a memórialapozás leírása. Ugyanez elmondható az EPROM-illesztésről is, bár megjegyzendő, hogy a CSO-t nem kell bekötni, mert a CILOW ezt tartalmazza. A felhasználói csatlakozó (user port) leírásánál a 6529 jára, a 6551 viszont gyengébbre és túl rövidre sikeredett. A Centronics illesztő bemutatása hasznos, a szokásos táblázatoknak is helyük van a kötethen. Ugyanakkor hiányzik a bővített 6502–7501 utasításkészlet leírása.

Ezek a hiányosságok kis figyelemmel elkerülhetők lettek volna, s többségük egyébként is a kezdő felhasználó érdeklődésén kívül eső ismerettartományba tartozik. Összességeiben tehát csak megismételni lehet a cikk első gondolatát: alapos, jól használható szakkönyv került a boltokba.

Szabó Szilárd

A mostohagyerek ROM-okban

Aki annak idején a TVC-re tett, annak azóta nem sok örömben lehetett része. A géphez alig kapni valamit; programot csak néha, s akkor sem túl igényeset, szakkönyvet pedig tényleg csupán elvétve.

Az eddig megjelent egy-két könyvből a TVC megszálltjai elsajátíthatták a gép Basicjét, amely eltér a többi ismert géptípus tájszólásától, megismerhették az interpreter jó, de még inkább rossz oldalait, használatának korlátait. S ha még ezután sem megy el a kedve a géptől és a vele való foglaltatosságtól, akkor a szerencsétlen áldozat előbb-utóbb kíváncsi lesz. Arra, hogy mit tud a gép, azt hogyan esinálja, mi van a TVC tudását meghatározó ROM-okban? Ehhez nyújthat segít-

séget A Videoton TV-Computer ROM lista című könyv.

A kiadvány a Tudomány-szervezési és Informatikai Intézet felkérésére készült, s a TUDORG Informatikai és Szervezési Vállalat adta ki. Hárromezer példányban jelent meg, egyenként 260 forintért.

Nézzük a főbb címeket: a RAM-rutinok és táblázatok után tér rá a könyv a ROM-lista és rutinok ismerettsére. A lista a ROM táblázatait is tartalmazza. minden fontosabb elkülönít-

hető rutin, szubrutin kezdetét, belépését feltüntetik. A listában szereplő megjegyzések alapján könnyen nyomon követhető a rutinok futása. Persze csak annak, akinek ez a magasság érthető, elérhető. A világosabb magyarázat kedvéért külön táblázatban foglalták össze a fontosabb ROM-rutinok belépési címeit és rövid leírását. Néhány, az interpreter működése szempontjából fontos rutin működését részletesebben is ismertették.

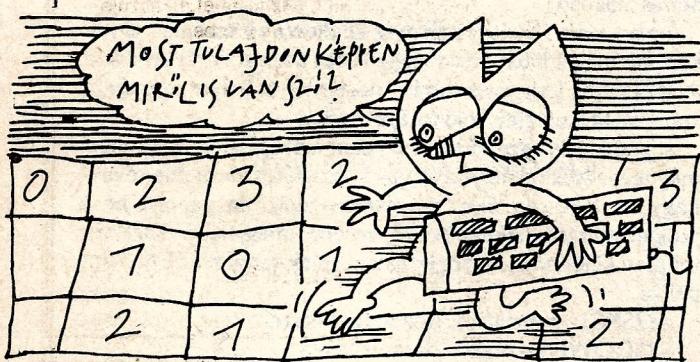
A könyv végén pedig kiigéssítést és magyarázatokat is találunk, sőt arról is szó esik, ami a számítógéphez adott programozási segéletekből kimaradt.

—dy

Keresd a 0-t TVC-n, ráadásul Lord 2

Írta: Temesvári László

A Keresd a 0-t egy korábban közölt játék, a 4-es játék újabb változata. Egy táblán, melynek méretét a 2-es sorban az U változó határozza meg, minden mező ugyanazt a számot (3-as sor, 3 változó) tartalmazza. Cél: minden mezőnek 0-t kell tartalmaznia. Ha rálépünk egy mezőre, annak értéke 1-gel csökken, ugyanez történik a felette, alatta és mellette kétoldalt lévő mezőkkel. Amennyiben ezek valamelyike már 0-n áll, hibapontot kapunk. A Lord 2 is továbbfejlesztés, elődjénél, a Lordnál látványosabb, színesebb, mozgó grafikát tartalmaz, érdemes kipróbálni.



```

1 !***** Keresd a 0-t *****
2 U=10 ! Táblaméret
3 S=9 ! Kezdőszám
5 IF U<3 OR U>10 THEN U=10
10 GRAPHICS 4:X=2:Y=2:SET BORDER 11:DIM O(4)
   :K=U*2+1
20 FOR A=2 TO K STEP 2:FOR B=2 TO K STEP 2:
   RANDOMIZE:PRINT AT A,B-1:S:NEXT B,A
25 S$=CHR$(PEEK(191+X+Y*64)):W$=CHR$(127)
30 A$=INKEY$,:PRINT AT Y,X:W$=W$+1:IF W>20
   THEN W$=S$:IF W>40 THEN W=0:W$=CHR$(127)
40 IF A$="" THEN 30
50 PRINT AT Y,X:S$:IF A$=" " OR A$=CHR$(6)
   OR A$=CHR$(13) THEN 150
60 X=X-(A$=CHR$(4))*2
70 X=X+(A$=CHR$(19))*2
80 Y=Y-(A$=CHR$(24))*2
90 Y=Y+(A$=CHR$(5))*2
100 IF X<2 THEN X=K-1
110 IF X>K-1 THEN X=2
120 IF Y<2 THEN Y=K-1
130 IF Y>K-1 THEN Y=2
140 GOTO 25
150 X0=X-2:X1=X+2:IF X=2 THEN X0=K-1
160 IF X=K-1 THEN X1=2
170 Y0=Y-2:Y1=Y+2:IF Y=2 THEN Y0=K-1
180 IF Y=K-1 THEN Y1=2
190 O(0)=PEEK(191+X+Y0*64)-49:J=0:GOSUB 300
200 O(1)=PEEK(191+X1+Y*64)-49:J=1:GOSUB 300
210 O(2)=PEEK(191+X+Y1*64)-49:J=2:GOSUB 300
220 O(3)=PEEK(191+X0+Y*64)-49:J=3:GOSUB 300
230 O(4)=PEEK(191+X+Y*64)-49:J=4:GOSUB 300
240 PRINT AT Y0,X-1:O(0)
250 PRINT AT Y,X1-1:O(1)
260 PRINT AT Y1,X-1:O(2)
270 PRINT AT Y,X0-1:O(3)
280 PRINT AT Y,X-1:O(4)
290 GOTO 25

```

```

300 IF O(J)=0 THEN D=D+1:PRINT AT 22,2:"Kész
   mezők száma ";D:IF D=U*U THEN CLS:PRI
   NT AT 5,1:"A feladatot";E;"hibával":PRIN
   T:PRINT "teljesítette.":END
310 IF O(J)<0 THEN O(J)=0:E=E+1:PRINT AT 24,
   1:E;"Db. kész mezőre lépett.":
320 RETURN
9999 !***** Vége *****

```

```

1 ***** Lord2 *****
10 B=40:M=B*2:DIM O0(M),O1(M),O2(M),O3(M),I
   (3):U=0:R=-B:P=1023:D=959
20 Z=1:X=P/2:Y=D/2:SET BORDER 9:GRAPHICS 4
30 RANDOMIZE:A=RND(P):S=RND(D):C=RND(P):V=R
   ND(D)
40 J=J-(A<X):J=J+(A>X):A=A+J
50 F=F-(S<Y):F=F+(S>Y):S=S+F
60 Q=Q-(C<X):Q=Q+(C>X):C=C+Q
70 W=W-(V<Y):W=W+(V>Y):V=V+W
80 A=A+(A<0 OR A>P)*J
90 S=S+(S<0 OR S>D)*F
100 C=C+(C<0 OR C>P)*Q
110 V=V+(V<0 OR V>D)*W
120 PLOT A,S,C,V:R=-(R>M+1)*R:U=-(U>M)*U
130 IF R>-1 THEN SET INK 4:PLOT O0(R),O1(R),
   O2(R),O3(R)
140 O0(U)=A:O1(U)=S:O2(U)=C:O3(U)=V:U=U+1:R=
   R+1
150 N=N+1:SET INK OP:I(N)=85:OP=N:SET 12,0,I
   (1),I(2),I(3):I(OP)=0:N=-(N<3)*N
160 ON -(INKEY$="") GOTO 40:ELSE GRAPHICS 4
9999 !***** Vége *****

```

TORNADO XT 3000

- 4,77/8 megahertz órajellel
- 512 kilobájtos RAM
- 2 darab 360 kilobájtos hajlakonyelmes-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet
- nettó ár: 9159 ATS

TORNADO XT 4000

- mint az XT-3000, de
- 1 darab hajlakony- és 1 darab 20 megabájtos merevlemez-meghajtó
- nettó ár: 11659 ATS

TORNADO AT 286

- 8/12 megahertz órajellel
- O Waitstate választható
- 512 kilobájtos RAM
- 12 megabájtos merevlemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet
- nettó ár: 14159 ATS

TORNADO AT 286/20

- mint az AT 286, de
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó
- nettó ár: 16659 ATS

PC-alkatrészek

szuperlektron, radárrol!

PC-szoftver

már 49 ATS-től!

Nyomtatók

nagy választékban, például:

Selkosa SP 180

nettó ár: 2442 ATS

Star LC 10

nettó ár: 2956 ATS

Házi számítógépek,

mini Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választással különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

TORNADO

SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan
IBM kompatibilis és
szuperminőségű,
1 év garanciával!

Vorsicht Hochspannung
Computer Hard- und Software

Számítógépszaküzlet részletes
személyes tanácsadással

ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.

Telefon: 00-43-1-565-240.

Telefax: 00-43-1-564-366.

SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.
Telefon: 00-43-1-56-53-814.

Pogramozható hanggenerátor TVC-re

Készítette: Tombor Márton

A Magyarországon elterjedt házi számítógépek között vitatlanul a Commodore gépek zenélnek a legszebbben. A több csatornán programozható hang- és zajkimenet jóvoltából varázslatos zenei effektusok, meglepően élethű zörejek kelthetők viszonylag egyszerű programozási munkával. Az ábrán látható kapcsolás segítségével a TVC-t is képessé tehetjük a korábbinál sokkal szébb hangképzésre. A hanggenerátor elvileg más gépeken is működőképes, de TVC-hez lett kifejlesztve, az ábrán pedig a TVC gépkönyvében található jelöléseket használtuk.

A kapcsolás működése a következő: az alapfrekvenciát az 555-ös IC állítja elő. Az adott alkatrészekkel ez kb. 120 kHz, amit a trimmer potenciometterrel tudunk beállítani. A jel két programozható osztóra kerül (74LS193). Az ábra szerint kapcsolt IC-k nyolcbites osztót alkotnak, ami megfelel az alapjel 0-tól 255-ig tartó tartományban való osztásával. Ezt az osztott jelet továbbosztja 10-zel a 74LS90-es IC, amelynek kimenetén már hangfrekvencia jelenik meg. Az osztások alapján a legkisebb frekvencia 47 Hz, a legnagyobb 6 kHz lehet. Ezen határokon belül 254 hangot tudunk programozni. A programozás során a 74LS273-as IC DO-D7 bemenetére

adott adat az engedélyező jel hatására beíródik a tárolóba, és addig benne is marad, amíg nem érkezik újabb engedélyezett érték. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy addig szól a beállított hang, amíg nem küldünk egy 0 értékű adatot a tárba.

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

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

FOR I = 0 TO 255:OUT 32,I:NEXT

Ha jó a kapcsolás, akkor folyamatosan mélyülő hangot hallunk, végül a legkisebb frekvenciájú hang folyamatossá válik. OUT 32,0 beírására megszűnik a hang. A hanggenerátor az OUT 32, \underline{n} utasítással programozható, ahol \underline{n} értéke 0 és 255 közötti egész, és minél nagyobb az értéke, annál mélyebb hangot eredményez.

Basicben írt zenei programhoz kíséretként az alábbi megoldást javasoljuk: a program elejére írjuk be a

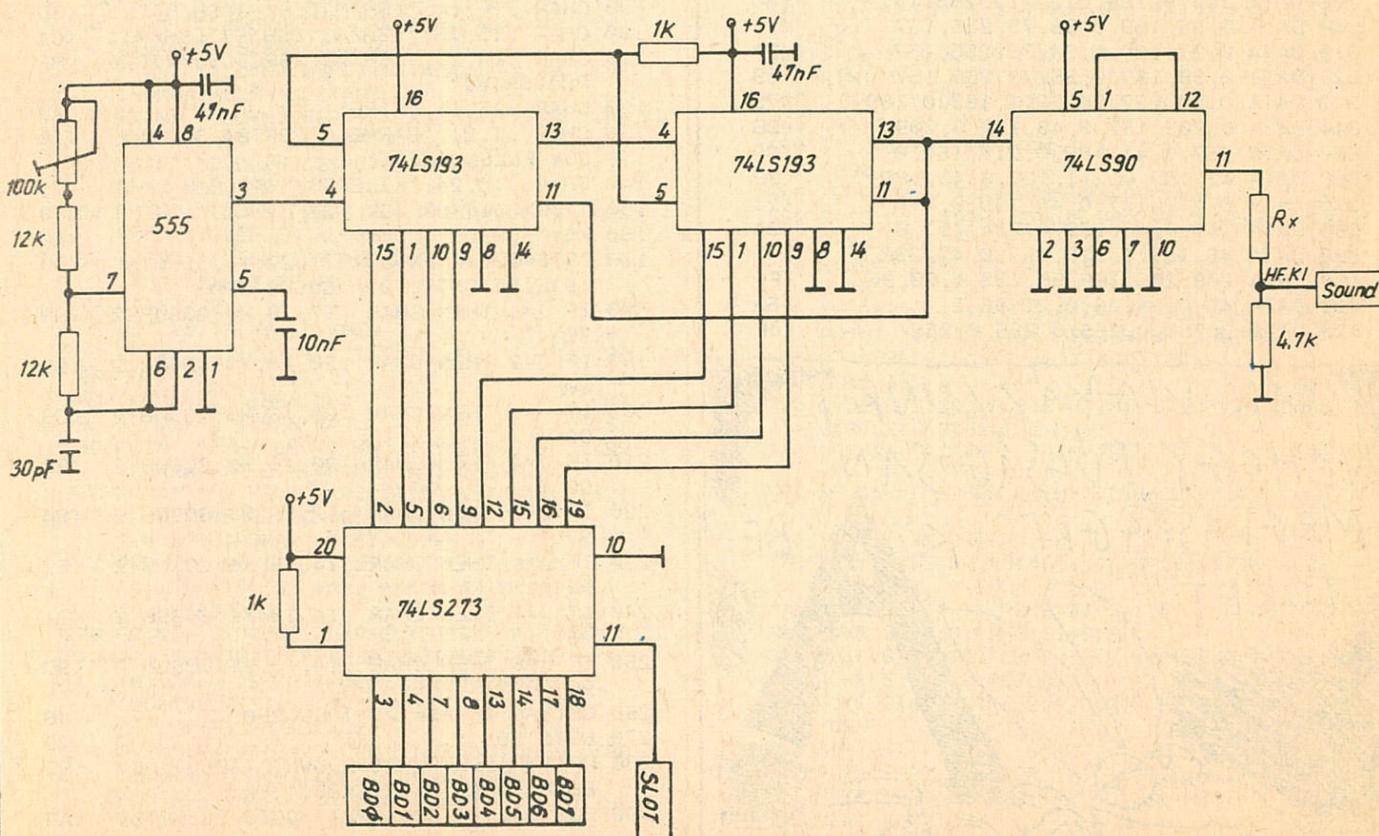
DEF Z = INT (255-(PEEK(5931)*16 + PEEK(5930)/16) + 4
sort. Ahol a programban megtalálható a SOUND PITCH nn utasítás, a következő sorba ezt írjuk be:

IF Z<4 THEN OUT 32,0:ELSE:OUT 32,Z

Ezzel nagyon érdekes hangzást lehet elérni.

Motorok, repülőgép-hajtóművek hangját élethűen modellezhetjük új bővítonk segítségével úgy, hogy a beépített hanggenerátorral két, egymástól csak kissé eltérő frekvenciájú hangot szólaltatunk meg. Ekkor kialakul a lebegés jelensége, amely mély hangok esetében úgy szól, mintha egy motor dübörögne.

A megépítéshez sok sikert, a felhasználáshoz jó szórakozást kívánunk!



Díjkiosztás helyett — eszmecsere

Ürömünnep

Különös kerekasztal-beszélgetésre invitált bennünket a Centrum Nagykereskedelmi Vállalat Enterprise márka-menedzsere, Pásztor Tamás. Az asztal körül a meghívón és rajtunk kívül még nyolcan ültek. Az alkalmat pedig az volt, hogy befejeződött a Centrum pályázata, amelyet Enterprise- és TVC-programok készítésére írtak ki.

A beszélgetés résztvevői:

Pásztor Tamás,
a Centrum Nagyker Enterprise
márkamenedzsere
Kopácsy Vilmos,
az 'a' STUDIO elnöke
Újlaki László pályázó
Pilát Károly pályázó
Huibert Béla pályázó
Hoffmann András eladó
(Centrum Kispesti Áruház)
Herbert Ferenc eladó
(Úttörő Áruház)
Gyányi Sándor szoftverfejlesztő
Beszeda Tamás szoftverfejlesztő

Ünnepélyes díjátadás is lehetett volna. Örömtől sugárzó arcok, ajándékok, előnyös forgalmazási szerződések a siker reményében, koccsintás és gratulációk.

De nem lett. A pályázat szabályos feltételek között, körültekintő rendszabályok mellett zajlott, tehát sikeres is lehetett volna. De az sem lett.

Mindössze hat résztvevő volt, ők írták a huszonhat Enterprise-programot, TVC-re még ennél is kevesebb, csupán hét pályamunka érkezett. És a harminchárom program közül a bírálók egyet sem találtak, amely megütötte volna azt a szintet, hogy eladható termék lehessen belőle. Így hát az első, a második, de még a harmadik díjat sem adták ki, a nagyvállalat egy programozával sem kötött forgalmazási szerződést. Helyette beszélgették. A forgalmazók, a profi fejlesztők és a csupán tapasztal-

latokkal gazdagodott amatőrok együtt keresték a fiaskó okait.

Pásztor T.: — Kétszer hosszabbítottuk meg a pályázat lejártának határidejét, de ez sem segített. Gyakorlatilag nem született értékelhető munka. Vannak ötletek, programrészletek, amelyekben rejlik némi fantázia, de forgalmazásra egyik sem alkalmas. A pályázat tehát kudarc. Három okot sejtök emögött, de szeretném, ha önök kiegészítenék véleményükkel az én gondolataimat, s együtt fogalmaznánk meg azokat a tapasztalatokat, amelyeknek a birtokában egy következő verseny sikeres lehet. Lássuk tehát.

Az egyik okot abban látom, hogy a felhasználók rendelkezésére álló dokumentáció, szakirodalom és programozási segédlet igen szegényes, semmiképpen sem elégsges igényesebb, magas színvonalú progra-

mok készítéséhez. A szakkönyveket már eddig is sok bírálat érte. Tény, hogy kevés van belőlük, sok hibával, s most adják ki azokat a könyveket, amelyeket már három éve kellett volna. A klubok egyik géptípus esetében sem jelentettek támaszt a pályázóknak, hiszen nem igazi alkotóműhelyek, sokkal inkább másolásra, „programgyarapításra” rendezkedtek be. Az is egy ok lehet, hogy az igazán profikat kizártuk a versenyből, de erre jó indokunk volt. Részvételük egyenlőtlen feltételeket teremtett volna, s egyébként is elfoglaltak, túlterheltek a sok megrendelés miatt. Persze lehetnek más okok is, sőt az is megeshet, hogy rosszul látom a dolgokat.

Mikrovilág: — Az itt megjelent pályázók most bizonyára csalódottak, talán sérítettek is. Valószínűleg egészen másra számítottak. Lehet, hogy szerintük a Centrum és munkatársai tehetnek arról, hogy hiába szentelték idejüket és energiájukat erre a vetélkedésre.

Beszeda T.: — Egyike voltam azoknak, akik a TVC-re érkezett programokat bírálták. Sajnos, tapasztalataim nem túl kedvezők. A programok között csak egy-két értékelhető részletet találtam, azok is olyan témaújak voltak, amiből már több is van a piacon. Volt ugyan egy rádiotechnikai program, amely tartalmazott eredeti elemeket, de az is inkább egy rádiotechnikai szaklapba illett, mint az áruházak polcaira. Mit

Balról jobbra: Hoffmann András, Pilát Károly, Herbert Ferenc, Beszeda Tamás



mondjak, nem lepődtem meg túlságošan. A TVC-hez még annyi dokumentáció sincs, mint az Enterprise-hoz, s ami van, az is hibás, gyenge. Sok év után végre napvilágot látott a ROM lista, de persze ez is késve, mert hamarosan kijön a TVC 64 + típus, amelyhez használhatatlan lesz. Így szinte lehetetlen programozni. Használható információhoz a TVC klubban sem juthat az érdeklődő, a Videoton nem támogatja a fejlesztőket, akik így magukra vannak hagyatva.

Kopácsy V.: – Hasonló problémák vannak az Enterprise esetében is. A mi stúdióm is keservesen, de végrehatalmára felépített egy fejlesztőrendszer, s hatékonyan tudunk dolgozni. Ám nem volt könnyű az út. Egy évig fejtettük vissza a ROM-ot, gyűjtöttük az információkat, ezért mi sem szívesen adjuk ki azt a tudást a kezünkön, amit nehezen szerezünk.

Pilát K.: – A pályázat sikertelenisége szerintem azon is múltott, hogy nem volt megfelelő a hírverés. Az én kezembé is csak véletlenül került egy szórólap. Jobb lett volna, ha több újságban hirdetik, vagy az áruházak kirakatában felhívások, plakátok népszerűsítik a versenyt.

Huibert B.: – Hasonlóan rosszak a tapasztalataim. Én ugyan újságban olvastam a pályázatról, de mivel szerettem volna bővebbet is tudni, hát bementem a legközelebbi Centrumba érdeklődni. Semmivel sem lettem okosabb; még csak nem is hallottak róla...

Pásztor T.: – Sajnos, igazat kell adnom: nem hirdettünk eleget, s föleg jól, bár azt hiszem, ha jobban csináljuk, akkor is gyenge lett volna a színvonal...

Pásztor Tamás



Újlaki László

Újlaki L.: – Bár az eddigiekkel tökéletesen egyetértek, más okait is látom a kudarcnak. Szerintem egy pályázatnál elengedhetetlen, hogy a versenyzők értsék: miért, milyen célból hirdették meg a versenyt. Hogy el tudják dönteni, egyáltalán megéri-e fáradni, milyen díj, nyeremény várja a győzteseket. A forgalmazási szerződés érzésem szerint nem motivál elégé. Ha van egy profi, értékesítésre alkalmas programom, azt pályázat nélkül is felajánlhatom megvételere. Az szerintem nem díj. Arról nem is beszélve, hogy amatőrtől, különösen megfelelő segédlet hiányában nem várható el, hogy profi módon megírt programot adjon ki a kezéből.

Gyányi S.: – Már az is jó lenne, ha akár Basicben, de igazán jó, valóban eredeti ötletek születnének. Azután azt mi profi módon, profi eszközökön termékké fejleszthetnénk.

Herbert F.: – Egyébként, ha valakinék van eladásra alkalmas programja, most már valóban felajánlhatja értékesítésre, de ez nem volt mindig így. Amíg a Novotrade-del élt a szerződés, nem vehettük mástól programot, csak rajtuk keresztül.

Pásztor T.: – Bizony, hosszú ideig meg volt kötve a kezünk. A megállapodás értelmében valamennyi support (a számítógép ellátása minden „földi jóval”) a Novotrade-é volt, így nálunk hiába jelentkezett bárki színvonalas programmal, kénytelen voltam elutasítani, illetve a Novotrade-hez küldeni. A reakció nem volt túlságošan kedvező. Volt olyan is, aki azt mondta, hogy inkább maga legyártja a programját és házal vele, de rájuk

nem bízza. Ismeretes, hogy mennyi panasz volt már a programok minősége ellen. Silány kazetták, vérszegény leírások, a hibás sokszorosítás miatt a program be sem jelentkezik... A sok bosszúság, jogos vevői panasz miatt mára már meg kell küzdenünk a forgalmazókkal szembeni előítéletekkel is. Pedig minden igyekeztünk javítani, há panasz érkezett. Az új felállástól, az 'a' STUDIO-val való együttműködéstől reméljük,



Nem sima,

Az idei évtől az a furcsa helyzet állt elő, hogy az Enterprise számítógépek eltűntek a Centrumokból, s már csak a Novotrade 2C áruházában lehet kapni. Igaz, jóval olcsóbban, mint azelőtt a nagyáruházakban. Az ok: a Novotrade Rt. – amely a számítógépeket importálta – s a Centrum Nagyker – amely boltjaiban forgalmazta – szerződése megszűnt. Nem simán fordult a kocka, s most a Centrum az, amelyik az 'a' STUDIO-val való együttműködés keretében fejleszeti, forgalmazza a programokat, új szakkönyvsorozatot indított. S ha a Novotrade új programokat is akar árulni gépei mellé, hát bevásárol a Centrumban...

A pályázat kapcsán rendezett kerékasztal-beszélgetésen is sokszor elhangzott a Novotrade neve, s nem igazán a dicséret, az elismerés hangján. „Ominózus decemberi árbortrányként” emlegetik azt az eseményt, amelyik a szerződés megszűnéséhez vezetett; sok kifogás érte a Novotrade által sokszorosított kazettákat, a játékleírásokat, szakkönyveket és dokumentációt. Sőt még az is elhangzott, hogy a Novotrade kizsákmányolja a programozókat...

– Nem is tudom, hol kezdjem a válaszadást – mondja Záng Zoltán, a

hogy jobb programok, olcsóbb árak, több, közérdeklődésre számot tartó szakkönyv jelenik majd meg időben, s a felhasználók is elégedettebbek lesznek.

Herbert F.: – A fejlesztőknek kedvezőbb feltételek kellenek, mint amilyenekkel a Novotrade szerződéseket kötött velük. A 80–20 százalékos arány – természetesen nem a szerző javára – nem túl csábító...

Újlaki L.: – Még mindig azt valom, hogy akár pénzjatalom, akár tárgyi nyeremény, például hardverkiegészítők, vonzóbbak egy versenyző, különösen egy gyerek számára, mint egy érthetetlen és bonyolult forgalmazási szerződés igérete. Egy újabb pályázat esetén célszerű lenne valami konkrét ösztönző.



Gyányi Sándor

Hoffmann A.: – Jó lenne, ha egy következő pályázat után eladható, sikeres programok töltenék meg az áruházak polcait, de ehhez tényleg az szükséges, hogy más dijazási rendszerrel jobban felkeltsük a szá-

mítógép-kedvelők alkotókedvét. Az, hogy egy-egy programból véres veritékkel el tudunk adni pár száz darabot, szerintem sem nagy vonzerő.

Pásztor T.: – Ósszel újabb pályázatot tervezünk, és megfogadjuk ezeket a tanácsokat. Úgy gondoljuk, akkor még szabadabb kezet adunk a programozóknak, nem határozzuk meg a szoftverek témáját sem, ki-ki olyat csinál, amilyet akar.



Kopácsy Vilmos

Kopácsy V.: – Mi pedig igérjük, hogy fejlesztő szoftverekkel, tanácsadással, konzultációval segítünk.

Mikrovilág: – Ez minden esetben reményt kelthet a következő pályázókban. De mi lesz azokkal, akik most versenyeztek, s bár nem arattak átütő sikert, mégiscsak dolgoztak, küzdöttek? Nincs nyertes, nem közölhetünk névsort...



Huibert Béla

Pásztor T.: – Természetesen mindenkinél vagy személyesen vagy lévelben megköszönjük a részvételt, a munkát; s kisebb tárgyjutalmakkal honosítjuk igyekezetét.

Szabó Hedy

de fordított

Novotrade Rt. számítástechnikai igazgatója. – Talán az „árbotrány” történetével. 1986-ban kötöttünk szerződést a Centrummal 10 ezer gép eladására, és további 8 ezer gépnél az elővételi jog biztosítására. De mindig mondtuk, hogy nekünk a külföldi partner felé 18 ezer darabra szóló kötelezettségünk van! Arról nem tehetünk, hogy a Centrumnak értékesítési nehézségei voltak, s a további nyolcezérból jelentős árengetdémény után is csak háromezér-egynéhányat vettek át. Nem vállalhattuk, hogy a több mint négyezer gép a nyakunkon maradjon, hát elkezdtük árulni. Bekerülési áron, magyarul haszon nélkül, 11 600 forintért. Igaz, erről a lépésekünk nem értesítettük írásban a Centrumot, viszont visszavásároltuk tőlük a megmaradt készletüket, ami számunkra ráfizetéses volt.

– Nézzük a support problémáját. Úgy látszik, nem szolgálta a vásárlók érdekeit, hogy csak a Novotrade-en keresztül történhetett a programfejlesztés, adhatták ki a könyveket, minden, ami kiegészítőül szolgál az Enterprise-hoz. Sok a baj a kazettákkal, a leírásokkal is.

– A szerződés nem tartalmazott kizárolagossági jogot a javunkra; a Centrumnak csak tájékoztatási köte-

lezettsége volt. Tehát azzal dolgoztattunk, attól vásárolt, akitől akart, csak szólnia kellett. A cáfolatot mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a hárunk mögött leszerződtek azokkal a fejlesztőkkel, aikik azelőtt nekünk dolgoztak... A kazetták valóban sokszor silány minőségűek, de legalább vannak. Azt vettünk, amit kapni lehetett, s minden szó nélkül cseréltük a hibásakat. Hogy sokára jelennek meg a szakkönyvek? Elcsépelt dolog minden nyomdára és papíriányra hivatkogni, de miért húznánk az időt, nekünk üzlet a könyv!

– Végül: valóban kirabolja a Novotrade a programozókat? Igaz a 80–20 százalékos megosztás?

– Vissza is utasíthatnám a vádat, de inkább válaszolok. minden szerződést egyenileg kötöttünk a fejlesztőkkel, s általában fix összegben egyeztünk meg, nem a nyereség százalékos elosztásában. Egy kazettáért átlagban úgy kétszázötven forintot kérünk a Centrumtól, s ebben benne van minden költségünk az alapanyagtól a munkaadójig, a nyomdaig, rezsiig. Ami maradt, nagyrészt a programozóké lett. Biztosan nem járt rosszul. Hogy aztán az a program miért került majd kétszeresébe a Centrum áruházban...?!

Képernyőablak eltolása és forgatása TVC-n

Írta: Csatlós Béla

Ez a program egy kijelölt képernyőablak eltolását vagy elforgatását oldja meg négy irányban. Az elforgatás e program esetében olyan eltolást jelent, ahol az ablak egyik oldalán eltuńó képpontok a szemben lévő oldalon jelennek meg. Az ablak bal felső és jobb alsó sarkának kijelölése a program lefuttatása után az EXT 0, sor, oszlop és az EXT 1, sor, oszlop utasítással történik, ahol a sor paraméter legfeljebb 47, az oszlop legfeljebb 63 lehet. Az EXT 2, irány, mód utasításra megtörténik a mozgatás. Az irány és mód paraméterek lehetséges értékei a program használati utasításában (90–200 sor) olvashatók.

A következő oldalon egy olyan program található, amely egy bűvös kockára emlékeztető játékot modellez, és egyben mintaként szolgál az Ablakmozgató alkalmazására.

```

1 **** A b l a k m o z g a t á s ****
10 LOMEM 7200           <ACOE
20 POKE 5920, PEEK(5922) <AFBF
30 POKE 5921, PEEK(5923) <AFBI
40 FOR I=6639 TO 7199   <AEKG
45 READ A:POKE I,A:NEXT <AFLO
50 POKE 33,239:POKE 34,25 <AFIH
60 POKE 35,27 :POKE 36,26 <AFHI
70 POKE 37,81 :POKE 38,26 <AFHN
80 GRAPHICS4             <ADAN
90 PRINT"                 R O L L"
100 PRINT                 <ACDO
110 PRINT"Felbontás: sorok: 0-47" <AJNK
120 PRINT"                  oszlopok: 0-63" <AIIF
125 PRINT                 <ACEF
130 PRINT"Bal felső sarok kijelölése:" <ALIF
140 PRINT"EXT 0,sor,oszlop" <AIBK
145 PRINT                 <ACEH
150 PRINT"Jobb alsó sarok kijelölése:" <ALIJ
160 PRINT"EXT 1,sor,oszlop" <AIBN
165 PRINT                 <ACEJ
170 PRINT"Roll: EXT 2,irány,mód" <AIMN
175 PRINT                 <ACEK
180 PRINT"Irány: jobbra: 0 balra: 1" <AKFN
190 PRINT"      le:    2 fel:  3" <AHIM
195 PRINT                 <ACEM
200 PRINT"Mód: forgat: 0 eltol: 1" <AJNJ
210 PRINT                 <ACEA
220 OK                   <ABEO
8000 DATA 62, 62, 8, 62, 46,205,141, 26 <AHKF
8010 DATA 125, 50,171, 26,123, 50,172, 26 <AHNC
8020 DATA 68, 77, 9, 9, 9, 9, 205, 84 <AHHL
8030 DATA 27, 25, 17, 0,128, 25, 34,1 73 <AHKF
8040 DATA 26, 62, 47, 50,175, 26, 62, 63 <AHLA
8050 DATA 50,176, 26,201, 62, 63, 8, 62 <AHKK
8060 DATA 47,205,141, 26, 58,171, 26, 00 <AHMK
8070 DATA 149,218, 45, 26,207, 4, 58,1 72 <AHNL
8080 DATA 26, 00,147,218, 55, 26,207, 4 <AHLM
8090 DATA 58,171, 26, 61,237, 68,133, 79 <AHOF
8100 DATA 129,129,129,129, 50,175, 26, 58 <AHPO

```

```

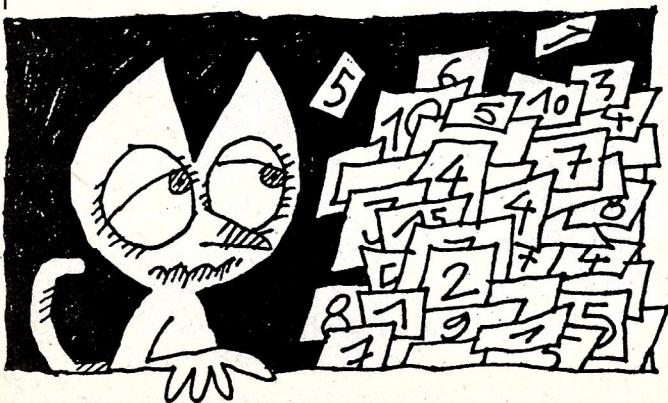
8110 DATA 172, 26, 61,237, 68,131, 50,1 76 <AHOD
8120 DATA 26,201, 58, 3, 0,245, 1,1 33 <AHIH
8130 DATA 26,197,243, 62, 80, 50, 3, 0 <AHJE
8140 DATA 211, 2, 62, 3,165,111,203, 37 <AHKK
8150 DATA 62, 1,163,133,111,203, 37, 38 <AHMD
8160 DATA 0, 17,155, 26, 25, 94, 35, 86 <AHKC
8170 DATA 213, 42,173, 26, 58,176, 26, 79 <AHOA
8180 DATA 6, 0, 58,175, 26,201,241, 50 <AHKG
8190 DATA 3, 0,211, 2,251,201,149,2 10 <AHKF
8200 DATA 147, 26,207, 4, 8,147,210,1 54 <AHMK
8210 DATA 26,207, 4,201,175, 27,199, 27 <AHND
8220 DATA 233, 27, 0, 28,177, 26,225, 26 <AHLN
8230 DATA 252, 26, 24, 27, 0, 0, 0, 1 28 <AHHG
8240 DATA 47, 63,245,197,229, 61, 61, 61 <AHNO
8250 DATA 61, 61,111, 38, 0,205, 84, 27 <AHKF
8260 DATA 209, 25,193,197,213,205, 42, 27 <AHPK
8270 DATA 209,193,225,213,197,229,108, 38 <AIICI
8280 DATA 0, 45,205, 84, 27, 25,241,2 45 <AHLO
8290 DATA 205,129, 27,241,193,209,205, 62 <AI AL
8300 DATA 27,201,245,197,229,209,193,2 25 <AI BP
8310 DATA 213,197,229,108, 38, 0, 45,2 05 <AHOC
8320 DATA 84, 27, 25,241,205,129, 27,1 93 <AHOH
8330 DATA 225,205,149, 27,201,245,197,2 29 <AI BP
8340 DATA 205, 42, 27,225,193,241, 61, 61 <AHNO
8350 DATA 61, 61, 61,245,197,229,205,1 09 <AHPN
8360 DATA 27,235,225,193,241,205, 62, 27 <AHPH
8370 DATA 201, 61, 61, 61, 61, 61,245,1 97 <AHNC
8380 DATA 229,205,109, 27,209,193,241,2 05 <AI BO
8390 DATA 149, 27,201, 17, 0,188, 62, 5 <AHLC
8400 DATA 197,229,237,176,225, 1, 64, 0 <AHNG
8410 DATA 9,193, 61,194, 47, 27,201, 33 <AHMD
8420 DATA 0,188, 62, 5,197,213,237,1 76 <AHNL
8430 DATA 235,225, 1, 64, 0, 9,235,1 93 <AHKL
8440 DATA 61,194, 67, 27,201,203, 37,2 03 <AHOA
8450 DATA 20,203, 37,203, 20,203, 37,2 03 <AHML
8460 DATA 20,203, 37,203, 20,203, 37,2 03 <AHMM
8470 DATA 20,203, 37,203, 20,201,197,2 29 <AHOK
8480 DATA 17, 64, 1, 25,209,213,237,1 76 <AHNH
8490 DATA 225, 1, 64, 0, 9,193, 61, 32 <AHIJ
8500 DATA 237,201,197,229, 17,192,254, 25 <AI AO
8510 DATA 209,213,237,176,225, 1,192,2 55 <AI AJ
8520 DATA 9,193, 61, 32,237,201,229,1 97 <AHOM

```

8530 DATA 205, 5,204,193,225, 17, 64,
 0 < AHLI
8540 DATA 6, 5,197,229,119, 35, 13,1
 94 < AHMM
8550 DATA 163, 27,225, 25,193, 16,243,2
 01 < AHPD
8560 DATA 8,197,229, 9, 43, 84, 93,
 43 < AHLG
8570 DATA 11, 26,237,184, 18,225, 1,
 64 < AHLC
8580 DATA 0, 9,193, 8, 61, 32,233,2
 01 < AHMC
8590 DATA 229,197,245,205, 5,204, 8,2
 41 < AHJI
8600 DATA 193,225, 8,197,229, 9, 43,
 84 < AHOC
8610 DATA 93, 43, 11,237,184, 18,225,
 1 < AHNE
8620 DATA 64, 0, 9,193, 8, 61,194,2
 09 < AHLC
8630 DATA 27,201, 11, 8,197,229, 84,
 93 < AHKG
8640 DATA 35, 26,237,176, 18,225, 1,
 64 < AHML
8650 DATA 0, 9,193, 8, 61,194,234,
 27 < AHMH
8660 DATA 201,229,197,245,205, 5,204,
 8 < AHKG
8670 DATA 241,193,225, 11, 8,197,229,
 84 < AHOI
8680 DATA 93, 35,237,176, 18,225, 1,
 64 < AHPE
8690 DATA 0, 9,193, 8, 61,194, 11,
 28 < AHMP
8700 DATA 201 < AHJE
9999 *** V é a e *** < ACLM

Búvös tábla

Ez a program egy bűvös kockához hasonló játékot tartalmaz. Csak a fent leírt Ablakmozgató programmal együtt működik. A feladat egy táblán lévő számok sorba rendezése, miután a gép összekeverte azokat. Gépeljük be a programot a Basic ellenőr segítségével, majd mentsük el. Ezután töltök be az Ablakmozgatót, futtassuk le, majd töltök be a Bűvös táblát. A RUN parancs kiadása után már indul is a játék. Az irányítás a következőképpen történik: a mozgatás irányát a botkormánnyal vagy az E,S,D,X billentyűkkel, az eltolni kívánt sor vagy oszlop sorszámát az 1,2,3,4,5 számokkal lehet megadni.



```

!***** B d v ö s t á b l a *****

2 OUT 112,14:OUT 113,11 <AFAE
3 OUT 112,15:OUT 113,156 <AFAE
4 FOR I=16384 TO 16387:READ A:POKE I
   ,A:NEXT <AKEC
5 DATA 118,195,81,26 <AEBN
6 POKE 37,0:POKE 38,64 <AEFP
7 POKE 2918,0:REM LOCK ALLAPOT <AHCI
10 GRAPHICS4 <ADAG
20 SETPALETTEO,65,69,81 <AFHE
25 SETPAPER 0,INK 2 <AEKK
30 DIM TC(4,4) ! SOR,OSZLOP <AGBO
40 SET CHARACTER 160,255,128,128,128, <AMJL
   128,128,128,128,128,128 <AFJO
50 SET CHARACTER 161,255 <AIOF
60 SET CHARACTER 162,255,1,1,1,1,1,1, <AIIC
   1,1,1 <AMKA
70 SET CHARACTER 163,128,128,128,128, <AMKA
   128,128,128,128,128,128 <AMKE
75 SET CHARACTER 164,1,1,1,1,1,1,1,1, <AIIC
   1,1 <AMKE
80 SET CHARACTER 165,128,128,128,128, <AMKE
   128,128,128,128,128,255 <AMKE
85 SET CHARACTER 166,0,0,0,0,0,0,0,0,0, <AIOH
   0,255 <AIOH
90 SET CHARACTER 167,1,1,1,1,1,1,1,1, <AION
   1,255 <AION
100 CLS:GOSUB 9100 <AEDH
106 GOSUB 4000 <ADBL
110 GOSUB 9200 <ADBN
120 GOSUB 8500 <ADCA
1000 ! játék <ACIM
1005 PRINTAT1,1:"Irány? " <AGEF
1010 GET A$ <ACEH
1020 IF A$=CHR$(5D) OR A$=CHR$(C101) THEN <ALNJ
   IRANY=1 ! fel <ALNJ
1030 IF A$=CHR$(24D) OR A$=CHR$(C120) THE <ALMH
   N IRANY=2 ! le <ALMH
1040 IF A$=CHR$(C4D) OR A$=CHR$(C100) THEN <ANBE
   IRANY=3 ! jobbra <ANBE
1050 IF A$=CHR$(C19D) OR A$=CHR$(C115D) THE <ANAE
   N IRANY=4 ! balra <ANAE
1060 IF A$=CHR$(C27D) THEN 2000 <AGCE
1065 IF IRANY=0 THEN 1005 <AFHP
1070 PRINTAT1,1:"Sorszám?" <AGPD
1080 GET A$:IF A$=CHR$(C27D) THEN 2000 <AHMF
1090 IF A$=<"1" OR A$=>"5" THEN 1005 <AGOB
1100 X=VAL(A$)-1 <ADGO
1110 ON IRANY GOSUB 8000,8100,8200,8300 <AIGM
1115 IRANY=0 <ACJH
1116 GOSUB 9300:IF HIBA=0 THEN 3000 <AHPB
1120 GOTO 1005 <ADAD
2000 PRINTAT 23,7:"AKARSZ MEG JATSZANI? <AJGN
   "
2010 GET A$:IF A$=<"i" THEN 100 <AGKA
2020 IF A$=<"n" THEN CLS:END <AGEJ
2030 GOTO 2010 <ADAB
3000 PRINTAT3,6:"* * * GRATULALOK * * * <AIJ
   "
3005 PRINTAT1,1:" " <AFBG
3010 GOTO 2000 <ACPP
4000 REM keret <AEAD
4010 PLOT 172,180;851,180;851,819;172,8 <AKCF
   19;172,180 <AKCF
4015 PLOT 192,200;831,200;831,799;192,7 <AKCF
   99;192,200 <AKCF
4020 PLOT 172,180;192,200 <AFDJ
4030 PLOT 851,180;831,200 <AFDO
4040 PLOT 851,819;831,799 <AFFP
4050 PLOT 172,819;192,799 <AFFM
4060 SETINK1:PLOT 840,799,PAINT <AHJL
4070 PLOT 200,192,PAINT <AFEM
4080 RETURN <ACMM
8000 ! FEL X=OSZLOP <AEJM
8010 U=TC0,X3 <ACNE
8020 FOR I=1 TO 4 <ADLP
8030 TCI-1,X3=TCI,X3:NEXT <AFOD
8040 TCI,X3=U <ACNL
8050 EXTO,8,12+X*8 <ADOG
8060 EXT1,37,19+X*8 <AECP
8070 FOR I=1 TO 6:EXT2,3,0:NEXT <AHPH

```

```

8090 RETURN
8100 ! LE
8110 U=TC4,XD
8120 FOR I=3 TO 0 STEP -1
8130 TCI+1,XD=TCI,XD:NEXT
8140 TCO,XD=U
8150 EXTO,8,12+X*8
8160 EXT1,37,19+X*8
8170 FOR I=1 TO 6:EXT2,2,0:NEXT
8180 RETURN
8200 ! jobbra
8210 U=TCX,4D
8220 FOR I=3 TO 0 STEP -1
8230 TCX,I+1D=TCX,1D:NEXT
8240 TCX,0D=U
8250 EXTO,8+X*6,12
8260 EXT1,13+X*6,51
8270 FOR I=1 TO 8:EXT2,0,0:NEXT
8280 RETURN
8300 ! balra
8310 U=TCX,0D
8320 FOR I=1 TO 4
8330 TCX,I-1D=TCX,1D:NEXT
8340 TCX,4D=U
8350 EXTO,8+X*6,12
8360 EXT1,13+X*6,51
8370 FOR I=1 TO 8:EXT2,1,0:NEXT
8380 RETURN
8500 ! KEVERES
8501 RANDOMIZE
8505 FOR C=0 TO 20
8510 X=RND(C)
8520 IRANY=RND(C)+1
8530 FOR D=0 TO RND(C):ON IRANY GOSUB 8
     000,8100:NEXT
8540 IRANY=RND(C)+1
8550 FOR D=0 TO RND(C):ON IRANY GOSUB 8
     200,8300:NEXT
8560 NEXT C
8570 RETURN
9000 ! 1 szám kiírása
9010 ! S: SOR O: OSZLOP
9020 ! A: SZAMERTEK
9030 SETPAPER S;INK2
9040 PRINTATS,O:CHR$(C160)&CHR$(C161)&CHR
     $(C161)&CHR$(C162)
9050 PRINTATS+1,O:CHR$(C163);
9052 SETPAPERS+2*C$=14D;INK2:PRINTUSING
     "###";A;
9053 SETPAPERS;INK2:PRINTCHR$(C164)
9060 PRINTATS+2,O:CHR$(C165)&CHR$(C166)&C
     HR$(C166)&CHR$(C167)
9070 RETURN
9100 ! TABLA KEZDOERTEKEI
9110 FOR I=0 TO 4
9120 FOR J=0 TO 4
9130 TCI,J>=J+5*I+1
9140 NEXT:NEXT
9150 RETURN
9200 ! TABLA KIRAJZOLASA
9210 FOR I=0 TO 4
9220 FOR J=0 TO 4
9230 S=5+3*I;O=7+I*4
9240 A=TCJ,I
9250 GOSUB 9000
9260 NEXT:NEXT
9265 SETPAPER O
9270 FOR I=1 TO 5:PRINTAT I*3+3,3:I:NEX
     T
9280 PRINTAT21,7:" 1 2 3 4 5 "
9290 RETURN
9300 ! TABLA ELLENORZES
9305 HIBA=0
9310 FOR I=0 TO 4
9320 FOR J=0 TO 4
9330 IF TCI,J>>I*5+J+1 THEN HIBA=1
9340 NEXT:NEXT
9350 RETURN
9999 !**** V e g e ****

```

Animáció Atarin

Méghozzá Basicben!
Grafikus trükk a 800 XL-esen...

Írta: Rieth József

E programban kihasználjuk azt a lehetőséget, hogy az Atari memoriájában több képernyő is elhelyezhető, és egyetlen gépi parancs, vagy rutin nélkül lehet mozgást ábrázolni. Ez a rövidke program spirálisan táguló négyzeteket ábrázol.

Senkit se tévesszen meg a 93-96 sorszámú sorok furcsa kódja: egy kis zenét kódoltunk így, hogy a látvány még élvezhetőbb legyen. Természetesen a programban pár trükk is van: aki kíváncsi, a 10-es sorból vegye ki a POKE 559,0 utasítást!

Végül egy tanács: a programot ne Break-kel, hanem a RESET gombbal „löjük le”, különben furcsa élményekben lehet részünk új programok betöltsésekor!

```

2 GRAPHICS 0:POKE 756,204:POSITION 1 < CJ
0,12:? "Kisz tECTRL-Jrelmet! [INV] [I]
[NV][LEFTJ]";:FOR X=0 TO 999:NEXT X
3 COLOR 1:DEG < ON
5 DIM P560(7),P561(7),K1$(64),K2$(64) < LR
>:FOR K=0 TO 7:POKE 106,160-16*K
10 GRAPHICS 6+16:POKE 559,0 < OC
15 P560(K)=PEEK(660):P561(K)=PEEK(56 < EM
1)
20 FOR I=50+K TO 0 STEP -8 < BO
25 X=(47-I)*45/47+45:IS1=I*SIN(X):IS
     2*I*SIN(X+90):IC1=I*COS(X):IC2=I*COS
     (X+90)
30 PLOT 79-IS1,47-IC1 < IN
40 DRAWTO 79+IS2,47+IC2 < BO
50 DRAWTO 79+IS1,47+IC1 < BN
60 DRAWTO 79-IS2,47-IC2 < CE
70 DRAWTO 79-IS1,47-IC1 < CD
80 NEXT I < PR
90 NEXT K:POKE 559,34 < JC
93 K1$="ECTRL-.JCUQHQEQCTRL-.JCUQHQ
     QCTRL-.JCUQHQEQCTRL-.JCUQHQEQCTRL
     L-.JCUQHQEQCTRL-.JCUQHQEQCTRL-.JCU
     QHQ/5<@HLHLQUE"
96 K2$="INV]s[CTRL-,J[CTRL-P][CTRL-
     ,J[INV]y[1[INV]"s[CTRL-,J[CTRL-P][CTRL
     RL-,J[INV]y[1[INV]"CTRL-,J[INV]y[1[INV
     INV][CTRL-,J[INV]y[1[INV][CTRL-P][CTRL
     L-Y]"6ACINV][INV][CTRL-P][Y]"s[CTRL-
     ,J[CTRL-P][CTRL-,J[INV]y[1[INV]"s[CTRL
     L-,J[CTRL-P][CTRL-,J[INV]y[1[INV]"s[CTRL
     CTRL-HJ[CTRL-P][CTRL-.JCUQHQEQCTRL
     [INV][CTRL-,J[CTRL-HJ[CTRL-P][INV]"
99 I=0.5 < IL
100 FOR K=0 TO 7:POKE 66,1:POKE 560, < NH
     P560(K):POKE 561,P561(K):POKE 66,0
110 SOUND 1,ASC(K1$(I)),10,5:SOUND 2 < LB
     ,ASC(K2$(I)),10,5:I=I+0.4:IF I>64.4
     THEN I=I-54
115 FOR X=0 TO 9:NEXT X < PR
120 NEXT K < BN
130 GOTO 100 < FD

```

Mikromágia

\$02F SZÍNJÁTSZÓ KERET

Játékprogramoknál, de más programoknál is előfordul, hogy úgy kell a hibát jelezni, hogy közben a képernyő tartalma ne változzon meg. Ennek egyik közismert módja a keret – a „border” – csíkozása, vagy színének gyors váltogatása. Az alábbi rövid programrész – egy nagyobb programba beépítve – erre ad lehetőséget az Enterprise gépen. Addig is érdemes a látványt önmagában kipróbálni.

– Tömör István, Belsőábránd

```
100 PROGRAM "3zinjatszo_border"
110 DO
120 FOR I=255 TO 0 STEP -1
130 OUT 129,I
140 NEXT I
150 LOOP
```

\$030 KÉPÚJSÁG-BŐVÍTŐ

Az alábbi programrészlet a nemrégiben közolt „Iskolai Képújság TVC-re” című program kiegészítéséül szolgálhat. Írjuk be a programba a kiegészítést, és a képernyőtörlést, menükiírást tartalmazó blokkok elejére – lehetőleg a papír- és tintaszín beállítása után – ízlés szerint írunk be egy GOSUB 5000 utasítást. Ezzel elérjük, hogy tetszés szerint választhassunk az üzemmódok között.

– Kiss Gyula, Nagykőrös

```
1 !**** Képújság kiegészítés ****
5000 PRINT AT 5,1:"Zene ? i_n":GET Z$ <AJFG
5010 IF Z$="i" OR Z$="I" THEN P1=206:P2=
    =50:GOTO 5030 <ALKE
5020 IF Z$="n" OR Z$="N" THEN P1=18:P2=
    196:ELSE 5000 <ALKI
5030 PRINT AT 5,1:CHR$(11):POKE 13046,P
    1:POKE 13047,P2:X=USR(13044):RETUR
    N <BBGE
9999 !**** Vége ****
```

\$031 SZÍNES KERET

Újabb programdísztő ötlet C-16-ra: képernyőablakot hoz létre, és az ablakon kívüli résznek változó árnyalatú, kellemes hatást keltő színezetet ad.

– Hadobás Péter, Nagydorog

```
0 REM SZINES KERET - HADOBAS PETER - <D9
    PLUS/4
10 COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,2:PRIN <A2
    T CHR$(27)+CHR$(82)
20 FOR I=3072 TO 4071:POKE I,160:NEXT <2C
30 FOR I=1 TO 24:J=I*5.3:FOR U=0 TO 3 <27
    9
40 POKE 2048+K,J:K=K+1:NEXT U,I:SONCL <3C
    R
```

\$032 PRINT GENERÁTOR

A programozó általában papíron megtervező programjának képernyőmaszkját, hogy az minél esztétikusabb legyen. Ezután következik egy unalmas, fárasztó és sok hibalehetőséget rejtő munkafázis. Elkezdi beírogatni a megtervezett képernyőt PRINT (esetleg DATA) sorokba. Először csak gépelési hibákat vét, később rájön, hogy a feliratok pozicionálásával sincs minden rendben...

Nos, ezt a tortúrát lehet elkerülni ezzel a programmal. Használata egyszerű:

- töltök a memoriába a programot
- tervezzük meg képernyőnket
- a bal felső sarokba írjuk be a "RUN:" parancsot (4 db karakter)
- a RETURN lenyomására a munka megkezdődik
- kis idő múlva a program bekéri a "RUN:" helyére való 4 db karaktert, a kezdő sorszámot, és beírja a PRINT sorokba a képernyő tartalmát.

Használat után a program kitörli magát a memoriából, és csak az aktuális DATA vagy PRINT sorok maradnak meg. (Ha előtte más program is volt benne, az is megmarad!)

– Fekete László, Budapest

```
0 REM PRINT-GENERATOR - FEKETE LASZL <4C,
0 - C=64
10 D=130:FOR I=0 TO 999:POKE 49152+I, <32
    PEEK(1024+I):NEXT :POKE 53280,0:PO
    KE 53281,4
20 INPUT "[CNTRL/8][SH CLR]KEZDO BASI <97
    C-SOR SZAMA[390-]";A:INPUT "[2DOWN
    JMI A BAL-FELSO 4 JEL";A$
30 FOR I=0 TO 3:POKE 49152+I,PEEK(116 <D1
    6+I):NEXT :B=A:IF A<390 THEN 20
40 GOSUB 110:PRINT "[SH CLR][2DOWN]"; <0A
50 PRINT A;"PRINT"CHR$(34)$CHR$(34)" <7D
    ;
60 PRINT "A=";A;" :B=";B;" :D=";D;" :GOT <EB
    0210[HOME]";
70 POKE 631,13:POKE 632,13 <20
80 POKE 198,10:END <DF
90 A=A+10:IF A<=B+240 THEN 40 <16
100 GOTO 220 <27
110 S$="" :C=(A-B)*4 <5E
120 FOR I=49152+C TO 49191+C:K=PEEK(I) <B9
130 K=K AND 127 <41
140 IF K AND 32 THEN 170 <59
150 IF K AND 64 THEN AK=K OR 32:GOTO 1 <50
    90
160 AK=K OR 64:GOTO 190 <9F
170 IF K AND 64 THEN AK=K AND 63 OR 12 <21
    :GOTO 190
180 AK=K <CD
190 IF AK=34 THEN S$=S$+" ":"GOTO 210 <AA
200 S$=S$+CHR$(AK) <92
210 NEXT I:RETURN <B8
220 PRINT "[SH CLR][3DOWN]" ; <0E
230 FOR I=0 TO 9 <89
240 PRINT D+10*I:POKE 631+I,13:NEXT I <C5
250 PRINT "[UP]D=";D;:IF D<300 THEN PR
    INT ":"GOTO 390"
260 PRINT "[HOME]":POKE 198,10:END <EB
270 D=D+90:IF D<370 THEN 220 <05
```

Várunk olvasóink ötleteit!

Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386.

Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk, amelyet természetesen visszaküldünk.

A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükkről.

Az utóbbi hetekben TVC-tulajdonos olvasóink mintha „feléredtek” volna; örvendetes tény, hogy szerkesztőségünkbe újabban sok TVC-program érkezik. Most egy kissé „krétaszagú” programot közzünk, de hát bármennyire is fáj, megkezdődött a tanév. Alapállásnak minden jó azonban, ha matektanárnak „legengébb” függvényábrázolója ott lapul egyik kazettánkon.

Függvényábrázoló program TVC-re

Írta: Ocskó Tibor

Elsősorban iskoláknak ajánljuk ezt a programot, de bárki elgyönyörködhet abban, ahogy a tetszőlegesen bonyolult függvények megjelennek a képernyőn. A program kérdésekkel indul, amelyek a koordináta-rendszer megjelenítendő részének méreteire és a tengelyek beosztására vonatkoznak. A függvény $y=f(x)$ formában, a TVC szintaktikája szerint írandó be. A megjelent görbét a következő lépésekben el lehet tüntetni, de fenn is maradhat a képernyőn, hogy az újabb függvény képével együtt legyen látható.

Beírás után mentsük el a programot, csak utána próbálkozunk a futtatással.

```

1 DIMS$*254: GOTO130                                < AEGO
2 Y=:::                                                     < CMGI ✓
3 !...                                                     < AJEC ✓
4 INPUTPROMPT"y="; S$: X=6660: IFS$=""               < BKHM ✓
   THEN PLOT,0,39: PRINT#0: "Rossz kép           < AEDN ✓
   let, írja be újra!": GO TO4                      < AINP ✓
5 FORI=1 TOLENCS$)                                     < AIOJ ✓
6 IFS$(I)="C" THEN S$(I)=CHR$(C150): GO TO17        < AIOH ✓
7 IFS$(I)="+" THEN S$(I)=CHR$(C149): GO TO17        < AJBC ✓
8 IFS$(I)="-" THEN S$(I)=CHR$(C162): GO TO17        < AJBG ✓
9 IFS$(I)= "*" THEN S$(I)=CHR$(C168): GO TO17        < AJBF ✓
10 IFS$(I)= "/" THEN S$(I)=CHR$(C161): GO TO17       < AHHB ✓
11 IFS$(I)= "^" THEN S$(I)=CHR$(C159): GO TO17       < AMMO ✓
12 IFS$(I)= "a" AND S$(I)<"z" THEN S$(I)=CHR$(ORDCS$(I))-320
13 NEXT: FORI=1 TOLENCS$): POKEX, ORDCS$(I): X=X+1: NEXTI: POKEX, 253: POKEX+
1. 217: POKEX+2, 253: RETURN                         < BHML ✓

40 PLOT,0,39: PRINT#0: "Irja be a függvény képletét!" < APAG ✓
50 GOSUB4: Z=0: S=0                                    < AEDE ✓
55 POKE6867,199                                       < ADGD ✓
58 IF S>1024THEN80                                     < AECL ✓
60 X=(S-EX)/NX: GOSUB2: PLOT S,EY+NY*Y < AJFF ✓
65 POKE6867,214                                       < ADFI ✓
70 FOR Z=S TO 1023STEP4: X=(Z-EX)/NX:                 < BADM ✓
   GOSUB2: PLOT Z,EY+NY*Y: NEXT                       < ADFG ✓
80 POKE6867,224                                       < BOKN ✓
90 PLOT,0,39: PRINT#0: "Ebben a koordináta-rendszerben folytatjuk? (i/n)" < AEFK ✓
   " THEN140                                         < BOKN ✓
100 IF B$<>"i" THEN90                                 < BLKH ✓
110 PLOT,0,39: PRINT#0: "Meghagyjuk a rajzolt függvényt? (i/n)" < AGJF ✓
   " THEN140                                         < BOKN ✓
120 IF B$="n" THEN190: ELSE110                         < BBMO ✓
130 POKE19,202: POKE20,26: FOK=PI/180: GOSUB440: GOSUB400: GRAPHIC S2 < BACC ✓
140 POKE6867,224: CLS: PRINT"X(min), X(max)?" < AEEH ✓
   :GOSUB340: X0=A: X0=B                           < ADAM ✓
141 IF A>B THEN140                                   < AENH ✓
142 Z=(B-A)*.05                                      < BCJC ✓
144 X0=X0-Z: X0=X0+Z                               < BCJH ✓
150 PRINT"Y(min), Y(max)?" < AKJE ✓
   :GOSUB340: Y0=B                                  < AKLJ ✓
151 IF A>=B THEN150                                 < AEEJ ✓
152 Z=(B-A)*.05                                      < ADAN ✓
154 Y0=Y0-Z: Y0=Y0+Z                               < AENM ✓
160 PRINT"Beosztás az x tengelyen?": GOSUB380: X1=A: IF X1<=0 THEN160 < BCJC ✓
170 PRINT"Beosztás az y tengelyen?": GOSUB380: Y1=A: IF Y1<=0 THEN170 < BCJH ✓
180 NX=1015/(X0-X0): IF NX>=6 THEN NX=INT(NX) < AKJE ✓
190 NY=863/(Y0-Y0): IF NY>=12 THEN NY=INT(NY) < AKLJ ✓
200 EX=-X0*NX: EY=-Y0*NY+80                         < AGEB ✓
210 IF EX>4 THEN TY=4: GOTO220                     < AGOF ✓
215 IF EX>1019 THEN TY=1019: ELSE TY=EX          < AJBL ✓
220 IF EY<88 THEN TX=88: GOTO230                   < AHFN ✓
225 IF EY>951 THEN TX=951: ELSE TX=EY            < AI ME ✓
230 CLS: PLOT0, TX; 1023, TX: PLOT TY, 80; TX; 959: Z=-NX*(X0-INT(X0)): IF Z<0 THEN ENZ=Z+NX < BDLO ✓
240 IF NX>=6 THEN FOR I=Z TO 1023STEP N X: PLOT I, TX-8; I, TX+8: NEXT < APNE ✓
250 Z=-NY*(Y0-INT(Y0))+80                            < AFKL ✓
252 IF Z<0 THEN Z=Z+NY: GOTO252                  < AHIE ✓
255 IF NY>=12 THEN FOR I=Z TO 959STEP NY: PLOT TY-4, I; TY+4, I: NEXT < APKE ✓
260 S=EY-NY*Y1*INT(CEY-80/NY/Y1): Z=EY+NX*X1*INTCX0/X1 < ANHP ✓
262 IF Z<0 THEN Z=Z+NX*X1                          < AYPD ✓
270 FOR I=Z TO 1023STEP NX*X1: FOR J=S TO 959STEP NY*Y1: PLOT I, J: NEXT: NEXT T: I=I-NX*X1: J=J-NY*Y1 < BHIG ✓
272 IF Z<4 THEN Z=Z+NX*X1                          < AAPI ✓
274 IF S>951 THEN S=S-NY*Y1                        < AGFG ✓
276 IF I>1019 THEN I=I-NX*X1                      < AGGE ✓
278 IF J>951 THEN J=J-NY*Y1                        < AGDP ✓
280 PLOT Z-4, S-8; Z+4, S+8: PLOT Z-4, S+8; Z+4, S-8: PLOT I-4, J-8; I+4, J+8: PLOT I-4, J+8; I+4, J-8 < BEFA ✓
290 PLOT 79: PRINT#0: "C": (Z-EX)/NX; ";" < BEOF ✓
   ;(S-EX)/NY; "D", "(CI-EX)/NX; ";" < AJOP ✓
   ;(J-EY)/NY; "D": GOTO40 < AFBA ✓
300 B$=INKEY$: IF B$="" THEN300: ELSE RETURN < AEKG ✓
340 INPUTA, B: RETURN
380 INPUTA: RETURN

```

1989. szeptember 13.

```
400 GRAPHICS16: SET BORDER Ø: SET PAPER  
Ø: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT:  
PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRI  
NT: PRINT  
405 FORS=1 TO3: FOR I=1ØTO14: SET INK I:  
READ S$: PRINTS$; : NEXT: NEXT: SET IN  
K7: PRINT"Ó"  
415 RETURN  
440 DATA1, 33, 201, 26, 253, 42, 26, 23, 119,  
33, 224, 1, 205, 68, 221, 49, 172, 22, 195  
.181, 227, 227, 126, 254, 84, 194, 37, 11  
.62, 1, 205, 1, 7, 24, 222, 243, 33, 76, 11  
.54, 195, 33, 6, 7, 34, 71, 11, 251, 201, 2  
21, 203, 0, 222, 201, 229, 33, 22, 11, 54,  
Ø, 225, 241, 251, 201  
442 DATA F, U, G, G, V, E, N, Y, A, B, R, Á, Z, O,  
L  
445 FOR I=6857 TO6905: READ A: POKE I, A:  
NEXT: FORI =1793 TO18Ø7: READ A: POKEI  
.A: NEXT: A=USR1 1793): POKE49, 222: PO  
KE50, 26: A=USR2 6892): RETURN  
455 IF PEEK(6857)=1 THEN PLOT, Ø, 39: PRI  
NTØ: "Rossz képlet, írja be újra!  
": GOTO6Ø: ELSE POKE6867  
.2Ø4  
46Ø S=S+4: GOTO58  
47Ø Z=Z+4: IF Z<1Ø24THEN X=(Z-EX)/NX: G  
OSUB2: PLOT, Z, EY+NÝ*Y: NEXT  
475 GOTO8Ø  
48Ø GOTO14Ø  
9998 !**** függvény ****  
9999 !**** V é g e ****
```

< BPCC ✓

< BELN ✓

< ACJK ✓

< CKCA ✓

< AHLO ✓

< CAAO ✓

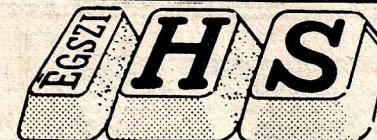
< BKFE ✓

< ADNM ✓

< BAAC ✓

< ACGB ✓

< ACIK ✓



HARDSZOFT

Számitástechnikai Fejlesztő és
Szolgáltató Kft.

Tisztelt Felhasználó!

Örömmel értesítjük, hogy az ÉGSZI HARDSZOFT KFT megkezdte teljesen felújított 3–5 éves IBM 43xx-as sorozatú számítógépek forgalmazását.

A KFT a kereskedelmi tevékenység mellett a teljeskörű szakmai tevékenységet (installáció, garancia, üzemeltetői szintű oktatás) is elvégzi.

Az alábbi árajánlatunk mindeneket a szolgáltatási tevékenységeket is magukban foglalják:

AJÁNLAT IBM 43xx SZÁMÍTÓGÉPEKRE

1. Központi egység modellek

— 4331 LO2 (4 MB központi tár)	960.000,— Ft
— 4341 MO2 (8 MB központi tár)	1.800.000,— Ft
— 4341 P12 (16 MB központi tár)	2.400.000,— Ft
— 4361 LO4 (4 MB központi tár)	2.800.000,— Ft
— 4361 MO5 (8 MB központi tár)	5.500.000,— Ft
— 4381 MO1 (8 MB központi tár)	15.200.000,— Ft

2. Hard Disc alrendszerök

— 3830	vezérlőegység	1.800.000,— Ft
— 3880 01	vezérlőegység	2.400.000,— Ft
— 3880 02	vezérlőegység	2.600.000,— Ft
— 3350 AO2+3×BO2	(2,54 GB)	1.200.000,— Ft
— 3370 AO2+3×BO2	(2,92 GB)	3.200.000,— Ft
— 3375 AO1+3×BO1	(3,28 GB)	1.800.000,— Ft
— 3380 AA4	(2,52 GB)	3.400.000,— Ft
— 3380 BO4	(2,52 GB)	3.400.000,— Ft

3. Mágnesazalagos alrendszerök

— 3803 002	vezérlőegység	1.200.000,— Ft
— 3420 004	(470 KB/S DD)	180.000,— Ft
— 3420 006	(780 KB/S DD)	240.000,— Ft
— 3420 008	1250 KB/S DD)	480.000,— Ft

4. TAF eszközök

— 3705 II F2	vezérlőegység	2.400.000,— Ft
— 3705 M83	vezérlőegység	1.560.000,— Ft
— 3274 S4C	vezérlőegység	806.000,— Ft
— 3274 S4D	vezérlőegység	980.000,— Ft
— 3178 C80	(mono)	92.000,— Ft
— 3179 C80	(color)	330.000,— Ft
— 3278 002	(mono)	50.000,— Ft
— 3279 SZA	(color)	140.000,— Ft

5. Sornymotatók

— 3203 005	(1200 sor/perc)	950.00,— Ft
— 3262 005	(625 sor/perc)	1.800.000,— Ft
— 4245 012	(1200 sor/perc)	2.900.000,— Ft

6. Szállítási feltételek

- Szállítási határidő a szerződéskötéstől számított 3 hónap
- Installáció max. 1 hétközött
- Garancia 1 év
- Üzemeltetői szintű oktatás

További információkat ad:

ÉGSZI HARDSZOFT KFT

Czifra Péter szerviz főmérnök

1113 Bp., Bartók Béla út 152.

Tel.: 182-0797 Tx: 22-4909 Fax: 166-5358



NE DOBJA EL!

MÁSOLÓGÉPÉNEK, LÉZERPRINTERÉ-
NEK FESTÉKKAZETTAJÁT, OLAJZÓ-
FILCÉT!

(CANON, OLIVETTI, SHARP, PANASONIC, PC,
FC, CPC, EP, LPC)

— Üres kazettáját megvásároljuk

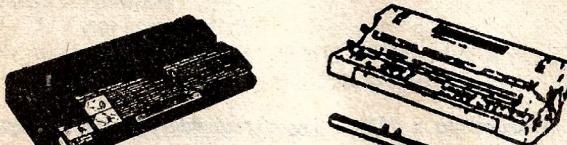
— Nyugatnémet technológia alapján felújítjuk

Megvásárolhatók továbbá:

— Canon FC5 II és PC7 tipusú másolók

— PC, FC festékkazetták

— EPS lézer festékkazetták



Másolókazetták felújítása  cserével

TONER KFT

OSZTRÁK - NYUGATNÉMET - MAGYAR VEGYES-
VÁLLALAT

1033 Budapest III., Akác köz 1. IX. 25.

188-5424, 188-5247, 178-3736

Atari 800XL BASIC ellenőr

E program a lapunkban közölt Atari 800XL BASIC programok helyes begépelésének ellenőrzésére szolgál. Gépeljük be, mentsük ki, majd indítsuk el.

Ekkor elkezdhettük a kívánt Atari program begépelését. Az egyes sorok utáni RETURN-re a képernyő bal felső sarkában két inverz karakter jelenik meg. A beírás akkor hibátlan, ha ezek megegyeznek az újságban a programsor után álló ellenőrző kóddal.

A szögletes zárójelben lévő karakterek helyett a megfelelő vezérző karaktereket kell beütni az alábbi táblázat szerint. (A szögletes zárójeleket nem kell begépelni!)

[UP]	ESC/kurzor fel
[DOWN]	ESC/kurzor le
[LEFT]	ESC/kurzor balra
[RIGHT]	ESC/kurzor jobbra
[CLR]	ESC/SH-vagy CTRL-<
[DEL]	ESC/delete
[SH-DEL]	ESC/Shift-delete
[CTRL-DEL]	ESC/Ctrl-delete
[SH-INS]	ESC/Shift-insert
[CTRL-INS]	ESC/Ctrl-insert
[TAB]	ESC/Tab
[SETTAB]	ESC/Shift-Tab
[CLRTAB]	ESC/Ctrl-Tab
[ESC]	ESC/ESC
[CTRL-2]	ESC/Ctrl-2
[CTRL-kar.]	grafikus jelek (ESC nélkül!)
[SPC]	szóköz (csak ha egynél több)
[INV]	inverz-színváltás
[EOL]	nem lehet közvetlenül a billentyűzetről beírni. A megfelelő karakterhelyen a ? CHR (155) parancsot kiadva, az így megjelenő negatív ESC karaktert a szükséges sorba editálhat- juk.

```

10 S=0 <CB
20 FOR I=1536 TO 1655:READ A:POKE I, <BD
A:S=S+A:NEXT I
30 IF S<>11880 THEN ? "ADAT-HIBA!":E <AA
ND
40 A=USR(1536) <PM
50 ? "ATARIL28PCJADATELLENDR" <IE
199 DATA 104,133,1,169,69,32,24,231, <CG
159,128,153,27,3,169,6
118 DATA 153,28,3,162,15,189,0,228,1 <JB
57,128,6,202,16,247
120 DATA 174,4,228,172,5,228,232,142 <HN
,57,6,208,1,208,140,58,6
130 DATA 169,55,141,132,6,169,6,141, <HK
133,6,96
140 DATA 32,0,0,8,201,155,240,13,201 <LP
,32,240,7,72,24,101,1
150 DATA 133,1,104,40,96,72,152,72,1 <MO
60,39,169,128,145,88
160 DATA 136,16,251,165,1,74,74,74,7 <FN
4,24,105,161,160,3
170 DATA 145,88,165,1,41,15,200,105, <JG
161,145,88,169,0,133,1,104,168,104,4
0,96

```

MORSE TVC-n

Írta: Tóth Zoltán

A digitális hang- és képtovábbítás korában egyre kisebb a gyakorlati jelentősége a korábban nélkülözhetetlen MORSE-nak. Mégis sok lelkes amatőr akad, aki elsajátította az elektromos távközlés egyik legrégebbi módját. Aki még ezt nem tette volna, és van egy TVC-je, annak segít ez a program. A program működése magától értetődő: a begépelt szöveget írásos és hallható formában MORSE jelekké alakítja.



Mentsd meg a lepkéket!

Írta: Rácz János

Öt lepke röpköd a mezőn. A lepkeevő szörnyek azonban nagyon éhesek. Meg kell akadályoznunk, hogy elpusztítsák a lepkéket! Hogyan? Ezt megtudjuk, mielőtt küldetésünkre indulnánk.

```

1 !*****  

2 !*      *  

3 !*      MENTSD MEG      *  

4 !*      A      *  

5 !*      LEPKÉKET!      *  

6 !*      *  

7 !* (C) Rácz János      *  

8 !*      *  

9 !*****  

10 GOSUB 1500          <ACOH  

11 L1$=CHR$(160)&CHR$(161):!* LEPKE  
 1 *          <AIICK  

12 L2$=CHR$(162)&CHR$(163):!* LEPKE  
 2 *          <AI DB  

20 GRAPHICS 4: GOSUB 1000          <AFOC  

30 L=5 :E=0          <ACEN  

40 LET P=E+1:IF P=1 THEN LET P=2          <AHJB  

50 LET F=P/2          <ACLO  

60 RANDOMIZE          <ADCP  

100 GRAPHICS 4          <ADFG  

105 LET Y=9: LET X=15          <AEOE  

106 LET C=6: LET D=31          <AELG  

107 LET U=23: LET J=1          <AEKL  

110 SET BORDER 65:SET PAPER 0:SET INK  
 2          <AJIP  

115 IF L=0 THEN GOTO 900          <AFIA  

120 PRINT CHR$(137);STRING$(15,155);CH  
 R$(141);STRING$(14,155);CHR$(153);<BADI  

130 PRINT AT 2,0:CHR$(139):PRINT AT 2,  
 17:CHR$(139):PRINT AT 2,32:CHR$(13  
 9);          <BBBL  

140 PRINT CHR$(138),STRING$(15,155);CH  
 R$(157);STRING$(14,155);CHR$(154);<BAED  

145 SET INK 3          <ACPL  

146 PRINT STRING$(32,42)          <AFKL  

150 SET INK 2:FOR K=1 TO L:PRINT AT 2,  
 K*3:L1$:NEXTK          <AMGA  

155 IF E=0 THEN GOTO 160          <AFHL  

157 SET INK 3:FOR K=1 TO E:PRINT AT 2,  
 15+K*3:CHR$(165):NEXTK          <AOOP  

158 IF E=5 THEN GOTO 990          <AFIO  

160 SET INK 1          <ACPG  

180 LET V=INT(RND(4))+1          <AFFC  

182 PRINT AT Y,X:" "          <AEI  

183 SET INK 3:PRINT AT U,J:CHR$(166)  

185 ON V GOTO 190,192,194,196          <AIIN  

190 LET Y=Y+1:GOTO 200          <AFCP  

192 LET Y=Y-1:GOTO 200          <AFDD  

194 LET X=X+1:GOTO 200          <AFDB  

196 LET X=X-1          <ADBA  

200 REM          <ABJG  

210 IF Y>23 OR Y<6 THEN Y=6          <AGEF  

220 IF X>=30 OR X<=1 THEN X=1          <AGLB  

230 SET INK 2:PRINT AT Y,X:L1$          <AHEJ  

240 PRINT AT C,D:" "          <AEGJ

```

```

250 GOSUB400:SET INK 1:PRINT AT C,D:CH  
 R$(164)          <AKLK  

255 SOUND;DURATION2,PITCH D*99+C*99          <AIMG  

260 SET INK 2:PRINT AT Y,X:L2$          <AHEN  

270 PRINT AT U,J:" "          <AEIE  

280 GOSUB300:SET INK 3:PRINT AT U,J:CH  
 R$(165)          <AKNH  

290 IF C=Y AND (D=X OR D=X-1) THEN GOT  
 0870          <AJNP  

294 IF C=U AND D=J THEN GOTO 800          <AHIB  

298 IF (U=Y+F OR U=Y-F) AND (J=X+F OR  
 J=X-F) THEN GOTO 0850          <ANIK  

299 GOTO 180          <ACLG  

300 REM          <ABLH  

310 ON V GOTO 320,330,340,350          <AGBO  

320 LET U=U+P:GOTO 360          <AFEI  

330 LET U=U-P:GOTO 360          <AFEL  

340 LET J=J+P:GOTO 370          <AFDF  

350 LET J=J-P:GOTO 370          <AFDI  

360 IF U>22 OR U<6 THEN U=6:GOTO 0390          <AIEN  

370 IF J>31 OR J<2 THEN J=1          <AGBF  

390 RETURN          <ACJM  

400 REM          <ABJI  

410 G$=INKEY$          <ADAB  

420 IF G$="a" OR G$="A" THEN C=C-1:GOT  
 0460          <AJFN  

430 IF G$="y" OR G$="Y" THEN C=C+1:GOT  
 0460          <AJIM  

440 IF G$="o" OR G$="O" THEN D=D-1:GOT  
 0460          <AJHN  

450 IF G$="p" OR G$="P" THEN D=D+1          <AHHB  

460 IF C>6 OR C>23 THEN C=6          <AGAK  

470 IF D<1 OR D>31 THEN D=31          <AGDG  

480 RETURN          <ACJM  

495 GOTO 0474          <ACJK  

800 REM          <ABJM  

810 PRINT AT C,D:" ":PRINT AT U,J:CHR$  
 (164)          <AJPK  

815 PRINT AT 9,2:"EZT SIKERÜLT ELKAPNO  
 D..."          <AKGF  

820 LET E=E+1:GOSUB 980:GOTO 100          <AHIB  

830 GOSUB 980:GOTO 100          <AFCA  

850 PRINT AT U,J:" ":PRINT AT Y,X:CHR$  
 (165)          <AKCJ  

855 PRINT AT 9,2:"MEGFOGTA A LEPKÉDET.  
 "          <AJDM  

860 LET L=L-1:GOSUB 980:GOTO 100          <AHJF  

870 PRINT AT C,D:" ":PRINT AT Y,X:CHR$  
 (164)          <AKBC  

875 PRINT AT 9,5:"CÉLT TÉVESZTETTÉL...  
 ":GOTO 860          <ALCI  

900 PRINT AT 9,2:"MINDEN LEPKE ELPUSZT  
 ULT."          <AKPG  

910 PRINT AT 11,2:"LEGKÖZELEBB ÜGYESEB  
 B LÉGY!":GOSUB 980          <AMOG  

930 PRINT AT 15,2:"Akarsz még játszani  
 ? (1/n)"          <AMLK  

940 I$=INKEY$          <ADAL  

950 IF I$="i" OR I$="I" THEN GOTO 30          <AIAH  

960 IF I$="n" OR I$="N" THEN PRINT AT  
 17,2:"BYE, BYE..":END          <ANHF  

970 GOTO 940          <ACLG  

980 FOR I=400 TO 420          <AEFL  

981 SOUND;DURATION 10,PITCH I*9          <AHNN  

982 NEXT I          <ACGL  

983 RETURN          <ACKE  

990 PRINT AT 9,2:"NINCS MITŐL FÉLNI,  
 ELKAPTAD AZ ÖSSZES LEP  
 KEEVŐT."          <BBLF  

992 IF L=5 THEN PRINT AT 12,2:"ÉLETBEN  
 MARADT minden lepkéd is, EZÉRT KÜL  
 ÖN GRATULÁLÓK."          <BEIC  

995 GOSUB 980          <ADAI  

997 GOTO 930          <ACLO

```

```

1000 SET INK 3          <ADCC
1010 PRINT AT 3,2: "Öt lepke boldog tu  
lajdonosa vagy, de a lepkeevők s  
zeretnének jólakni.           <BNNL
1015 PRINT AT 7,2: "Meg kell védened  
pilléidet!"                 <ANON
1020 PRINT AT 9,2: "Mind az öt galád  
ellenséget el kell kapnod, de  
vigyázz, a lepkéket ne bántsd  
!"                            <BPDM
1030 SET INK 2: PRINT AT 14,7: "BALRA....  
...<O>"                      <AKHD
1032 PRINT AT 16,7: "JOBBRA.....<P>"   <AI BO
1034 PRINT AT 18,7: "FEL.....<A>"      <AHME
1036 PRINT AT 20,7: "LE.....<Y>"        <AHLP
1050 I$=INKEY$: IF I$="" THEN GOTO 1030
1060 RETURN                <ACMH
1500 SET CHARACTER 160,24,60,108,62,15,  
15,31,118,204,120            <ALKO
1510 SET CHARACTER 161,24,60,54,124,112  
,112,120,46,51,30           <ALKK
1520 SET CHARACTER 162,12,30,10,6,7,7,1  
5,26,18,12                  <AKFH
1530 SET CHARACTER 163,48,120,80,96,224  
,224,240,88,72,48           <ALNF
1540 SET CHARACTER 164,24,24,124,124,12  
4,124,56,56,56,56           <ALMK
1550 SET CHARACTER 165,102,129,231,231,  
165,255,255,102,60,66       <AMIM
1560 SET CHARACTER 166,60,60,126,231,16  
5,255,255,102,60,66         <AMCO
1599 RETURN                <ACNI

```

Hibaigazítás

Lapunk ez évi 18. és 19. számában jelent meg a „PRINT GENERÁTOR” és a „DATA GENERÁTOR” című program a Mikromágia rovatban – amint azt olvasóink közül többen jelezték – egy sajnálatos tévedés miatt hibásan. A javitandó sorok:

```

0 REM PRINT-GENERATOR - FEKETE LASZL    <4C
0 - C=64
10 D=0:FOR I=0 TO 999:POKE 49152+I,PE <DA
EK(1024+I):NEXT :POKE 53280,0:POKE
53281,4
20 INPUT "[CNTRL/8][SH/CLR]KEZDO BASI <60
C-SOR SZAMA[270-]";A:INPUT "[2DOWN
JMI A BAL-FELSO 4 JEL";A$ 
30 FOR I=0 TO 3:POKE 49152+I,PEEK(116 <D6
6+I):NEXT :B=A:IF A<260 THEN 20
60 PRINT "A=";A;"B=";B;"D=";D;"GOT <A2
090[HOME]";
230 FOR I=0 TO 9:PRINT D+10*I:POKE 631 <0C
+I,13:NEXT I
240 PRINT "[UP]D=";D:IF D<180 THEN PR <A9
INT ":GOTO 260"
250 PRINT "[HOME]":POKE 198,10:END <2B
260 D=D+90:IF D<190 THEN 220 <64
270 REM EZ A SOR NEM KELL <C9

```

Video effekt

Írta: Vizinger Sándor

E program érdekes hatást idéz elő a TVC képernyőjén. A 7000. sorban kezdődő rutin középre sűrítí a képernyő tartalmát, a 8000. soránál kezdődő pedig visszaállítja az eredeti állapotot. Nagyobb programok nyitóképénel hatásos képváltást tesz lehetővé. A bejelentkező képet és a főprogramot a megjegyzés-sorok tartalmának megfelelően helyezzük el.

```

1 !**** Video effekt *****
10 GOTO7000: !kép össze
11 !bejelentkező kép
20 GOTO 8000: !kép szét
30 !főprogram
40 END
7000 POKE 3756,243: POKE3757,201: X=USR(3
756): SZX=75: SZY=66           <AFMB
7010 FORR=64 TO 1 STEP 1        <AGFH
7020 OUT112,1: OUT113,R: OUT112,6: OUT113,
R: SZX=SZX-.5: SZY=SZY-.5: OUT112,2: O
UT113,SZX: OUT112,7: OUT113,SZY <AFJM
7030 NEXTR: GOTO11
8000 SZX=43: SZY=34             <AEBH
8010 FORR=1 TO 64               <ABFL
8020 OUT112,1: OUT113,R: OUT112,6: OUT113,
R: SZX=SZX+.5: SZY=SZY+.5: OUT112,2: O
UT113,SZX: OUT112,7: OUT113,SZY <ANIO
8030 NEXTR: OUT112,6: OUT113,60: POKE3756,
251: X=USR(3756): GOTO30      <BJFG
9999 !**** Vége *****

```

```

0 REM DATA-GENERATOR - FEKETE LASZLO <D9
- C=64
10 POKE 53280,0:POKE 53281,4:D=0 <7C
30 INPUT "[DOWN]KEZDO BASIC SOR SZAMA <34
[270-]";A
160 PRINT "A=";A;"B=";B;"C=";C":GOTO200" <E2
240 PRINT "[UP]D=";D:IF D<180 THEN PR <A9
INT ":GOTO 260"
260 D=D+90:IF D<200 THEN 210 <13

```

Gyakorlott szemű programozó olvasóink bizonyára észrevették azt is – amire mi nem hívtuk fel figyelmüket –, hogy a \$034-es sorszámú átváltóprogramok C-64-en is futnak!
Észrevételeiket köszönjük, és szives elnázésüket kérjük!



HiRes-help demo

**Az előző számban közölt
HIRES-HELP program felhasználásával
grafikai alaprutinokat mutatunk be.**

Írta: Porosz Péter

Ez a program az egyeneshúzás, körrajzolás Basic rutinokkal való megoldására, valamint a ritkán alkalmazott bittérképes animációra mutat példát. Először töltük be a HiRes-help című programot, majd indítjuk el. Ezután az előzőleg begépelet és kimentett DEMO-t is töltük be, indítjuk el, és már indul a HIRES grafika!

```

10 REM ***** HIRES-HELP DEMO *****
20 :
30 HIRES=49298
40 TEXT=49315
50 CLS=49173
60 PLOT=49338
70 :
80 SYS HIRES:SYS CLS,3,0
90 :
100 REM *** KAVALKAD
110 :
120 FOR I=1 TO 10
130 X1=RND(0)*320:Y1=RND(0)*200:X2=RND
  (0)*320:Y2=RND(0)*200:GOSUB 350
140 NEXT
150 FOR I=1 TO 5
160 X0=RND(0)*160+80:Y0=RND(0)*50+75:R
  A=RND(0)*75:GOSUB 530
170 NEXT
180 FOR I=1 TO 2000:NEXT
190 :
200 REM *** SZINUSZKUKAC
210 :
220 SYS CLS,6,7
230 :
240 X1=0:Y1=100:X2=319:Y2=100:GOSUB 35
  0
250 X1=0:Y1=39:X2=319:Y2=39:GOSUB 350
260 X1=0:Y1=160:X2=319:Y2=160:GOSUB 35
  0
270 FOR I=25 TO 319:SYS PLOT,I,100-60*
  SIN((I-100)/25),1
280 SYS PLOT,I-25,100-60*SIN((I-125)/2
  5),0:NEXT
290 FOR I=294 TO 0 STEP -1:SYS PLOT,I,
  100-ABS(60*SIN((I-100)/25)),1
300 SYS PLOT,I+25,100-ABS(60*SIN((I-75
  )/25)),0:NEXT
310 :
320 FOR I=1 TO 2000:NEXT :PRINT "[SH/C
  LR]":SYS TEXT:END
330 :
340 :
350 REM ** EGYENESHUZO RUTIN
360 :
370 IF X1=X2 AND Y1=Y2 THEN X=X1:Y=Y1:
  SYS PLOT,X,Y,1:RETURN
380 IF X1=X2 THEN HS=0:GOTO 470
390 IF Y1=Y2 THEN VS=0:GOTO 420
400 VS=(Y2-Y1)/(X2-X1)
410 IF ABS(VS)>1 THEN HS=1/VS:GOTO 470
420 FOR X=X1 TO X2 STEP SGN(X2-X1)
430 Y=INT((X-X1)*VS+Y1+.5)
440 SYS PLOT,X,Y,1
450 NEXT X
460 RETURN
470 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP SGN(Y2-Y1)
480 X=INT((Y-Y1)*HS+X1+.5)

```

```

490 SYS PLOT,X,Y,1
500 NEXT Y
510 RETURN
520 :
530 REM ** KORRAJZOLO RUTIN
540 :
550 FOR CR=0 TO 2*π STEP π/(3.2*RA)
560 X=INT(X0+RA*COS(CR))
570 Y=INT(Y0+RA*SIN(CR))
580 SYS PLOT,X,Y,1
590 NEXT CR
600 RETURN

```

Hangdigitalizáló

Digitális hang analóg kazettáról

Írta: Bodnár Mihály

A TVC egyetlen hangcsatornája nem is olyan kevés, mint sokan gondolnák. E hangdigitalizáló program működésének lényege, hogy az eddig csak programbeolvasásra használt magnetonfonba zenét, beszédet vagy egyéb zörejt tartalmazó kazettát helyezve, a gép az analóg hangot digitális jelé alakítja, a tárban elhelyezi és visszajátssza. A digitalizálás gombnyomásra indul és kb. 15–20 másodpercnyi hanganyag felvétele után magától belekezd a visszajátszába. A programot beírás után mentsük ki, és csak utána indítjuk el.

```

1 ***** Hangdigitalizáló *****
20 FOR I=3800 TO 4060:READ A:POKE I,A
  :NEXT
100 DATA 245,229,213,197,14,0,247,4,62
  ,84,211,96,62,1
110 DATA 211,97,247,5,6,2,14,1,247,3,1
  ,7,158,15,1
120 DATA 39,0,247,2,62,2,211,112,62,24
  ,211,113,62,4
130 DATA 211,112,62,2,211,113,62,6,211
  ,112,62,68,211,113
140 DATA 62,7,211,112,62,70,211,113,62
  ,13,211,112,62,20
150 DATA 211,113,33,160,165,34,156,15,
  33,44,26,30,0,22
160 DATA 0,55,203,19,219,89,203,111,32
  ,8,55,203,18,205
170 DATA 197,15,24,7,55,63,203,18,205,
  209,15,123,254,255
180 DATA 32,227,114,35,229,33,156,15,5
  ,3,126,254,0,32,64
190 DATA 35,53,126,254,0,225,32,203,33
  ,160,165,34,156,15
200 DATA 33,44,26,14,128,121,6,18,16,2
  54,166,32,5,205
210 DATA 197,15,24,3,205,209,15,203,57
  ,121,254,0,32,238
220 DATA 35,229,33,156,15,53,126,254,0
  ,32,14,35,53,126
230 DATA 254,0,225,32,212,195,94,15,22
  5,24,144,225,24,203
240 DATA 2,0,42,42,42,42,42,42,42,42,4
  2,42,42,42
250 DATA 42,42,42,42,42,42,42,42,98,121,3
  ,2,66,38,77,32
260 DATA 115,111,102,116,32,49,57,56,5
  ,7,32,40,99,41,62
270 DATA 162,211,0,58,19,11,246,60,211
  ,6,201,62,130,211
280 DATA 0,58,19,11,230,199,211,6,201
290 CLS:PRINT AT 12,7:"Indítsd el a ma
  gnót, és a megfelelő pillanatban ü
  ss le egy billentyűt !":GET
300 PRINT USR(3800)
9999 !**** Vége ****

```

Képfestő TVC-re

Írta: Canjavec Attila

Az első program a TVC PAINT utasítását helyettesíti. Hatására egy megrajzolt alakzat egy korábban definiált sprite-tal tölthető fel. Ha a sprite csak azonos színű képpontokat tartalmaz, a műveletet semmi sem különbözteti meg a PAINT utasítástól. Más esetben nagyon szép grafikus hatásokat érhettünk el. Téglafalak, körök és más ábrázolásokat nagy munkát takaríthatunk meg a program segítségével.

A második program demonstráció, amely az első lefuttatása után bemutatja annak működését.

10 !
.....
.....

```

20 DIM A$*24          <CLMC
30 I=6643            <ACHB
40 READ A$           <ABNM
50 FOR B=1 TO LEN(A$) STEP 2 <ACCF
60 A1=ORD(A$(B))-48   <AGGC
70 A2=ORD(A$(B+1))-48  <ADPM
80 IF A1>9 THEN A1=A1-7 <AEFK
90 IF A2>9 THEN A2=A2-7 <AFBE
100 POKE I,A1*I+A2    <AFBI
110 I=I+1             <AEBG
120 NEXT B            <ACFE
130 READ A$           <ACFF
140 IF A$<>"VEGE" THEN 50 <AFIC
150 DATA 3A0300F53E90320300D302CD <AHAL
160 DATA 201ACD2D1ACD5C1ACD711ACD <AHIN
170 DATA 5C1AF1320300D302C9008000 <AGPI
180 DATA 400240070A0000000002A141A <AGLP
190 DATA ED5B161A01003CEDB0C93A73 <AHFJ
200 DATA 0BB728073D28083E0F18063E <AHCG
210 DATA 0118023E03083A4D0BF50832 <AHAC
220 DATA 4D0BF709ED5B1E1AED4B1C1A <AHIL
230 DATA F706F70AF1324D0BC92A141A <AHEM
240 DATA ED5B161A01003C1AAE772313 <AHCP
250 DATA 0B78B120F6C9ED5B181AED4B <AHJJ
260 DATA 1A1A687826000608CB25CB14 <AHBN
270 DATA 10FA4722BB1A2A141AE5E5D5 <AHFH
280 DATA C5CDBD1AC1D1E17DE63F81D6 <AHJM
290 DATA 40300679CDB41A18E9E1D5ED <AHGA
300 DATA 5BBB1A197CFEBCD138DBC93E <AHKI
310 DATA 40856F3E008C67C90000C5D5 <AHCI
320 DATA E51AA67723137DE63F28030D <AHDJ
330 DATA 20F3E1CDB21AD1EBCDB21AEB <AHJO
340 DATA 7CFEBCC1C81ODFC9           <AFNB
350 DATA VEGE              <ADB
```

A következő program bemutatja, mire lehet használni a 10-es sorban található kifestő rutint.

Az első sornak a 10-esnek kell lenni. A PUFFER az a terület, ahova a program elmenti a képernyő tartalmát, ezért a puffer nem lehet a 8000H-BCOOH címtartományban. A SPRITE annak a memóriarekesznek a címe, ahol a sprite bal felső sarca található. Az X- és YMERTET-et byte-ban kell megadni.

```

20 GRAPHICS 4          <ADCH
30 SET INK 1: PRINT "D"; <AFIM
40 SET INK 2: PRINT "E"; <AFIP
50 SET INK 3: PRINT "M"; <AFJJ
60 SET INK 1: PRINT "O"; <AFFP
70 PLOT 100,100;500,100; <AEPM
80 PLOT 650,600;100,100 <AEMN
90 ! PUFFER=6678        <ADKK
100 ! SPRITE=6680       <ADNK
110 ! XMERET=6682 <=64 <AEJK
120 ! YMERET=6683 <=240 <AEMJ
130 ! XPOZ =6684        <ADJL
140 ! YPOZ =6686        <ADJP
150 I=6678               <ACBH
160 A=16384 : ! A PUFFER CÍME <AGDG
170 GOSUB 290            <ACPD
180 A=16384 : ! A SPRITE CÍME <AGFH
190 GOSUB 290            <ACPF
200 POKE I,8 : ! AZ X MÉRET <AGDF
210 POKE I+1,10 : ! AZ Y MÉRET <AGDM
220 I=I+2                <ABOA
230 A=300 : ! AZ X POZICIÓ <AGCF
240 GOSUB 290            <ACPB
250 A=200 : ! AZ Y POZICIÓ <AGCH
260 GOSUB 290            <ACPD
270 A=USR(6643) : ! INDÍTÁSI CÍM <AGGP
280 END                  <ABJB
290 A2=INT(A/256)        <ADLE
300 A1=A-A2*256          <ADAK
310 POKE I,A1            <ACOK
320 POKE I+1,A2          <ADEI
330 I=I+2                <ABOC
340 RETURN               <ACJH
```

EPSON
RIBBON CARTRIDGE #8755



Köszönjük Önöknek, hogy nálunk vásároltak EPSON festékszalagot!

Jelenleg már 410,- Ft-tól kapható azonali szállítással.



NOVOPRINT KFT

"Nyugatrnémet-magyar vegyes vállalat
1093 Budapest, Szamuely u. 30-32.
Telefon: 118-1715
Telex: 22 3751
Telefax: 118-2800



Mikromágia

\$03D Számított GOTO, GOSUB és RESTORE TVC-n

Közismert, hogy a TVC gépeken nincs számított GOTO, GOSUB és RESTORE, tehát ezek után az utasítások után nem állhat változó vagy kifejezés. Ehhez nem szükséges többsoros gépi kódú program, mint például a C-64 esetében, egyszerűen meg lehet valósítani két egymásba ágyazott USR függvénytel. Az ötlet Szalontai Mariann miskolci olvasónktól származik.

Kiszámított GOTO :
P=USR(58293, USR(64486, kifejezés))

Kiszámított GOSUB :
P=USR(58245, USR(64486, kifejezés))

Kiszámított RESTORE :
P=USR(59134, USR(64486, kifejezés))

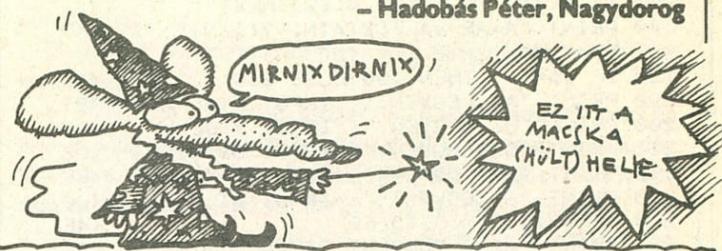
Példa : GOTO A*100+15 helyett :
P=USR(58293, USR(64486, A*100+15))

```

60 X(0)=01-R3*COS(T*U):Y(0)=02+R2*SIN <4C
  (T*U):O=0+1:NEXT :O=0
70 DRAW 1,P1(O),P2(O) TO X(O),Y(O):K= <0B
  0-9
80 IF K<0 THEN K=91+K <5A
90 DRAW 0,P1(K),P2(K) TO X(K),Y(K):O= <19
  O+1
100 IF O>91 THEN O=0 <8A
110 GOTO 70 <AC

```

- Hadobás Péter, Nagydarog



A Mikromágia a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megosztják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftvermódosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a számítógép használata könnyebbé, gyorsabbá, érdekesebbé és elvezetesebbé tehető, küldje el címünkre:

Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386.

Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk, amelyet természetesen visszaküldünk.

A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükktör.

\$03E HULLÓ LEVELEK

A program hatására őszí levelek hullanak alá C-64-esének képernyőjén, betük formájában – teljes őszí színpompában. Az A változó értéke a leveleknek különös pergést ad.

```

0 REM HULLO LEVELEK - BILL LAWRENCE <84
  - C=64
10 PRINT CHR$(147):POKE 53280,0:POKE <5C
  53281,0:A=66:B=32:R1=1031:R2=1471
20 FOR L=1 TO 26:C=INT(RND(0)*4+7) <36
30 FOR I=R1 TO R2 STEP 40:POKE I,L:PO <6B
  KE 54272+I,C:FOR J=1 TO 50:NEXT
40 POKE I,A:FOR J=1 TO 50:NEXT :POKE <2C
  I,B:NEXT
50 POKE R2,L:POKE 54272+R2,C:R1=R1+1: <9D
  R2=R2+1:NEXT :FOR J=1 TO 1500:NEXT

```

- A RUN nyomán

\$03F FORGÓ EGYENESEK

A neve minden előrül erről a grafikus ötletre épülő kis programról. Érdemes kipróbálni!

```

0 REM FORGO EGYENESEK - HADOBAS PETE <D6
  R - PLUS/4
10 COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,8:GRAP <2C
  HIC 1,1
20 O1=160:O2=100:R1=70:R2=30:U=π/180 <8C
30 DIM P1(91),P2(91),X(91),Y(91) <BB
40 FOR I=0 TO 360 STEP 4:T=360-I <6F
50 P1(O)=O1-R1*COS(I*U):P2(O)=O2+R1*S <85
  IN(I*U)

```

UNTEL

HÍRADÁS-, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS VEGYESIPARI KISSZÖVETKEZET

VÁLLALJA

- elektromechanikus és elektronikus telefonközpontok szerelesét, bővítését és rendszeres karbantartását,
- telefonkészülékek (fónök-titkári), diszpécserrendszerek, riasztórendszer, személyi hívőrendszer, távbeszélő rendszerekhez csatlakozó számítógépek tervezését, építését, karbantartását,
- híradástechnikai berendezések táppáramelleátásának szerelesét, felújítását és karbantartását,
- híradástechnikai berendezések üzemeltetésével kapcsolatos szaktanácsadást és oktatást.
- Siemens gyártmányú elektronikus asztali telefonkészülékek előjegyzhetők többféle típusban és színben.

TEVÉKENYSÉGÜNK JELLEMZŐJE:

- korszerű szolgáltatás,
- kedvező ár,
- megbízhatóság.

Levélcím:

UNTEL 1502 Budapest, Postafiók 87.

Telefon: 186-1175

Mastermind TVC-re

Írta: Lucz Géza

A TVC Basic útmutatójában szerepel egy Mastermind játék. Lényege: a gép által „gondolt” négy színt és azok sorrendjét kell kitalálnunk (lehetnek azonos színek is). Tippjeinkre válaszként megkapjuk, hogy hány színt találtunk el, és azokból hányat tettünk jó helyre. Az itt közölt program is ezt a játékot dolgozza fel, de úgy, hogy a gép találja ki az általunk elképzelt kombinációt. A játék izgalma után érdemes megfejteni a program algoritmusát, amely – a szerző szerint – legfeljebb 12 tipp után bármilyen kombinációt kitalál.

```

1 !**** Mastermind *****
3 GRAPHICS 4:SET PALETTE 65,80,0,85:OS=1
4 INPUT PROMPT "a négy szám":P0,Q0,R0,S0:CL
LS
10 DIM B(10),A(10),Z(10),UU(10),BA(100,4),R
ESZ(100),RSZ(100)
11 RANDOMIZE
20 FORI=1TO4
30 A(I)=RND(6)+1:IF B(A(I))=1 THEN 30:ELSE
B(A(I))=1
40 NEXTI
50 GOSUB 4000:GOSUB 1040:GOSUB 1000
60 ON (FSZ+FESZ) GOSUB 9,200,400,800
65 IF HH =1 THEN HH=0:GOTO60
70 GOTO50
200 ! 2 találat
210 P=Z(1):O=Z(2)
220 A(1)=P:A(2)=0:GOSUB 4000:GOSUB 1040
230 IF FSZ+FESZ>2 THEN HH=1:RETURN
240 GOSUB 1000:A(3)=Z(1):A(4)=Z(2):RETURN
400 ! 3 találat
410 GOSUB 1000:ER=A(1)
420 A(1)=Z(1):GOSUB 4000:GOSUB 1040:G=FSZ:H=
FESZ
430 A(1)=Z(2):GOSUB 4000:GOSUB 1040
440 U=1:IF FESZ+FSZ>G+H THEN U=2
445 A(1)=Z(U):IF FESZ+FSZ=4 OR G+H=4 THEN RE
TURN
450 A(1)=ER
470 FORI=2TO4:ER=A(I):A(I)=Z(U):GOSUB 4000:G
OSUB 1040
480 IF FESZ+FSZ=4 THEN I=4:NEXT:GOTO 800
490 A(I)=ER:NEXT
800 ! 4 találat
801 GOSUB 1000: TZ=A(1): A(1)=Z(1): GOSUB 40
00:GOSUB 1040:GG=FESZ:PP=Z(1)
805 FOR JK=1 TO 3
806 ON JK GOSUB 820,822,824:GOSUB4000:GOSUB1
040
809 IF FESZ >GG THEN JK=3:NEXT:GOTO830
811 NEXT:A(4)=A(1):A(1)=TZ:GOTO830
820 QR=A(2):A(2)=A(1):A(1)=QR:RETURN
822 TR=A(1):A(1)=A(3):A(3)=A(2):A(2)=TR:RETU
RN
824 TR=A(1):A(1)=A(4):A(4)=A(3):A(3)=TR:RETU
RN
830 FOR I=1 TO 4:IF A(I)=PP THEN A(I)=TZ :EL
SE NEXT
831 TZ=A(2):A(2)=Z(1):GOSUB 4000:GOSUB 1040:
GG=FESZ
833 QR=A(2):A(2)=A(3):A(3)=QR:GOSUB4000:GOSU
B1040:IF FESZ>GG THEN A(3)=TZ:GOTO840

```

```

835 QR=A(2):A(2)=A(4):A(4)=A(3):A(3)=QR:GOSU
B 4000:GOSUB 1040: IF FESZ>GG THEN A(4)=
TZ:GOTO840
836 A(4)=A(2):A(2)=TZ
840 GOSUB 4000:GOSUB 1040
850 QR=A(4):A(4)=A(3):A(3)=QR:GOSUB 4000:GOS
UB 1040
1000 ! Meghatározás
1010 FORI=1TO6:B(I)=0:NEXT
1020 FORI=1TO4:B(A(I))=1:NEXT:T=1
1030 FORI=1TO6:IF B(I)=0 THEN Z(T)=I:T=T+1
1035 NEXT:RETURN

1040 ! Visszakérdezés
1041 IF CARRY =0 THEN 1045
1042 CARRY=0:FESZ=RESZ(XX):FSZ=RSZ(XX)
1043 RETURN
1045 GL=0:FORKI=1TO4:UU(KI)=0:NEXT
1046 TY$=INKEY$:IFTY$="" THEN 1046
1047 IF TY$=CHR$(13) THEN OS=OS+1:RESZ(OS)=FE
SZ:RSZ(OS)=FSZ:FORM=1TO4:BA(OS,M)=A(M):N
EXT:RETURN
1050 IF TY$="f"THEN GL=GL+1:UU(GL)=2:GOTO1080
1060 IF TY$="g"THEN SZ=3:GL=GL+1:UU(GL)=SZ:GO
TO1080
1065 IF TY$=CHR$(19) THEN UU(GL)=0:GL=GL-1:GO
TO1080
1070 GOTO 1046
1080 IF GL=-1 THEN GL=0
1081 IF GL=5 THEN GL=4
1082 FESZ=0:FSZ=0:FORKI=1 TO 4
1090 SET INK UU(KI)
1100 PRINT AT L+1,26+KI:CHR$(127)
1110 IF UU(KI)=2 THEN FESZ=FESZ+1
1111 IF UU(KI)=3 THEN FSZ=FSZ+1
1120 NEXT:SET INK1
1130 IF FESZ=4 THEN CLS:PRINT "Hurrá, kitalál
tam ! Köszönöm a segítséget !":END
1140 GOTO 1046
4000 ! Cílés
4001 FOR YY=1TO OS
4002 IF BA(YY,1)=A(1) AND BA(YY,2)=A(2) AND B
A(YY,3)=A(3) AND BA(YY,4)=A(4) THEN CARR
Y=1:XX=YY:YY=OS
4003 NEXT
4004 IF CARRY=1 THEN RETURN
4010 L=L+1:IF L=20 THEN L=1:CLS
4019 PRINT AT 1,11:P0;" ";Q0;" ";R0;" ";S0
4021 PLOT 280,920;280,160,400,920;400,160,520
,920;520,160
4022 PLOT 650,920;650,160,780,920;780,160,280
,920;780,920
4023 PLOT 280,160;780,160:SET INK 2
4025 PLOT 290,165,PAINT,530,165,PAINT:SET INK
1
4026 PRINT AT 1+L,10:" ";A(1);" ";A(2);" ";A(
3);" ";A(4)
4027 PLOT 280,920;280,160,400,920;400,160,520
,920;520,160
4028 PLOT 650,920;650,160,780,920;780,160
4030 FORM=0TO19:PLOT 280,920-M*40;780,920-M*4
0:NEXT
4040 PRINT AT 22,1:"F=fekete :G=fehér :JoyB=v
issza :RETURN=vége"
4050 RETURN
9999 !**** V é g e *****

```

Életjáték TVC-re

Írta: Kiss Gyula

A szép emlékű BIT-LET egyik legsikeresebb sorozata az életjátékokról szólt. Több géptípusra is közöltek programokat, amelyek a Conway-féle sejtautomatákat modelleztek. A TVC azonban kimaradt a sorból... Az alábbi program ezt a hiányt pótolja.

A sejtautomaták működése egyszerű. Négyzethálós lapot képzelünk magunk elé; ez a sejtek elettere. Néhány cellában (négyzethálóban) van sejt, néhányikben nincs. Ha az egy sejt körül lévő cellák közül kettő vagy három tartalmaz sejtet, akkor az eredeti sejt a következő generációban tovább él. Ha a körülvevő sejtek száma több mint három, akkor a túlnépesedés miatt, ha kettőnél kevesebb, akkor elszigetelődés miatt elpusztul a vizsgált sejt. Ha egy üres cella körül éppen három sejt van, akkor ott új sejt születik. Ez a sejtautomata egyszerűsége ellenére is szemléletesen modellez sok biológiai, társadalomtudományi és evolúciós folyamatot. Látványnak is lenyűgöző a sejtcsoportok alakulása, fejlődése, pusztulása.

Aki a témáról bővebben szeretne olvasni, annak ajánljuk a BIT-LET említett cikksorozatát.

```

1 !           ELETJATEK C.: Kiss
Gyula 1989.
2 DIM B$(15)*64: GOSUB 3000 ! *
  * TÖRLENDŐ!!! * <AJLI
3 POKE 2895,2: POKE 5920,16: POKE 592
  1,39: LOMEM 10000 <ALHL
4 FOR I=7000 TO 7135: READ P: POKE I,
  P: NEXT: POKE 33,7000 AND 255: POKE
  34,7000/256: POKE 35,7004 AND 255:
  POKE 36,7004/256 <BKHE
5 PRINTAT10,1: """: INPUTPROMPT"Grafí
  kus mód (2,4,16): "&CHR$(11): G: IF
  G>2 AND G<4 AND G<>16 THEN 5 <BIAM
6 GRAPHICS G <ADAO
8 GOSUB 1110 <ACLL
9 !
  Bevezetőrész vége <AHOH
1000 !
  A program fő része itt
  kezdődik <AMLH
1010 KK=0 <ABOF
1020 EXT1: FOR I=0 TO 22: EXTO,35,0,256+I+1
  : EXTO,34,8000+64*I,D:NEXT <AJOK
1030 KK=KK+1: PRINT#0,AT1,1: STR$KK) <AIJA
1040 A$=INKEY$: IF A$=CHR$(27) THEN GRA
  PHICS 2: GOTO 5 <AMEL
1050 IF A$="E" OR A$="e" THEN GOSUB 11
  20 <AILP
1060 GOTO 1020 <ADAD
1099 !
  Fő rész vége <AGLC
1109 !
  ** X-ek elhelyezése * <AJBE
1110 ZO=0: D=PEEK(3691) <AEAO
1120 A$=INKEY$ <ADCK
1130 U=U-C: A$=CHR$(24)) <AEKE

```

```

1131 U=U+C: A$=CHR$(5)) <AEHC
1132 Z=Z+C: A$=CHR$(19)) <AEJC
1133 Z=Z-C: A$=CHR$(4)) <AEHP
1137 IF U<1 THEN U=24 <AEIME
1138 IF U>24 THEN U=1 <AEOH
1139 IF Z<1 THEN Z=D-1 <AFAM
1140 IF Z>D-1 THEN Z=1 <AFAG
1141 FI=PEEK(191+Z+U*64) <AFFN
1142 FU=PEEK(191+Z+U*64) <AFMK
1145 IF FI<>32 THEN L$=CHR$(FI) <AHAF
1146 IF FK>32 AND FK>95 THEN V$=CHR$(
  CFUD) <AJLO
1147 PRINT AT UO,ZO: V$; <AFHJ
1148 PRINT AT U,Z: L$;: UO=U: ZO=Z: V$="" "
  : L$="" <AKJL
1149 IF A$="" " OR A$=CHR$(6) THEN PRIN
  T AT U,Z: CHR$(88); <AMJC
1150 IF A$="t" OR A$="T" THEN PRINT AT
  U,Z: CHR$(32); <ALOD
1151 IF A$>>CHR$(13) THEN 1120 <AGDP
1155 RETURN <ACMM
1199 !
  Kész <AFBO
2000 !
  ** GEPI KÓDOK ** <AFNI
2009 !
  ** EXT 0 ** <AFFF
2010 DATA 125,195,27,0 <AEHB
2019 !
  ** EXT 1 ** <AFFH
2020 DATA 33,64,31,17,65,31,1,64,6,54,
  32,237,176 <AJHC
2030 DATA 221,229,221,33,64,31,33,191,
  0,229,1,62,0,17,0,0,62,88,190,32,
  1,20,35,190,32,1,20,35,190,32,1,2
  0,9,190,32,1,20,35,190,32,1,28,35
  ,190,32,1,20,9,190,32,1,20 <BPCN
2040 DATA 35,190,32,1,20,35,190,32,1,2
  0,62,1,187,40,11,62,3,186,40,22,2
  21,54,0,32,24,20,62,2,186,40,11,6
  2,3,186,40,6,221,54,0,32,24,4,221
  ,54,0,88 <BLMK
2050 DATA 225,35,221,35,62,88,221,190,
  0,40,156,62,32,221,190,0,40,149,2
  21,225,201 <APLF
2999 !
  ** GEPI KÓDOK VÉGE *
  *
3000 !
  ** ISMERTETŐ ** <AGBO
3001 GRAPHICS 2: SET 12,84,0; BORDER 81 <AIKG
3002 B$(0)="Ez a program a J. H. Conway-
  féle életjáték TVC-re írt változa
  ta"
3003 B$(1)="gépi kódú rutinokkal. Csak
  BASIC-ben jóval lassabb, és így"
3004 B$(2)="kevésbé látványos is lenne
  . Az üzemmód megválasztása után"
3005 B$(3)="a botkormány és a szóközbi
  llentenyű segítségével 'X'-ek"
3006 B$(4)="helyezhetők el a képernyón
  , közben <T> törli a felesleges X-
  eket,"
3007 B$(5)="ha kész, a return lenyomása
  után lépésenként változik a kép,
  "
3008 B$(6)="közben balra-fent látható
  a lépések száma. <ESC>: vége,"
3009 B$(7)="<E> lenyomása után menet k
  özben javítható a kép."
3010 B$(8)="2-es grafikus módban listá
  zzon!"
3011 B$(9)="A 2. sort és az ismertetőt
  C3000-> törölje !"
3012 B$(10)="Gombnyomásra indul a prog
  ram !"
3020 PRINT: FOR I=0 TO 10: PRINT USING ST
  RING$(64,"#"): B$(10): NEXT: GET: GRAP
  HICS 2: RETURN <BFCH
9999 !
  ** vége **

```

Ortogonalis axonometria TVC-re

Írta: Tasnádi Róbert

A program az ortogonalis axonometria szemléltetését, értelmezését és tanítását segíti. A téma nehézségére való tekintettel a programrészletek működését magyarázó megjegyzések találhatók benne. A futtatás eredménye egy kocka képe, amely a bevitt paraméterek és az ortogonalis axonometria eljárásai szerint jelenik meg a képernyón. A program alapötletét a hajdani BIT-LET egyik számából vettük, ahol dr. Szilassi Lajos közölt egy PRIMO-programot erre a feladatra.

A szerző a program mellett egy apró, de hasznos tanácsot is adott. A TVC-sek gyakori panasza a beépített botkormány „leragadása”, ami főleg az elsőszériás gépeknél fordul elő. A hiba egy befőzögumival elhárítható, ha többször rácsavarjuk a botkormány szárára és addig toljuk lefelé, amíg csak lehet. A gumi az elengedés után alaphelyzetbe állítja a botot. Jobb lesz, mint az eredeti!

```

1 ! ****
2 ! *
3 ! * AXONOMETRIA *
4 ! * -*- *
5 ! * Szilassi L. *
6 ! * Ötlete után *
7 ! * C) Tasnádi *
8 ! * Róbert-1988 *
9 ! ****

10 GRAPHICS 16: SET PAPER 15; INK 0;
    BORDER 85: CLS                                <AMCM
12 FOR N=1 TO 1000: PRINT AT 10,1: "AXONOMETRIA <": FOR I=1 TO 400: N EXT          <BBCL
14 PRINT AT 10,1: STRING$(16,32): FOR I=1 TO 400: NEXT                            <AMEL
15 Q$=INKEY$: IF Q$="" THEN 16: ELSE GOTO 18                                     <AKBG
16 NEXT                                         <ABMG
18 GRAPHICS 4: SET PAPER 1; INK 0: CL S                                         <AJCG
20 U=510: V=500: KK=240: ! A koordináta-rendszer középpontja (U,V), nagysága KK. <BGPI
30 DIM KC(8,3), EC(12,2), PC(12,2): GOSUB 3000                                <AILO
40 PRINT: PRINT" A KOCKA AXONOMETRIKUS KÉPE": PRINT STRING$(32,155)             <BANP
50 PRINT"Változtatható adatok": PRINT T                                         <AMDD
60 PRINT"FOR = Vízszintes forgatás,": PRINT                                         <AMOG
65 PRINT"DÖL = Dölgés előre - hátra,": PRINT                                     <AKND
70 PRINT"ELF = A kapott kép elfordítása a képernyő síkján,": PRINT STRING$(32,155) <BHJH
80 PRINT"A szögeket fokokban adjuk meg, ahol 0<=FOR<=360, -90<=DÖL<=90, ELF=tetszőleges.": PRINT STRING$(32,61) <BPJK
90 PRINT"Kezdhetjük CI-ND?": GOSUB 500                                         <AKPI
100 CLS                                         <ABJD
110 PRINT AT 23,1: STRING$(30,32): PRINT T AT 1,1:"FOR, DÖL, ELF: ";: INPUT F,G,H <BBMP
120 IF F<0 OR F>360 THEN 100                                         <AGBC

```

```

130 IF G<-90 OR G>90 THEN 100                                         <AGEL
140 ! A nem látható csúcs: N                                         <AHIB
150 IF F<270 AND F>180 THEN N=1                                         <AGNL
160 IF F<180 AND F>90 THEN N=2                                         <AGKN
170 IF F<90 THEN N=3                                         <AEHP
180 IF F>270 THEN N=4                                         <AEFD
190 IF G<0 THEN N=N+4                                         <AEID
200 ! A térfelvételi koordináta-rendszer egységvektorai           <BBDB
210 F=F*PI/180: G=G*PI/180                                         <AFHL
220 UX=KK*COS(F): VX=KK*SIN(F)*SIN(G) <AJAM
230 UY=-KK*SIN(F): VY=KK*COS(F)*SIN(G) <AJDM
240 UZ=0: VZ=KK*COS(G)                                         <AFFG
250 IF H=0 THEN 320                                         <AEFP
260 ! A koordináta-rendszer, elforgatás a                                         <ANCH
270 H=H*PI/180                                         <ADBB
280 U1=UX: V1=VX: U2=UY: V2=VY: U3=UZ: V3=VZ <ALCO
290 UX=U1*COS(H)-V1*SIN(H) <AGDE
295 VX=U1*SIN(H)+V1*COS(H) <AGDI
300 UY=U2*COS(H)-V2*SIN(H) <AGCP
305 VY=U2*SIN(H)+V2*COS(H) <AGDD
310 UZ=U3*COS(H)-V3*SIN(H) <AGDD
315 VZ=U3*SIN(H)+V3*COS(H) <AGDH
330 FOR I=1 TO 8: X=KCI,1): Y=KCI,2): Z=KCI,3): GOSUB 1000: PCI,1)=A: PC I,2)=B: NEXT I <BCDF
340 ! Az élek megrajzolása <AHOP
350 FOR I=1 TO 12 <ADLM
360 ECI,1)=PCI,1): A1=ECI,1) <AFLO
365 ECI,1)=PCI,2): B1=ECI,1) <AFMF
370 ECI,2)=PCI,1): A2=ECI,2) <AFMC
375 ECI,2)=PCI,2): B2=ECI,2) <AFMJ
380 IF ECI,1)=N OR ECI,2)=N THEN L=6: ELSE L=1 <AKGF
390 GOSUB 2000 <AEPO
400 NEXT I: GOSUB 2100 <AFBJ
410 PRINT AT 23,1: "Töröljük az elszétült CI-ND ?" <ALFF
420 GOSUB 500: IF W THEN 100: ELSE 110 <AIIA
500 ! A válasz értékelése <AGOE
510 GET A$: IF A$="" THEN 510 <AGAP
520 IF A$="i" OR A$="I" THEN W=-1: RETURN <AJGA
530 IF A$="n" OR A$="N" THEN W=0: RETURN <AJDN
540 GOTO 510 <ACKI
1000 ! Térbeli pont koordinátái a képernyő koordináta rendszerében <BFLL
1005 ! (X;Y;Z) --> (A;B) <AENH
1010 A=U+X*UX+Y*UY+Z*UZ <AFMJ
1015 B=V+X*VX+Y*VY+Z*VZ: RETURN <AIAN
2000 ! Szakasz rajzoló szubrutin <ALFJ
2002 ! Kezdőpont (A1, B1) <AGCL
2004 ! Végpont (A2, B2) <AFFK
2006 ! Lépésköz L <ADNP
2010 IF A1=A2 AND B1=B2 THEN PLOT A1,B1: SOUND PITCH 3800, DURATION 10: R <BCJN
2020 DA=A2-A1: DB=B2-B1 <AEQJ
2030 IF ABS(DA)>ABS(DB) THEN LK=DB/DA: ELSE LK=DA/DB: GOTO 2070 <AONF
2040 FOR A=A1 TO A2 STEP L*SGN(DA) <AHOD
2050 B=B1+(A-A1)*LK: PLOT A,B <AGFO
2060 NEXT A: RETURN <AEMC
2070 FOR B=B1 TO B2 STEP L*SGN(DB) <AHOK
2080 A=A1+(B-B1)*LK: PLOT A,B <AGGB
2090 NEXT B: RETURN <AEMG
2100 ! Elek összehúzása <AGPG
2120 X1=PC(1,1): Y1=PC(1,2) <AFCL
2121 X2=PC(2,1): Y2=PC(2,2) <AFDA
2122 X3=PC(3,1): Y3=PC(3,2) <AFDF
2123 X4=PC(4,1): Y4=PC(4,2) <AFDK
2124 X5=PC(5,1): Y5=PC(5,2) <AFDP

```

```

2125 X6=P(6,1): Y6=P(6,2) <AFEE
2126 X7=P(7,1): Y7=P(7,2) <AFEJ
2127 X8=P(8,1): Y8=P(8,2) <AFEO
2130 PLOT X1,Y1;X2,Y2 <AFAA
2140 PLOT X1,Y1;X4,Y4;X3,Y3;X2,Y2 <AHPP
2150 PLOT X5,Y5;X6,Y6;X7,Y7;X8,Y8;X5,Y5 <AJKC
2160 PLOT X1,Y1;X5,Y5 <AFAJ
2170 PLOT X2,Y2;X6,Y6 <FAFO
2180 PLOT X3,Y3;X7,Y7 <AFBD
2190 PLOT X4,Y4;X8,Y8 <AFBI
2200 RETURN <ACME
3000 ! A kocka csúcsainak koordinátái <ALIH
3005 ! 3010-et vagy a 3020-at kell akti-  
vízálni <ANGP
3010 !DATA 0,0,0, 1,0,0, 1,1,0, 0,1,0,  
0,0,1, 1,0,1, 1,1,1, 0,1,1 <ALJP
3020 DATA -1,-1,-1, 1,-1,-1, 1,1,-1, -1,  
1,-1, -1,-1,1, 1,-1,1, 1,1,1, -1,1 <ANIH
3030 FOR I=1 TO 8: FOR J=1 TO 3: READ K  
CI,J: NEXT J,I <AMFH
3040 DATA 1,2, 2,3, 3,4, 4,1, 1,5, 2,6,  
3,7, 4,8, 5,6, 6,7, 7,8, 8,5 <AMGB
3060 FOR I=1 TO 12: FOR J=1 TO 2: READ  
ECI,J: NEXT J,I: RETURN <ALOI
9999 ! ***** V e g e *****

```

Ellenőrprogram TVC-re

Mielőtt elkezdenénk beírni egy TVC-programot, töltük be a Basic ellenőrt, és a program írása közben minden sor után, a RETURN lenyomását követően nyomjuk le a **(CTRL) C** gombokat is. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell a programsor végén látható kóddal.

```

1 !*** Basic ellenor ***
10 FOR A=3744 TO 3904 <AEIL
20 READ B <ACAA
30 POKE A,B <ACIB
40 NEXT A <ACCE
50 A=USR(3869) <ADCI
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0,126 <AGLF
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24,248 <AGOI
1020 DATA 126,254,255,200,131, 95, 62 <AHDC
1030 DATA 0,138, 87, 35, 24,243, 33 <AGOO
1040 DATA 233, 14, 17,235, 14,205,239 <AHCA
1050 DATA 14,205,239, 14, 43,205,239 <AHCD
1060 DATA 14,205,239, 14,237, 75, 73 <AHBK
1070 DATA 14,197, 1, 25, 1,237, 67 <AGOC
1080 DATA 73, 14, 17,234, 14, 1, 5 <AGMG
1090 DATA 0,247, 34,193,237, 67, 73 <AHBA
1100 DATA 14,201, 0, 0, 60, 32, 32 <AGKM
1110 DATA 32, 32,175,237,111,198, 65 <AHCI
1120 DATA 18, 19,201,245,229,213,205 <AHDB
1130 DATA 160, 14,237, 83,232, 14, 58 <AHBD
1140 DATA 233, 11,254, 3, 32, 14,211 <AGOO
1150 DATA 7,175, 50,233, 11,205,187 <AHBD
1160 DATA 14,209,225,241,251,201,209 <AHEA
1170 DATA 225, 62,112,195, 59, 0,243 <AHBG
1180 DATA 62,195, 33,247, 14, 50, 56 <AHAL
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6,211 <AGLC
1200 DATA 112, 62, 62,211,113, 62, 7 <AGPB
1210 DATA 211,112, 62, 69,211,113, 33 <AHBE
1220 DATA 0, 16, 34, 23, 11,251,201 <AGNH
9999 !*** V e g e ***

```

I Függvények TVC-re

Írta: Schável Zoltán

Ez a program a TVC-n nem definiált függvényeket állít elő. A használati utasítás a lefuttatás után megjelenik.

```

1 ! **** Függvény ****
10 GRAPHICS2: SETPALETTE1,80,BORDER1
20 PRINT"EZ A PROGRAM A TVC-N NEM DEFINIÁLT  
FÜGGVÉNYEKET ÁLLÍT ELŐ. A NEGATÍV S  
ZÁMOK MEGADÁSA: 0-X
      A FÜGGVÉNYEK, ES JELENTÉSEIK
      :"PRINT
30 PRINT"SEC (X)=szekáns          C
SC (X)=koszekáns           COT (X)=ko-
tangens                   ARCSIN(X)=arkusz sz
inusz                      ARCCOS(X)=arkusz koszinusz
                           SINH (X)=szinusz hiperbolikusz";
40 PRINT"COSH (X)=koszinusz hiperbol. T
ANH (X)=tangens hiperbolikusz COTH (X)=
kotangens hiperbol.          ARSINH(X)=area sz
inusz hip.                  ARCOSH(X)=area koszinusz h
ip.                         ARTANH(X)=area tangens hip. ";
50 PRINT"ARCOATH(X)=area kotangens hip. L
OG10 (X)=tízes alapú logaritm. CINT (X)=
kerekített egész ért. USRTABC(X)=az EXT(X)
kezdőcímé FIX (X)=X egészrészé
                           PIC (X)=a bill. mátrix X. sora";
60 PRINT"OLDPICC(X)=az OLDPICT X. sora    D
PEEK (X)=kétbajtos peek"
70 DEFSEC(X)=1/COS(X): DEFCSC(X)=1/SIN(X): DE
FCOT(X)=1/TAN(X): DEFARCSIN(X)=ATNC(X)/SQRC(-X*X+1): DEFARCCOS(X)=ABSC(ATNC(X)/SQRC(-X*X+1))/-1.570796326793: DEFSTNH(X)=CEXP(X)-E
XPC(X)/2: DEFDCOSH(X)=(EXP(X)+EXP(-X))/2
80 DEFTANH(X)=EXP(-X)/(EXP(X)-EXP(-X))*2+1
: DEFCTOTH(X)=EXP(-X)/(EXP(X)-EXP(-X))*2+1
: DEFARSH(X)=LOG(X)+SQRC(X*X+1): DEFARCOS
H(X)=LOG(X)+SQRC(X*X-1): DEFARTANH(X)=LOG(X+1)/X-1/2: DEFARCOATH(X)=LOG(X+1)/X-1/2
90 DEFLOG10(X)=LOG(X)/LOG(10): DEFINT(X)=IN
TC(X+.5): DEFUSRTABC(X)=PEEK(X*2+33)+PEEK(X
*2+34)*256: DEFFIX(X)=C(X AND X): DEFPI(X)=
PEEK(X+2897): DEFOLDPICC(X)=PEEK(X+2907): D
EFDPEEK(X)=PEEK(X)+PEEK(X+1)*256
1999 ! **** Vége ****

```

A Program rovat az olvasóé. Ha bármilyen ötletes programot írt, amely másoknak segítséget nyújthat, örömet szerezhet, küldje el címünkre:

Mikrovilág szerkesztősége,

1536 Budapest, Pf.386.

Kérjük, hogy a programokat KIZÁRÓLAG lemezen vagy kazettán (lehetőleg a gyári „fejállással”) küldjék el (rövid leírással együtt), amelyeket természetesen visszaküldünk. Kéziratot nem őrzünk meg és nem küldünk vissza, vagyis az olyan programjavaslatokkal, amelyeket lemez vagy kazetta nélkül küldenek el, nem tudunk foglalkozni.

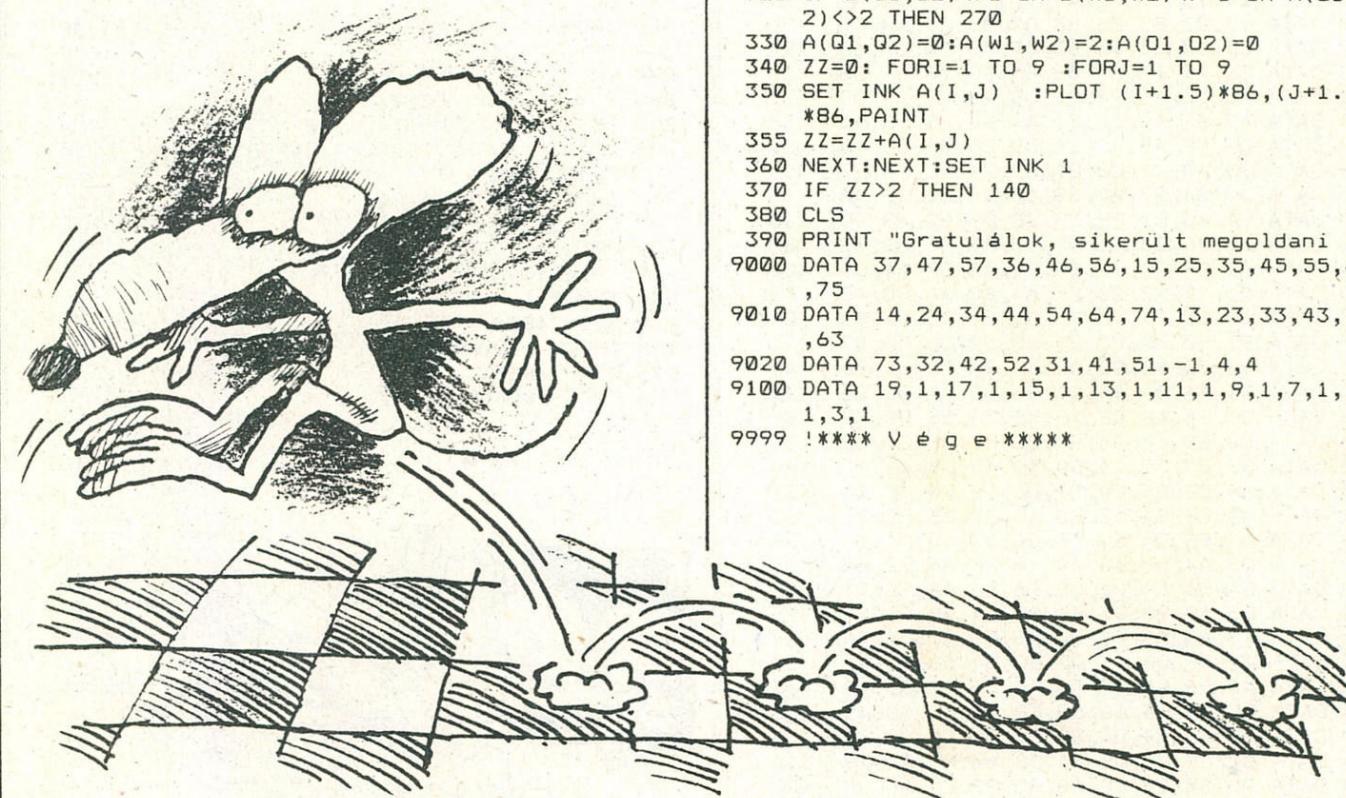
Ugord át!

Írta: Lucz Géza

Egy maximum 9x9-es négyzetrácsos táblán kijelölünk néhány mezőt, amelyek részt vesznek a játékban. Egy mező kivételével mindegyikre egy-egy bábut teszünk. A TVC-re írt játék a következő: valamelyik bábuval átugorhatjuk a szomszédját, ha a szomszéd melletti mező előzőleg ki lett jelölve és nincs rajta másik bábu. Az átugrott bábut kiütöttük, így az lekerül a tábláról. Az átugrálást úgy kell irányítani, hogy a végén mindenki között mindenki maradjon a táblán. Az átugrálás függőlegesen, vízszintesen és rézsútosan is elvégezhető.

A program az indítás után kirajzolja a kijelölt mezőket és az üres mezőt. A „Honnán lépsz?” kérdésre egy kétjegyű számmal kell válaszolni, melynek első jegyét a kiválasztott mező X koordinátája, a másodikat pedig az Y koordináta adja. Ezen a mezőn feltétlenül bábunak kell állnia. A „Hová lépsz?” kérdésre az előbbiekhez hasonló módon kell válaszolni azzal a különbséggel, hogy az itt megadott kétjegyű számnak olyan mezőre kell vonatkoznia, amelyen nincs bábu.

A programban a 9000–9099-ig DATA sorokat írhatunk, amelyek a játékban részt vevő mezőknek a számait tartalmazzák (vesszővel elválasztva). Az utolsó szám után –1-et írunk. Ezt követően még két számot kell beírni: az első az üres mező X koordinátája, a második az Y koordinátája. Az adatok beírása után indulhat a játék!



```

1 !***** Ugord át ! *****
9 CLS:GRAPHICS 4: SET PALETTE 65,80, 81,84
10 DIM A(10,10),B(10,10)
20 READ E
21 IF E = -1 THEN 55
30 Q=INT(E/10):W=E-10*Q
40 B(Q,W)=1:A(Q,W)=2
50 GOTO 20
55 READ Q,W: A (Q,W)=0
60 FOR I=9 TO 1 STEP-1: READ Q,W
70 PRINT AT INT((21-Q)*1.1),W: I:PRINT AT 2
1,INT (Q*1.4)+2 : I
80 NEXT
100 SET INK 1:FOR I=1 TO 10 : FOR J=1 TO 10
110 IF B(I,J)<>1 THEN 130
120 PLOT I*86+87,J*86+87;I*86+87,(J+1)*86+87
;(I+1)*86+87,(J+1)*86+87;(I+1)*86+87,J*8
6+87;I*86+87,J*86+87
121 SET INK A(I,J) :PLOT (I+1.5)*86,(J+1.5)
*86,PAINT
122 SET INK 1
130 NEXT :NEXT
140 PRINT AT 22,1 :"honnán lépsz ?":INPUT Q
150 IF Q<11 OR Q> 99 THEN 140
151 Q1=INT(Q/10):Q2=Q-Q1*10
152 IF B(Q1,Q2)<>1 OR A(Q1,Q2)<> 2 THEN 140
159 PRINT AT 23,1:" "
160 PRINT AT 23,1 :"hová lépsz ?":INPUT W
170 IF W<11 OR W> 99 THEN 160
171 W1=INT(W/10):W2=W-W1*10:Q1=Q1:Q2=Q2
172 IF B(W1,W2)<>1 OR A(W1,W2)<> 0 THEN 160
200 IF Q-20=W THEN Q=Q-10:GOTO 300
210 IF Q+20=W THEN Q=Q+10:GOTO 300
220 IF Q-2=W THEN Q=Q-1:GOTO 300
230 IF Q+2=W THEN Q=Q+1:GOTO 300
240 IF Q-22=W THEN Q=Q-11:GOTO 300
245 IF Q+22=W THEN Q=Q+11:GOTO 300
250 IF Q-18=W THEN Q=Q-9:GOTO 300
260 IF Q+18=W THEN Q=Q+9:GOTO 300
270 PRINT AT 22,1:" "
PRINT AT 23,1:"illegalis lépések ! "
280 GOTO 140
300 Q1=INT(Q/10):Q2=Q-Q1*10
310 W1=INT(W/10):W2=W-W1*10
320 IF B(Q1,Q2)<>1 OR B(W1,W2)<> 1 OR A(Q1,Q
2)<>2 THEN 270
330 A(Q1,Q2)=0:A(W1,W2)=2:A(O1,O2)=0
340 ZZ=0: FOR I=1 TO 9 :FOR J=1 TO 9
350 SET INK A(I,J) :PLOT (I+1.5)*86,(J+1.5)
*86,PAINT
355 ZZ=ZZ+A(I,J)
360 NEXT:NEXT:SET INK 1
370 IF ZZ>2 THEN 140
380 CLS
390 PRINT "Gratulálok, sikérült megoldani !"
9000 DATA 37,47,57,36,46,56,15,25,35,45,55,65
,75
9010 DATA 14,24,34,44,54,64,74,13,23,33,43,53
,63
9020 DATA 73,32,42,52,31,41,51,-1,4,4
9100 DATA 19,1,17,1,15,1,13,1,11,1,9,1,7,1,5,
1,3,1
9999 !***** Vége *****

```



I Basic ellenőr

Videoton TV Computerre

Mielőtt elkezdenénk beírni egy programot, töltük be az alább közölt Basic ellenőrt. A program írása közben minden sor beírásakor a RETURN lenyomása után üssük le a CTRL + C billentyűket. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell az újságban közölt programsor után álló kóddal. Begépelésnél (a Basic ellenőr gépelésénél is) természetesen csak a programsorokat kell beírni, a kódokat nem.

Az ellenőr megkülönbözteti a kis- és nagybetűket, és a kódok kialakításánál figyelembe veszi a sorokban levő szóközök számát is; ügyeljünk tehát a pontos másolásra.

```

1 !*** Basic ellenőr ***
10 FOR A=3744 TO 3904
20 READ B
30 POKE A,B
40 NEXT A
50 A=USR(3869)
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0, 126
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24, 248
1020 DATA 126, 254, 255, 200, 131, 95, 62
1030 DATA 0, 138, 87, 35, 24, 243, 33
1040 DATA 233, 14, 17, 235, 14, 205, 239
1050 DATA 14, 205, 239, 14, 43, 205, 239
1060 DATA 14, 205, 239, 14, 237, 75, 73
1070 DATA 14, 197, 1, 25, 1, 237, 67
1080 DATA 73, 14, 17, 234, 14, 1, 5
1090 DATA 0, 247, 34, 193, 237, 67, 73
1100 DATA 14, 201, 0, 0, 60, 32, 32
1110 DATA 32, 32, 175, 237, 111, 198, 65
1120 DATA 18, 19, 201, 245, 229, 213, 205
1130 DATA 160, 14, 237, 83, 232, 14, 58
1140 DATA 233, 11, 254, 3, 32, 14, 211
1150 DATA 7, 175, 50, 233, 11, 205, 187
1160 DATA 14, 209, 225, 241, 251, 201, 209
1170 DATA 225, 62, 112, 195, 59, 0, 243
1180 DATA 62, 195, 33, 247, 14, 50, 56
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6, 211
1200 DATA 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7
1210 DATA 211, 112, 62, 69, 211, 113, 33
1220 DATA 0, 16, 34, 23, 11, 251, 201
9999 !*** V e g e ***
```

Program-RESET elleni védelem

Írta: Rieth József

Az Atari 800XL egyik „átka” (minden hasznossága ellenére) a RESET gomb, amely sokszor leállítja a programot, és véletlen megnyomása is sok galibát okozhat. Annak, aki védeni akarja programját az illetéktelen behatolásoktól, gondolnia kell a RESET-akadályozásra is.

Természetesen a RESET gombot nem lehet teljesen tiltani (mivel ez hardver-reset; közvetlenül a mikroprocesszor lábához van kötve), de működését például a POKE 831,0 utasítás megváltoztatja. Ekkor ugyanis a RESET megnyomása ún. hidegindítást eredményez: törli a memoriából a programot, újratölteni a lemezkezelő rendszert (ha van), és olyan állapotba kerül, mintha most kapcsoltuk volna be a gépet. A POKE 831,37 utasítás állítja vissza az eredeti állapotot, tehát azt, hogy a RESET csak a programot állitsa le, és a periféria-csatornákat törölje.

Az alábbi példaprogram olyan lehetőséget mutat be, amely jóval sokoldalúbb: a RESET gomb megnyomásakor ERROR-1 hibajelzést generál. Ezt a TRAP utasítással véphetjük ki. A program 10-30-as sorai bekapcsolják a funkciót, az 500-as sor utasítása pedig ki. Mivel az 1-es hibakód éppen a hibátlan futás jelzése (bár ez elég fura), ilyen kódot a Basic rendszertől egyébként nem kaphatunk. A példaprogram csak egyesével növekvő számokat ír ki a képernyőre, a RESET azonban nem állítja meg. Illyenkor a 200-as sorra kerül a vezérlés, majd a program folytatódik. Tetszőleges billentyű lenyomására a RESET-védő funkció kikapcsol, és a program megáll. A példa alapján mindenki könnyedén kiegészítheti programjait a bemutatott védelemmel.

```

0 REM ** PolyJoe software 1989 **
10 IF PEEK(9)=1 THEN POKE 2,PEEK(12)
11 POKE 3,PEEK(13):POKE 9,2
20 IF PEEK(9)=2 OR PEEK(9)=0 THEN POKE 12,50:POKE 13,185
30 IF PEEK(9)<3 THEN POKE 9,PEEK(9)+1
40 I=I+1
50 IF I>100 THEN 100
510 ? "CUPJ":I
520 I=I+1
530 IF PEEK(764)=255 THEN 110
540 GOTO 500
550 ? "EZ EGY RESET VOLT!":?
560 TRAP 200
570 GOTO 110
580 IF PEEK(12)=50 AND PEEK(13)=185
590 AND PEEK(9)>0 THEN POKE 3,2*INT(PEEK(9)/2)
600 TRAP 40000
620 END

```

Betűnagyító

Írta: Csatlós Béla

A programmal bármely grafikus üzemmódban dupla szélességű és magasságú karaktereket lehet a képernyőn megjeleníteni az aktuális kurzorpozíciótól kezdve. A program betöltés után be is mutatja ezt egy példán: A\$ = "VIDEOTON":EXT0, VARPTR(A\$) + 1.

A program TVC számítógépre készült.

```

1 GRAPHICS4: SET BORDER 0
2 PRINT" Egy kis türelmet..."
10 POKE 2842,189; POKE 2841,255: RUN20
20 CIM=32256
30 SOR=1000
35 FOR J=0 TO 43
36 ELL=0
40 FOR I=0 TO 7
50 READ A: ELL=ELL+A
60 POKE CIM+I,A
70 NEXT I
80 READ B
90 IF B<>(CELL AND 255) THEN PRINT"hiba a "
   ;SOR;" sorban!": STOP
100 CIM=CIM+8
110 SOP=SOP+10
120 NEXT I
130 POKE 33,0: POKE 34,126
140 CLS
150 A$="Nagyított betűk"
160 PRINT AT 4,2,:: EXT0, VARPTR(A$)+1
170 PRINT AT 0,1: "Példa:"
180 PRINT "a$=",CHR$(34); "VIDEOTON"; CHR$(34)
190 PRINT: PRINT "EXT0, VARPTR(A$)+1"; : SETINK
0: PRINT": PRINT: PRINT"
1000 DATA 221,229,253,229,217,229,197,217,0
1010 DATA 229,205,73,212,225,70,35,197,222
1020 DATA 229,110,205,106,126,225,193,35,205
1030 DATA 16,245,217,193,225,217,253,225,55
1040 DATA 221,225,201,205,68,126,205,68,39
1050 DATA 126,205,68,126,205,68,126,205,105
1060 DATA 60,126,205,60,126,205,60,126,200
1070 DATA 205,60,126,201,7,203,17,15,66
1080 DATA 7,203,17,201,7,203,16,15,157
1090 DATA 7,203,16,201,0,0,0,0,171
1100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
1110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
1120 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
1130 DATA 0,0,237,75,73,14,62,24,229
1140 DATA 185,200,58,3,0,245,62,80,65
1150 DATA 50,3,0,211,2,125,79,5,220
1160 DATA 0,105,96,41,41,9,41,203,24
1170 DATA 121,1,116,196,40,3,1,64,30
1180 DATA 2,9,229,33,128,8,17,96,10
1190 DATA 126,1,10,0,237,176,225,229,235
1200 DATA 221,33,76,126,205,64,127,33,117
1210 DATA 76,126,17,128,8,1,10,0,110
1220 DATA 237,176,237,75,73,14,62,180,10
1230 DATA 205,32,212,33,86,126,17,128,71
1240 DATA 8,1,10,0,437,176,237,75,232
1250 DATA 73,14,4,62,160,205,32,212,250
1260 DATA 225,1,5,0,9,221,33,76,58
1270 DATA 126,205,64,127,33,76,126,17,6
1280 DATA 128,8,1,10,0,237,176,237,29
1290 DATA 75,73,14,12,62,160,205,32,121
1300 DATA 212,33,86,126,17,128,8,1,99
1310 DATA 10,0,237,176,237,75,73,14,54
1320 DATA 4,12,62,160,205,32,212,33,208

```

```

1330 DATA 96,126,17,128,8,1,10,0,130
1340 DATA 237,176,58,19,11,30,16,203,238
1350 DATA 79,32,7,203,35,15,56,2,173
1360 DATA 203,35,237,75,73,14,4,4,133
1370 DATA 123,184,48,4,6,1,12,12,134
1380 DATA 62,23,185,48,2,14,23,247,92
1390 DATA 35,241,50,3,0,211,2,201,231
1400 DATA 62,5,8,126,205,35,126,221,20
1410 DATA 112,0,221,113,10,221,35,221,165
1420 DATA 112,0,221,113,10,221,35,35,235
1430 DATA 8,61,32,230,201,0,0,0,20

```

Basic ellenőr

Videoton TV Computerre

Mielőtt elkezdenénk beírni egy programot, töltük be az alább közölt Basic ellenőrt. A program írása közben minden sor beírásakor a RETURN lenyomása után üssük le a CTRL + C billentyűket. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell az újságban közölt programsor után álló kóddal. Begépelésnél (a Basic ellenőr gépelésénél is) természetesen csak a programsorokat kell beírni, a kódokat nem.

Az ellenőr megkülönbözteti a kis- és nagybólük, és a kódok kialakításánál figyelembe veszi a sorokban levő szóközök számát is; ügyeljünk tehát a pontos másolásra.

```

1 !**** Basic ellenőr ****
10 FOR A=3744 TO 3904
20 READ B
30 POKE A,B
40 NEXT A
50 A=USR(3860)
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0, 126
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24, 248
1020 DATA 126, 254, 255, 200, 131, 95, 62
1030 DATA 0, 138, 87, 35, 24, 243, 33
1040 DATA 233, 14, 17, 235, 14, 205, 239
1050 DATA 14, 205, 239, 14, 43, 205, 239
1060 DATA 14, 205, 239, 14, 237, 75, 73
1070 DATA 14, 197, 1, 25, 1, 237, 67
1080 DATA 73, 14, 17, 234, 14, 1, 5
1090 DATA 0, 247, 34, 193, 237, 67, 73
1100 DATA 14, 201, 0, 0, 80, 32, 32
1110 DATA 32, 32, 175, 237, 111, 198, 65
1120 DATA 18, 19, 201, 245, 229, 213, 205
1130 DATA 160, 14, 237, 83, 232, 14, 58
1140 DATA 233, 11, 254, 3, 32, 14, 211
1150 DATA 7, 175, 50, 233, 11, 205, 187
1160 DATA 14, 209, 225, 241, 251, 201, 209
1170 DATA 225, 62, 112, 195, 59, 0, 243
1180 DATA 62, 195, 33, 247, 14, 50, 56
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6, 211
1200 DATA 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7
1210 DATA 211, 112, 62, 62, 211, 113, 33
1220 DATA 0, 16, 34, 23, 11, 251, 201
9999 !*** Vég e ***

```

Öröknapztár

Írta: Szécsi Ottó

TVC rovatunkban korábban már megjelent egy öröknapztár program. Több bírálatot kaptunk azonban, hogy a naptár rosszul működik: általában két napot téved. Most igyekszünk ezt a hibát kijavítani: az alábbi program már jobb lesz.

```

1 !*** Öröknapztár ***
10 DIM H$(12)*10,N$(7)*9,U$(15)*20,OC1
   50,HC(15),NC(15)                                <AKCC
20 SET CHARACTER 160,0,48,8,8,16,32,32
   ,24,0,0                                         <AJIN
25 SET CHARACTER 161,0,12,2,2,4,8,8,6,
   0,0                                              <AJER
50 RESTORE 1010:K=12                            <AELA
60 FOR I=1 TO 7: READ N$(CID):NEXT              <AHBJ
80 FOR I=1 TO 12: READ H$(CID),OCI-10:NEX
   T:SET BORDER21                                 <AMFL
90 FOR I=1 TO K: READ HC(D),NC(D):NEXT          <AIKF
95 FOR I=1 TO K: READ U$(CID):NEXT              <AHPM
100 GRAPHICS16: PRINTAT6,2: "~~~~~"
   ~~~"                                         <ANLL
101 PRINT AT 8,4: "ÖRÖKNAPZTÁR",                <AGFE
104 FOR I=1 TO 4: PRINT AT I+6,2: " " TABC1
   50 !"":NEXT                                  <AMDI
105 PRINTAT10,2: "~~~~~"                         <AKPJ
110 GET:GRAPHICS4:PRINT AT 4,7: "Ö R Ö K
   N A P T Á R !
   ~~~~~"                                         <BEKD
111 PRINTAT6,12: "(1800-2100)"                  <AGCC
112 PRINT AT 8,3: "1... Milyen napra esik
   ?"                                         <ALJB
115 PRINT AT10,3: "2... A keresett hónap
   naptára."                                     <ANHJ
120 PRINT AT12,3: "3... A keresett év ünn
   ephapjai."                                    <ANOK
125 PRINT AT14,3: "4... Két dátum közötti
   napok      száma."                           <APIE
130 PRINT AT17,3: "5... Az év hányadik na
   pja?"                                         <ANBN
135 PRINT AT19,3: "6... A program vége!" <ALOP
138 PRINTAT21,3: " Válassz!"                   <AJFC
140 GOSUB1100                                     <ACPH
145 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 140             <AGIB
150 A=0: B=0: C=0: E=0: Q=0: S1=0: S2=0: V=0: X
   =0: NAP=0: HO=0: S$=""                         <ANGE
155 ONVALC A$)GOTO200,400,600,850,915,96
   0                                               <AIJN
200 SET PAPER1:SETINK 3:CLS                      <AGNO
205 PRINT AT 4,8: "MILYEN NAPRA ESIK?
   ~~~~~"                                         <BBHG
210 PRINT AT 8,4: "Kérém a dátumot!"           <AJDK
215 GOSUB 1200                                     <ADBL
220 PRINT AT19,4: E;CHR$(19);";";H$CHO;
   NAP;CHR$(19);";";N$CX)                         <ANIG
225 GOSUB 1100: GOTO 100                          <AFDP
400 SET PALETTE 85,80,65,0:CLS:SET PAPE
   R 1:SET INK 3                                  <AMI J
409 PRINT AT 3,4: "
   "                                         <AHFA
410 PRINT AT 4,4: "A KERESETT HÓNAP NAPT
   ÁRA!"                                         <AKEC
412 PRINT AT 5,4: "~~~~~"
   ~~~"                                         <ANFK
415 SET PAPER0:SET INK3                         <AFMJ
420 PRINT AT6,4: "Kérém a dátumot!":SET
   PAPER0:GOSUB 1200                            <AOKG

```

```

430 SET PAPER1                                     <ADGM
440 PRINT AT12,1: " H   K   Sz   Cs   P
   Szo V   "
   "                                         <AKNA
445 PRINT AT13,1: "                               <AHJO
450 V=31+CHO=4 OR HO=6 OR HO=9 OR HO=11.
   "                                         <AJCE
460 SETPAPERO:IF HO=2 THEN V=28                 <AHKJ
470 IF HO=2 AND E/4=INT(E/4)THENV=29          <AIHJ
480 FOR I=1 TOV                                <ADHD
490 IFX/7=INT(X/7)THENPRINT;
520 PRINTTABC(X*4);:PRINT USING "#";I;;
   X=X+1                                         <AKLF
540 IF X=8 THEN X=1:PRINT                      <AGNB
550 NEXT                                         <ABPJ
590 GOSUB 1100:GOTO100                         <AFCE
600 GRAPHICS2:SET PALETTE84,68,16,0            <AIID
605 SET PAPER0:CLS:SET INK3:SETPAPER2          <AJLG
610 PRINTAT3,10: "ÜNNEPNAPOK-SZUNNAPOK
   ";
   "                                         <AKGL
611 PRINTAT4,10: "~~~~~"
   "                                         <AMDB
620 SET PAPER0:PRINT AT6,4: "Kérém az év
   et!":GOSUB1200                             <ANLF
640 Q=INT(E/4):A=E-INT(E/19)*19:B=204-1
   1*A-INT((204-11*A)/30)*30                  <ANLG
650 IFB=28 OR B=29 THENB=B-1                  <AGGM
660 C=E+Q+B-13-INT((E+Q+B-13)/7)*7:HO=3
   :NAP=28+B-C                                  <ALBJ
670 IFNAP>31 THENHO=4:NAP=NAP-31            <AHMK
710 HC(D)=HO:NC(D)=NAP                      <AEIE
720 IFNAP+1>31 THENHO=HO+1:NAP=0            <AHKB
760 HC(D)=HO:NC(D)=NAP+1                      <AEOH
770 IFHC(D)=4AND NC(D)>=4 THEN790          <AGPB
780 S1=HC(D):S2=NC(D):S$=U$(4):HC(D)=HC(D):
   NC(D)=NC(D):U$(4)=U$(5):HC(D)=HC(D):NC(D)
   =NC(D):U$(5)=U$(6):HC(D)=S1:NC(D)=S2:
   U$(6)=S$:PRINT                                <BKKG
790 FORI=1TOK:HO=HC(D):NAP=NC(D):GOSUB130
   0                                         <AKLI
820 PRINT"      ";H$(HC(D)):PRINTTABC1
   80;:PRINTUSING "#";NC(D):PRINTTABC2
   40;:N$(X):"....";U$(CID):NEXT             <BGPA
840 GOSUB1100:GOTO50                          <AENG
850 SETPALETTE69,84,16,0:SETPAPER0:CLS:
   SET PAPER1:SETINK3                         <AOMC
855 PRINT AT3,1: "
   "                                         <HÁNY_NAP_VAN_KÖZÖTTÜK?
   "                                         <BHJP
860 SETPAPERO:SETINK3:PRINT AT6,4: "Kére
   m a dátumot!":GOSUB1200                  <BAKJ
870 Z=A:PRINT AT 14,4: "Kérém a dátumot!
   ":GOSUB1200                                 <ANAC
890 PRINT:PRINT" A két dátum között";A
   BSCA-ZD;"nap van."                         <APOE
900 GOSUB1100:GOTO100                         <AEPP
915 SETPALETTE69,5,85,1:SETPAPER0:CLS:SE
   T PAPER2:SETINK3                           <AOJF
920 PRINT AT3,1: "
   "                                         <AZ_EV_HÁNYADIK_NAPJA?
   "                                         <BHIE
925 SET PAPER0:SETINK3:PRINTAT6,4: "Kére
   m a dátumot!"                            <AOOC
928 GOSUB1200:Z=A:HO=1:NAP=0:GOSUB1300          <AJFL
940 PRINT:PRINT" A kérdezett nap az év
   ";BSCA-ZD:CHR$(19);"-ik napja!
   ":GOSUB1100:GOTO100                         <BIGB
960 SET PALETTE85,0:SETPAPER0:CLS:SET I
   NK1                                         <AKOG
980 PRINTAT6,2: "Remélem sok hasznos inf
   ormáci- óhoz jutottál!"                    <BDLK
990 PRINT:PRINT" Ha ismét szeretnél tud
   ni vala- mit, újra játszz velem!" <BGGM

```

```

995 PRINT AT 13,9: "VISZONTLÁTÁSRA!" <AI FE
999 END <ABKC
1010 DATA vasárnap,hétfő,kedd,szerda,csüt
    törtök,péntek,szombat <BDMF
1020 DATA január,0,február,31,március,59
    ,április,90,május,120,június,151,jú
    lius,181,augusztus,212,szeptember,2
    43,október,273,november,304,decembe
    r,334 <CNPN
1030 DATA 1,1,3,15,3,21,4,4,0,0,0,0,5,1,
    8,20,11,7,12,25,12,26,12,31 <AMMA
1040 DATA (újév),(nemzeti ünnep),(tanács
    köztársaság),(felszabadulás),(húsvé
    t),(húsvét),(munka ünnepe),(Szt Ist
    ván napja),(NOSZF),(karácsony),(kar
    ácsony),(szilveszter) <DDOJ
1100 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1100:ELSERETUR
    N <AKAL
1200 PRINT <ACHA
1205 INPUT PROMPT" Az év:":E <AHFJ
1207 IFE<1800 OR E>2100 THEN1205 <AHAB
1212 IF A$="3"THEN RETURN <AFNN
1220 PRINT:INPUT PROMPT" A hónap:";HOKAKCI
1225 IF HOK>1ORHO>12THEN1220 <AGGK
1230 IF A$="2" THEN 1300 <AEAO
1240 PRINT <ACHE
1250 INPUT PROMPT" A nap:";NAP <AI FB
1260 REM *** a napok széma! ***
1300 X=E-1900:X=365*X+INTCX/4D+(X=1900) <AI KB
1310 IFE/4=INTC/E/4 AND HO<3 THEN X=X-1 <AJBA
1320 A=X+OCHO-1)+NAP <AEIG
1330 X=A+1-INTCA/7)*7 <AEIK
1340 RETURN <ACMI
9999 !*** Vége ***

```

CLS PLUSZ

Írta: Rácz János

Ez a program a TVC képernyőtörlő funkcióját bővíti.
Futtatás után demonstráció indul, amely bemutatja
a program összes lehetőségét.

```

1 !*****
2 !*
3 !*   CLS PLUSZ *
4 !*   képernyőtörlő *
5 !*   szubrutinok *
6 !*
7 !* (C) Rácz János *
8 !*
9 !*****
10 V=1: GOSUB 1000: GOSUB 100 <AGIL
12 V=2: GOSUB 1000: GOSUB 200 <AGIO
30 V=3: GOSUB 1000: GOSUB 300 <AGJB
40 V=4: GOSUB 1000: GOSUB 400 <AGJE
50 V=5: GOSUB 1000: GOSUB 500 <AGJH
60 V=6: GOSUB 1000: GOSUB 600 <AGJK
70 V=7: GOSUB 1000: GOSUB 700 <AGJN
80 V=8: GOSUB 1000: GOSUB 800 <AGKA
99 RUN <ABIH
100 ! <AAPC
110 ! *** V 1 ***
120 ! <AANE
130 FOR Y=1 TO 24 <ADML
140 : PRINT AT Y,1: STRING$(32,32); <AHNO
150 NEXT Y <ACGO
160 CLS: RETURN <ADND
200 ! <AAND
210 ! *** V 2 ***

```

```

220 !
230 FOR Y=1 TO 24 <AA NF
240 : PRINT AT 24-Y,1: STRING$(32,32); <ADM
250 NEXT Y <AI HC
260 CLS: RETURN <AC GP
300 !
310 ! *** V 3 ***
320 !
330 FOR Y=1 TO 11 <ADOJ
340 : PRINT AT Y*2,1: STRING$(32,32); <ADM
345 : PRINT AT 25-Y*2,1: STRING$(32,32); <AIN
350 NEXT Y <ACHA
360 CLS: RETURN <ADNF
400 !
410 ! *** V 4 ***
420 !
430 FOR Y=1 TO 12 <ADML
435 : FOR X=1 TO 32 STEP 2 <AF NJ
440 : PRINT AT Y,X;" "; <AF GK
445 : PRINT AT 24-Y,32-X;" "; <AG JE
450 : NEXT X <AC MK
455 NEXT Y <ACH G
460 CLS: RETURN <AD NG
500 !
510 ! *** V 5 ***
520 !
530 FOR Y=1 TO 12 <AD MM
535 : FOR X=1 TO 13 STEP 4 <AF NL
540 : PRINT AT 13-Y,14-X;" "; <AG MO
542 : PRINT AT 12+Y,16+X;" "; <AG MN
545 : PRINT AT 13-Y,18+X;" "; <AG ND
547 : PRINT AT 12+Y,14-X;" "; <AG NC
550 : NEXT X <AC ML
555 NEXT Y <ACH H
560 CLS: RETURN <AD NH
600 !
610 ! *** V 6 ***
620 !
630 FOR X=1 TO 28 STEP 4 <AAN J
635 : FOR Y=1 TO 24 <AF KD
640 : PRINT AT Y,X;" "; <AE CP
650 : NEXT Y <AF KM
655 NEXT X <AC MN
660 CLS: RETURN <ACH H
700 !
710 ! *** V 7 ***
720 !
730 FOR X=1 TO 26 STEP 6 <AF IE
735 : FOR Y=1 TO 24 <AE DA
740 : PRINT AT Y,X;" "; <AF IN
750 : NEXT Y <ADA I
760 : FOR Y=24 TO 1 STEP -1 <AG AI
770 : PRINT AT Y,X+3;" "; <AF OO
780 : NEXT Y: <AD AL
785 NEXT X <ACH L
790 CLS: RETURN <AD NM
800 !
810 ! *** V 8 ***
820 !
830 FOR Y=1 TO 12 <AD MP
835 : FOR X=1 TO 13 STEP 4 <AF NO
840 : PRINT AT 0+Y,0+X;" "; <AG GE
842 : PRINT AT 24-Y,30-X;" "; <AG ND
845 : PRINT AT 0+Y,30-X;" "; <AG JO
847 : PRINT AT 24-Y,0+X;" "; <AG KD
850 : NEXT X <AC MO
855 NEXT Y <ACH K
860 CLS: RETURN <AD NK
1000 ! *** KÉPERNYŐ FELIRATOZÁSA*** <AH IB
1010 GRAPHICS4: ! *** A szubrutinok erre
    az üzemmódra használhatók. (32 kar
    akter hosszúságú sorok) ***
    1020 FOR F=1 TO 67 <BPC B
    1030 : PRINT " * DEMO-";V; <AD O
    1040 NEXT F <AFL H
    1050 RETURN <AC IK
9999 !*** Vége **** <AC MG

```

MIKROMÁGIA

Keretsíkózó

Ez a program nem tesz egyebet, mint a keretet becsíkozza. Betöltés és lefuttatás után a PRINT USR (3760) utasítással bekapcsolja, a PRINT USR (3851) utasítással pedig kikapcsolja a sávokat. A csíkok színkódjait a 3836–3850 címek tartalmazzák.

— Ocskó Tibor

```

1 !*** Csíkok ***
5 POKE2839,193: !ST_LIMIT           < AGAD
10 FOR I=3760 TO 3864: READA: POKEI,A:NEXT < AJGF
15 !BEKAPCSOL S: PRINTUSR(3760)          < AHJA
20 !KIKAPCSOL S: PRINTUSR(3851)          < AHJK
25 !SZINEK LL
30 DATA243,33,57,0,54,195,33,197      < AGHL
35 DATA14,34,58,0,62,14,211,112       < AGDE
40 DATA175,211,113,251,201,219,89,203 < AHGF
45 DATA103,32,42,62,14,211,112,219    < AGMH
50 DATA113,229,213,95,22,0,33,252    < AGJM
55 DATA14,25,126,211,0,58,10,15      < AGDF
60 DATA50,79,11,123,209,225,254,14    < AGNF
65 DATA40,8,60,211,113,211,7,241     < AGGG
70 DATA251,201,175,211,113,62,112,211 < AHFG
75 DATA2,195,18,196,0,2,8,10        < AFKP
80 DATA32,34,40,42,130,136,138,160   < AGMN
85 DATA162,168,170,243,62,62,50,57   < ABOF
90 DATA0,33,112,211,34,58,0,251     < AGDB
95 DATA201                            < ACDL
9999 !*** Vége ***

```

Laterna Magica

Ismét egy grafikus program. Talán a legszebb azok közül, amelyeket eddig közöltünk TVC-re.

— Schável Zoltán

```

1 !EZ A PROGRAM EGY ÁLLANDÓAN      VÁ
LTOZÓ ÁBRÁT RAJZOL KI.           < ANAK
100 GRAPHICS16: SETBORDER80; PAPER12: CLS:
RANDOMIZE                         < AMMK
255 MI =80: M1 =MI +1: WH=MI : A=2      < AGHE
260 COL=RND(15)+1: GOTO390          < AFNJ
270 SETINKCOL: PLOT200+CX1+WH#4,200+CY1
+MI#4,200+CX2+WH#4,200+CY2+MI#4 < BAFP
280 PLOT200+CY1+WH#4,200+CX1+MI#4:200
+CY2+WH#4,200+CX2+MI#4          < ANHK
282 RETURN                           < ACJM
290 H=X1+XV1: X1=H-INT(H/M1)*M1: H=Y1+YV1
: Y1=H-INT(H/M1)*M1              < ANME
300 H=X2+XV2: X2=H-INT(H/M1)*M1: H=Y2+YV2
: Y2=H-INT(H/M1)*M1              < ANMC
310 Y1=-Y1: Y2=-Y2: GOSUB270: X1=-X1: X2=-X
2: GOSUB270                        < AMAA
320 Y1=-Y1: Y2=-Y2: GOSUB270: X1=-X1: X2=-X
2: GOSUB270                        < AMAB
330 IF RND#>A1 THEN GOSUB360        < AGEJ
340 IF RND#>150*A1 THEN N390       < AFCC
350 GOTO290                          < ACIM
360 XV1=INT(RND#*11+.5)-5: YV1=INT(RND#*11
+.5)-5                           < AKGE
370 XV2=INT(RND#*11+.5)-5: YV2=INT(RND#*11
+.5)-5                           < AKGH
380 COL=RND(15)+1: A=10             < AEOG
382 RETURN                           < ACJN
390 P=RND(256): SETBORDERP: OUT100,P:CLS
: A=1                               < AKMN
400 X1=1: Y1=1                      < ACNN
410 X2=1: Y2=1                      < ACOA
420 GOTO310                         < ACID
9999 !*** Vége ***

```

Set Character

A Commodore 64-esen igen körülmenyes Basicből megváltoztatni a karaktereket. A következő gépi kódú rutin a TVC Set Character utasítását valósítja meg. A SYS 49152 utasítás kiadása után (ezt csak egyszer adjuk ki, különben a változtatások törlődnek) a SYS 49201(kk), b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8 a kk képernyőkódú karaktert átformálja. A karakter új képét a b1, b2... bájtkombinációk adják.

— Szele József

```

500 REM ****
510 REM *      SET CHARACTER C-64    * < C8
520 REM *      * < C1
530 REM * SZELE JÓZSEF NAGYKANIZSA * < 00
540 REM **** < 9C
550 :
560 FOR I=49152 TO 49388            < 55
570 :READ A:POKE I,A:S=S+A         < 22
580 NEXT                            < C6
590 IF S<>33528 THEN PRINT "HIBA" < 33
600 DATA 169,0,133,251,133,253,169 < CA
601 DATA 208,133,252,169,48,133,254 < 5E
602 DATA 120,169,51,133,1,160,0    < 9E
603 DATA 177,251,145,253,200,208,249 < EC
604 DATA 230,252,230,254,165,252,201 < B1
605 DATA 224,208,239,169,55,133,1  < B0
606 DATA 88,169,28,141,24,208,96   < 22
607 DATA 169,0,162,0,160,0,162    < 5D
608 DATA 48,160,0,134,254,132,253 < DD
609 DATA 32,250,174,32,158,183,32 < D0
610 DATA 247,174,224,32,176,2,144 < B7
611 DATA 58,230,254,224,64,176,2  < 30
612 DATA 144,50,230,254,224,92,176 < C8
613 DATA 2,144,42,230,254,224,128 < E8
614 DATA 176,2,144,34,230,254,224 < CA
615 DATA 160,176,2,144,26,230,254 < 88
616 DATA 224,192,176,2,144,18,230 < 79
617 DATA 254,224,224,176,2,144,10 < 93
618 DATA 230,254,224,255,176,2,144 < 2E
619 DATA 2,96,96,138,10,10,10      < B1
620 DATA 133,253,169,0,162,0,160   < 56
621 DATA 0,32,253,174,32,158,183 < 2E
622 DATA 138,145,253,32,253,174,32 < B1
623 DATA 158,183,138,160,1,145,253 < D1
624 DATA 32,253,174,32,158,183,138 < C1
625 DATA 160,2,145,253,32,253,174 < 12
626 DATA 32,158,183,138,160,3,145 < 00
627 DATA 253,32,253,174,32,158,183 < 82
628 DATA 138,160,4,145,253,32,253 < 97
629 DATA 174,32,158,183,138,160,5 < 1D
630 DATA 145,253,32,253,174,32,158 < 99
631 DATA 183,138,160,6,145,253,32 < E4
632 DATA 253,174,32,158,183,138,160 < 8F
633 DATA 7,145,253,96,255,0        < 5C

```

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

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

Szimmetria és vonalak

Írta: Tasnádi Róbert

Íme két grafikai ötlet, amely kihasználja a TVC gyors és könnyen kezelhető grafikáját. Mindkét program a lefuttatás után a szóköz billentyűvel újra indítható; minden esetben más és más ábra lesz az eredmény.

```

1 !*** Szimmetria ***
10 GRAPHICS 4: RANDOMIZE: W=RND(50)+1:
    IF W=10 OR W=20 OR W=30 OR W=45 TH
    EN 20: ELSE PRINT AT 10,12: "KERESG
        ELEK!": GOTO 10           <BMKP
20 DIM ACWD, BCWD, CCWD: ! Max. 50 húl
    lám                         <AJJI
30 FOR I=1 TO W: ACID=RND(250)+1: NEXT AIKO
40 V=RND(900)+1                <ADBB
50 FOR Y=V TO 100 STEP 5: ! Max. 20 so
    r                           <AJIC
60 FOR I=1 TO W: CCID=(ACID)+ACID/2+30
    : NEXT: ! A sörémelés 30 fölé nem m
    ehét                         <BDFA
70 FOR I=1 TO W: ACID=CCID: BCID=1000-
    CCID: NEXT: ! Sörémelés visszvitele
        ACID és BCID-re          <BHCC
80 PLOT,0,0: GOSUB 200: NEXT      <AGKE
90 PLOT 0,0;0,900;1023,900;1023,0;0,0 <AHIO
100 SET INK 3: PLOT 12,1,100, PAINT: PLOT
    -101,100, PAINT             <AMJD
110 GET Q$: IF Q$=CHR$(32) THEN RUN <AHPN
120 IF Q$=CHR$(13) THEN CLS: END   <AHEM
130 GOTO 110                      <ACJP
200 FOR X=1 TO W
210 IF W=10 THEN PLOT; ACX, X*90   <ADLJ
220 IF W=20 THEN PLOT; ACX, X*45   <AHED
230 IF W=30 THEN PLOT; ACX, X*30   <AHDP
240 IF W=45 THEN PLOT; ACX, X*20   <AHDF
250 NEXT: PLOT,1000,0              <AEANI
260 FOR X=1 TO W
270 IF W=10 THEN PLOT; BCX, X*90   <ADLP
280 IF W=20 THEN PLOT; BCX, X*45   <AHFI
290 IF W=30 THEN PLOT; BCX, X*30   <AHFK
300 IF W=45 THEN PLOT; BCX, X*20   <AHFG
310 NEXT: PLOT,1000,0              <AEAF
320 RETURN                         <ACJF
9999 !*** Vége ***

```

```

1 ! *** Vonalak ***
10 GRAPHICS 2: SET PALETTE 85,0; BORDER
    R 85                            <AKCI
20 RANDOMIZE: X=RND(900): Y=RND(900):
    X1=RND(900): Y1=RND(900): Z=RND(20)
    : Q=10                          <BCFE
30 L=Z*RND: L1=SIN(L)+Q: L2=COS(L)+Q:
    L3=L1: L4=L2                   <ALMG
40 IF X+L1<70 OR X+L1>959 THEN L1=-L1 <AIGP
50 IF Y+L2<70 OR Y+L2>959 THEN L2=-L2 <AIHG
60 IF X1+L3<70 OR X1+L3>959 THEN L3=-L
    3                               <AINL
70 IF Y1+L4<70 OR Y1+L4>959 THEN L4=-L
    4                               <AIOC

```

```

80 A$$=INKEY$: IF A$$="" THEN 90: ELSE G
    OTO 110                         <AKCD
90 X=ABSC(X): Y=ABSC(Y): X1=ABSC(X1): Y1=
    ABSC(Y1): PLOT X,Y;X1,Y1           <AOLP
100 X=X+L1: Y=Y+L2: X1=X1+L3: Y1=Y1+L4:
    GOTO 40                         <AKPI
110 GET Q$: IF Q$=CHR$(32) THEN RUN: EL
    SE IF Q$=CHR$(13) THEN CLS: END: EL
    SE GOTO 80                       <BDJN
9999 !*** Vége ***

```

Basic ellenőr Videoton TV Computerre

Mielőtt elkezdenénk beírni egy programot, töltük be az alább közzöt Basic-ellenőrt. A program írása közben minden sor beírásakor a RETURN lenyomása után üssük le a CTRL + C billentyűket. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell az újságban közölt programsor után álló kóddal. Begépelésnél (a Basic-ellenőr gépelésénél is) természetesen csak a programsorokat kell beírni, a kódokat nem.

Az ellenőr megkülönbözteti a kis- és nagybóluket, és a kódok kialakításánál figyelembe veszi a sorokban levő szóközök számát is; ügyeljünk tehát a pontos másolásra.

```

1 !*** Basic ellenőr ***
10 FOR A=3744 TO 3904               <AEIL
20 READ B                           <ACAA
30 POKE A,B                         <ACIB
40 NEXT A                           <ACCE
50 A=USR(3869)                     <ADCI
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0, 128 <AGLF
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24, 248 <AGOI
1020 DATA 126, 254, 255, 200, 131, 95, 62 <AHDC
1030 DATA 0, 138, 87, 35, 24, 243, 33 <AGOO
1040 DATA 233, 14, 17, 235, 14, 205, 239 <AHCA
1050 DATA 14, 205, 239, 14, 43, 205, 239 <AHCD
1060 DATA 14, 205, 239, 14, 237, 75, 73 <AHBK
1070 DATA 14, 197, 1, 25, 1, 237, 87 <AGOC
1080 DATA 73, 14, 17, 234, 14, 1, 5 <AGMG
1090 DATA 0, 247, 34, 193, 237, 67, 73 <AHBA
1100 DATA 14, 201, 0, 0, 60, 32, 32 <AGKM
1110 DATA -32, 32, 175, 237, 111, 198, 65 <AHCI
1120 DATA 18, 18, 201, 245, 229, 213, 205 <AHDB
1130 DATA 160, 14, 237, 83, 232, 14, 58 <AHBD
1140 DATA 233, 11, 254, 3, 32, 14, 211 <AGOO
1150 DATA 7, 175, 50, 233, 11, 205, 187 <AHBD
1160 DATA 14, 209, 225, 241, 251, 201, 209 <AHEA
1170 DATA 225, 62, 112, 105, 59, 0, 243 <AHBG
1180 DATA 62, 195, 33, 247, 14, 50, 58 <AHAL
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6, 211 <AGLC
1200 DATA 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7 <AGPB
1210 DATA 211, 112, 62, 60, 211, 113, 33 <AHBE
1220 DATA 0, 18, 34, 23, 11, 251, 201 <AGNH
9999 !*** Vége ***

```

Nem boszorkányság

EPROM-égető TVC-hez

A számítógépes felhasználó egy idő után szükségét érzi annak, hogy gyakran használt programjait EPROM-ban tárolva csatlakoztassa a géphez, és azokat egy utasítással bármikor aktivizálja. Az ily módon tárolt program nem foglal el memóriát a gépben. Ahhoz, hogy az EPROM-ba juttassuk, és ott rögzítsük, egy EPROM-égetőre van szükség.

Most egy olyanról lesz szó, melynek segítségével a 2716, 2732, 2764 és 27128-as EPROM-ök NMOS és CMOS változatai programozhatók.

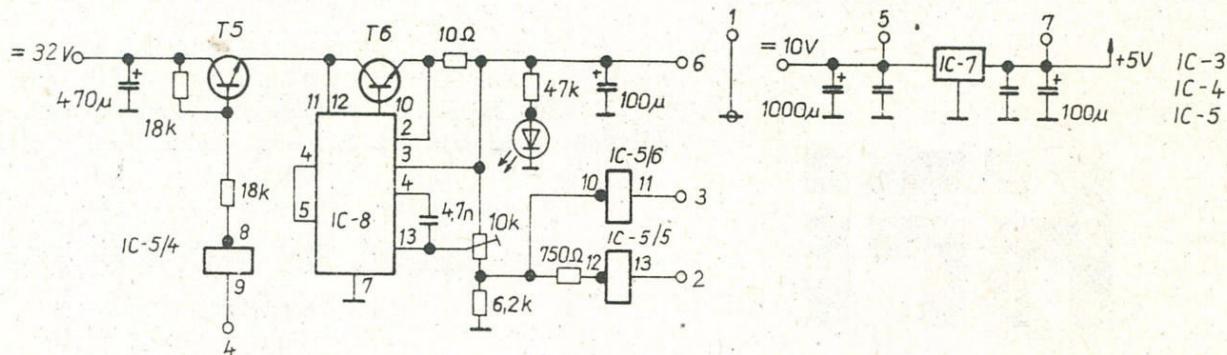
Az égető és a vezérlőprogram elkészítésénél fontos szempont, hogy a felhasználónak ne kelljen a különböző EPROM-típusokhoz az eltérő vezérlést kapcsolókkal és egyéb eszközökkel állítgatnia.

A TVC és az égető közötti adatkapcsolatot két programozható periféria-illesztő IC, a 8255 teremti meg. A két IC egy-egy független nyákra van szerelve, amely a TVC tetején lévő csatlakozóba dugható. (A rajzon feltüntetett a megfelelő TVC-csatlakozási pontokat.)

A két kártyát kikapcsolt gépnél próbáljuk bele a csatlakozóba. Ellenőrizzük, hogy a nyák-érintkezők átfedés nélkül pontosan il-

leszkedjének a csatlakozó érintkezőihez. Ezután tegyük a TVC-0-ás és a TVC-1-es csatlakozóba a rajzon megadott kártyát, és a gép bekapcsolása után írjuk be: OUT 19,128 és OUT 35,128. Ezzel a két utasítással minden kártyát kimenetre programoztuk. Az IC-k kimeneteit műszerrel megmérve H-szintet kapunk. A 0-ás csatlakozóban lévő kártyát a port 16, 17 és 18-as címre írt adattal ellenőrizhetjük. Ugyanez az 1-es csatlakozónál: port 32, 33 és 34-es cím. Ha például az 1-es csatlakozónál az adatvonalat nézzük, írjuk be az OUT 34,1 utasítást, és az IC-2-nél a 14. lábon magas, a többin alacsony szintet kell mérni. Érdemes minden két illesztőt adatokkal ellenőrizni, hogy elkerüljük a hibás vezérlést, amely tönkretesz az EPROM-ot.

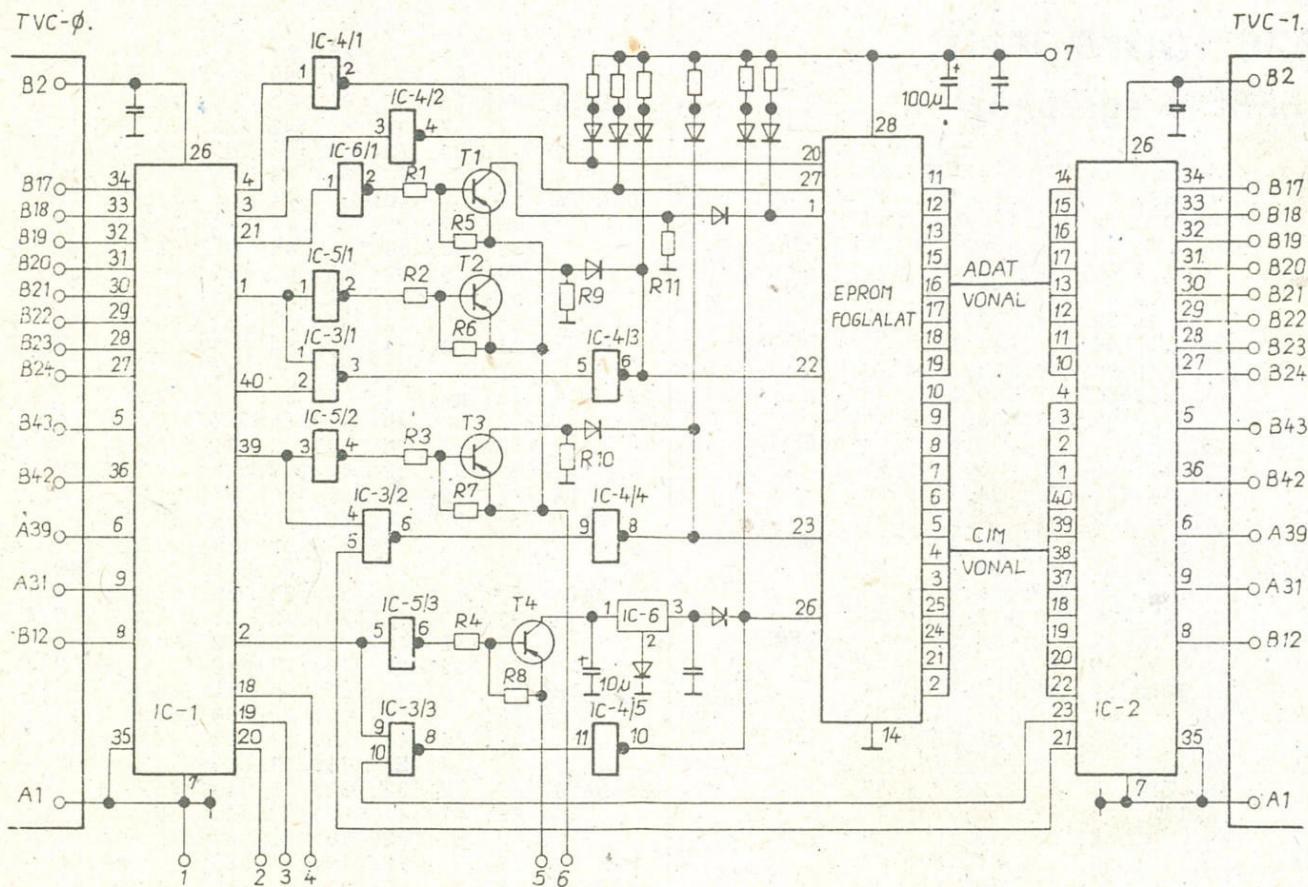
Az illesztőt kábelrel kapcsoljuk az égetőbe, ahol még hátravan a vezérelhető tápegység beállítása. Ezt programból végezzük, és az alábbi utasításokat írjuk be: OUT 19,128 majd OUT 16,8 és OUT 17,5. Csatlakoztassunk műszert az EPROM-foglalat 22. lábára. Most kell beállítani a trimmer potmétterrel az IC-lábon 25 V-ot. Ha sikerült, írjuk be: OUT 17,3; ezúttal 21,5 V-ot kell mérni. Amennyiben nem ezt kapjuk, tegyük be a mérés idejére a 6,2 kilohmos ellenállás helyére 10 kilohmos, a 750 ohmos ellenállás helyére pedig 1 kilohmos potméttert, és próbáljuk beállítani a feszültséget. A következő utasítás: OUT 17,1; most 12,5 V-ot kell mérni. A feszültségeket többször ellenőrizzük, és ha jól mértünk, cseréljük ki a potméttereket a



IC-1,2 = 8255
 IC-3 = 74LS32
 IC-4 = 7417
 IC-5,6 = 7406
 T1-4 = BC212
 T5,6 = BC303
 IC-6,7 = 7805
 IC-8 = 723

minden dióda 1N4148
 A jelöletlen kondenzátorok
 47nF kerámia.

R1,2,3, = 15 kΩ
 R5,6,7 = 18 kΩ
 R9,10,11, = 10 kΩ
 R4 = 560 Ω
 R8 = 5,6 kΩ



beállított értéküknek megfelelő ellenállásokra. Ha nem követtünk el hibát, akkor működőképes az égető, és már csak a vezérlőprogramot kell begépelni, amely a 14–16. oldalon olvasható.

A vezérlőprogram gépi kódban íródott több szempont figyelembevételevel: A Basic betöltő garantálja a hibátlan begépelést. A további felhasználáshoz a második programmal tudjuk betölteni és indítani a vezérlőprogramot. A szoftver indításkor ellenőrzi, hogy kapcsoltunk-e égetőt a TVC-re. Ellenkező esetben hibaüzenetet ír ki és nem futtatható tovább.

A kezdő értékek beállítását követően a fómenü jelenkezik be; a program minden rutin végrehajtása után ide tér vissza. A fómenüből az alábbi rutinok hívhatók:

1. Az EPROM típusának kiválasztása.

Az almenü megadja a használható típusokat.

Figyelem! Az égetőbe addig ne helyezzünk EPROM-ot, amíg nem választottuk ki a megfelelő típust! A kiválasztás után a képernyő 25. sorában megjelenik a típus és a hozzá tartozó memóriakapacitás. Ez az információ mindaddig megmarad a képernyón, amíg nem módosítjuk a típust.

2. Az EPROM ellenőrzése.

Ha nem üres, kiírja a hibás címeket.

3. Adat betöltése a TVC munkaterületére. A forrásprogramot töltetjük be kazettáról a 8000h címtől. A rutin kiírja a betöltött program hosszát; így ellenőrizhető, hogy a kiválasztott EPROM tárkapacitása megfelel-e a forrásprogram tárigényének.

4. Az EPROM égetése. Megválaszthatjuk, hogy teljes memóriaterületet égettük-e vagy egy adott tárterületet. Az első esetben az EPROM 0. címére a TVC memória 8000h címén lévő adatot égettük. A másodikban az EPROM kezdőcímére égettük a 8000h címen lévő adatot, és innen folyamatosan növeljük a címeket mindaddig, amíg a program eléri a végcímet.

5. Az EPROM beolvasása a TVC memóriájába a 8000h címtől, a típusnak megfelelő hosszon. A rutin jól használható más típusú gépeken beégetett programok beolvasásához, majd kimentve forrásprogramként használható.

6. Az égetés ellenőrzése. A rutin az égetésnél megadott EPROM-területet és a forrásprogramot hasonlitja össze. Hibánál kiírja a

helytelen EPROM címet, amely talán még javítható.

7. A forrásprogram kimentése a 8000h címtől a típusnak megfelelő hosszon.

8. A monitor indítása. Az égető- és a forrásprogram a memóriát az 5000h címtől az FFFFh címig foglalja el. Monitorként csak gépi kódú programot használunk. Ajánlott terület a C000h címtől az FFFFh-ig, vagy a 19EFh–4FFFh-ig terjedő memóriarész. A rutin a monitor indítási címet kérdezi. Visszatéréskor az égetőprogramot az 5301h címen lehet indítani.

Reméljük, jó néhány TVC-tulajdonosnak sikerül megépítenie az univerzalis EPROM-égetőt.

Tapasztalataikat szívesen közreadjuk.

Tombor Márton

Vezérlőprogram az EPROM-égetőhöz

1 DATA 69, 80, 82, 79, 77, 32, 129,
71, 69, 84, 133, 32, 80, 114,
46, 32, 32, 32, 160, 32, 49,
57, 57, 48, 32, 84, 0 <BFKH
2 DATA 79, 77, 66, 79, 82, 32, 77,
46, 0, 49, 32, 61, 32, 69,
112, 46, 32, 84, 73, 80, 85,
83, 32, 86, 128, 76, 162 <BGMP
3 DATA 65, 83, 90, 84, 128, 83, 0,
50, 32, 61, 32, 69, 112, 46,
32, 135, 82, 69, 83, 45, 69,
32, 63, 0, 51, 32, 92 <BFHH
4 DATA 61, 32, 65, 68, 65, 84, 66,
69, 84, 132, 76, 84, 129, 83,
32, 65, 32, 84, 128, 82, 66,
65, 32, 0, 52, 32, 232 <BFLE
5 DATA 61, 32, 69, 112, 46, 32, 129,
71, 69, 84, 129, 83, 0, 53,
32, 61, 32, 69, 112, 46, 32,
66, 69, 84, 132, 76, 245 <BFML
6 DATA 84, 129, 83, 69, 32, 65, 32,
84, 128, 82, 66, 65, 0, 54,
32, 61, 32, 69, 112, 46, 32,
129, 83, 32, 65, 32, 162 <BFLI
7 DATA 84, 128, 82, 32, 69, 76, 76,
46, 32, 0, 55, 32, 61, 32,
69, 112, 46, 32, 75, 73, 77,
69, 78, 84, 129, 83, 196 <BFMJ
8 DATA 69, 0, 56, 32, 61, 32, 77,
79, 78, 73, 84, 79, 82, 32,
73, 78, 68, 73, 84, 128, 83,
65, 0, 32, 32, 77, 91 <BFIH
9 DATA 73, 84, 32, 86, 128, 76, 65,
83, 90, 84, 32, 63, 0, 69,
112, 114, 111, 109, 32, 84, 73,
80, 85, 83, 79, 75, 210 <BFNF
10 DATA 32, 58, 0, 49, 32, 61, 32,
50, 55, 49, 54, 0, 50, 32,
61, 32, 50, 55, 51, 50, 0,
51, 32, 61, 32, 50, 55 <BFCO
11 DATA 55, 51, 50, 45, 65, 0, 52,
32, 61, 32, 50, 55, 54, 52,
0, 53, 32, 61, 32, 50, 55,
54, 52, 45, 65, 0, 129 <BFEM
12 DATA 54, 32, 61, 32, 50, 55, 49,
50, 56, 0, 55, 32, 61, 32,
50, 55, 49, 50, 56, 45, 65,
0, 32, 32, 32, 86, 147 <BFGP
13 DATA 128, 76, 65, 83, 83, 90, 79,
78, 32, 63, 0, 83, 65, 74,
78, 128, 76, 79, 77, 44, 32,
68, 69, 32, 78, 73, 41 <BFOI
14 DATA 78, 67, 83, 32, 65, 32, 71,
129, 80, 69, 78, 32, 129, 71,
69, 84, 133, 32, 33, 0, 84,
132, 76, 84, 83, 69, 103 <BFPM
15 DATA 32, 66, 69, 32, 65, 32, 80,
82, 79, 71, 82, 65, 77, 79,
84, 32, 77, 65, 71, 78, 131,
82, 131, 76, 32, 33, 11 <BFNJ
16 DATA 0, 77, 65, 71, 78, 131, 84,
32, 70, 69, 76, 86, 129, 84,
69, 76, 82, 69, 44, 32, 129,
83, 32, 47, 82, 69, 74 <BFPP
17 DATA 84, 95, 82, 78, 47, 32, 33,
0, 65, 32, 80, 82, 79, 71,
82, 65, 77, 32, 78, 69, 86,
69, 32, 58, 0, 78, 40 <BFKE

18 DATA 73, 78, 67, 83, 32, 75, 73,
86, 128, 76, 65, 83, 90, 84,
86, 65, 32, 65, 90, 32, 69,
80, 82, 79, 77, 32, 90 <BFOM
19 DATA 84, 73, 80, 85, 83, 65, 32,
33, 0, 69, 80, 82, 79, 77,
32, 129, 71, 69, 84, 133, 46,
32, 32, 160, 32, 49, 255 <BFOL
20 DATA 57, 57, 48, 32, 84, 79, 77,
66, 79, 82, 32, 77, 46, 32,
32, 69, 80, 46, 45, 84, 73,
80, 85, 83, 65, 58, 112 <BFOA
21 DATA 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,
58, 32, 32, 32, 32, 32, 45,
66, 89, 84, 69, 83, 0, 32,
72, 73, 66, 65, 32, 194 <BFIM
22 DATA 33, 32, 0, 32, 58, 67, 73,
77, 69, 78, 46, 0, 77, 46,
32, 73, 78, 68, 73, 84, 128,
83, 73, 32, 67, 73, 16 <BFKN
23 DATA 77, 32, 40, 68, 69, 67, 41,
32, 58, 0, 65, 32, 84, 69,
76, 74, 69, 83, 32, 69, 112,
46, 45, 79, 84, 32, 255 <BFNE
24 DATA 129, 71, 69, 84, 73, 32, 63,
32, 73, 47, 78, 32, 58, 0,
69, 112, 46, 32, 75, 69, 90,
68, 133, 67, 73, 77, 216 <BFPD
25 DATA 32, 40, 68, 69, 67, 41, 32,
58, 0, 82, 69, 78, 68, 66,
69, 78, 46, 0, 69, 112, 46,
32, 86, 129, 71, 67, 39 <BFMK
26 DATA 73, 77, 32, 32, 32, 40, 68,
69, 67, 41, 32, 58, 0, 65,
32, 80, 82, 79, 71, 82, 65,
77, 32, 72, 79, 83, 240 <BFLC
27 DATA 83, 90, 65, 32, 58, 32, 0,
0, 0, 0, 0, 5, 129, 71,
69, 84, 133, 17, 175, 82, 247,
83, 17, 0, 80, 1, 17 <BFDM
28 DATA 236, 7, 247, 82, 247, 84, 201,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 80 <BFAJ
29 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <BFAN
30 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 60, 66,
153, 166, 161, 165, 153, 66, 60,
0, 17, 247, 82, 14, 160, 247,
11, 33, 171, 82, 54, 120 <BFKL
31 DATA 0, 84, 93, 19, 1, 65, 0,
237, 176, 247, 212, 62, 1, 50,
102, 11, 50, 232, 82, 62, 255,
50, 34, 11, 50, 104, 242 <BFLN
32 DATA 11, 62, 137, 211, 19, 211, 35,
219, 18, 254, 0, 40, 12, 205,
100, 85, 33, 67, 81, 205, 145,
83, 195, 39, 83, 205, 195 <BGEG
33 DATA 118, 83, 175, 50, 22, 11, 247,
161, 183, 32, 247, 121, 254, 49,
202, 237, 83, 254, 50, 202, 131,
86, 254, 51, 202, 108, 29 <BGJP
34 DATA 85, 254, 52, 202, 9, 87, 254,
53, 202, 2, 86, 254, 54, 202,
50, 86, 254, 55, 202, 173, 86,
254, 56, 202, 156, 83, 125 <BGGB
35 DATA 24, 204, 14, 0, 247, 4, 1,
2, 12, 33, 0, 80, 62, 10,
245, 197, 247, 35, 205, 145, 83,
193, 241, 61, 200, 12, 253 <BFNA
36 DATA 12, 24, 241, 126, 35, 183, 200,
229, 79, 247, 33, 225, 24, 245,

	205, 100, 85, 33, 46, 82, 205, 247, 84, 42, 225, 82, 11	<BGGO	
37 DATA	233, 58, 23, 11, 50, 171, 82, 33, 23, 11, 62, 160, 119, 62, 6, 211, 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7, 211, 112, 62, 25	<BFOM	
38 DATA	67, 211, 113, 205, 208, 83, 33, 171, 82, 126, 50, 23, 11, 201, 58, 3, 0, 245, 62, 80, 50, 3, 0, 211, 2, 33, 27	<FKI	
39 DATA	0, 128, 17, 0, 188, 1, 0, 3, 237, 176, 241, 50, 3, 0, 211, 2, 201, 247, 5, 33, 221, 80, 1, 3, 16, 62, 78	<BFDP	
40 DATA	9, 205, 130, 83, 33, 0, 128, 54, 255, 84, 93, 19, 1, 0, 64, 237, 176, 62, 4, 50, 223, 82, 247, 161, 121, 254, 215	<BGAA	
41 DATA	49, 32, 11, 1, 5, 52, 33, 0, 8, 17, 240, 80, 24, 86, 33, 0, 16, 254, 50, 32, 8, 1, 5, 13, 17, 249, 36	<BFBE	
42 DATA	80, 24, 71, 254, 51, 32, 8, 17, 2, 81, 1, 3, 13, 24, 59, 33, 0, 32, 1, 3, 19, 245, 62, 0, 50, 223, 108	<BFBM	
43 DATA	82, 241, 254, 52, 32, 5, 17, 13, 81, 24, 37, 254, 53, 32, 8, 17, 22, 81, 1, 1, 19, 24, 25, 33, 0, 64, 192	<BFGF	
44 DATA	254, 54, 32, 8, 1, 11, 19, 17, 33, 81, 24, 10, 254, 55, 32, 153, 17, 44, 81, 1, 9, 19, 34, 182, 82, 34, 5	<BFGO	
45 DATA	233, 82, 33, 173, 82, 237, 67, 211, 82, 58, 223, 82, 211, 16, 26, 119, 183, 40, 4, 19, 35, 24, 247, 247, 5, 33, 212	<BGDB	
46 DATA	221, 81, 205, 145, 83, 1, 1, 44, 247, 35, 33, 173, 82, 205, 145, 83, 1, 1, 52, 247, 35, 42, 182, 82, 205, 179, 250	<BGBE	
47 DATA	84, 205, 169, 83, 195, 63, 83, 229, 213, 197, 245, 205, 191, 84, 241, 193, 209, 225, 201, 30, 32, 1, 240, 216, 205, 222, 165	<BGNH	
48 DATA	84, 1, 24, 252, 205, 222, 84, 1, 156, 255, 205, 222, 84, 1, 246, 255, 205, 222, 84, 125, 205, 232, 84, 201, 175, 9, 255	<BGGO	
49 DATA	60, 56, 252, 237, 66, 61, 40, 2, 30, 48, 131, 79, 247, 33, 201, 1, 16, 1, 247, 35, 33, 100, 82, 205, 145, 83, 187	<BGAD	
50 DATA	62, 255, 33, 184, 82, 119, 6, 5, 247, 145, 121, 254, 13, 40, 26, 254, 27, 40, 226, 254, 48, 56, 241, 254, 58, 48, 26	<BGEL	
51 DATA	237, 214, 48, 254, 10, 56, 2, 24, 229, 35, 119, 247, 33, 16, 223, 235, 33, 0, 0, 26, 111, 27, 26, 254, 255, 40, 194	<BGBM	
52 DATA	42, 1, 10, 0, 205, 93, 85, 27, 26, 254, 255, 40, 30, 1, 100, 0, 205, 93, 85, 27, 26, 254, 255, 40, 18, 1, 125	<BFKA	
53 DATA	232, 3, 27, 205, 93, 85, 26, 254, 255, 40, 6, 1, 16, 39, 205, 93, 85, 34, 225, 82, 201, 183, 200, 9, 61, 32, 132	<BFPA	
54 DATA	252, 201, 247, 5, 1, 5, 20, 247, 35, 201, 205, 100, 85, 33, 102, 81, 247, 35, 33, 80, 80, 205, 145, 83, 205, 201, 62	<FBFJ	
55 DATA	85, 17, 192, 82, 247, 211, 17,		
	0, 128, 1, 255, 255, 197, 247, 210, 225, 183, 237, 82, 34, 209, 82, 247, 212, 205, 183, 203	<BGLG	
56 DATA	85, 1, 20, 23, 247, 35, 33, 121, 82, 205, 145, 83, 62, 137, 211, 19, 211, 35, 58, 223, 83, 211, 16, 247, 145, 121, 42	<BGDO	
57 DATA	254, 13, 202, 63, 83, 24, 235, 1, 16, 16, 247, 35, 33, 151, 82, 205, 145, 83, 42, 209, 82, 205, 179, 84, 201, 1, 75	<BGCL	
58 DATA	9, 16, 247, 35, 33, 168, 81, 205, 145, 83, 33, 193, 82, 6, 0, 247, 145, 121, 254, 13, 40, 11, 119, 197, 247, 33, 203	<BGEF	
59 DATA	193, 35, 4, 254, 16, 32, 238, 33, 192, 82, 112, 201, 58, 211, 82, 254, 0, 192, 1, 16, 16, 247, 35, 33, 185, 81, 243	<BGCM	
	60 DATA 205, 145, 83, 201, 205, 100, 85, 33, 121, 80, 205, 237, 86, 17, 0, 0, 33, 0, 128, 237, 75, 182, 82, 123, 211, 32, 90	<BGBN	
61 DATA	122, 211, 33, 219, 34, 119, 35, 19, 11, 120, 177, 32, 240, 195, 151, 85, 237, 91, 227, 82, 237, 75, 221, 82, 24, 28, 35	<BGHE	
62 DATA	205, 100, 85, 33, 147, 80, 205, 237, 86, 33, 221, 82, 126, 183, 32, 230, 35, 126, 183, 32, 225, 237, 75, 182, 82, 17, 207	<BGJH	
63 DATA	0, 0, 33, 0, 128, 229, 213, 197, 123, 211, 32, 122, 211, 33, 219, 34, 190, 196, 109, 86, 193, 209, 225, 35, 19, 11, 242	<BGGA	
64 DATA	120, 177, 32, 231, 195, 151, 85, 1, 16, 16, 247, 35, 33, 28, 82, 205, 145, 83, 205, 205, 179, 84, 33, 37, 82, 205, 126	<BGDI	
65 DATA	145, 83, 201, 205, 100, 85, 33, 82, 205, 237, 86, 17, 0, 0, 237, 75, 182, 82, 213, 197, 123, 211, 32, 122, 211, 152	<BGFN	
66 DATA	33, 219, 34, 254, 255, 196, 109, 86, 193, 209, 19, 11, 120, 177, 32, 233, 195, 151, 85, 205, 100, 85, 33, 170, 80, 205, 161	<BGMG	
67 DATA	237, 86, 205, 201, 85, 1, 13, 10, 247, 35, 33, 135, 81, 205, 145, 83, 247, 145, 121, 254, 13, 32, 249, 17, 192, 82, 82	<BGGF	
68 DATA	247, 83, 33, 231, 82, 6, 16, 229, 197, 78, 247, 81, 193, 225, 35, 16, 246, 237, 75, 182, 82, 17, 0, 128, 247, 82, 223	<BGHN	
69 DATA	247, 84, 195, 151, 85, 205, 145, 83, 205, 240, 85, 58, 211, 82, 254, 0, 202, 162, 85, 201, 245, 213, 17, 56, 74, 27, 28	<BGII	
70 DATA	122, 179, 32, 251, 209, 241, 201, 205, 100, 85, 33, 106, 80, 205, 237, 86, 211, 17, 1, 5, 37, 247, 35, 33, 37, 82, 5	<BGCM	
71 DATA	205, 145, 83, 62, 128, 211, 35, 1, 8, 1, 247, 35, 33, 70, 82, 205, 145, 83, 247, 145, 121, 254, 73, 40, 69, 205, 117	<BGDK	
72 DATA	239, 84, 42, 225, 82, 34, 227, 82, 1, 17, 1, 247, 35, 33, 33, 130, 82, 205, 247, 84, 42, 225, 82, 34, 229, 82, 237, 212	<BGDF	
73 DATA	91, 227, 82, 205, 216, 87, 254, 255, 40, 175, 254, 0, 40, 171, 175, 237, 82, 34, 221, 82, 25,		

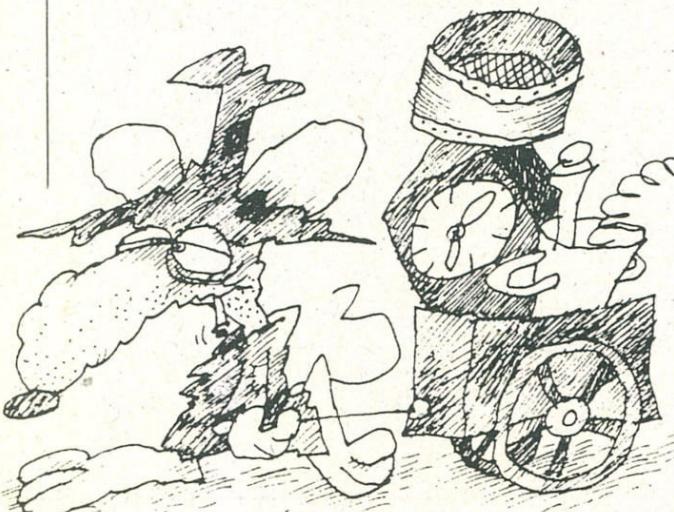
```

237, 91, 182, 82, 205, 166 <BGJJ
74 DATA 216, 87, 254, 255, 32, 153, 237,
91, 227, 82, 237, 75, 221, 82,
24, 7, 237, 75, 182, 82, 17,
0, 0, 33, 0, 128, 218 <BGCK
75 DATA 229, 213, 197, 123, 211, 32, 122,
211, 33, 126, 211, 34, 58, 212
82, 211, 16, 254, 52, 40, 37,
254, 13, 40, 46, 238, 223 <BGHM
76 DATA 3, 211, 16, 205, 252, 86, 246,
3, 211, 16, 1, 5, 32, 247,
35, 235, 205, 179, 84, 193, 209,
225, 35, 19, 11, 120, 12 <BGBO
77 DATA 177, 32, 201, 195, 151, 85, 203,
199, 211, 16, 205, 252, 86, 203,
135, 211, 16, 24, 221, 203, 135,
211, 16, 205, 252, 86, 91 <BGMA
100 GRAPHICS2 <ADDE
110 B=20480 <ACEP
120 FOR A=1 TO 77 <ADLK
130 C=0 <ACIM
140 FOR I=0 TO 25: READ E: C=(C+E) AN <AJCE
D 255
150 POKE B+I, E :NEXT I <AFEO
160 READ CE : IF C<>CE THEN PRINT A;" <BAHC
.sorban hiba van !":STOP
170 B=B+26 <ACAM
180 NEXT A <ADJJ
190 PRINT " A betöltés hibátlan." <AJDP
200 PRINT "Készítse elő a magnót a fo <BDJD
rrásprogram felvételére !"
210 PRINT:PRINT " Ha mehet, nyomjon <BBID
le egy billentyűt !"
220 GET: X=USR(21173) <AEMM
230 PRINT " Kész a másolás." <AHIM
240 END <ABIN

```

Sokan sérelmezték, hogy kevés TVC-s program, ötlet jelenik meg a Mikrovilágban. Ennek az ötletnek a kipróbálásához is szükség van egy-két programra, ezért most közöljük az idén megjelent, TVC-re készült programok listáját:

- 1990/1-es szám: Mastermind
- 1990/3-as szám: Életjáték
- 1990/6-os szám: Ortogonális axonometria
Függvények
- 1990/8-as szám: Ugord át!
- 1990/11-es szám: Betűnagyító
- 1990/14-es szám: Öröknaptárt
CLS Plusz
- 1990/16-os szám: Szimmetria és vonalak



TUDOMÁNY

*A világ vezető tudományos magazinja magyarul
A szeptemberi szám tartalmából:*

AZ ÜVEGHÁZHATÁS ÉVSZÁZADA

Írta: Götz Gusztáv

Az elkövetkezendő évtizedek, sőt évszázadok éghajlatának egyre uralkodóbb meghatározója lesz az emberi tevékenység.

HEVES VITA AZ ÉGHAJLATRÓL

Még a számítógépek sem tudják megmondani, mikorra és milyen mértékben éreztetik hatásukat az üvegházgázok.

MÍ OKOZZA A CUKORBETEGSÉGET?

Egyre bizonyosabb, hogy az inzulinhiányból fakadó cukorbetegség megelőzhető lesz.

ÚJ VERSENY A VILÁGÚRBEN

A műholdfelbocsátás jövedelmező üzletággá válhat, de még támogatásban kell részesíteni.

A HOMEobox-GÉNEK ÉS A GERINCESEK ALAPSZABÁSA

A homeobox-gének az egyedfejlődés döntő mozzanatait irányítják.

A LEP ÜTKÖZTETŐ

A CERN új kísérleti berendezése fényt deríthat a neutrínók tömegének titkára is.

PIROTECHNIKA

A tűzcsiholás ősi művészettel a modern kémia látványos magyarázatokkal gazdagította.

A SZELÍDGESZTENYEKŐR

Az amerikai szelídgesztenye értékes állományai szinte teljesen elpusztultak, de még újjáéleszthetők.

A nyughatatlan elme
pihentetője

SCIENTIFIC
AMERICAN
MAGYAR KIADÁSA

Számelmélet-oktató

Írta: Gerendás Zoltán

Ez a program néhány számelméleti algoritmust foglal magában. Betöltés után menü jelenik meg, amelyből kiválaszthatjuk a program valamelyik eljárását. A futtatásnál azonban még érdekesebb az algoritmusok vizsgálata, mert szép, szellemes ötleteket tartalmaznak.

```

1 !*** Számelmélet ***
5 X=0
15 DIM P(250)
50 POKE 2918,1
70 CR$=CHR$(13)&CHR$(10):CK$=CHR$(11)
80 GRAPHICS2
90 PRINT "Kinálat:";CR$
100 PRINT "1. Két szám legnagyobb közös osztó
jának meghatározása";CR$
105 PRINT "2. Két szám legkisebb közös többs
zörösének meghatározása";CR$
110 PRINT "3. Egy szám összes osztójának kiír
atása";CR$
120 PRINT "4. Egy adott számig MAX./14000/ az
összes primszám kiirása";CR$
130 PRINT "5. Eratoszthenesz szitája ";CR$.
140 PRINT "6. Egy szám prímtényezős felbontás
a"
150 PRINT AT 24,1:"A választott funkcióból me
gfelelő számot úsd le";CK$;
160 M$= INKEY$.
170 IF M$<"1" OR M$>"6" THEN GOTO 160
180 M= VAL(M$)
190 CLS
200 ON M GOSUB 0240,0310,0380,0590,0800,120
0
205 I$= INKEY$.
210 IF I$ <> "M" AND I$ <> "U" THEN GOTO 020
5
220 CLS
225 IF I$="M" THEN GOTO 200
230 RUN
240 REM 1.
250 PRINT CR$;" Két szám legnagyobb közös osz
tójának meghatározása"
260 GOSUB 0920
270 GOSUB 9000
280 PRINT AT 8,0:"A legnagyobb közös osztó :
";CR$;E
290 GOSUB 1080
300 RETURN
310 REM 2.
320 PRINT CR$;" Két szám legkisebb közös több
szörösének meghatározása:"
330 GOSUB 0920
340 GOSUB 9100
350 PRINT AT 8,1:"A legkisebb közös többszor
os";CR$;E
360 GOSUB 1080
370 RETURN
380 REM 3.
390 PRINT CR$;" Egy szám összes osztójának ki
iratása :"
400 INPUT PROMPT "Melyik szám osztóit kered :
":X
425 IF X <> INT(X) OR X<1 THEN GOTO 420
430 GOSUB 0850
440
450 PRINT AT 4,1:CK$
460 GOSUB 1060
465 PRINT X;" osztói "
470 GOSUB 9200
480 PRINT
490 PRINT
500 PRINT X;" osztóinak száma :";E
570 GOSUB 1080

```

```

580 RETURN
590 REM 4.
600 PRINT " Egy adott számig MAX./14000/ az ö
sszes prim szám kiirása. ";CR$
610 INPUT PROMPT "Meddig keressem a primeket
":X
640 IF X <= 1 OR X>1.4E4 THEN GOTO 630
650 GOSUB 0850
670 PRINT AT 3,1:CK$
680 GOSUB 1060
690 GOSUB 9800
700 PRINT
710 PRINT
720 PRINT X;"-ig ";PS;" prim van."
780 GOSUB 1080
790 RETURN
800 REM 5.
810 GOSUB 0850
820 GOSUB 9500
830 PRINT AT 24,1:"U -t megnyomva újra válasz
that!";
840 RETURN
850 PRINT AT 10,1:"Kis türelmet. ";
851 IF M=3 AND X>1000 THEN PRINT "Sokáig "
852 IF M=4 AND X>200 THEN PRINT "Sokáig "
853 PRINT " dolgozom ."
860 FOR I=0 TO 500
870 NEXT I
880 PRINT AT 10,1:CK$
890 GOSUB 1060
900 GOSUB 1060
910 RETURN
920 !
930 PRINT AT 4,1:CK$
931 GOSUB 1060
932 PRINT AT 6,0:CK$
933 GOSUB 1060
934 PRINT AT 15,1:"Figyelem a program csak p
ozitív 99999999-nál nem nagyobb eg
ész számokkel dolgozik"
935 PRINT AT 19,1:"Ird be a számot.";CR$;"Ha
kész úsd le a RETURN feliratú billentyűt
!"
940 PRINT AT 4,1:;
950 INPUT PROMPT "Elso szám :":X
970 PRINT AT 6,1:;
980 INPUT PROMPT "Második szám :":Y
985 IF LEN (STR$(X))>8 OR LEN(STR$(X))>8 OR
X<1 OR Y<1 OR X <> INT(X)OR Y <> INT(Y)
)THEN GOTO 930
1000 PRINT AT 15,1:CK$
1010 FOR I=1 TO 7
1020 GOSUB 1060
1030 NEXT I
1050 RETURN
1060 PRINT CK$
1070 RETURN
1080 !
1090 PRINT AT 24,1:"Az M -et megnyomva marad
a funkció. U -ra új választható!";
1100 RETURN
1200 REM 6.
1210 PRINT CR$;" Egy szám prim tényezős felb
ontása ."
1220 PRINT AT 10,1:;
1240 INPUT PROMPT "Kérlek a félbontandó számot!
/Max. 99999999/ ":"X
1245 IF LEN(STR$(X))>8 OR X<1 OR X <> INT(X)
THEN GOTO 1240
1255 PRINT AT 10,1:CK$
1256 GOSUB 1060
1257 GOSUB 1060
1260 PRINT " ";X;"=";
1280 B=2
1290 C=X
1300 FOR B=B TO SQR(X)+1
1310 IF X/B= INT (X/B) THEN GOTO 1350
1320 NEXT B
1330 PRINT X
1340 GOTO 1080

```

```

1350 PRINT B;"*";
1360 X=X/B
1370 BB=B
1380 B=X
1390 NEXT B
1400 B=BB
1410 GOTO 1300
9000 REM LNK0
9010 A=X
9020 B=Y
9030 E=A-B* INT (A/B)
9040 IF E=0 THEN GOTO 9080
9050 A=B
9060 B=E
9070 GOTO 9030
9080 E=B
9090 RETURN
9100 REM LKKT
9110 GOSUB 9000
9120 E=X*Y/E
9130 RETURN
9200 REM OSZTOK
9205 !DIM Q$(8)
9210 E=0
9230 FOR I=1 TO X
9240 IF X <> I* INT (X/I) THEN GOTO 9270
9250 E+E+1
9254 !Q$=" "
9255 !Q$(8- LEN STR$ I TO )= STR$ I
9260 PRINT USING "#####":I;
9270 NEXT I
9280 RETURN
9500 REM PRIM SZITA
9510 GRAPHICS 4
9520 DEF YC=6+INT((J-.5)/10)
9530 DEF XC=1+3*INT(J-.5-10*(INT((J-.5)/10)))-(INT(J/10)=(J/10))
9550 FOR J=1 TO 100
9560 PRINT AT YC,XC:::PRINT USING "##":J
9590 NEXT J
9600 PRINT AT 1,3:" Eratoszthenesz szitája "
9610 PRINT AT 3,1:"Tobbszoroseit szorom ki. K
    ivéve onmagát: "
9630 K$="2357"
9640 FOR I=1 TO 4
9645 PP= VAL(K$(I))
9650 PRINT AT 2,2*I:PP
9660 FOR J=PP+PP TO 100 STEP PP
9700 SET PAPER 1;INK 0
9710 IF J<100 THEN PRINT AT YC,XC+1:::PRINT US
    ING "##":J
9715 IF J=100 THEN PRINT AT YC,XC ::::PRINT US
    ING "##":J
9720 SET PAPER 0;INK 1
9750 NEXT J
9760 NEXT I
9770 RETURN
9800 REM PRIM GYUJTAS
9802 PRINT USING "#####":2;
9810 P(1)=2!:P(2)=3
9820 PS=1
9830 FOR I=3 TO X STEP 2
9840 FOR J=1 TO PS
9850 IF I=P(J)* INT (I/P(J)) THEN GOTO 9890
9860 NEXT J
9870 PS=PS+1
9880 P(PS)=I
9887 PRINT USING "#####":I;
9890 NEXT I
9895 RETURN
9999 !*** Vége ***

```

I Kerettrükkök

Írta: Tarzan of SecSoft

Az alábbi, Plus/4-es gépre készült, gépi kódú rutinok látványosan csíkozzák a képernyőkeretet.

KERETTECHNIKA-1

10 I=0	<95
50 READ A\$:IF A\$="AA" THEN 90	<B0
55 POKE 8192+I,DEC (A\$)	<78
60 I=I+1:GOTO 50	<77
90 SYS 8192	<B2
100 DATA 78,A0,19,FF,69,C0,8D,19	<C5
110 DATA FF,EE,19,FF,EA,EA,EA,EA	<C2
120 DATA EA,4C,00,20,AA	<73

KERETTECHNIKA-2

10 I=0	<95
50 READ A\$:IF A\$="AA" THEN 90	<B0
55 POKE 8192+I,DEC (A\$)	<78
60 I=I+1:GOTO 50	<77
90 SYS 8192	<B2
100 DATA 78,A2,44,8E,19,FF,A9,3F	<40
110 DATA 8E,19,FF,8D,19,FF,EA,EA	<0E
120 DATA EA,EA,EA,EA,4C,00,20	<0C
130 DATA AA	<20

KERETTECHNIKA-3

10 I=0	<95
50 READ A\$:IF A\$="AA" THEN 90	<B0
55 POKE 8192+I,DEC (A\$)	<78
60 I=I+1:GOTO 50	<77
90 SYS 8192	<B2
100 DATA 78,A2,44,8E,19,FF,A9,3F	<40
110 DATA 8D,19,FF,8E,19,FF,EA,EA	<9F
120 DATA EA,EA,EA,EA,4C,00,20	<0C
130 DATA AA	<20

KERETTECHNIKA-4

10 I=0	<95
50 READ A\$:IF A\$="AA" THEN 90	<B0
55 POKE 8192+I,DEC (A\$)	<78
60 I=I+1:GOTO 50	<77
90 SYS 8192	<B2
100 DATA 78,AE,19,FF,E8,E8,8A,69	<FE
110 DATA 80,A8,C8,C8,8C,19,FF,4C	<DE
120 DATA 00,20,AA	<28

Kiárusítás

melék ki bevenni kívánt területüket. Ez nagyon sokféle lehet: even – páros; odd – páratlan; 1ST 12, 2ND 12, 3RD 12 – azt kell ki-választanunk, hogy az első, második vagy a harmadik tucatra tessük tétünköt; 1 TO 18, 19 TO 36 – elég egyértelmű; 1ST, 2ND, 3RD – felirat felettes számsor; piros; fekete; 0; 00; – ezek a fő helyek. Mellékesnek számítanak – bár játék közben nem annyira – a számokat egymástól elválasztó vonalak. Ezek között is van különbség. Lehetséges két számra tenni – két szám közé; háromra – a sor szélén elhelyezve; négyre – a találkozási pontjukra; hatra – a sor szélén két számra helyezve; és végül, de nem utolsósorban, természetesen egyre is. Magától értetődik, hogy minél kisebb az esélyünk a találatra, annál nagyobb a nyeremény. Ez például a piros-fekete választásnál közel 50 százalékos esélynél csak dupla nyereséget hozhat, míg egy fixszámos telitalálat esetleg harminchatszoros nyereményt is eredményezhet!

Minden rendben? Nem uram, nem a dobócockával döntik el a nyerőszámot. Látja ott a jobb sarokban azt a forgótányért a kis golyócskával? Nem? Mindegy! Majd akkor figyelje, ha már megtette téjtét, és megnyomta a SPIN THE BALL gombot. Ezzel az egyszerű mozdulattal tudja eldönteni sok-sok havi fizetésének sorsát. Próbálja ki! Ez az, játsszanak csak mindannyian! Szabad a pálya! Ne olyan mérgesen, kérem! Hogy elfogyott az összes pénzük másfél óra alatt? Hát tehetek én erről?! Ilyesmi különben is csak azzal fordulhat elő, aki megszerzi Amigájára ezt a nagyszerűen sikertűt, kifogástalan grafikai és zenei elemekkel elkészített programot. Ha valakinek ez mégis gondot okozna, azt mindig tart karokkal várjuk itt Vegasban, Mr. Bigler kaszinójában. Addig is: bye-bye!

És még valami: ha úgy alakult, hogy kölcsön kellett vennie azt a bizonyos 5000 dollárt, ugye nem felejt el visszaadni? Ellenkező esetben Bigler úr dühös lenne.

Jámbor Árpád

TVC-klub a Vár alatt

A helyszín az I. kerületi Művelődési Ház, az időpont szerda délután. A TVC-klubban Csontos Andrással, a Videoton munkatársával beszélgetünk, aki a srákok hardvergondjain igyekszik segíteni.

– Öt évvel ezelőtt alakultunk Videoton Klub néven. Két évet töltöttünk a Marczibányi téren, egyet a Videotonban, és két éve vagyunk jelenlegi helyünkön. A TVC-gépek tulajdonosait a Videoton oktatási igazgatósága támogatja. Jóllehet a Művelődési Ház ingyen adja a termet, gépek-ről és tévékészülékek-ről a vállalat gondoskodik. Elsősorban a gépek átalakításában vannak tapasztalataink. Az egymással nem kompatibilis masinákat átkapcsolhatóan minden verzió futtatására alkalmassá tudjuk tenni.

Sáfián Imre, a klub egyik vezetője meséli, hogy tavalyelőtt betörtek és elloptak pár gépet, de azért a hatvan-hetven érdeklődő nem maradt számítógép nélkül. A tíz-tizenöt fős törzsközönség a programcserén már rég túllépve magas szinten műveli a számítástechnikát, hobbiból fejleszt programokat. Egy részük középiskolás; a kezdőknek két tanár segít. Speciális szoftverproblémákat nemigen tudnak megoldani, mert az nem igazán profiljuk.

Jámbor Krisztián operátor Szigeti Zsolttal és testvérével,

Sándorral létrehozta a TVC Stúdiót a Real-Team Gm segítségével. Terveik között színvonálas oktatá- és egyéb programok írása szerepel, többek között TVC NET hálózatra is. Ilyen hálózat 16 géppel már működik Budapesten, a XVII. kerületi Pesti úti Általános Iskolában. Akit érdekel, Jámbor Krisztiánt megtalálhatja a XVII. kerület, Újlak u. 9. VI. em. 53. alatt, Szigeti Zsoltot pedig a 187-2857-es telefonszámon.

A másik klubvezető, Beszeda Tamás véleménye:

– Ezek a gépek sokkal többre hivatottak; én kettővel dolgozom állandóan: az egyiket munkavégzésre használom, a másikat – vezérlő számítógépként – ipari célla, mivel nagyon megbízható masina. A gép sorsát alapvetően befolyásolta, hogy annak idején az Enterprise-zal együtt jelent meg, és amíg az utóbbihoz ötven játékprogramot kínáltak, a TVC-hez egyet sem. Később a Novo-trade nagyból hatvan programot fejlesztett ki TVC-re, és most is tizenkilenc játék-, tizenegy oktatá- és két felhasználói segédprogramot ajánl. Nemsokára néhány PC-vel gazdagodunk, ami bizonyára tovább öregbítí hírnevünket.

A TVC-klub címe, ahol szerdánként 14 és 20 óra között várják az érdeklődőket: I. kerület, Bem rakpart 5–6. M.F.

A POSTÁS HOZZA

Vissza a feladóhoz

Ók a legszorgalmasabb és legbékesebb levélíróink, pedig talán nekik jutott a legmostohább sors. Azért, mert néhány évvel ezelőtt magyar háziszámítógépet, Videoton TV Computert vásároltak. Helyesebben: bevásároltak. Ha programokat vagy kiegészítőket keresnek az áruházak polcain, akkor vagy nem találnak, vagy csak drágán, silány minőséget. Ha a gép javításra szorul, akkor vagy nem vállalja senki, vagy szemérmetlenül sokat kérnek érte. Ha pedig tollat ragadnak, hogy az újságok hasábjain másokkal is megosszák gondjaikat, sokszor a büszke Commodore-osok lekicsinylő véleményével találkoznak. Ők azonban mindenek ellenére szeretik gépüköt.

Maroknyi csapattal üljük körbe a lakkozott tár-gyalóasztalt. A valamikor szébb napokat is látott gyáróriás, a Videoton egyik részlegében vagyunk, amelynek mára már csak a neve monumentális: Számkálmánia Gyár, Vevőszolgálati Főmérnökség, Műszaki Osztály. Zámbó Sándor az osztályvezető, munkatársai, Braun Antalné, Papp László, Gábossy Antal és Piszker István valamennyien villamos üzemmérnökök. Cikkünkben ezúttal mellőzzük a hagyományos és nehézkes kerekasztalbeszélgetést, nem jelöljük monogrammal, hogy melyik mondatot ki mondta, mert nem lényeges: egy véleményen voltak.

– Nehezen jutottam el önközö. Először a Videoton központi számát hívtam, de mikor elmondtam, hogy a TV Computerek érdekelnek, rögtön másik telefonszámot adtak. S ez még vagy négyszer megismétlődött.

– Így járnak az ügyfelek is, ha a gépükkel kapcsolatos problémákat a Videotonnal szeretnék orvosolni. Itt próbálnak segítséget kérni – hiszen a mi gyártmányunkról van szó –, de nem tudják, és nem is érthetik, hogy erre nincs semmilyen lehetőségünk. Amikor a TVC-k piacra kerültek, a gyár – az akkori koncepciónak megfelelően – minden jogról lemondott. A szervizelés jogát az Agroindustria és a Fotoelektronik Novotrade gyakorolta, a programfejlesztés pedig kizártan a Novotrade-é lett. Egy ilyen kis termék, amely nem is illett igazán a vállalat profiljába, nem volt „lényeges” a Videotonnak. Ha baj volt a gépekkel, vagy nem kaptak hozzájuk alkatrészt, a tulajdonosok a mi dolgozóinkra nehezeltek.

– Tegyék szívükre a kezüket: a szemrehányások jó része jogos volt, nem?

– Ha arra gondol, hogy a TVC rossz konstrukció, akkor nincs igaza. A maga kategóriájában nagyon jó kis gép, sokféle feladat megoldására alkalmas. Az viszont igaz, hogy a gyár helytelenül járt el, amikor eltékozolta a jogokat és ezzel együtt a lehetőségeket, s vitatható a nagy árengedményes akció is.

– *Ki adott nagy árengedményt?*

– A vállalat márkapitalhálózatában 1989 karácsonya előtt bagóért, minden össze 4900 Ft-ért vesztegették az utolsó pár ezer TVC-t. Semmiség egy olyan gépért, amelyben csak a beépített alkatrészek értéke, mai áron, úgy tizenötzer forint. Jó vétel lehetett volna, de hamar kiderült, hogy olcsó húsnak híg a leve. Ez az ár ugyanis nem tartalmazott garanciát; ha baj volt a géppel, amiatt a vevő feje fájt. A másik bökkenő pedig az, hogy a Novotrade annak idején az 1.2-es operációs rendszerű TVC-kre fejlesztette a programokat, ezek a gépek viszont már 2.2-es operációs rendszerűek voltak, s így a boltban kapható programok nem futnak rajtuk.

– *Szabadísznek pedig ötezerért is drága...*

– Arról nem is beszélve, hogy több ügyfél panaszkodott: a gépek mellé megvetették velük egy négyezer forintos magnót is – mint tartozékot! –, pedig a TVC-k egyik előnye éppen az, hogy bármilyen kazettás magnó alkalmas a programok betöltésére. Már ha van mit betölteni. Mi vállaltuk volna, hogy beépítjük a 2.2-es operációs rendszer mellé az 1.2-est is, de nem engedték, mondva, hogy nem gazdaságos.

Nincs akadály

Telefonon hívtam fel Záng Zoltánt, a Novotrade Rt. vezérigazgató-helyettesét, hogy meg tudjam, mit tartalmaz a Videotonnal kötött szerződésük, meddig kizártan a Novotrade-é a TV Computerek szoftverfejlesztési joga?

– A megállapodás a TVC-k első változatára, az 1.2-es operációs rendszerű gépekre vonatkozott. Erre a típusra fejlesztettünk játék- és felhasználói programokat. A Videoton előzetes bejelentés és egyeztetés nélkül dobta piacra az új rendszerű, az előző típussal nem kompatibilis TVC-t, ezért erre már nem érvényes az egyezség. Tehát ha a Videoton dolgozói programfejlesztésre akarják adni a fejüket, részünkön nincs akadálya.

– *Az eddig megjelent programok sokszorosításába, újból kiadásába is beleegyeznének?*

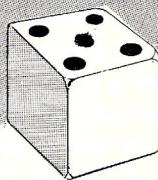
– Egyértelmű választ azért nem adhatok, mert minden egyes termék más-más szerződési feltételekkel készült, ezekről egyenként kell tárgyalnunk. Egy biztos: a Novotrade Rt. segítőkész partnere szeretne lenni a Videotonnak a TVC-felhasználók érdekében, így ezúton is meghívom az ottani kollégákat: jöjjének el és tárgyaljuk meg az együttműködés lehetőségeit!

-dy



Mempeeker

Írta: Sonnevend Balázs
és Újhelyi Zoltán



Az amigások bizonyára jól ismerik ezt a programot, melynek segítségével könnyedén átláthatjuk a memória elhelyezkedését és tartalmát. Hogy a Commodore 64 tulajdonosok se legyenek hátrányban, közlünk egy hasonló programot erre a géptípusra is.

```

10 REM *****
11 REM ***** MEMPEEKER 64 *****
12 REM ***** WRITTEN BY *****
13 REM ***** SONNEVEND BALAZS *****
14 REM ***** UJHELYI ZOLTAN *****
15 REM *****
16 REM ***** BELEPES: *****
17 REM ***** [C=] ES [F1] *****
18 REM ***** KEZELES: *****
19 REM ***** JOYSTICK PORT2 *****
20 REM ***** ROM STATUS: *****
21 REM ***** [SPACE] *****
22 REM *****
23 FOR A=0 TO 417:READ B:POKE 52736+A
   ,B:C=C+B:NEXT
24 IF C<>48367 THEN PRINT "ADATHIBA !
   ":END
25 PRINT "INDITAS":PRINT "[2DOWN]SYS5
   2736[3UP]"
26 DATA 120,169,17,141,143,2,169,206,
   141,144,2,169,1,133,2,88,96,72,164
   ,203
27 DATA 173,141,2,201,2,208,7,185,194
   ,235,201,137,240,4,104,76,72,235,1
   20,72
28 DATA 152,72,138,72,165,254,72,165,
   255,72,169,6,141,134,2,32,68,229,1
   62,39
29 DATA 169,1,157,144,217,157,0,216,1
   89,104,207,157,0,4,202,16,239,169,
   0,133
30 DATA 254,141,32,208,141,33,208,169
   ,4,133,255,173,161,207,133,1,160,4
   0,177
31 DATA 254,153,0,4,200,208,248,230,2
   55,238,102,206,173,102,206,201,8,2
   08,236
32 DATA 169,4,141,102,206,165,255,56,
   233,4,133,255,169,0,141,160,207,16
   5,254
33 DATA 24,105,144,144,3,238,160,207,
   160,2,32,81,207,165,255,24,105,1,1
   09,160
34 DATA 207,160,0,32,81,207,160,55,13
   2,1,169,130,205,18,208,208,251,238
   ,32

```

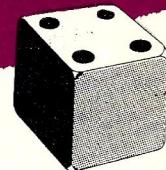
```

35 DATA 208,162,96,202,208,253,206,32
   ,208,198,2,208,230,169,2,133,2,173
   ,0,220
36 DATA 160,0,140,0,220,172,1,220,162
   ,255,142,0,220,174,161,207,134,1,1
   70,41
37 DATA 1,240,51,138,41,2,240,54,138,
   41,4,240,57,138,41,8,240,68,138,41
   ,16
38 DATA 240,79,192,239,240,3,76,163,2
   06,238,161,207,238,28,4,173,161,20
   7,201
39 DATA 56,208,8,169,51,141,161,207,1
   41,28,4,76,91,206,165,254,24,105,4
   0,76
40 DATA 35,207,165,254,56,233,40,76,5
   1,207,165,254,24,105,1,133,254,165
   ,255
41 DATA 105,0,133,255,76,91,206,165,2
   54,56,233,1,133,254,165,255,233,0,
   133
42 DATA 255,76,91,206,169,55,133,1,10
   4,133,255,104,133,254,104,170,104,
   168
43 DATA 104,88,76,34,206,72,41,15,170
   ,189,144,207,153,37,4,104,74,74,74
   ,74
44 DATA 170,189,144,207,153,36,4,96,2
   2,9,16,32,13,5,13,16,5,5,11,5,18,3
   2,32
45 DATA 18,15,13,19,20,1,20,21,19,58,
   32,36,51,52,32,16,15,19,58,32,36,4
   9,50
46 DATA 51,52,48,49,50,51,52,53,54,55
   ,56,57,1,2,3,4,5,6,0,52

```

Képkeverés TVC

Írta: Soós András



Ez a TVC-re készült program a memóriában a 7000-es címtől kezdve elhelyezett képet varázsolja ki a képernyőre. A régi képtartalom minden második sora balra, s a közöttük lévő minden második sor jobbra húzódik, miközben az új kép kialakul.

```

10 !*** Képkeverés ***
20 FORI=3800 TO 3911:READA:POKEI,A:NEXT
26 X=USR(3800)! inditas
30 DATA243,62,80,211,2,6,64,197
40 DATA72,6,0,33,151,27,9,17,64,128
50 DATA6,120,197,126,18,1,128,0,9,235
60 DATA9,235,193,16,243,193,197,72,6,0
70 DATA33,152,27,237,66,17,63,128,6,120
80 DATA197,126,18,1,128,0,9,235,9,235
90 DATA193,16,243,193,197,62,1,168,40,35
100 DATA33,0,128,6,120,197,229,209,35,1
110 DATA63,0,237,176,43,1,64,0,9,229
120 DATA209,43,1,63,0,237,184,35,1,64
130 DATA0,9,193,16,226,193,16,157,62,112
140 DATA211,2,251,201
9999 !*** Vége ***

```

CSAK PROFIKNAK!

TVC-kvartett

A házi számítógépek között a legjobb zenei lehetőségekkel kétségtelenül a Commodore gépek dicsekedhetnek, amit persze a többi géptulajdonos irigyen bámul, vagy nem hagyja annyiban, és cselekszik. Tavaly Tombor Márton olvasónk ötlete alapján már egy pluszhangot adtunk a TVC-nek, most ezt továbbfejlesztve Nagy József egy négyhangú, hangerőszabályozóval ellátott, programozható hanggenerátort épített.

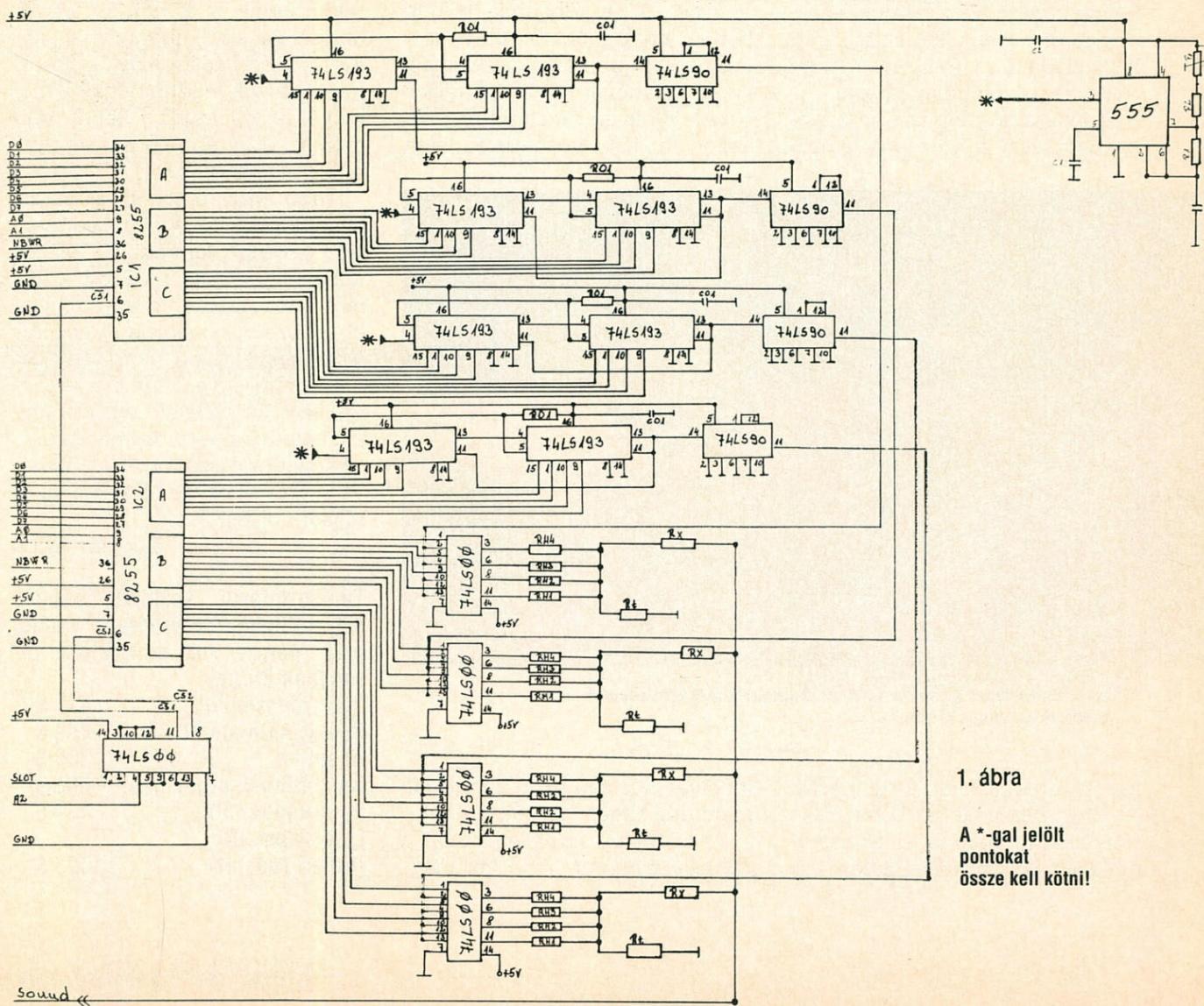
Működésének lényege a következő: a kapcsoláson látható 555 IC kelti az alapfrekvenciát, amely először a 74LS193-as áramkörökből álló, nyolc bites osztókra kerül, majd az innen kijövő jeleket még tízzel osztják a 74LS90-es IC-k. Itt a kimeneteken már a hangfrekvenciák jelennek meg. Ezek a jelek vezérlik a 74LS00 áramkörökkel épített, 4 bites

hangerőszabályozó egységeket. Ez azonos a TVC-ben találhatóval, csupán a felhasznált áramkörök típusa más. Akit ennek működése bővebben érdekel, a TVC hardverkönyvben utána nézhet.

A kapcsolás legfontosabb újdonságát a két 8255A párhuzamos periféria-illesztő beépítése jelenti. A PIO-k között egy 74LS00 a SLOT és az A2 címbitek kapuzásával végzi a kiválasztást. Így érhető el, hogy a két 8255-ös egy kártyára kerüljön. Az IC1 mindenáron kimenete és az IC2 A kapuja a hangmagasságot, az IC2 B és C kimenetei a hangérőt határozzák meg. (A számtalan berendezésben használt PIO-ról a 2. ábra ad áttekintést.)

Gyakorlati teendők

A közölt kapcsolási rajz alapján készítsünk először egy elhelyezési vázlatot, figyelembe véve a beépítendő alkatrészek méretét. Ehhez segítségül egy nem méretarányos vázlatot is adunk (3. ábra). Ezután szabjuk ki a minden oldalán fóliázott, lehetőleg üvegszállal megerősített NYÁK-lemezből a megfelelő méretű darabot. Jelöljük be az alkatrészek lábainak helyét, majd 0,5 mm-es fúróval készítsük el a furatokat.



R1	- 12 kΩ	ellenállás	Rt	- 1,2 kΩ	ellenállás
R2	- 12 kΩ	ellenállás	Rx	- 4 Ω	ellenállás
RD1	- 1 kΩ	ellenállás	P1	- 100 kΩ	ellenállás
RH1	- 10 kΩ	eilenállás	C1	- 10 nF	kondenzátor
RH2	- 20 kΩ	ellenállás	C2	- 47 nF	kondenzátor
RH3	- 39 kΩ	ellenállás	C3	- 30 pF	kondenzátor
RH4	- 82 kΩ	ellenállás	C01	- 47 nF	kondenzátor

A legidőigényesebb művelet a nyomtatott huza-
lozás megtervezése és elkészítése, ehhez előző
számunkban részletes útmutatót közöltünk.

Az elkészült áramkört még egyszer gondosan el-
lenőrzük, egy utolsó korrekcióra még van lehetőség.

Az alkatrészek beültetésénél célszerű a drága IC-
ket (itt például a 8255-öst) foglalatba helyezni.
Egyrészt így nem gyötörjük azokat a forrasztással,
másrészt meghibásodás esetén sokkal könnyebb
kicserélni. A forrasztáshoz legjobb a Weller-páka,
de minden nagyon vigyázzunk arra, hogy ne mele-
gitsük túl az IC-keket.

A következő kritikus pont az élesztés, amikor minden elől. A kártyát a KIKAPCSOLT számítógéphez csatlakoztassuk! Ezután üzembe helyezve a TVC-t, a hangszóróból mély, búgó hangot kell hallanunk. A „dorombolás” munkánk sikérét bizonyítja.

Már csak a programozás van hátra. Az OUT 19,128:OUT 23,128 parancsokkal minden 8255-öst kimeneti állapotba hozzuk, az egyes hanggenerátorok pedig a következő portcímeken érhetők el:

- 16 port – egyes generátor (0–255)
- 17 port – kettes generátor (0–255)
- 18 port – hármas generátor (0–255)
- 20 port – négyes generátor (0–255)

A hangokhoz tartozó hangerő:

- 21 port, alsó 4 bit – hármas generátor
hangereje (0–15)
- 21 port, felső 4 bit – négyes generátor
hangereje (0–15)
- 22 port, alsó 4 bit – egyes generátor
hangereje (0–15)
- 22 port, felső 4 bit – kettes generátor
hangereje (0–15)

A kapcsolás kipróbálásának idejére küldjük el családtagjainkat egy kis sétára a friss levegőn. A következő rövid programmal próbálkozzunk:

1 OUT 21,255 : OUT 22,255 : hangerő max. állásban

2 DEF A=PEEK(2845)

3 OUT 16,A : OUT 17,ABS(200-A) : OUT 18,ABS(100-A)

4 OUT 20,ABS(A+PEEK(2846))

5 GOTO 3

Ne feledjük, hogy a bővítőegység nem tartalmaz

PA3	1	PA4	40
PA2	2	PA5	39
PA1	3	PA6	38
PA0	4	PA7	37
RD	5	WR	36
CS	6	RESET	35
GND	7	D0	34
A1	8	D1	33
A0	9	D2	32
PC7	10	D3	31
PC6	11	D4	30
PC5	12	D5	29
PC4	13	D6	28
PC0	14	D7	27
PC1	15	Ucc	26
PC2	16	PB7	25
PC3	17	PB6	24
PB0	18	PB5	23
PB1	19	PB4	22
PB2	20	PB3	21

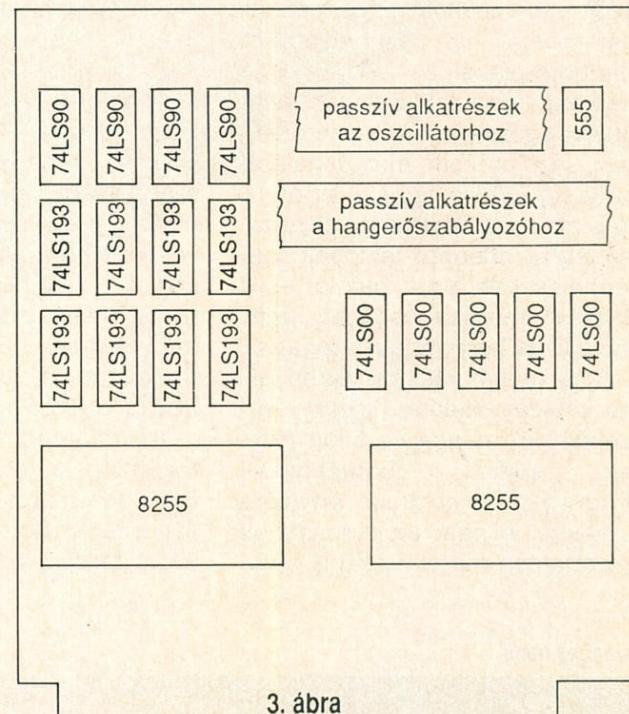
**Intel 8255A –
programozható,
párhuzamos periféria
interfész**

A 8255 programozható, általános célú I/O eszközöt eredetileg az MCS-80 rendszerhez terveztek, de kellemes tulajdonságai miatt széles körben alkalmazzák. A 40 lábú dual-in-line tokozásban a lábak értelmezése a következő:

PA0-PA7 – az A kapu kimenetei
PB0-PB7 – a B kapu kimenetei
PC0-PC7 – a C kapu kimenetei

Az áramkör három alapvető módban működhet, ezek kiválasztásában a RD és WR (aktiv „L”) jelek mellett az A0 és A1 kivezetések segítenek. A CS (aktiv „L”) segítségével választható ki az IC. Fontos még a RESET jel, amelynek hatására a belső regiszterek törlődnek, a kapuk bemeneti állapotba kerülnek. (A között kapcsolásban az RD-„H”, a RESET-et „L” szintre kötöttük!

2. ábra



3. ábra

Javasolt elhelyezési rajz (nem méretarányos!)

számlálót, így a megszólaltatott hangok időtartamát egymásba ágyazott szubrutinokkal kell és lehet szabályozni.

A későbbiekben a programozás megoldható Basicben is, de sokkal elegánsabb a gépi kód. Nagy József már dolgozik egy komplet szoftveren, amelynek segítségével egyszerűen lehet zenei programokat készíteni. Reméljük, hogy az eredményt hamarosan olvasóinkkal is megoszthatjuk.

TVC-kwartett

Előző számunk Techni-kuckója elsősorban TVC-seknek szólt. Nagy József hardverleírása alapján a profik négycsatornásra bővíthették a TVC hanggenerátorát. Akkor ígértük meg, hogy a programozásban is segítünk egy gépi kódú rutinnal. Nagy Józseftől postafordultával megérkezett a szoftver, így ezt is közkinccsé tehetjük.

A rutin használatánál nem árt tudni, hogy a dallamok hogyan helyezkednek el a memóriában:

első bájt – a hang magassága

második bájt – a hang időtartama

harmadik bájt – a hangerő értéke

(Ha a hangmagasság értéke 1, akkor a dallam újra indul. A dallam végén ennek az értéknek a beállítása kötelező!) Amikor befejeztük a dallam beírást, a következő címeken jelezhetjük, hogy melyik hanggenerátorhoz tartozik:

1-es generátor – 7087

2-es generátor – 7088

3-as generátor – 7089

4-es generátor – 7090

A címekre, ha szükséges, a 255-ös értéket kell beírni.

Ezután a dallam kezdőcímét is meg kell adnunk:

1-es generátor – 7107-7108

2-es generátor – 7109-7110

3-as generátor – 7111-7112

4-es generátor – 7113-7114

A dallam tárolására használható legkisebb memóriacím az 1BE0H, 7136D; a tárolásra használható legutolsó bájt címe: 4FFEH, 20479D; a módosított Basic kezdőcím: 5000H, 20480D.

A zene indítása: Ext0, kikapcsolása: Ext1.

Hangtáblázat: (abban az esetben érvényes, ha a SOUND PITCH 3909 és az OUT 16,187 utasítások azonos hangot keltenek; ennek beállítása az 555 IC 100 kilohmos potenciometrével lehetséges):

Hang

A portra küldendő érték

G	249	D	166
G#	235	D#	157
A	222	E	148
A#	209	F	140
H	198	F#	132
C	187	G	125
C#	176	G#	118

A	111	F	70
A#	105	F#	66
H	99	G	62
C	93	G#	59
C#	88	A	55
D	83	A#	52
D#	78	H	49
E	74	C	46

```
1 LOMEM20480:CLS:PRINTAT10,0;"Adatok betöltése folyik!":  
FORI=6639T07123
```

```
2 READ A:POKE1,A:C=C+A  
3 IF A=0 THEN C=C+1:NEXTI:ELSE NEXTI  
4 IF C=48654 THENPRINTAT10,0;"BETÖLTÉS RENDBEN!  
":GOTO6:ELSE PRINTAT10,11: "ADATHIBA !"  
5 IF INKEY$<>""THEN END:ELSE OUT0,RND(40)+10:GOTO5  
6 POKE33,239:POKE34,25 : !EXT0 -->bekapcsolás  
7 POKE35,21:POKE36,26 : !EXT1 -->kikapcsolás  
8 END  
8000 DATA243,62,195,50,70,11,33,54,26,34,71,11,42,195  
8005 DATA27,34,203,27,42,197,27,34,205,27,42,199,27,34  
8010 DATA207,27,42,201,27,34,209,27,251,201,243,62,241,50  
8015 DATA70,11,33,251,201,34,71,11,62,128,211,23,211,19  
8020 DATA175,33,179,27,119,17,180,27,1,14,0,237,176,251  
8025 DATA201,0,245,197,213,229,33,175,27,126,229,254,255,204  
8030 DATA194,26,225,35,126,229,254,255,204,253,26,225,35,126  
8035 DATA229,254,255,204,56,27,225,35,126,254,255,204,115,27  
8040 DATA58,191,27,211,16,58,192,27,211,17,58,193,27,211  
8045 DATA18,58,193,27,211,20,58,188,27,254,15,40,4,56,  
8050 DATA2,62,15,245,58,187,27,254,15,40,4,56,2,62  
8055 DATA15,87,241,6,4,203,7,16,252,178,87,58,189,27  
8060 DATA254,15,40,4,56,2,62,15,245,58,190,27,254,15  
8065 DATA40,4,56,2,62,15,95,241,6,4,203,7,16,252  
8070 DATA179,14,22,237,81,13,237,121,225,209,193,241,251  
8075 DATA201,58,183,27,254,255,40,32,42,203,27,126,254,1  
8080 DATA40,37,126,50,191,27,35,126,50,179,27,35,126,50  
8085 DATA187,27,35,34,203,27,62,255,50,183,27,201,33,179  
8090 DATA27,53,126,254,0,192,175,50,183,27  
8095 DATA201,42,195,27,34,203,27,201,58,184,27,254,255,40  
8100 DATA32,42,205,27,126,254,1,40,37,126,50,192,27,35  
8105 DATA126,50,180,27,35,126,50,188,27,35,34,205,27,62  
8110 DATA255,50,184,27,201,33,180,27,53,126,254,0,192,175  
8115 DATA50,184,27,201,42,197,27,34,205,27,201,58,185,27  
8120 DATA254,255,40,32,42,207,27,126,254,1,40,37,126,50  
8125 DATA193,27,35,126,50,181,27,35,126,50,189,27,35,34  
8130 DATA207,27,62,255,50,185,27,201,33,181,27,53,126,254  
8135 DATA0,192,175,50,185,27,201,42,199,27,34,207,27,201  
8140 DATA58,186,27,254,255,40,33,42,209,27,126,254,1,40  
8145 DATA38,229,35,126,50,182,27,35,126,50,190,27,35,34  
8150 DATA209,27,62,255,50,186,27,225,50,194,27,201,33,182  
8155 DATA27,53,126,254,0,192,175,50,186,27,201,42,201,27  
8160 DATA34,209,27,201,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
8165 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
8170 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

```

960 TRAP 40000 <MK
990 END <HJ
1000 A=PEEK(88)+256*PEEK(89) <PO
1010 FOR I=A+40 TO A+959:POKE I,26:N <LN
EXT I
1020 POKE 82,0:POKE 752,1 <BM
1030 POSITION 0,0:? "[INV]Multi file <IN
transfer[C2SPC]V1.1[C2SPC]polyJoe 199
0[INV]" <IN
1040 RETURN <KF
2000 XA=20-INT(X/2):YA=12-INT(Y/2) <LD
2010 POSITION XA,YA:POKE 82,XA:POKE <JD
752,1
2020 ? "[CTRL-0J";V1$(3,X);"[CTRL-EJ" <MK
"
2030 FOR I=3 TO Y:? "I";V2$(3,X);"I" <EG
":NEXT I
2040 ? "[CTRL-ZJ";V1$(3,X);"[CTRL-CJ" <ND
"
2050 ? "[2RIGHTJ";V2$(2,X) <HG
2060 POKE 82,XA+1:POSITION XA+1,YA+1 <EI
2070 RETURN <KJ
3000 POSITION XA,YA:POKE 82,XA:POKE <JD
752,1
3010 ? V3$(1,X) <LG
3020 FOR I=2 TO Y:? V3$(1,X+1):NEXT <KK
I
3030 ? "[2RIGHTJ";V3$(2,X) <HG
3040 POKE 82,0 <LM
3050 RETURN <KI
4000 IF S<88 THEN I=USR(1600,ADR(I$)) <JC
,S):GOTO 4020
4010 P$(256*(S-88)+1)=I$ <JI
4020 S=S+1:L=L+ASC(I$(256)):GOSUB 10 <NF
100:GOTO 10300
5000 IF S<88 THEN I=USR(1602,ADR(I$)) <JF
,S):GOTO 4020
5010 I#=P$(256*(S-88)+1):GOTO 4020 <NC
6000 I=1:A=11*C <RE
6010 IF D$(A+I,A+I)<>" " THEN F$(I+3 <GC
)=D$(A+I,A+I):I=I+1:IF I<9 THEN 6010
6020 A=A+9:F$(I+3)="." <DG
6030 IF D$(A,A)<>" " THEN F$(I+4)=D$ <AI
(A,A):A=A+1:I=I+1:IF A<11*C+12 THEN
6030
6040 RETURN <KK
7000 GOSUB 3000:X=23:Y=4:GOSUB 2000: <AP
WR=1
7010 ? " Insert TARGET disk," <FO
7020 ? " and press [INV]RETURN[INV] <KN
!"
7030 GET #1,A:IF A>155 THEN ? "[CTR <LB
L-2J";:GOTO 7030
7040 GOSUB 3000:GOTO 9000 <EK
8000 GOSUB 3000:X=23:Y=4:GOSUB 2000: <AP
WR=0
8010 ? " Insert SOURCE disk," <GJ
8020 GOTO 7020 <MM
9000 X=30:Y=10:GOSUB 2000 <GO
9010 ? :? :? :? "[4SPC]Memory used:" <BM
9020 ? :? " Filename:" :? "[2SPC]Lena <HL
th:" <HL
9030 GOSUB 10000:GOSUB 10100:GOSUB 1 <PN
0200:GOTO 10300
10000 POSITION XA+9,YA+2:IF WR THEN <DC
? "Writing ...":RETURN
10010 ? "Reading ...":RETURN <HD
10100 POSITION XA+18,YA+4:? INT(S/1. <HL
86);"%[2SPC]":RETURN
10200 POSITION XA+12,YA+6:? "[15SPC] <PE
[C15LEFTJ";F$::RETURN
10300 POSITION XA+11,YA+7:? L;"[4SPC <BF
]":RETURN

```

```

20000 GOSUB 3000:X=14:Y=4:GOSUB 2000 <OJ
20010 ? " [CTRL-2J Error ";PEEK(195):<MH
20020 ? " Press [INV]Esc[INV] ! [CTRL <DN
-2J"
20030 GET #1,A:IF A>27 THEN ? "[CTR <NF
L-2J";:GOTO 20030
20040 GOSUB 3000:TRAP 20050:CLOSE #2 <KG
20050 TRAP 40000:GOTO 220 <CJ
20100 POKE 195,170:X=14:Y=4:GOSUB 20 <JP
00:GOTO 20010
20200 C=PEEK(195):CLOSE #3:POKE 195, <JP
C:IF B=0 THEN 20000
20210 GOSUB 7000:CLOSE #4 <ED
20220 POKE 195,C:GOTO 20000 <JI
30000 DATA 24,169,56,169,0,168,141,1 <FN
4,212,120,104
30010 DATA 104,133,213,104,133,212,1 <FD
04,104,8
30020 DATA 201,48,144,2,105,7,105,16 <IO
0,133,215
30030 DATA 132,214,169,140,205,11,21 <AG
2,176,251,40,169,254,141,1,211,144,1
7,177,214,145,212
30040 DATA 200,208,249,205,1,211,169 <CH
,64,141,14,212,88
30050 DATA 96,177,212,145,214,200,20 <GP
8,249,240,237

```

TVC

Keresztrejtvény-szerkesztő

Írta: Tasnádi Róbert



Nem kell papír, ceruza és radír annak, aki veszi a fáradtságot, és begépeli a TVC-re készült programot. Az editáláshoz szükséges információkat a program tartalmazza.

```

100 !*****
110 !* *
120 !* KERESZTREJTVÉNY * *
130 !* SZERKESZTES * *
140 !* *
150 !* C) Tasnádi Róbert *
160 !* Szeged, 1990 *
170 !* *
180 !*****
200 !__Alapbeállítások
210 DIM R$(16,26)*
220 DIM A#*254
230 SET CHARACTER 160,255,255,255,255,255,255,255,255,255
240 SET CHARACTER 161,0,8,4,2,255,2,4,8
250 SET CHARACTER 162,8,8,8,8,8,73,42,28,8
300 !__Címek
310 GRAPHICS 4: SET BORDER 0
320 X=510: Y=479
330 FOR N=0 TO 959 STEP 30: PLOT X,Y;N,: NEXT
340 FOR N=0 TO 1023 STEP 30: PLOT X,Y;N,959: NEXT
350 FOR N=959 TO 0 STEP -30: PLOT X,Y;1023,N,: NEXT
360 FOR N=1023 TO 0 STEP -30: PLOT X,Y;N,0,: NEXT
370 PLOT 0,0,959;1023,959;1023,0;0,0

```

```

380 PRINT AT 8,7;""
390 PRINT AT 9,7;""
400 PRINT AT 10,7;""
410 PRINT AT 11,7;""
420 PRINT AT 12,7;""
430 PRINT AT 13,7;""
440 PRINT AT 14,7;""
450 PRINT AT 15,7;""
460 PRINT AT 16,7;""
470 PLOT 270,580: PRINT #0:"KERESZTREJTVÉNY"
480 SET PAPER 0; INK 2
490 PLOT 346,520: PRINT #0:"SZERKESZTÉ"
500 SET PAPER 0; INK 3
510 PLOT 394,460: PRINT #0:"PROGRAM"
520 GET
530 !____Menü
540 GRAPHICS 2: SET PAPER 1; INK 0; BORDER 0: CLS
550 PRINT AT 3,10:">>> A PROGRAM MÓVELETÉI <<<"
560 PRINT AT 4,10;""
570 PRINT AT 5,10;" 1 - A program ismertetése."
580 PRINT AT 6,10;""
590 PRINT AT 7,10;" 2 - Új keresztrejtvény szerkesztése."
600 PRINT AT 8,10;""
610 PRINT AT 9,10;" 3 - A rejtvényábra magnószalagra mentése."
620 PRINT AT 10,10;""
630 PRINT AT 11,10;" 4 - A korábbi rejtvényábra betöltése."
640 PRINT AT 12,10;""
650 PRINT AT 13,10;" 5 - A korábbi rejtvényábra szerkesztése."
660 PRINT AT 14,10;" 6 - A program használatát befejezte."
670 PRINT AT 15,10;""
680 PRINT AT 16,10;" 7 - A program használatát befejezte."
690 PRINT AT 17,10;""
700 PRINT AT 18,10;">>> MELYIK MÓVELETET KÉRT? <<<"
710 GET Q$: Q$=VAL(Q$)
720 SET PAPER 0; INK 1: IF Q=2 THEN PRINT AT 21,15;">>> PILLANATI TÜRELMÉT KÉREM!
730 FOR I=1 TO 16
740 FOR J=1 TO 26
750 R$(I,J)=""
760 NEXT J,I
770 !____Beviteli adatok
780 GRAPHICS 4: SET PAPER 1; INK 0: CLS
790 SET PAPER 3; INK 1
800 PRINT AT 1,1;"Inja be, hogy mikkora ábrán kíván keresztrejtvényt szer-keszteni.


810 SET PAPER 1; INK 0
820 PRINT AT 8,2;"A sorok száma (2-15)"; INPUT S
830 IF SK2 OR S>15 OR S<0 INT(S) THEN SO=0: GOSUB 9010: GOTO 1050
840 PRINT AT 10,2;"Az oszlopok száma (2-25)"; INPUT N
850 IF SK2 OR D25 OR D<0 INT(D) THEN SD=10: GOSUB 9010: GOTO 1070
860 SD=14: OS=1: GOSUB 9100
870 IF D$="i" OR D$="I" THEN 1000
880 !____Szerkesztés
890 GRAPHICS 4: SET PAPER 1; INK 0: CLS
900 V=1: SET PAPER 3; INK 1
910 FOR N=1 TO 0: V$=STR$(V)
920 PRINT AT 1,N+1:V$
930 V=V+1: IF V=10 THEN V=0
940 NEXT N
950 V=1
960 FOR N=1 TO S: V$=STR$(V)
970 PRINT AT N+1,1:V$
980 V=V+1: IF V=10 THEN V=0
990 NEXT N
1000 SET PAPER 1; INK 0
1010 GOSUB 8000: IF Q=5 THEN GOSUB 8100: GOSUB 8000
1020 PRINT AT 2,28;"ALT+"; PLOT 876,840: PRINT #0;"0=""
1030 PRINT AT 8,28;"Vége"; PLOT 916,620: PRINT #0;""
1040 PLOT 880,490: PRINT #0;"V/F"; PLOT 880,450: PRINT #0;""
1050 PLOT 880,410: PRINT #0;"!"; PLOT 880,370: PRINT #0;""
1060 PLOT 856,930;856,320;1000,320;1000,930;856,930
1070 SET PAPER 3; INK 1 ! Visszatérési cím
1080 PRINT AT 18,1;"Visszintes vagy függőleges sort kíván elhelyezni? —> V/F*"
1090 ! GET W$;
1100 IF W$="v" OR W$="V" THEN PLOT 912,410: PRINT #0;"V": GOTO 1440
1110 IF W$="f" OR W$="F" THEN PLOT 912,410: PRINT #0;"F": GOTO 1440
1120 IF W$="" THEN 680: ELSE GOSUB 9050: GOTO 1390
1130 GET PAPER 1; INK 0: PRINT AT 18,1:CHR$(25)
1140 SH=STR$(S): D$=STR$(D)
1150 PRINT AT 18,1;"A sor kezdete (1-";S$;""); INPUT SH
1160 IF SH1 OR SH>S OR SH<INT(SH) THEN SD=18: GOSUB 9010: GOTO 1460
1170 PRINT AT 19,1;"Az oszlop kezdete (1-";D$;""); INPUT OH
1180 IF OH1 OR OH>D OR OH<INT(OH) THEN SD=19: GOSUB 9010: GOTO 1480
1190 !____Visszintes beirás
1200 PRINT AT 21,1;"A szöveg (max.");H1;"betű" ";; INPUT A$
1210 IF LEN(A$)>H1 THEN SD=21: GOSUB 9010: GOTO 1710
1220 PRINT AT SH+1,OH+1:A$
1230 FOR N=1 TO LEN(A$)
1240 R$(SH,OH+N-1)=A$(N:N)
1250 NEXT N
1260 GOSUB 8000
1270 FOR I=23 TO 17 STEP -1: PRINT AT I,1:CHR$(25): NEXT I: PLOT 912,410: PRINT #0;""
1280 GOTO 1390
1290 !____Függőleges beirás
1300 PRINT AT 21,1;"A szöveg (max.");H2;"betű" ";; INPUT A$
1310 IF LEN(A$)>H2 THEN SD=21: GOSUB 9010: GOTO 1910
1320 FOR N=1 TO LEN(A$)
1330 R$(SH+N-1,OH)=A$(N:N)
1340 NEXT N
1350 GOSUB 8000
1360 FOR I=23 TO 17 STEP -1: PRINT AT I,1:CHR$(25): NEXT I: PLOT 912,410: PRINT #0;""
1370 GOTO 1390
1380 !____Mentés
1390 GRAPHICS 4: SET PAPER 2; INK 1; BORDER 0: CLS
1400 SET PAPER 3; INK 1
1410 PRINT AT 2,4;">>> A REJTVÉNYÁBRA MENTÉSE <<<"
1420 SET PAPER 2; INK 0
1430 PRINT AT 4,1;"Végeze el az alábbi műveleteket": PRINT
1440 PRINT" 1 - állítsa a 2. szalagot a felvétel elejére"; PRINT
1450 PRINT" 2 - állítsa a magnetofont felvételre, majd indit sa el"; PRINT
1460 PRINT" 3 - nyomja le a TVC RETURN billentyűjét."
1470 GET QW#
1480 IF QW$>CHR$(13) THEN GOSUB 9050: GOTO 2280
1490 OPEN #5:OUTPUT"rejtvény"
1500 PRINT #5:$
1510 FOR I=1 TO 5
1520 PRINT#5:0
1530 FOR N=1 TO 0
1540 PRINT #5:R$(I,N)
1550 NEXT N,1
1560 CLOSE #5: OUTPUT
1570 SET PAPER 0; INK 1
1580 PRINT AT 20,1;" Az adatok kiirásával végeztem. Köszönjön ki a magnetofont!"
1590 !____Beolvásás
1600 GRAPHICS 4: SET PAPER 3; INK 1; BORDER 0: CLS
1610 SET PAPER 0: PRINT AT 2,2;">>> A REJTVÉNYÁBRA BEOLVASÁSA <<<"
1620 SET PAPER 3; INK 1
1630 PRINT AT 4,1;"Végeze el az alábbi műveleteket": PRINT
1640 PRINT" 1 - állítsa a 2. szalagot a felvétel elejére"; PRINT
1650 PRINT" 2 - állítsa a magnetofont lejátszára majd indit sa el"; PRINT
1660 PRINT" 3 - nyomja le a TVC RETURN billentyűjét."
1670 GET QW#
1680 IF QW$>CHR$(13) THEN GOSUB 9050: GOTO 2580
1690 OPEN #5:"rejtvény"
1700 INPUT #5:$
1710 FOR N=1 TO 5
1720 INPUT #5:0
1730 FOR I=1 TO 5
1740 FOR N=1 TO 0
1750 INPUT #5:R$(I,N)
1760 NEXT N,1
1770 CLOSE #5: INPUT
1780 SET PAPER 0; INK 1
1790 PRINT AT 20,1;" Az adatokat beolvastam. Köszönjön ki a magnetofont!"
1800 !____Vége
1810 GRAPHICS 4: SET BORDER 0
1820 PRINT AT 6,2;">>> A PROGRAM VÉGÉHEZ ÉRT <<<"
1830 PRINT AT 7,2;""
1840 PRINT AT 8,2;"! Remélém, hogy hasznosan !"
1850 PRINT AT 9,2;"! dolgozott velem! !"
1860 PRINT AT 10,2;"! "
1870 PRINT AT 11,2;">>> Software: CYPRINUS <<<"
1880 PRINT: PRINT
1890 END
1900 !____Ismertető


```

```

4010 GRAPHICS 2; SET PAPER 1; INK 0; BORDER 85: CLS
4020 SET PAPER 0; INK 1
4030 PRINT AT 1,0;" A KERESZTREJTÉNY Szerkesztő PROGRAM ISMERTETÉSE "
4040 SET PAPER 1; INK 0
4050 PRINT AT 3,1;" A program segítségével ön ha gyűrűnyos szerkesztésű keresztr
ejtést készíthet. A rejtvényábra maximális mérete 15 sor és 25 oszlop lehet. A sz
avak közötti elválasztás jele: ' '
4060 PRINT" A sor- és oszlopskála beosztásában a '0' id-ét ill. 20-at jelent, kív
etkezésképpen a '0'-át követő számok elő a 10-es ill. 20-as helyi értéket kell érte
leszterűen tenni."
4070 PRINT" A program használatához két magnetofonszalagra lesz szüksége:
  1. ezen van a KERESZTREJTÉNY fóprogram,
  2. ezen tárolhat
ja a kész vagy készítés
  alatt álló programját."
4080 PRINT" A szerkesztésben fellépő hiba esetén egyetlen hibajelzés mutatja a h
elytelen adatbevitelt. Ilyenkor értesülhet a zárójelmezegyűrűséket, az adatbevit
l szöveges vagy számtípusú állapot-t, a szöveg hosszát."
4090 PRINT" Az rejtvényábra kitöltésénél javaslok a kibetű használatát, mert így
a szöveg jobban olvasható."; PRINT
4100 PRINT" SIKERES KERESZTREJTÉNY Szerkesztőt KÍVÁNOK!"
4110 SET PAPER 0; INK 1
4120 PRINT AT 22,7;">>> Ha elolvasta, nyomjon le egy billentyűt! <<<
4130 GET: GOTO 600
8000 !____Rejtvényrác
8010 FOR I=1 TO 9+1
8020 PLOT 0,959-I*40;(0+1)*32,959-I*40
8030 NEXT I
8040 FOR I=1 TO 0+1
8050 PLOT I*32,959;I*32,959-(S+1)*40
8060 NEXT I
8070 RETURN
8100 !____Tárolt szöveg
8110 FOR X=1 TO S
8120 FOR Y=1 TO D
8130 PRINT AT X+1,Y+1,R$(X,Y)
8140 NEXT Y,X
8150 RETURN
9000 !____Jelzések
9010 SET PAPER 0; INK 1
9020 PRINT AT 50,1;" Sajnos hibás adatot írt!" ; GOSUB 9050
9030 FOR N=0 TO 2000: NEXT: SET PAPER 1; INK 0
9040 PRINT AT 50,1:CHR$(25): RETURN
9050 SOUND PITCH 4000, DURATION 7: RETURN
9100 SET PAPER 0; INK 1
9110 PRINT AT 50,1;">>> Kíván javítani? —> I/N <<<;
9120 GET D$;
9130 IF D$="I" OR D$="i" OR D$="n" OR D$="N" THEN RETURN
9140 GOSUB 9050: GOTO 9100

```

Órkaland

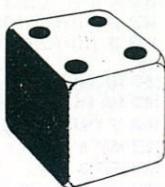
Írta: Király Antal

A Plus/4-es gépről TVC-re át
írt játékprogrammal többen is
játszhatnak, az érvényes rekordot a gép nyilvántartja.

```

1 !
3 ! ORKALAND
4 !
5 ! TVC -re átirata:
6 !
7 ! Király Antal
8 !
40 GRAPHICS4
45 DIM R(4),S(4)
50 GOTO30
60 SOUND PITCH 3450,DURATION3:PRINTAT50,0SZ,"";TR=TR-1
61 SETPAPER1;INK0:PRINTAT1,23,USING"###";TR:SETPAPER0;INK1:IF TR<0 THEN 440
62 X=R(IR):S0=S0+X:IF IR>4 THEN Y=R(IR+1):ELSE Y=R(1)
63 OSZ=DSZ+Y
70 PRINTAT50,0SZ,CHR$(S(IR));
75 FOR I=0 TO 100-10*I:NEXTI
80 T$=INKEY$:IF T$="" THEN110
80 IR=IR+1:IF IR=5 THEN IR=1
100 SOUND PITCH 4000,DURATION5:X=R(IR):IF IR>4 THEN Y=R(IR+1):ELSE Y=R(1)

```



```

101 GOT070
110 T=PEEK(191+OSZ+Y+(SD+X)*64)
120 IF T=32 THEN 60
130 IF T=164 THEN 170
140 IF T=165 THEN 200
150 IF T=168 THEN 370
160 GOT0290
170 SOUND;PITCH3200,DURATION2;PITCH3300,DURATION2:SOUND;PITCH3500,DURATION2
180 PU=PU+L:SETPAPER1;INK0:PRINTAT1,7,USING"##";PU:SETPAPER0;INK1:ML=ML-1
190 GOTO 60
200 SOUND;PITCH3710,DURATION2;PITCH3200,DURATION2
210 TR=TR+10:SETPAPER1;INK0:PRINTAT1,23,USING"##";TR:SETPAPER0;INK1
220 GOTO 60
230 !
240 GOSUB 580
250 GOSUB 680
260 GOSUB 870
270 GOSUB 1200
280 GOT040
281 GOTO40
290 FOR I=1 TO 10:FOR J=1 TO 4
300 PRINTAT50,0SZ,CHR$(S(J));:SOUND;PITCH3700-J*200,DURATION2
310 NEXTJ,I
320 SC=SC-1:IF SC<0 THEN 440
330 PRINTAT50,0SZ," ";
340 IR=1:SO=21:OSZ=3:SETPAPER1;INK0:PRINTAT1,30,USING"%":SC:SETPAPER0;INK1
350 PRINTAT50,0SZ,CHR$(160);:FOR I=1 TO 200:T$=INKEY$:NEXT
360 GOTO 60
370 FOR I=1 TO 6:SOUND;PITCH2800+I*200,DURATION2:NEXT
380 PRINTAT50,0SZ,CHR$(160);:IR=1:IF ML>0 THEN 60
390 IF PU>RC THEN RC=PU
400 TR=300:L=L+1:GOSUB1200
410 IF L=11 THEN L=10
420 GOT060
430 PRINTAT11,10," ";
440 PRINTAT12,10," V E G E ";
450 PRINTAT13,10," ";
470 SETPAPER1;INK0:PRINTAT1,30,"":SETPAPER0;INK1
480 FOR I=1 TO 200:NEXT
500 IF PU>RC THEN GOSUB1500
510 IF PU>RC THEN RC=PU
520 FOR I=1 TO 15:SOUND;PITCH3530-I*36,DURATION2:NEXT:SOUND;PITCH2500,DURATION30
530 FOR I=1 TO 600:NEXTI
540 GOSUB 870
550 PU=0:TR=300:L=1:SC=3:IR=1:SO=21:OSZ=3:GOT0270
560 !
590 SO=21:OSZ=3:! indulási poz.
600 IR=1 ! ind. irány
610 L=1 ! ind. szint
620 SETPALETTE1,21,81,84:SETBORDER1
630 R(1)=1:I(2)=0:R(3)=1:R(4)=0
640 S(1)=160:S(2)=161:S(3)=162:S(4)=163
650 PU=0:TR=250:SC=3
670 RETURN
680 !
690 SETCHARACTER160,0,0,24,24,60,60,102,66,255,255
700 SETCHARACTER161,0,192,240,220,287,287,220,240,192,0
710 SETCHARACTER162,255,255,66 ,102,60,60,24,24,0,0
720 SETCHARACTER163,0,3,15,59,243,243,59,15,3,0
730 SETCHARACTER164,0,68,126,239,239,239,227,126,60,0
740 SETCHARACTER165,0,68,126,195,231,231,231,126,60,0
750 SETCHARACTER166,0,0,16,84,56,254,56,84,16,0
760 SETCHARACTER167,0,8,28,63,63,28,28,8,0
770 SETCHARACTER168,255,60,24,255,255,126,126,0,0
780 SETCHARACTER169,0,16,56,56,252,252,56,56,16,0
790 RETURN
870 !
880 CLS:SETINK3
890 PRINTAT 5,1,"%"
900 PRINTAT 7,1,"% & % & % & % & % & % & % "
910 PRINTAT 8,1,"% & % & % & % & % & % & % & % "
920 PRINTAT 9,1,"% & % & % & % & % & % & % & % "
930 PRINTAT10,1," * * * * * * * * * * * "
940 SETINK1:PRINTAT16,8,"Ügyességi játék"
950 SETINK2:PRINTAT17,8,"_____"
960 SETINK1:PRINTAT22,4,"Nyomj le egy billentyű !"
970 GET
980 RETURN
1200 !
1220 PRINTAT 8,1,"Szint .....:";L
1230 PRINTAT10,1,"Rekord.....:";RC
1240 PRINTAT12,1,"A Rekordtartó neve.: ";NV
1250 FOR I=1 TO 2000:NEXT:CLS:GOSUB1500

```

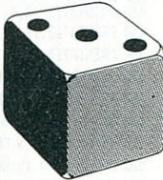
```

1260 PRINTAT22,2,CHR$(167);CHR$(168);CHR$(169);
1270 PRINTAT21,3,CHR$(168);:SETINK3
1280 FOR I=1 TO 194:RND(3)
1290 X=RND(20)+3:Y=RND(30)+1
1300 IF PEEK(191+X*64+Y)<32 THEN1290
1310 PRINTATX,Y,CHR$(166);:NEXT:SETINK1
1330 FOR I=1 TO 23-L:RANDOMIZE
1340 X=RND(20)+3:Y=RND(30)+1
1350 IF PEEK(191+Y+X*64)<32 THEN1340
1370 PRINTATX,Y,CHR$(164);:NEXT:SETINK2
1380 FOR I=1 TO 14+2*L:RANDOMIZE
1390 X=RND(20)+3:Y=RND(30)+1
1400 IF PEEK(191+Y+X*64)<32 THEN1390
1420 PRINTATX,Y,CHR$(165);:NEXT:ML=14+2*L
1430 FOR I=1 TO 500:NEXT
1440 SETPAPER1;INK0
1450 PRINTAT1,2,"Pont:000 Üzemanyag: ";CHR$(160)
1460 PRINTAT1,23,USING"##";TR:PRINTAT1,30,USING"##":SC:SETPAPER0;INK1
1470 FOR I=1 TO 1000:NEXT:RETURN
1490 !
1500 SETINK3:PRINTAT2,1,STRING$(32,166)
1510 FOR I=2 TO 22:PRINTATI,1,CHR$(166);TAB(32)CHR$(166);:NEXT
1520 PRINTAT23,1,STRING$(32,166);:SETINK1:PRINTAT1,1
1530 RETURN
1580 !
1590 PRINTAT1,1,"Név :";CHR$(11);:INPUTNV$
1595 RETURN

```

Kockapóker

Írta: Kruppa József



A jól ismert játékot most TVC-re is elkészítette egy olvasónk. Jó szórakozást!

```

1 !kocka-póker <c-16> -ról átirata: Kruppa József
5 DIM A$(8),Y(30),J(16),K(16)
6 GOSUB 8000
10 SET BORDER 65:CLS
130 PRINT AT 1,6;"Kéred az ismertetést?"
140 GET F$:IF F$="I"OR F$="I"THEN 1370
150 IF F$="n"OR F$="N"THEN 170
160 GOTO 140
170 !
190 PRINT AT 2,6;"Játékosok száma(i-0)";
200 GET X$:IF X$<"1"OR X$>"8"THEN 200
210 PP=VAL(X$):PRINT PP
220 IF PP<2 THEN SZ$="";ELSE SZ$="eke"
230 PRINT AT 5,8;"kérlem a nev";SZ$;"t !"
240 IF PP=1 THEN OH$="OL":ELSE OH$="OTOK"
250 FOR P=1 TO PP
255 PRINT AT 8+P,14;"____":PRINT AT 8+P,14;;:INPUT PROMPT":A$(P)
270 NEXT P:CLS
280 FOR P=1 TO PP
300 PRINT AT 8,13:A$(P)
320 X=2
325 RANDOMIZE
330 FOR A=1 TO 5
340 SOUND PITCH 3800,DURATION 5
360 GOSUB 980
370 GOSUB 710
375 X=X+6
380 NEXT A
385 PRINT AT 7,4;"1":PRINT AT 7,10;"2":PRINT AT 7,16;"3":PRINT AT 7,22;"4":PRINT AT 7,28;"5"
390 PRINT AT 9,11;"CSERÉLSZ ?";
400 GET F$:IF F$<"i"AND F$>"n" THEN 400
410 PRINT F$
420 IF F$="n"THEN GOSUB 1010
430 IF F$="n"THEN 600
440 PRINT AT 10,7;"Hányat csérélsz ?";
450 GET G$:IF G$<"1" OR G$>"5" THEN 450

```

```

460 Z=VAL(G$):PRINT Z
470 FOR S=1 TO Z:PRINT S;"CSERE";
480 GET M$:IF M$<"1"OR M$>"5"THEN 480
490 A=VAL(M$):PRINT A
500 GOSUB 980:NEXT S
520 PRINT AT 14,12;"**";A$(P);**
530 X=2
540 FOR A=1 TO 5:SOUND PITCH 3900,DURATION 3
550 !
560 C=Y(A)
570 GOSUB 710
575 X=X+6
580 NEXT A
590 GOSUB 1010
600 K(P)=K(P)+J(P)
610 PRINT AT 16,4;"EZ "; EH$;"!";J(P);" PONTOT ÉR"
620 PRINT AT 18,6;"GSZESÉN";K(P);"PONTOD VAN"
630 PRINT AT 22,3;"FOLYTATAS A * BILLENTYÖVEL"
640 GET J$:IF J$<">* THEN 640
650 CLS:NEXT P
660 GOSUB 1270
670 PRINT:PRINT:PRINT"      JATSZ" ; QM$;" MEG ?"
680 GET C$:IF C$<">1" AND C$<">n"THEN 680
690 IF C$="i" THEN CLS:GOTO 280
700 END
710 !
720 PRINT AT 2,X;"!***"
730 PRINT AT 3,X;"Z";
740 GOSUB 860
750 GOSUB 890
760 GOSUB 890
770 PRINT"("
780 PRINT AT 4,X;"X";:GOSUB 950:PRINT" )"
790 PRINT AT 5,X;"X";
800 GOSUB 920
810 GOSUB 890
820 GOSUB 860
830 PRINT " "
840 PRINT AT 6,X;"#***"
850 RETURN
860 IF C=1 THEN X$=" " :GOTO 910
870 X$=" "
880 PRINT X$::RETURN
890 IF C=6 THEN X$=" " :GOTO 910
900 X$=" "
910 PRINT X$::RETURN
920 IF C>3 THEN X$=" " :GOTO 940
930 X$=" "
940 PRINT X$::RETURN
950 IF C=1 OR C=3 OR C=5 THEN X$=" " :GOTO 970
960 X$=" "
970 PRINT " ";X$::RETURN
980 C=INT(RND*6)+1
990 Y(A)=C
1000 RETURN
1010 !
1020 IF Y(1)+Y(2)+Y(3)+Y(4)+Y(5)+Y(6)=30 THEN J(P)=16:EH$="ROYAL FLUSH":RETURN
1030 IF Y(1)=Y(2) AND Y(2)=Y(3) AND Y(3)=Y(4) AND Y(4)=Y(5) THEN J(P)=14:EH$="FLUSH":RET
URN
1040 FOR B=1 TO 5
1050 FOR A=1 TO 4:C=Y(A)
1060 IF Y(A)>Y(A+1) THEN Y(A)=Y(A+1):Y(A+1)=C
1070 NEXT A
1080 NEXT B
1090 IF Y(1)<Y(2) AND Y(2)<Y(3) AND Y(3)<Y(4) AND Y(4)<Y(5) THEN 1110
1100 GOTO 1120
1110 IF Y(5)-Y(1)=4 THEN J(P)=8:EH$="SOR":RETURN
1120 IF Y(1)=Y(4) THEN J(P)=12:EH$="POKER":RETURN
1130 IF Y(2)=Y(5) THEN J(P)=12:EH$="POKER":RETURN
1140 IF Y(1)=Y(3) AND Y(4)=Y(5) THEN J(P)=10:EH$="FULL":RETURN
1150 IF Y(1)=Y(2) AND Y(3)=Y(5) THEN J(P)=10:EH$="FULL":RETURN
1160 IF Y(1)=Y(3) THEN J(P)=6:EH$="DRILL":RETURN
1170 IF Y(2)=Y(4) THEN J(P)=6:EH$="DRILL":RETURN
1180 IF Y(3)=Y(5) THEN J(P)=6:EH$="DRILL":RETURN
1190 IF Y(1)=Y(2) AND Y(3)=Y(4) THEN J(P)=4:EH$="KET PAR":RETURN
1200 IF Y(1)=Y(2) AND Y(4)=Y(5) THEN J(P)=4:EH$="KET PAR":RETURN
1210 IF Y(2)=Y(3) AND Y(4)=Y(5) THEN J(P)=4:EH$="KET PAR":RETURN
1220 IF Y(1)=Y(2) AND Y(3)<Y(4) AND Y(4)<Y(5) THEN J(P)=1:EH$="EGY PAR":RETURN
1230 IF Y(2)=Y(3) AND Y(4)<Y(5) THEN J(P)=1:EH$="EGY PAR":RETURN
1240 IF Y(3)=Y(4) THEN J(P)=1:EH$="EGY PAR":RETURN
1250 IF Y(4)=Y(5) THEN J(P)=1:EH$="EGY PAR":RETURN
1260 J(P)=0:EH$="SAJNOS SEMMI ":RETURN
1270 CLS
1290 FOR P=1 TO PP
1300 PRINT:PRINT"      ";A$(P);K(P);"pont"
1310 NEXT P
1320 RETURN

```

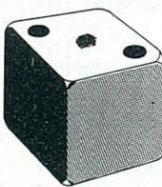
```

1330 FOR A=1 TO 5
1340 PRINT Y(A);
1350 NEXT A
1360 RETURN
1370 PRINTAT1,6;" JATEKSZABALY"
1380 PRINT AT4,1;"A POKER 5 DOBOZKAVAL JATSZHATO"
1390 PRINT AT 5,1;"AZ 5 KOCKA KEZUL MAX.3-AT CSEREL"
1400 PRINT AT 6,1;"HETSZ JOGY HOGY SZAMODRA A LEG"
1410 PRINT AT 7,1;"MEGFELELŐBB KOMBINACIOT KAPD."
1420 PRINT AT 8,1;STRING$(32,42)
1430 PRINT AT10,6;" EGY PAR=1 PONT"
1440 PRINT AT11,6;" KET PAR=4 PONT"
1450 PRINT AT12,6;" DRILL=6 PONT"
1460 PRINT AT13,6;" SCR=8 PONT"
1470 PRINT AT14,6;" FULL=10 PONT"
1480 PRINT AT15,6;" POKER=12 PONT"
1490 PRINT AT16,6;" FLUSH=14 PONT"
1500 PRINT AT17,6;"R.FLUSH=14 PONT"
1510 PRINT AT20,1;STRING$(32,42)
1520 GET F#:CLS:GOTO 170
1530 !
8000 SET CHARACTER 160,0,0,24,40,126,126,126,60,24,0
8010 SET CHARACTER 161,0,0,1,2,3,4,8,16,16,16
8020 SET CHARACTER 162,255,3,6,9,209,33,17,9,9,9
8030 SET CHARACTER 163,16,16,16,8,4,3,0,0,0,0
8040 SET CHARACTER 164,9,10,12,24,32,192,0,0,0,0
8050 SET CHARACTER 165,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16
8060 SET CHARACTER 166,255,0,0,0,255,0,0,0,0,0
8070 SET CHARACTER 167,0,0,0,0,0,255,0,0,0,0
8080 SET CHARACTER 168,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9
8100 RETURN

```

Datakonverter

Írta: Nagy József



A TVC-re írt rutinra azoknak lehet szükségük, akik gépi kódú programjaikat Data sorokban szereznék tárolni. Ehhez meg kell adnunk a kód kezdétét és hosszát, valamint az első Basic Data sor kezdetét.

```

1 GOSUB1000:FOR I=3840 TO 3840+187:READ:A:POKE1,A:DOUTA:DOUT0,ABS(A/2):NEXT:POKE33,0:
POKE34,15
2 DATA243,62,0,50,23,11,62,16,50,24
3 DATA11,229,213,197,245,34,188,15,237,83
4 DATA192,15,237,67,190,15,25,34,194,15
5 DATA33,239,25,34,196,15,33,4,8,34
6 DATA200,15,42,190,15,237,75,196,15,125
7 DATA3,2,3,124,2,62,251,3,2,3
8 DATA237,67,198,15,1,0,0,6,10,197
9 DATA42,188,15,126,111,38,0,205,43,250
10 DATA205,14,248,58,48,25,38,0,111,237
11 DATA75,200,15,9,35,34,200,15,58,48
12 DATA25,6,0,79,33,49,25,237,91,198
13 DATA15,237,176,62,44,18,19,237,83,198
14 DATA15,42,188,15,35,34,188,15,193,16
15 DATA194,27,62,255,18,58,200,15,42,196
16 DATA15,119,19,237,63,1%,15,42,190,15
17 DATA1,1,0,9,34,198,15,42,194,15
18 DATA237,75,198,15,237,66,48,6,250,174
19 DATA15,195,36,15,42,198,15,54,0,35
20 DATA54,0,241,197,289,225,251,291,198,15
999 END
1000 CLS
1010 PRINTAT2,11;"D A T A "
1012 PRINTAT4,7;"K O N V E R T E R"
1014 PRINT:PRINT:PRINT"Hiánya:EXT0,x,y,z":PRINT:PRINT"Ahol":PRINT"X= a gépikód kezd
éciéme.":PRINT"Y= a gépikód hossza byt-ban.":PRINT"Z= az elérő DATA sor sorszáma."
1015 PRINTAT20,15;"PITYKE SZOFT.":SETCHARACTER160,255:PRINTAT21,15:STRING$(13,160):R
ETURN

```

Dinamikus ablak

Írta: Vékony Sándor



A programmal a nagyobb gépeken divatos árnyékolt ablakot hozhatunk létre. A demó rész elhagyásával (a 150. sortól kezdve) saját programjainkba is beépíthetjük. A rutin TVC-re készült.

```

1 REM _____
2 REM| Dinamikus ablak |
3 REM| rutin TVC-re |
4 REM| _____
5 REM| |
6 REM| (c) Vékony Sándor |
7 REM| 1990.09.25 |
8 REM| |
10 GRAPHICS4
15 DIM W$(10)*30
20 SET PAPER 3:CLS
30 READ W$(0):WX=1:WY=12:WP=1:WKT=0:WP=2:WT=3:GOSUB150:GET
40 FOR I=0 TO 3:READ W$(I):NEXT I:WX=5:WY=3:WP=2:WKT=1:WP=1:WT=0:GOSUB 150:GET:I=E
nny egy ablak kirajzolása
50 FOR I=0 TO 3:READ W$(I):NEXT I:WX=8:WY=5:WP=0:WKT=2:WP=1:WT=1:GOSUB 150:GET
60 IF I=0 TO 2:READ W$(I):NEXT I:WX=15:WY=3:WP=1:WKT=2:WP=2:WT=3:GOSUB 150:GET
70 FOR I=0 TO 6:READ W$(I):NEXT I:WX=6:WY=7:WP=0:WKT=1:WP=2:WT=3:GOSUB 150:GET
99 PRINT AT 23,1;"OK
100 DATA "Windows"
110 DATA "Bemeneti változók:","Wx,Wy:az ablak","bal felső sarca","W$(0)..W$(10):szö
veg"
120 DATA "Wkp:keret papir szín","Wkt:keret tinta szín","Wp:szöveg papir szín","Wt :
szöveg tinta szín"
125 DATA "A szubrutin hivása előtt","meg kell adni a változók","aktuális értékét."
130 DATA "A keretek","mindig olyan","szélesek","lesznek","mint a","leghosszabb","s
zövegesor !"
150 REM _____
151 REM| I maga a szubrutin |
152 REM| |
153 WMAX=0:FOR I=0 TO 10
154 WHOSZ=LEN(W$(I))
160 IF WHOSZ>WMAX THEN WMAX=WHOSZ
165 IF WHOSZ=0 THEN WSOR=I-1:I=15:Ha kevesebb adat van, kilépés a ciklusból!
170 NEXT I
175 IF I<15 THEN WSOR=10: mind a tizenegy sorban van valami !
200 IF WX+WSOR+3>23 THEN RETURN
205 IF WY+WMAX+3>31 THEN RETURN:Elfér a képernyőn ?
210 SET PAPER WP;INK WKT
220 PRINT AT WX,WY;"r"&STRING$(WMAX,"-")&""
225 FOR I=0 TO WSOR
230 PRINT AT WX+I+1,WY;" "
235 SET PAPER WP;INK WT
240 PRINT W$(I)&STRING$(WMAX-LEN(W$(I)),32);
245 SET PAPER WP;INK WKT
250 PRINT ";"&SET PAPER 0:PRINT ";"&SET PAPER WP
255 NEXT I
260 PRINT AT WX+I+1,WY;"L"&STRING$(WMAX,"-")&"":SET PAPER 0:PRINT "
265 PRINT AT WX+I+2,WY+1:STRING$(WMAX+2,32)
270 GOSUB 300:RETURN
300 REM _____
301 REM| (A W$() tömb törlése |
302 REM| |
310 FOR I=0 TO 10
315 W$(I)=""
320 NEXT I:RETURN

```

Mikromágia

Beépített óra

A TIMFH, a TIMEM és a TIMES függvények segítségével órát építhetünk be TVC-s programjainkba.

Rákos Péter

```
1 ! #####
2 ! #      TVC
3 ! #  Beépített óra
4 ! # (c) Rákos Péter
5 ! #####
6 FOR I=1796 TO 1849:READ A:POKE I,A:NEXT I
7 DATA 245,197,229,33,0,7,52,124,254,50,32,39,6,2,54,8,35,125,198,1,39,119,254,94
,52,16,18,242,54,8,35,124,198,1,39,119
8 DATA 254,36,32,2,54,8,225,192,241,198,18,196,243,34,62,8,251,201
9 A=USR(1844,1796):! ##& ORA BEÁLLÍTÁSA ##
10 DEF CON(X)=(INT(X/10)*16+(X-INT(X/10)*10)
11 DEF CON2(X)=(INT(X/10)*16+(X-INT(X/10)*10)
12 DEF TIMEH=CON(PEEK(1795)):DEF TIMEM=CON(PEEK(1794)):DEF TIMES=CON(PEEK(1793))
13 ! ##### ORA BEÁLLÍTÁSA #####
14 ! # PÉLDAPROGRAM
15 ! #####
16 GRAPHICS 4
17 ! #####
18 0=18:P=51:M=30:! &RA,PERC,MASOPERC
19 PEEK 1793,CNN2(M):POKE 1795,CON2(P):POKE 1795,CON2(D)
20 ! Az óra sér "ketegy", a TIMEH,TIMEM,TIMES függvények
21 ! a beállított időt mutatják. Kikapcsolás:
22 ! A=usr(1844,-15342)
23 PRINT AT 1,1:TIMEH;"";TIMEH;"";TIMES
24 GOTO 178
```

Lövés

A Videoton TV Computerre készült rövid programban a szóközbillaryűvel löhetünk. Érdemes kipróbálni!

Kruppa József

```
1 V=RND(5)+1:CLS:SET12,20:FORL=37038STEP1:PRINTAT1,L,"#":NEXT:L:FORI=17029:PRINTAT
23,I," "#D:IFINKEY<>0" "#ANDI<30THENPRINTCH:#50:NEXT:ELSEFORJ=37028STEP-1:PRINT
ATJ,I+1," "#PRINTATJ-1,I+1," "#:SOUND:PRINTCH:#30:NEXT
2 IFPEEK(191+64*I+1-V)=35ANDI<30THENPRINTAT22,I,"#aiálat":P+10,,,"15vés":J#50:P=
P+10:K=K-1:DUT6,2:SET:DUT6,1:GOT01:ELSEK=<-1:GOT01
P+10:K=K-1:DUT6,2:SET:DUT6,1:GOT01:ELSEK=<-1:GOT01
```

Számítástechnikáról minden héten!



INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

- Számítógéppel dolgozik?
- PC-t akar vásárolni?
- Hardverrel kereskedik?
- Szoftvert fejleszt?
- Vagy talán csak kíváncsi rá, mi történik a számítástechnika világában?

**ÖN A MI EMBERÜNK,
ÉS LAPUNK
AZ ÖN LAPJA!**



A megrendelését az alábbi címre küldje:
IDG Lapkiadó Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386

Egy kis Basic-lecke

Alakzatmozgatás

Már kezdő programozók előtt sem ismeretlenek a PRINT AT, a GET, az IF-THEN-ELSE utasítások lehetőségei. S ha nem, akkor biztosan felmerült az az igény is, hogy milyen jó lenne írni egy saját kis akciójátékot! Ehhez viszont elengedhetetlen az alakzatmozgatás.

Nosza, a botkormánnyal irányítsunk, mondjuk egy Á betűt!

Adatok beolvasása	10 Y=10:CLS
Á betű kirajzolása	100 PRINT AT 10,Y,"Á"
Van-e mozgás	110 GET A\$
Á betű letörlése	120 PRINT AT 10,Y," "
Balra?	130 IF A\$=CHR\$(19) AND Y>1 THEN Y=Y-1
Jobbra?	140 IF A\$=CHR\$(1) AND Y<1 THEN Y=Y+1
Y=Y-1	
Visszaugrás	150 GOTO 100

A mozgatás mindenkor a folyamat, amikor a regi pontból letöröljük az alakzatot és megváltoztatjuk a helyét, tehát kirajzoljuk valahol mássutt, majd visszaugrunk a kiindulási pontra.

A 130-as és 140-es sorokban az AND azért volt szükséges, mert így nem tud „kiszaladni” az Á a képernyőből.

Tetszés szerint választhatjuk ki és határolhatjuk be azt a területet, ahol a mozgást engedélyezzük. A CHR\$ kód átírásával más billentyűkre tehetjük át az irányítást. A PRINT AT után a 10 átírható bármely más sorra, az átírást követően a mozgatás már ott történik.

Ha valaki egész képernyőn szeretné a mozgást, be kell vezetnie egy vízszintes mutatót (pl. X-et), aminek a 10-es sorban értéket adunk. Másik módosítás a PRINT AT X,Y,,,. A 130-as és 140-es sorok mintájára írni kell 150-es és 160-as sort is, ahol az X értékét változtatjuk meg.

```
150 IF A$=CHR$(5) AND X>1 THEN X=X-1
160 IF A$=CHR$(24) AND X<3 THEN X=X+1
```

A program tetszés szerint bővíthető, csak az elvet akartuk megmutatni. A lényeg: törlés, új pozícióba mozdulás, kirajzolás, visszaugrás.

Jó programozást!

Bevezető

Új lapokkal gazdagodott a házi számítógépesek felségterülete a Mikrovilágban! Talán jó hír a méltánytalanul mellőzött – ennek ellenére leghűségebb levelezőinknek számító –, TVC-tulajdonosoknak, hogy ezentúl minden számunkban TVC-lapok címszó alatt két oldal a Videoton TV-Computereseké. A rovatot három fiatalembér készítí, akik újságírói tevékenységük mellett azt is vállalják, hogy amolyan TVC Központként működve válaszolnak az olvasók gyakorlati kérdéseire, kipróbalják a Mikrovilág részére küldött TVC-s programokat, minden ügyes-bajos dolgukban segítik a TVC-s felhasználókat. Leveleiket, véleményeiket természetesen a szerkesztőségünk is várja, ha olyan természetű, amit jobb, ha a fiúk válaszolnak meg, úgyis továbbítjuk. Igérjük, gyorsak leszünk, hiszen állandóan „online” kapcsolatban állunk Ódor Andrással (írói álnevén Kondisoft), Szőke Zoltánnal (aki az Orion fedőnevet kedveli) és Kocsis Árpáddal (akit nemes egyszerűséggel szólítunk csak TVCM-nek).

A TVC Központ címe:

6600 Szentes, József Attila u. 6. II. em. 9.

Tel.: (63) 14-697

Hardver

TVC-sek tapasztalhatták már, hogy a leggyakrabban a tápegység hibásodik meg. Azok, akik járatosak az elektronika világában, ezeket a hibákat (jó esetben) maguk is orvosolni tudják. Néhány típushiba és a kezelési mód:

1. A tápegység bekapcsolásakor a számítógép nem indul be, bár a tápegység kapcsolója világít.
 - a.) Ellenőrizzük, hogy jól dugtuk-e be a csatlakozót.
 - b.) Mérjük ki a D1, D2, D3-as diódákat, hogy nem szakadtak-e, vagy esetleg kontakthibásak.
 - c.) Nézzük meg a Q2-es tranzisztor, hogy jól oda van-e forrasztva a panelhoz? Ez ugyanis egy „vendéghpanel” és a sok mozgatástól gyakran kontakthibás lesz.
 - d.) A TH1-es termisztor nem mozdult ki a helyéről? Esetleg ez is kontakthibás lehet.
2. A tápegység bekapcsolásakor semmi nem történik.
 - a.) Nézzük meg az F1-es biztosítékot, hátha az a ludas. Biztosítékot csak egyszer cseréljünk! Ha rossz az elektronika, úgyis hiába az egész.
 - b.) Ha kiveri a biztosítékot, mérjük ki a

„Graetz” D9-D12-ig diódákat, s ha valamelyik rossz, megfelelő hibátlanra cseréljük ki.

c.) Mérjük ki az R22-es ellenállást, a D8-as diódát és a Q2-es tranzisztorát. Ez a kör szokott a legtöbbször tönkremenni, s kicserélésük után általában rendbejön a tápegysség.

d.) Nem árt, ha kimérjük a TR1-es transzformátort is. A párok: 5-6, 7-9, 16-21, 17-20, 15-19, 8-9.

e.) Még szerencse, hogy az N1-es IC hibajel-erősítővel van ellátva, így az általában megme-nekül a rongálódástól.

Fontos figyelmeztetés! A TR1-es trafóig a 220 V egyenáram mindenhol megtalálható!

A tápegysség rajza másolási díj és postaköltség ellenében megkapható a TVC Központnál.

A TVC 64k+ rejtelmei

Akinek „korszerűbb” változatú, TVC 64k+ gépe van, az nagy árat fizetett az új változatért. Biztosan rájött már, hogy ez a gép nem teljesen kompatibilis a sima 64k géppel. Ezért egyes programok teljesen, mások részlegesen működésképtelenek a 64k+-on. Sorozatunkban a rejtélyes „kiakadások” és „lefa-gyások” okait, a működtetés lehetőségeit keressük, vagy ha mást nem tehetünk, egyszerűen csak figyelmeztetünk a hibákra.

Orion programozásai során arra az érdekes kö-vetkeztetésre jutott, hogy az új Basic utasítás, a RENUMBER nem mindig úgy viselkedik, ahogyan azt elvárna. Pár sorosnál hosszabb program esetében hajlamos a THEN, GOTO, GOSUB utáni számokat érintetlenül hagyni. Ezekről a LINE MISSING tanúskodik. Sajnos, ugyanez az eset a RESTORE parancsal is. Megoldás csak a kézi átsorszámozás, vagyis: papíron adminisztrálva, szemmel keresve és kézzel javítva.

Még egy érdekesség: GRAPHICS 2-ben ASCII pufferelt formában kitett programot próbált össze-fésülni. Megdöbbentő tapasztalat: a programsorok deformálódtak! Pl.: FORTRACEOFFSTEP10 vagy PLOT!VOLUME és hasonlók. A CLOSE hiánya lenne a hiba? Nem, mert többször próbálkozás és gondos odafigyelés után is ismétlődött a hiba. Ha azonban GRAPHICS4 vagy 16-ban próbálta, tökéletesen működött. Érdekes, nemde?

Lássunk néhány játékot, ami vagy nem, vagy csak módosításokkal működik ezen a gétípuson.

– Bűvös kocka: Basic nyelvű, a Rubik kockát imitáló program, amely csak akkor működik 64k+-on, ha a 10-es sorban a SET 4-et kijavítjuk GRAPHICS 16-ra.

– Golf: jó kezelés estén kiválóan működik. Ha a 3. rész betöltése után állásmódosítást kérdez a program, ne módosítsunk!

– Szövegszerkesztő: A program GRAPHICS2-ben működne, de magyar betűk helyett „neogótikus” grafikákat rajzol ki.

– Impossible Mission: A többfajta gépre is megírt, igazán érdekes játékot ezen a típuson sajnos nem élvezhetjük. Bár betöltés után a program kirajzolja az előképet, ismerteti a feladatot és bekéri a játékos nevét is, a játékot mégsem tudjuk elkezdeni.

– Samuraj: Bár kétszínű üzemmódban, négy színnel kéne működnie, betöltés után becsíkozza a képernyőt és felmondja a szolgálatot.

– Donkey Kong: Hasonlóan az előbbi játékhoz, betöltés után csak csíkoz és sípol.

Jó hír! A Samuraj és a Donkey Kong játékokat TVCM átírta a 64k+-on is működő formára. A programok a TVC Központnál levélben megrendelhetők!

Ha Önnek már van, vagy még csak tervez **NOVELL** rendszerek kialakítását, rengeteg kérdése lehet!

Forduljon bizalommal ahoz,
- aki Önnek a legmagasabb színvonalon segíthet,
- aki az országban egyedül kapta meg a NOVELL cég igazolt C.N.E. minősítését!



LENKEI PÉTER

NOVELL Certified Network Engineer

Telefon: 156-5366/17



1122 Budapest, Városmajor u. 74/a.

Könyvkatalógus

Írta: Pityke Szoft



A TVC-re készült program 600 adat (író neve és a könyv címe) rendszerezését teszi lehetővé, majd a kész adatbázist kazettán tárolhatjuk. Az adatokat beírás után tetszés szerint javíthatjuk, visszakereshetjük, ASCII kód szerint ABC-be rendezhetjük. Plusz szolgáltatás, hogy a program „fejben” tartja a kölcsönadott könyveket (maximum 20 darabot), amelyeket szintén szalagon rögzítetünk.

***** KÖNYVLOADER *****

```

1 !!!EBBE A SORBA 60 db csillagot (* -at ) írunk !
2 CLS
3 SETINKI:IFINKEY$=="THEN PRINTAT12,1;" KÉREM ADJA MEG A MAGNET!":ELSE SETINK
1:GOTO6
4 SOUND PITCH3939,DURATION2
5 SETINKO:PRINTAT12,1;" KÉREM ALLÍTSA MEG A MAFINAT!":GOTO5
6 CLS:PRINTAT12,18;"ADATBETÖLTÉS."
18 A=16383
11 READ B:IF B<-1 THEN A=A+1:POKEA,B:DOUT0,B:GOTO11
12 RESTORE200:B=1791
13 READ B:IF B>-1 THEN A=A+1:POKEA,B:DOUT0,B:GOTO13
20 DATA8,217,229,213,197,217,8,34,177,193
30 DATA237,83,179,193,237,67,181,193,237,75
40 DATA181,193,42,179,193,34,212,193,42,177
50 DATA193,175,50,183,193,197,1,27,8,205
60 DATA89,193,93,84,9,26,190,40,16,56
70 DATA14,229,213,197,205,186,193,193,289,225
80 DATA62,1,58,183,193,193,11,120,177,32
90 DATA15,58,183,193,203,71,32,196,8,217
100 DATA193,209,225,217,8,201,197,24,203,8
110 DATA217,42,212,193,1,27,8,93,84,9
120 DATA54,212,193,217,8,201,229,213,235,43
130 DATA17,184,193,1,24,8,237,176,1,3
140 DATA0,9,289,27,1,24,8,237,176,289
150 DATA27,33,184,193,1,24,8,237,176,8
160 DATA217,229,213,235,43,17,184,193,1,24
170 DATA8,237,176,1,3,8,9,289,27,1
180 DATA24,8,237,176,289,27,33,184,193,1
190 DATA24,8,237,176,217,8,201,-1
200 DATA243,62,176,211,2,58,3,8,285,8
210 DATA193,62,112,211,2,58,3,8,251,201
211 DATA 229,33,22,11,54,8,33,34,11,54,255,225,241,231,201,-1
212 DATA 243,62,176,211,2,58,3,8,33,8,64,17,8,193,1,298,8,237
213 DATA 176,62,112,211,2,58,3,8,33,33,8,54,8,35,54,7,33,78
214 DATA 11,54,195,35,54,28,35,54,7,251,201,-1
215 C=6643
?16 READ:A:IF A<0-1 THEN POKEC,A:C=C+1:GOTO216
220 R=USR(6643):PRINTAT12,4;"KÉREM INDÍTSA EL A MAGNET!":SETINKO
230 LOAD"könyvkatalógus"

```

```

1 !-----!
2 !! Könyvkatalógus !-----!
3 !! !-----!
4 !!(C) Pityke Szoft.1990. !-----!
5 !! !-----!
6 !! Kunszentmárton !-----!
7 !-----!

100 DIMA$(600)*25,Y$(600)*25,B$(600)*25,K1(20),K$(20)*25,KK$(20)*25:POKE2918,1
1000 GRAPHICS2
1001 PRINTAT3,21;"KÖNYVTÁR KATALÓGUS"
1002 PRINTAT4,11;"1. ADATOK BEÍRÁSA"
1003 PRINTAT6,11;"2. ADATOK JAVÍTÁSA"
1004 PRINTAT8,11;"3. ADATOK KERESÉSE"

```

```

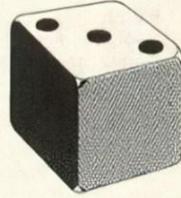
1005 PRINTAT10,11;"4. ADATOK RENDEZÉSE"
1006 PRINTAT12,11;"5. ADATOK BETOLTÉSE KAZETTAROL"
1007 PRINTAT14,11;"6. ADATOK KIMENTÉSE KAZETTARRA"
1008 PRINTAT16,11;"7. ADATOK LISTÁJA"
1009 PRINTAT18,11;"8. KÖLCSÖNÖZÉS":PRINTAT20,11;"9. KÖLCSÖNÖTT KÖNYVEK LISTÁJA KAZETTAROL"
1010 PRINTAT22,11;"A. PROGRAM ÖVRAINDIÁS

1011 PLOTS0,900;50,50,900,50,900,50,900;PRINTAT24,21;"KÉREM VALASSZON!"
1012 GETX$:IF X$="A"THEN Z=1:GOTO1013:ELSE Z=ORD(X$)-48:IF Z<1 OR Z>9THEN1012
1013 D0 Z GOTO1200,2000,3000,7499,5800,5999,6999,8000,9000,9650
1200 !ADATBEIRAS:X=SORSZAM:Y=A SZTRINGBEN EFOGLALT HELY
1201 X=X+1:IF X>600 THEN X=600:CLS:PRINTAT12,1:STRING$(14,42);;"A HASZNALHATÓ MEMÓRIÁ
A MEGTELT. ";STRING$(15,42):GOSUB0900:ELSE CLS:GOSUB1300
1202 C=C+1
1203 GETQ$:IF Q$=CHR$(13) AND C=1 THEN I=I-1:C=0:GOTO1200
1204 IF Q$=CHR$(8) THEN C=C-1:PRINTQ$:GOSUB1351:GOTO1201
1205 IF Q$=CHR$(13) AND C>1 THEN A$(X)=Y$:C=0:Y$="";GOSUB1310:GOTO1201
1206 Y$(C)=Q$:PRINTQ$;
1207 IF C<=24THEN 1202:ELSE A$(X)=Y$:Y$="":C=0:GOSUB1310:GOTO1201
1300 PRINTAT1,1;"HA NINCS TÖBB ADAT,":PRINT"NYOMJON 'RETURN'-t."
1301 PRINTAT12,1:USING"##.##";I;PRINT". SORSZÁMO ADAT BEVITELÉRE."
1302 PRINTAT16,5;"az író neve:";PRINTAT18,21;"":RETURN
1310 PRINTAT6,35;"a könyv címe:";PRINTAT18,32;"";
1311 C=C+1
1313 GETQ$:IF Q$=CHR$(13) AND C=1 THEN 1313
1314 IF Q$=CHR$(0) THEN C=C-1:PRINTQ$:GOSUB1351:GOTO1313
1315 IF Q$=CHR$(13) AND C>1 THEN B$(X)=Y$:Y$="":C=0:RETURN
1316 Y$(C)=Q$:PRINTQ$;
1317 IF C<=24THEN 1311:ELSE B$(X)=Y$:Y$="":C=0:RETURN
1318 D=(25-C)-1:IF C>1THEN C=C-1:RETURN:ELSE FORI=1TO0:Y$(C+1)=CHR$(32):NEXTI:RETURN
2000 IF X=0 THEN7499:ELSE CLS:PRINTAT10,2;"Az adatjavítás a sorszám alapján történik
.":PRINT:PRINT"Ha nem biztos a sorszámban, törjen vissza a MENU-be.":PRINT:PRINT"sorszám!."
2001 POKE16,201:PRINT:PRINT"A 0 sorszám a MENU-re adja vissza a vezérlést!":PRINT:PR
INT"Kérem a javítani kívánt adat sorszámát!":INPUTQ$:IF LEN(Q$)>0 THEN1000:ELSE IF SORI=0 THEN
1000 ELSE POKE16,200:SOR=VAL(SOR):IF SOR<0 THEN 1000:ELSE IF SOR>1 THEN 1000
2002 PRINTAT23,18;"KÖSZÖNÖM!":FORQ=1TO400:NEXTQ
2003 CLS:PRINTAT5,1;"A JAVÍTÁSTRA KÉRT ADAT":PRINTUSING"##.##":SOR::PRINTAT6,5:A$(SOR)
:PRINTAT6,33:B$(SOR) :GOSUB1301
2004 C=C+1
2005 GETQ$:IF Q$=CHR$(13) AND C=1 THEN 2005
2006 IF Q$=CHR$(8) THEN C=C-1:PRINTQ$:GOSUB1351:GOTO2005
2007 IF Q$=CHR$(13) AND C>1 THEN A$(SOR)=Y$:C=0:Y$="";SSOR=X:SOR=GOSUB1310:X=SSOR
:GOTO9997
2008 Y$(C)=Q$:PRINTQ$;
2009 IF C<=24THEN 2004:ELSE A$(SOR)=Y$:Y$="":C=0:SSOR=X:SOR=GOSUB1310:X=SSOR
:GOTO9997
2010 END
3000 IF X=0THEN7499:ELSE CLS:PRINTAT2,18;"ADATKERESÉS.":PRINTAT4,1;"Mi alapján keres
sek?":PRINT:PRINT"1.író neve alapján":PRINT"2.a mű címe alapján":PRINT:PRINT"Kérem a
megfelelő sorszámmal --> 1 vagy 2 <--valasszon":Y$=""
3001 GETV$:Z=ORD(Y$)-48:IF Z<1 OR Z>2 THEN1000
3002 CLS:IF Z=1 THEN PRINTAT4,17;"Adatkeresés a MÓ CÍME alapján.":GOTO3000:ELSE IF Z=2 THEN
PRINTAT4,17;"Adatkeresés sorszám alapján.":GOTO3000
3003 POKE16,201:PRINTAT10,1;"":INPUTPROMPT"Kérem az író nevet!":Y$:IF LEN(Y$)<1 OR L
EN(NEV$)>25 THEN PRINT"hibás!":PRINT"MAX. 25 KARAKTERES NEVET KÉREK!":FORVAR=1TO500:NE
V$=VAR:CLS:GOTO3003:ELSE POKE16,200
3004 FORK=1TO
3005 IF Y$=A$(K)THEN PRINTUSING"##.##",AT12+KULSO,1:K:PRINTAT12+KULSO,5:A$(K):PRINTAT1
2+KULSO,32+B$(K):VAN=1:GOSUB3030
3006 NEXTK:VEG=1:IF VAN=1 THEN PRINTAT15,1;"A kérő adat nem létezik!":GOT03031:ELSE
3003
3029 END
3030 KULSO=KULSO+1:IF KULSO>10 THEN RETURN:ELSE PRINTAT23,16;"PRESS SPACE to CONTINUE
"
3031 PRINTAT23,16;"PRESS SPACE to CONTINUE!":IF INKEY$<>CHR$(32)THEN031
3032 IF VEG=1 THEN VEG=0:KULSO=0:VAN=0:GOT01000
3033 FOR IRT=1TO203:PRINTAT IRT,1:CH$(11):NEXTIRT:KULSO=0:PRINTAT12,1;"":RETURN
3100 POKE16,201:PRINTAT10,1;"":INPUTPROMPT"Kérem a MÓ CÍMET!":Y$:IF LEN(Y$)<1 OR LEN
(NEV$)>25 THEN PRINT"hibás!":PRINT"MAX. 25 KARAKTERES NEVET KÉREK!":FORVAR=1TO500:NE
V$=VAR:CLS:GOTO3000:ELSE POKE16,200
3101 FORK=1TO
3102 IF Y$=B$(K)THEN PRINTUSING"##.##",AT12+KULSO,1:K:PRINTAT12+KULSO,5:A$(K):PRINTAT1
2+KULSO,32+B$(K):VAN=1:GOSUB3030
3103 NEXTK:VEG=1:IF VAN=1 THEN PRINTAT15,1;"A kérő adat nem létezik!":GOT03031:ELSE
3031
3200 INPUTPROMPT"Kérem a SORSZÁMAT!":AA:IF AA<1 OR AA>1 THEN 1000:ELSE PRINTAT18,1:A
A;" ";AF(AA);";B$(AA):GOT0999
3500 END
5000 CLS:OPENINPUT:INPUT#5:X:FORI=1TO X:INPUT#5:A$(I):INPUT#5:B$(I):NEXTI:CLOSE IMPU
T
5001 GOT01000
5998 !ADATKI:RAS
5999 IF X=0 THEN CLS:PRINTAT10,10;"NINCS ADAT A TÁRBAN!":GOT0999
6000 CLS:POKE16,201:PRINTAT10,1;"":INPUTPROMPT"MIÉLYEN NEVEN KÍVANJA KÍMÉNTEN AZ ADA

```

Adószámító

Írta: Szepes Árpád



Hál' istennek messze van még az adózás ideje, de azért nem árt előre begépelni az adóbevallást megkönyítő, Atari 800XL-en futó programot. Az elkészített elszámolást ki is nyomtathatjuk.

```

1 ? "DESCJ00CTRL-HDESCJ0CTRL-YJDESCJ <PL
ECTRL-HJ$ #E2SPCJA D ECTRL-HJ S Z ED
TRL-ZD H J T ECTRL-ZD SLZSPCJ# #EESC
JCTRL-UJ DESCJ0CTRL-ZDZ37SPCJ"
10 CLR :REM * #E2SPCJ1990 ECTRL-CJvr <AI
#E2SPCJ# #E2SPCJCTRL-TJszCTRL-JJ1
E E2SPCJ1990 mCTRL-,Jrc 8
14 ? "LCLRJ":POKE 752,1:POKE 756,204 <JG
16 DIM G$(10),L$(7),F$(3):F$=" Ft" <HL
18 GOTO 70 <HJ
20 REM #E2SPCJHELYCTRL-CJRTCTRL-CJ <CH
KRENDEZCTRL-CJS
21 G$="#E2SPCJF":L$=STR$(X):G$(8-LEN <FM
(L$),7)=L$?POSITION 27,Y?:G$:RETURN
22 REM * <HC
24 REM #E2SPCJHELYCTRL-CJRTCTRL-CJ <DL
K ECTRL-CJVECTRL-CJGI ELSZ-H02
25 G$="#E2SPCJF":L$=STR$(X):G$(8-LEN <NP
(L$),7)=L$?RETURN
28 REM * <HI
30 REM #E2SPCJHELYCTRL-CJRTCTRL-CJ <CE
K NYOMATCTRL-Z3SH02
31 G$="#E2SPCJF":L$=STR$(X):G$(8-LEN <MA
(L$),7)=L$?G$:RETURN
39 REM * <HK
40 REM #E2SPCJJLCTRL-LJVEDELEM#ECTRL <HL
L-NJ SZCTRL-ZJM1FLCTRL-ZJS
41 IF B<55000 THEN GOTO 50 <HG
42 IF B<90000 THEN GOTO 51 <HH
43 IF B<300000 THEN GOTO 52 <KD
44 IF B<500000 THEN GOTO 53 <KH
45 IF B>500000 THEN GOTO 54 <GO
49 REM * <HL
50 A=0:RETURN <UN
51 H=INT((B-55000)*0.15)+0.5:RETUR <PB
N
52 R=INT((5250+(B-90000)*0.32)+0.5):R <LF
EURN
53 A=INT((68250+(B-300000)*0.42)+0.5) <BK
!RETURN
54 A=INT((148250+(B-500000)*0.5)+0.5 <EN
):RETURN
60 REM * <HE
62 REM #E2SPCJ# MENU * <PP
70 POKE 709,10:POKE 710,50:POKE 712, <CH
36:? "LCLRJ"
74 POSITION 3,2:? "SzemCTRL-TJ191-j <DE
ECTRL-0JvedelemCTRL-HJ szCTRL-,-,j"
76 POSITION 2,5:? "EINVJHCINVJ#E2SPCJ <CC
Havi rendszeres JCTRL-0Jvedelem"
78 POSITION 2,7:? "EINVJMLINVJ#E2SPCJ <GH
Me1ECTRL-TJK ECTRL-0Jvedelem"
80 POSITION 2,9:? "EINVJHCINVJ#E2SPCJ <LR
Nevedi -kiesECTRL-TJszitCTRL-0J ECTRL-0Jv."

```

KEZDJE A TANÉVET EURODATA SZÁMÍTÓGÉPPEL!!

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

2 ÉV GARANCIA

EURODATA

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

A TVC Központ...

...tulajdonképpen – mint azt már előző számunkban is leírtuk – három szentesi srácot jelent. Ók szerkesztik ezután újságunk TVC lapjait. Kocsis Árpád – beceneve TVCM – fő területe a szoftver, s mint azt jelezte sok terve van a számonkénti két oldalon. Cikksorozatot készít majd a 64k+-ról, programozási tanácsokat, hasznos fogásokat szeretne közölni Basic-ben és gépi kódban egyaránt és értékeli is majd a különböző programokat.

Orion, alias Szőke Zoltán is beszáll majd a 64k+ sorozatba, amellett, hogy játékleírásokat, játékprogram teszteket publikál.

Odor András – Kondisoft – a legidősebb köztük, de gyerekes kíváncsisággal szedi szét a gépet, a munkamegosztásban övé a hardveres terület. A TVC belseje már nyitott könyv a számára, sok kiegészítőt is ismer, de mint írja: „Szeretném a TVC-s társaságot felerázni Csipkerózsika-álmából, hogy ne titkolozzanak, küldjék el az általuk ismert kiegészítő rajzát, leírását. Ha meglesz minden ilyen, egész kömoly géppark jöhét létre!”

A TVC Központ tehát várja mindenki levelét, a cél érdekében még egy postafiókot is béröltek. A könnyen megjegyezhető cím tehát:

TVC Központ

6600 Szentendre, Pf. 143

Miért ne merje szidni senki?

- mert a TVC 15 színnel rendelkezik és egy négszögljel hanggenerátora van
- mert alig használható magánkkal is jól tud működni
- mert a floppynál szinte nincs töltési idő
- mert a Basic minden vágyat kielégít
- mert a gépi kódú programozás támogatva van
- mert a memória könnyen kezelhető
- mert rugalmas a ROM
- mert közvetlen a perifériakapcsolat
- mert könnyen javítható
- mert adatszinten IBM kompatibilis
- mert egységes a TVC tábor, s aki szidni meri, annak velünk gyűlik meg a baja!

Az RST48 rutinok praktikus felhasználása

Az alábbi praktikus tanácsok a gépi kód ismerőinek lehetnek hasznosak. Az RST48 rutinokat – amelyek átfogják az egész Basic-et – bizonyára sokan használták már. Ha azonban Basic-ből hívjuk ezt rutint, akkor általában külön rutint írnunk, amely RST48, funkciókód RET és mindezt EXT-tel hívjuk, hogy a bemeneti paraméterek is melegyenek. Pedig ez megvan a 0. lapon a 30-as címen, vagyis POKE33,30:POKE34,0 = EXT0 a funkcióhívás és POKE31, funkciókód. Példa:

Szalagra kimentett programot akarunk betölteni, de valaki beletörölt; vagy egy programot fel akarunk töri, akkor ez Basic-ben is lehetséges:

```
POKE33,30:POKE34,0 <RET>
POKE31,211:EXT0:FORF=1TO16:POKE31,209:EXT0:NEXT:POKE31,
211:EXT0,0,6639,-1:POKE31,212:EXT0 <RET>
```

A SET utasításnak is van egy speciális használata, amelyet eddig nemigen publikáltak. Ha a SET után számot írnunk, akkor a SET úgy viselkedik, mint egy RST48. Az előbbi betöltött tehát így is lehet használni:

```
SET211:FORF=1TO16:SET209:NEXT:POKE31,211:EXT0,0,6639,-1
:SET212 <RET>
```

A memoriában lévő adatterület kimentésénél a

legfelső sor második karakterétől kezdve írjuk be a fájl nevét, majd:

```
POKE33,30:POKE34,0 <RET>
POKE31,83:EXT0,0,256:POKE31,82:EXT0,0,kezdőcím,hossz:
SET84 <RET>
```

A kimentett fájl betöltése:

```
POKE33,30:POKE34,0 <RET>
SET211:POKE31,210:EXT0,0,kezdőcím,-1:SET212 <RET>
```

Persze minden csak kazettára érvényes, lemez-nél a SET211-et át kell írni:

```
A$="név":POKE31,211:EXT0,0,VARPTR(A$)+1: ...
```

Ha fel akarunk töri egy programot, akkor a loadernél kezdjük. Úgy töltjük be, hogy a CTRL+P-t lenyomva tartjuk. Ha a betöltés megvan, a gép leáll. Ezután CTRL+ESC jön és már is lehet listázni. A gépi kódú programok listája egy USR-ből áll, ezt jegyezzük fel! A gépi listába is bele lehet nézni:

```
FORF=ugrócím(USR) T099999:PRINTPEEK(F);:GET:NEXT <RET>
```

Ha lenyomva tartunk egy billentyűt, akkor folyamatosan jönnek a számok, de ha meg akarunk állni, elég csak elengednünk. A számok jelentése a Basic programozási segédlet hátsó lapjain megtalálható.

Az így betöltött program SAVE kimentése nem jó, mert az csak a Basic részt menti ki. Az eljárás tehát:

```
POKE33,30:POKE34,0:POKE31,83:EXT0,0,256:FORF=6623TO
6638:POKE31,81:EXT0,0,0,PEEK(F):NEXT:POKE31,82:EXT0,0,
6639,PEEK(6624)+PEEK(6625)*256+(PEEK(6625)>127)*256^2:
SET84 <RET>
```

VIDEOTON COMPUTER

Plusz vagy mínusz?

Hogy a 64k jobb mint a 64k+? Ez az utóbbi géptípus használata során szerzett sok keserű tapasztalat ellenére álinformáció, amit azonnal törölni kell. A plusz azért plusz, mert többet tud. A problémát az okozza, hogy nem ott vannak a ROM fontos részei, mint a másik típusnál, s ha a program „beleugrik”, akkor nem fog működni. Megoldás lehet, ha az ember elküldi, elviszi a gépet, hogy beleéggessék a másik ROM-ot is, de ha ért egy keveset a gépi kódhoz és megkeres pár ugrócímet, akkor önállóan átírhatja a programokat a 64k+-on is működő verzióra. Szerencsére egyre többen vagyunk, akik ezt megtanultuk, ezért nyugodtan mondhatom, hogy NINCS olyan játékprogram amely nem működik az újabb változaton.

Tehát orvosság a problémára, ha levélben jelzi valaki, hogy melyik programra van szüksége, s mi elküldjük. Ha véletlenül nem lenne meg nekünk, akkor vállalom az átírását (legrosszabb esetben bevallom, hogy nem sikerült). A felhasználói programok ugyan kevésbé népszerűek, kevesebbet is írtunk át, de talán erre is jut idő, főleg ha TVC-s társaim igénylik az ilyen programokat.

Ha valaki kíváncsi a 64k+ ROM-jára, akkor az U0-án lévő kapcsolódási ponton „másszon bele”, meglátja, egészen más mint az előző verzió. Nagyon örülnék, ha valaki gyakorlottabb vállalná, hogy „végigmegy” a SYS-en és az EXT-en, feltérképezné és közkinccsé tenné megszerzett tudását. Az is jó lenne, ha közösen rájönnénk, hogy a 2.2 mennyivel jobb a 2.0 változatnál, mert erről a 64k+ gépkönyve egy szót sem ír.

Egyre több az olyan program is, amely csak az új géptípuson fut, egyet én is írtam, a címe Subpaint. Egyszerű kis rajzolóprogram, de olyan „extrákkal” is

elláttam, mint a két képernyős rajzolás, a nagyítólen-cse, a másolás bármilyen méretre, tükrözés, színcseré, rezidens rajzoló. Bárhonnan lehet képet lopni, más rajzolókkal is együtt tud működni, a képet loader formában is ki tudja menteni. (Bocs, hogy a csapos, vagyis egy belső Mikrovilágos szerkesztő közbeszól, kedves TVCM! Az igazságosság kedvéért, ezt is át-írnád, hogy a mínuszosok is kérhessék Töled levélben?)

A +-os gépek tehát azért többek, mert sok új dolgot is tudnak. Van bennük automatikus sorszámozás, átsorszámozás, körrajzolás, funkciógombok, 4 külön képernyő, amelyeket eddig kevesen fedeztek fel, pedig Basicből is hívhatók. A másik típusnál ezeket külön programként kell betölteni. Új belépési pontok vannak, gépi kódban jól ki lehet használni, ha valaki fel akarja fedezni ezt a gépet is!

TVC

Játékkalauz

Sir Arthur

A kalandjáték betöltése után menj jobbra addig, amíg egy ásót nem találsz (felvesz). Ezután az összes fűcsomót ásd fel (használ ásó). Ha jól dolgoztál, 50 aranyat szedhetsz össze. A pénzeddel menj be az ócskáshoz és vegyél meg minden, amit kínál (vásárol). A vásárlás után menj jobbra és vedd fel a virágot. Ezután menj balra, míg egy csavargóval találkozol. Add neki a csizmát, meglásd, nem lesz hálátlan. Menj tovább a remetéig, neki a virág kell, cserébe elárulja, hogy a puskapor hol található. Ezután menj jobbra 6 helyiséget, ott állj a fa mellé és vedd fel a puskapot. Folytasd utad addig, míg egy őrbe nem botlasz. Neki a vörösbor ízik, hadd igya meg, akkor továbbenged. Sajnos méggy őrbe ütközöl, ezt csak arannyal kenyerezheted le, adj neki tizedet. A nagykapunál használ a puskapot és már nyitva az épület többi szobája. Jobbra egy halom ócskavasba botlasz, vedd fel, valamire majd jó lesz. Menj egyenesen a király elé és kérdezd meg, mi baja. Segíts rajta, add neki a párnát, s jó tett helyébe jót várhatsz. Ballagj tovább, míg a képtárba jutsz, ott a középső képet vedd el, azzal jól jársz.

Tovább nem mondom, nem akarom lelőni a poént...

Ja, még két varázsszó: Filabl és Magic.

Ha kedvet kaptál hozzá, írj, elküldjük.

Jó szórakozást kíván:

Kondisoft

Aki TVCM, Orion és Kondisoft eddig szűk körben megjelentetett tíz TVC-s hírlevélét szeretné megrendelni, írjon a TVC Központ címére, s postai utánvéttel megkaphatja.

TVC-s kulcscsomó

Az alábbi programleírásokkal a Videoton Tv Computer tulajdonosok játék- és életkedvét szeretnénk visszatámadni.

Tudjuk, sok keserűséget okozott már, hogy erre a géptípusra minden kevés. Nincsen szakirodalom, alig kapni jó minőségű programot, s ha egy játék mégis megtetszene, akkor az biztos nem működik a 64k+ gépeken... Ennek ellenére: levelezésünkön kitűnik, hogy a TVC-sek a számítógépes tábor talán legszívósabbjai, nem adják fel egykönnyen. Ne is tegyék, mi is segítünk!

TURBO

Ez a játékprogram autóverseny, pontosabban autós üldözés a javából! Pattanjunk be a Turbo Espirit kormánya mögé, és eredjünk a Rosszfiú nyomába. Gépuskás rendőrautónkban akár szuperzsaruk is lehetünk!

Induláskor a gép az ellenfél autójának helyzetét kiírja a képernyő alján lévő üzenet-mezőbe. Térkép is van, segít a tájékozdásban. (A célautó helyét karika jelöli a térképen, s az irányt is megkapjuk. N=Észak (vagyis felfele), S=Dél (vagyis lefelé), W=Nyugat (vagyis balra és E=Kelet (vagyis jobbra).

Ha megtaláltuk az ellenséget, célszerű a hozzá vezető legrövidebb utat is kiválasztani. Mögékerülünk s gyorsítunk. Kereszteződésben elkanyarodni akkor tudunk, ha a botkormányt a megfelelő irányba mozgatjuk, s egyidejűleg a tűzgombot is megnyomjuk. Úton-útfélen akadályokba ütközünk.

A sok „ártatlan” autós dugót okoz és gátolja haladásunkat, ám mégsem tanácsos kilőni őket, mert nem jár értük jutalom, csak büntetés. Az ellenség pedig fürgé, kihasználja a lehetőségeket és könnyen szem elől téveszthetjük. Sőt! Gyakran még az útról

való leszorítással is megpróbálkozik!

Fontos figyelmeztetések! A városban a KRESZ szabályai szerint kell közlekedni, s ez alól még egy szuperzsaru sem kivétele! Jelzőlámpákkal, gyalogosokkal zsúfolt a city, útépítés is akad, s az egyirányú utcákba csak a megfelelő irányból hajthatunk be. Tankolni kicsit szokatlan módon kell. Bár a benzin tudvalevőleg tűzveszélyes, itt mégis az a megoldás, ha a benzinkút mellé állva megnyomjuk a tűz gombot, s a tankunk már is teli. Vigyázat! A műszerfalon az üzemanagszintet nem ellenőrizhetjük, így könnyen meglepetés érhet! A Drug Car gyógyszerszállító autó, ha ez megjelenik a térképen, gondosan ügyeljünk rá, mert nem tanácsos neki bajt okozni!

A játék menüpontjai:

- Négy város közül választatjuk ki, hogy melyikben akarunk játszani.
- A nehézségi fokozatokat egy és négy között magunk adhatjuk meg.
- A billentyűzet (balra, jobbra, tűz, fék, gáz, térkép, kilépés).
- A legjobbak listája.
- A legrosszabbak névsora.
- Save és Load.
- Gyakorlás.
- Játékindítás.
- A játék, bár fekete-

fehér, és a zenéje nem sorolható a hifi kategóriába, mégis jó szórakozás, élvezhető program. A TVC Lapok oldalán megtalálható TVCM fedőnevű szakértőnk becsületes neve (és a TVC központ címe is), neki köszönhetően a játék fut a 64k+ gépeken is.

BATMAN

A program címét olvasva biztosan mindenkinél a film jut eszébe, és akciójátékra gondol. Tévedés, Denevéremberünk ezzel az eszünket teszi próbára; a BATMAN logikai játék, amely botkormánnyal és némi matematikai ismerettel jól játszható.

A programban pályák sorozatán kell keresztlühaladnunk, s ezek a helyszínek egyre nehezebbek. A feladatot a képernyőn megjelenő „számítógépek” generálják a számunkra, s ha jó a megoldásunk, akkor mehetünk tovább.

Élvezetes grafika, szemet gyönyörködtető címlapeffektek, dallamos zene. S még egy öröm: TVCM ezt a programot is átírta, így a 64k+-on is működik!



```

3005 A=0:B=0:I=PEEK(53775):IF I<>255 <HP
AND I<>247 THEN A=PEEK(53769):B=H(A)
):IF A=28 THEN RETURN
3010 POKE 53760,B:POKE SP,B:SP=SP+1: <HE
IF SP>=S2 THEN RETURN
3020 GOTO 3005 <MG
4000 POKE 752,0:F$="D":I=3:POSITION <LM
5,23:? "File-name[C25PCD]:";
4010 GET #1,A:IF A=155 OR A=27 THEN <ED
POKE 752,1:RETURN
4020 IF A=126 AND I>1 THEN I=I-1:F$( <JB
1)="":? CHR$(A);:GOTO 4010
4030 IF (A>47 AND A<58) OR (A>64 AND <HB
A<91) OR A=46 OR A=42 OR A=63 THEN
4050
4040 ? "[CTRL-2]":GOTO 4010 <LL
4050 IF I>15 THEN 4040 <DM
4060 F$(I)=CHR$(A):I=I+1:? CHR$(A);: <IO
GOTO 4010

```

Óra

Írta: Ugróczky Csaba



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

RAM diszk **TVC**

Írta: Proszenyák Norbert

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

```

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

```

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

Gépikód-mentés

TVC

Írta: Proszenyák Norbert

```

1 !*****GÉPI KÓD SAVÉ*****
2 !* GÉPI KÓD SAVE * 
3 !* BY N.O.R.soft. 1991. *
4 !* PROSZENYÁK NORBERT *
5 !*ZEG.ATALSZEGETT ÓT 29.*
6 !*****GRAPHICS4
10 GRAPHICS4
15 POKE 2841,103:POKE 2842,191:RUN 20 ! HI_MEM_SET=48999
20 POKE45,104:POKE46,191:POKE2918,1:Q=49000:DIM N1$*64:RESTORE 1000
30 FOR I=Q TO Q+87
40 READ A:POKEI,A:NEXTI
50 CLS:PRINTAT1,1,"Beállítás:";PRINTAT3,1,"Név /max.16 kar./ ";:INPUTN1$:IFLEN(N1$)
)16 THEN 50
55 PRINTAT5,1,"Kezdőcím /0-65534/ ";:INPUTS1$:S=VAL(S1$):IFS<0 OR S>65534 OR INT(S)
)S THEN 50
60 PRINTAT7,1,"Végcím /1-65535/ ";:INPUTZ1$:Z=VAL(Z1$):IFZ<1 OR Z>65535 OR INT(Z)<
>Z THEN 60
65 IF S>=Z THEN 55
70 PRINTAT9,1,"Tipus /0-1/ ";:INPUTW1$:W=VAL(W1$):IFW<0 OR W>1 OR INT(W)<>W THEN 7
80
80 PRINTAT11,1,"Auto-run (I/N) ";:INPUTR1$
90 IF R1$="I" OR R1$="i" THEN D=255:ELSE IF R1$="N" OR R1$="n" THEN D=0:ELSE GOTO
B0
100 PRINTAT13,1,"Változat szám /0-255/ ";:INPUTV1$:V=VAL(V1$):IFV<0 OR V>255 OR INT
(V)<>V THEN 100
110 !*****Név-kódoló*****
120 IF N1$="" THEN POKE Q+88,48:FOR K=0 TO 15:POKE Q+89+K,0:NEXTK:GOTO 140
130 POKE Q+88,49:FOR K=0 TO LEN(N1$)-1:POKE Q+89+K,ORD(N1$(K+1)):NEXTK:FORK=LEN(N1$)
)+1 TO 16:POKE Q+89+K,0:NEXTK
140 !*****Memória-címek*****
150 HSZ=Z-S:POKEQ+77,S/256:POKEQ+76,S-(INT(S/256)*256)
160 POKEQ+80,HSZ/256:POKEQ+79,HSZ-(INT(HSZ/256)*256):POKEQ+24,HSZ/256:POKEQ+20,HSZ-
(INT(HSZ/256)*256)
170 !*****Tipus*****
180 POKEQ+16,W
190 !*****Auto-run*****
200 POKEQ+28,D
210 !*****Változat*****
220 POKEQ+72,V
230 !### Tájékoztatató #####
240 CLS:PRINTAT1,1,"Név: ";N1$
250 PRINTAT2,1,"Kezdőcím: ";S
260 PRINTAT3,1,"Végcím: ";Z
270 PRINTAT4,1,"Hossz: ";HSZ
280 PRINTAT5,1,"Tipus: ";W
290 PRINTAT6,1,"Auto-run: ";R1$
300 PRINTAT7,1,"Változat: ";V
310 PRINTAT10,1,"A program Basic része most kitöröklik.A gépi kódú rész 'EXT6', il
1.'A=USR(49000)' utasítással indítható. Memórialapozás: U0,U1,U2,SYS /70H/."
320 PRINTAT15,1,"HI_MEM_SET=48999 /A használható legnagyobb basic cím./"

```

ELKÉSZÜLT GÉPIKÓDÚ PROGRAMJAINAK MENTETJÜK
KAZETTÁRA A PROGRAM SEGÍTSÉGÉVEL.
A KIMENTETT PROGRAM BASIC-ból BETÖLTHETŐ!

330 PRINTAT17,1,"A program a 49000-49105 decimális számokon található, ezért nem szabad ezeket a címeket használni !!!"

340 SETINK0;PAPER2:PRINTAT23,4,"Nyomj meg egy billentyűt !":SETINK1;PAPER0

350 GET:CLS

500 END

1000 DATA 62,0,17,107,11,18,17, 192,191,247,83,14,0,247,81,14,1,247,81,14,17,247,81,

14,22,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14

1910 DATA 0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,247,81,14,0,

247,81,17,239,25,1,17,22,247,82,247,84,201,0,0

Karakternagyító

Új kurzor



A két kis programot írta:
Jackie Maestro



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

A program C-64-en fut.

```

170 K=50000:V=50151 <51
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
  *(MID$(A$,X,1)>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 ::::READ A$ <D3
220 ::::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 ::::POKE I+J,A <F8
240 ::::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 :::READ A$ <D9
270 :::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT
  "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64) <89
)
300 DATA 78,A9,1F,8D,14,03,A9,C0,4D <D3
310 DATA 8D,15,03,A9,0B,8D,F8,07,E5 <F4
320 DATA A2,00,BD,80,C0,9D,C0,02,FE <79
330 DATA E8,E0,3F,D0,F5,58,60,20,A4 <12
340 DATA EA,FF,A5,CC,F0,0B,AD,15,17 <18
350 DATA D0,29,FE,8D,15,D0,4C,61,16 <19
360 DATA EA,AD,15,D0,09,01,8D,15,28 <41
370 DATA D0,A5,D6,0A,0A,0A,18,69,EA <6B
380 DATA 2C,8D,01,D0,A9,00,8D,94,54 <25
390 DATA 02,A5,D3,C9,29,90,03,38,37 <78
400 DATA E9,28,0A,2E,94,02,0A,2E,17 <89
410 DATA 94,02,0A,2E,94,02,18,69,E5 <A0
420 DATA 10,8D,00,D0,AD,94,02,69,19 <23
430 DATA 00,8D,94,02,AD,10,D0,29,D9 <C0
440 DATA FE,0D,94,02,8D,10,D0,AD,BB <7B
450 DATA 86,02,8D,27,D0,4C,61,EA,A3 <30
451 REM=====
452 REM== A SPRITE ADATAI == <4C
453 REM===== <1A
460 DATA 00,24,00,00,24,00,00,24,6C <87
470 DATA 00,00,24,00,00,66,00,00,8A <07
480 DATA 3C,00,01,18,80,00,00,00,D5 <FA
490 DATA 04,00,20,3E,00,7C,03,00,E1 <D8
500 DATA C0,03,00,C0,3E,00,7C,04,41 <32
510 DATA 00,20,00,00,00,01,18,80,B9 <A7
520 DATA 00,3C,00,00,66,00,00,24,C6 <80
530 DATA 00,00,24,00,00,24,00,00,48 <27
540 DATA 24,00,00,00,00,03,00,C0,E7 <79
550 REM===== <6C

```

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

```

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

```

Sprite-beállítás

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

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

Jackie Maestro

```

110 REM SPRITE SET <66
120 REM COMMODORE 64 <92
130 REM IRTA: JACKIE MAESTRO <D5
140 REM <22
150 REM HASZNALAT: <DD
152 REM SYS 49152, SPR-SZAM, BLOKK, <71
153 REM SZIN, X-NAGYITAS, Y-NAGYITAS, <CF
154 REM PRIORITAS, TOBBSZIN-MOD <AE
155 REM <24
160 : <7B
170 K=49152:V=49288 <AC
180 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7 <0A
  *(MID$(A$,X,1)>"@")
190 FOR I=K TO V STEP 8:S=0 <20
200 ::FOR J=0 TO 7 <E4
210 ::::READ A$ <D3
220 ::::A=16*FN A(1)+FN A(2) <35
230 ::::POKE I+J,A:PRINT "[SH CLR]";I+J <7A
240 ::::S=S+A <00
250 ::NEXT <69
260 ::READ A$ <D9
270 ::A=16*FN A(1)+FN A(2) <53
280 IF (S AND 255)=A THEN NEXT :PRINT <72
  "OK":END
290 PRINT "HIBA:";PEEK(63)+256*PEEK(64) <89
)
300 DATA 20,53,C0,E0,08,90,03,4C,FA <27
301 DATA 48,B2,86,02,20,53,C0,8A,3F <C9
302 DATA A6,02,9D,F8,07,20,53,C0,77 <0A
303 DATA 8A,A6,02,9D,27,D0,AD,17,8A <F3
304 DATA D0,85,8B,20,59,C0,A5,8B,49 <D1
305 DATA 8D,17,D0,AD,1D,D0,85,8B,1E <60
306 DATA 20,59,C0,A5,8B,8D,1D,D0,E3 <B3
307 DATA AD,1B,D0,85,8B,20,59,C0,E1 <BE
308 DATA A5,8B,8D,1B,D0,AD,1C,D0,41 <8C
309 DATA 85,8B,20,59,C0,A5,8B,8D,06 <8B
310 DATA 1C,D0,60,20,FD,AE,4C,9E,01 <CC
311 DATA B7,20,53,C0,E0,02,90,03,5F <E8
312 DATA 4C,48,B2,86,8C,A6,02,BD,BD <49
313 DATA 80,C0,49,FF,25,8B,85,8B,48 <EF
314 DATA A5,8C,C9,01,D0,09,A6,02,7C <3B
315 DATA BD,80,C0,05,8B,85,8B,60,FD <D9
316 DATA 01,02,04,08,10,20,40,80,FF <D8
317 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 <28
318 REM===== <F3

```

```

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

```

Írás a 25. sorba

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

Revisnyei Marcell

1 !	
2 !	írás a 25.-dik sorba
3 !	
4 !	ötlet:Revisnyei
5 !	Marcell
6 !	

7 OUT112,6:OUT113,63

8 POKE3657,25:POKE3658,X :! Az x helyére az oszlop száma kerül jön!

9 PRINT".....":PRINTAT1,1:;! a pontok helyére bármit írhatunk

10 ! Ennyi volt a 25.-dik sorba való írás!

Programozható hanggenerátor

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

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

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

A rajzon Rx-el jelölt ellenállás-tól függ a hangerősség. Potenciometter beépítésével 4–20 kiloohm között szabályozva állítható be a kívánt hangerősség. Az ideális természetesen az, ha a TVC beépített hanggenerátora és bővítsük azonos erősségű hangot gerjeszt.

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

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

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

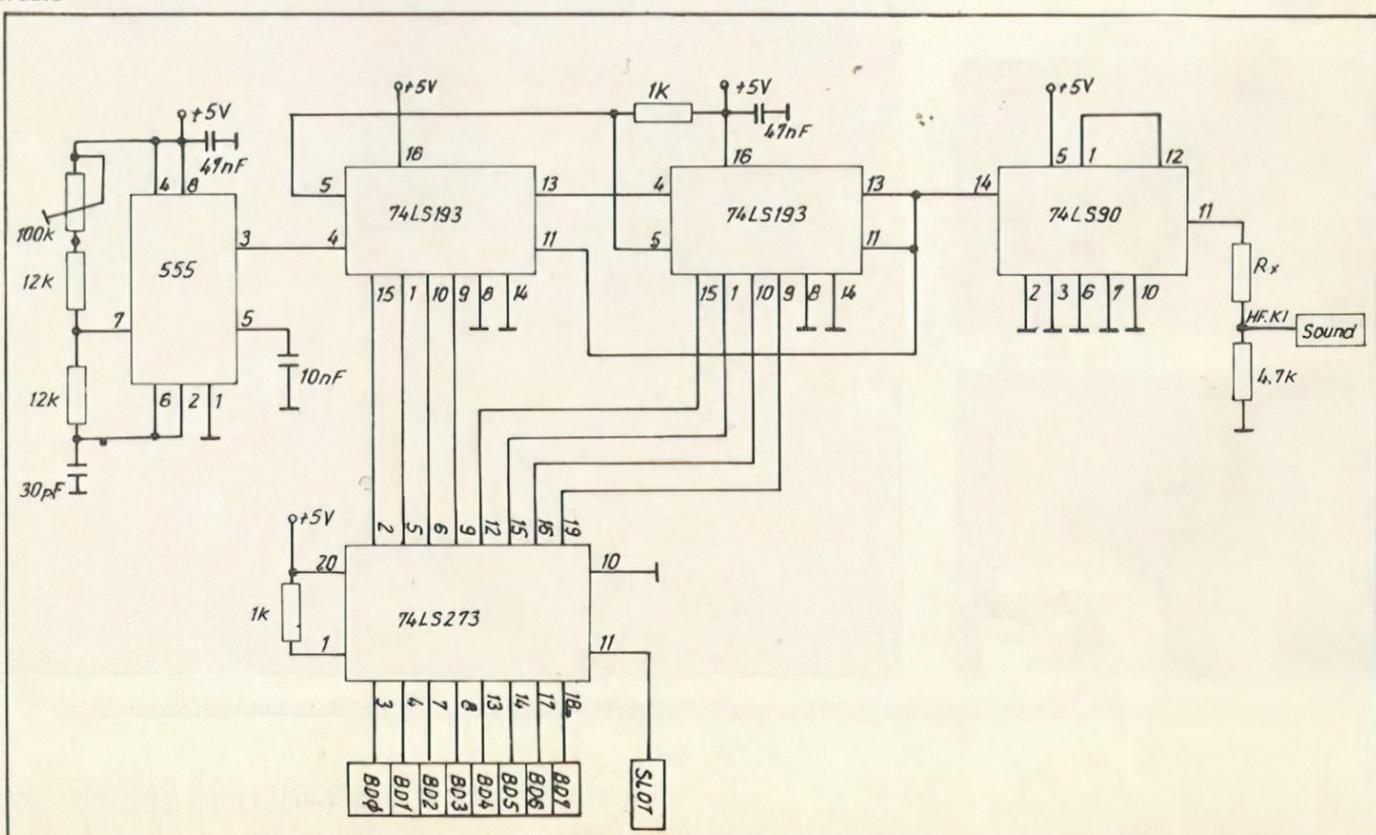
Eddig a leírás, s most jöhets a panelterv! A terv kétoldalas panelra készült, tehát az X-el jelölt pontokat át kell forrasztani.

Néhány jó tanács:

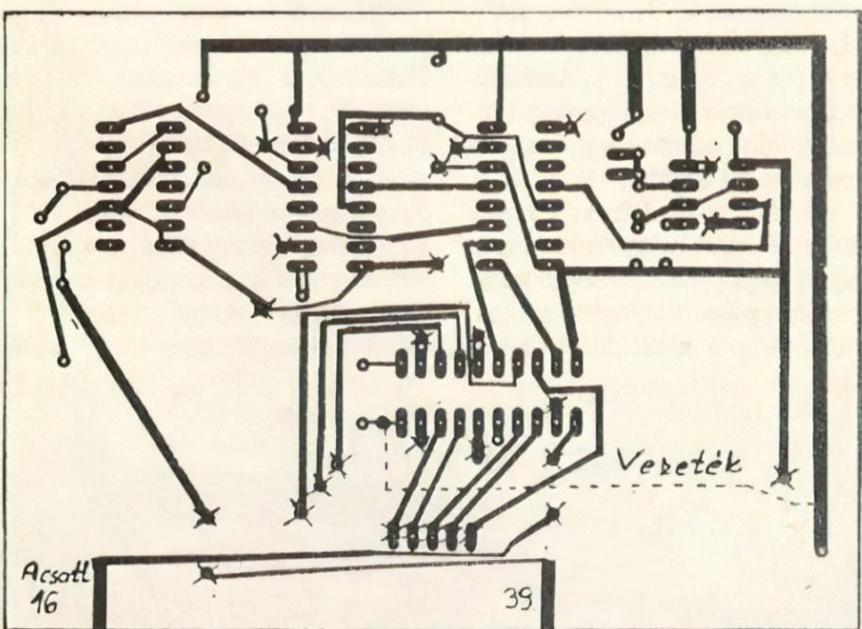
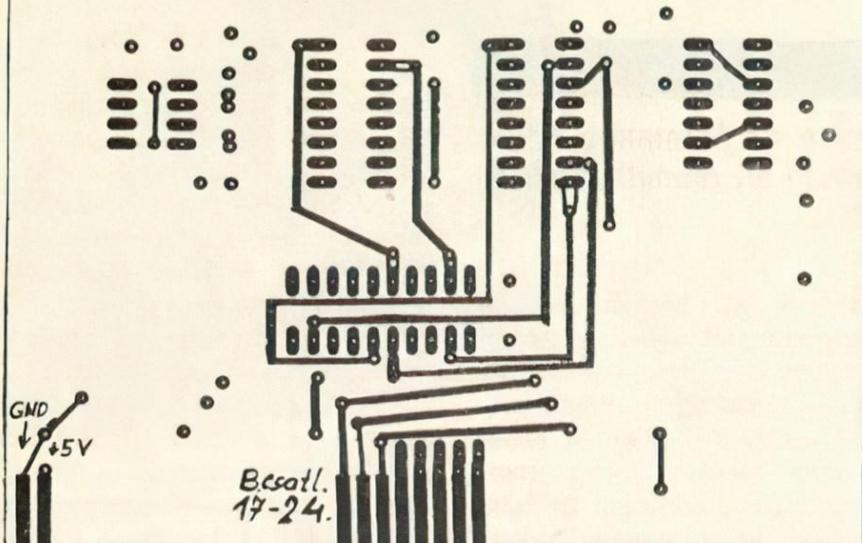
- Ha az IC-eket foglalatba rakjuk, könnyebb a kezelésük.
- Az alapfrekvenciát célszerű kb. 120 kHz-re állítani.
- A generátor 555-ös IC 2-es lábán lévő kondenzátort cseréljük ki 50 pF körülire!

Jó építést kívánok!
Kondisoft

1. ábra



Ültetés



2. ábra

Újabb Basic lecke

Bonyolultabb alakzatok

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

```

10 X=10:Y=10:CLS
100 PRNT AT X,Y,"A"
110 GET A$
120 PRINT AT X,Y,""
130 IF AS=CHR$(19) AND Y<1 THEN Y=Y+1
140 IF AS=CHR$(4) AND Y>1 THEN Y=Y-1
150 IF AS=CHR$(5) AND X<1 THEN X=X+1
160 IF AS=CHR$(24) AND X>3 THEN X=X-1
200 GOTO 100

```

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

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

két sorban két karakter = 2×2

100 FOR F=1 TO 2 PRINT AT X+F,Y,"A"NEXT

két sorban két karakter törlés

120 FOR F=1 TO 2 PRINT AT X+F,Y," "NEXT

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

140 ... AND Y<30 THEN ...

150 ... AND X<22 THEN ...

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

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

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

A letörlést nem kell színezni, csak a PAPER-re vigyázzunk!

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

```

20 SET CHARACTER 128,0,24,60,
127,255,255,127,80,24,0

```

Ugye milyen szépen pattog?

TVCM

A TVC-seknek készült az alábbi program, amelyben a bejelentkezés után a botkormánnyal választhatunk a menüpontok közül.

- New Graph: Új mandelbrot rajzolása. A kép kirajzolása az ESC billentyűvel leállítható.
- Loading: A fájlnév megadása után betölti a kimentett ábrát.
- Saving: A fájlnév megadása után kimenti az elkészült képet és az aktuális palettát is.
- Colours: Színek beállítása a botkormány jobbra-balra mozgatásával.
- Old Graph: Az utolsónak kiszámolt képet jeleníthetjük meg.
- Reset: Újraindítás. A biztonsági kérdés után törli az Old Graph memóriát és újraindítja a programot.

A program kipróbálásához válasszuk ki a New Graph funkciót, majd adjuk meg a következő adatokat: XB=-2, YB=-1.5, BR=4, HE=3, IT=50. Ezután már csak ki kell várunk a hat és fél óra elteltét, amíg elkészül a kép.

Albatross és Flocky Chocs

```
1 POKE 5920,88:POKE 5921,27:LOMEM 7000:POKE 2841,240:POKE 2842,127:POKE 2918,1:RU  
N2  
2 X=0:FOR I=6656 TO 6673:READ A:POKE I,A:X=X+A:NEXT:IF X>2129 THEN PRINT "Hiba a  
4-es sorban."  
3 POKE 33,0:POKE 34,26:COL=32760  
4 DATA 125,50,5,26,247,0,237,83,240,25,237,67,242,25,50,244,25,201  
5 SET CHARACTER 160,255:SET CHARACTER 161,63,63,126,126,252,252,126,126,63,63;CHA  
RACTER 162,252,252,126,126,63,63,126,126,252,252:CHARACTER 158,63,63,126,126,252,252  
,126,126,63:DIM M$(10)*9,PAL(16),A$*254  
6 GOTO 7000  
7 !  
8 ! STARTSCREEN  
9 !  
10 GRAPHICS 4:SET PALETTE 00,00,00,00:BORDER00  
11 IF PEEK(0)=0 THEN POKE COL,7:POKE COL+1,9:POKE COL+2,10:POKE COL+3,14:POKE 0,25  
5  
20 PLOT 0,200*4;160*4,200*4;160*4,0  
30 PRINT #0,AT 1,1:"                "  
40 PRINT #0,AT 2,1:"|      |      |"  
50 PRINT #0,AT 3,1:"                "  
60 FOR I=4 TO 23:PRINT #0,AT I,22:"|      ":NEXT:PRINT #0,AT 24,22:"                "  
  
61 PRINT #0,AT 18,22:"|      ":PRINT #0,AT 12,22:"                "  
62 PRINT #0,AT 19,23:"XB:"  
63 PRINT #0,AT 20,23:"YB:"  
64 PRINT #0,AT 21,23:"BR:"  
65 PRINT #0,AT 22,23:"HE:"  
66 PRINT #0,AT 23,23:"IT:"  
67 FOR I=0 TO 3:SET INK I:SET PAPER 0:IF I=0 THEN SET PAPER 1  
68 PRINT #0,AT I+14,24:"COLOUR";STR$(I)
```

```

69 NEXT:SET INK 1:PRINT #0,AT 13,24;" EXIT "
70 GOSUB 4600:RETURN
80 !
81 ! JOYSTICK
82 !
83 UP=0:DOWN=0:FIRE=0:LEFT=0:RIGHT=0:GET A$
84 IF A$=CHR$(5) THEN UP=1:RETURN
85 IF A$=CHR$(24) THEN DOWN=1:RETURN
86 IF A$=CHR$(6) OR A$=CHR$(32) THEN FIRE=1:RETURN
87 IF A$=CHR$(4) THEN RIGHT=1:RETURN
88 IF A$=CHR$(19) THEN LEFT=1:RETURN
89 GOTO 83
90 SET INK 1:GOTO 96
95 SET INK 3
96 PRINT #0,AT V+5,23:M$(V):RETURN
100 !
101 ! PROGRAM START
102 !
130 RESTORE 135:FOR I=1 TO 6:READ M$(I):NEXT
135 DATA "NEW GRAPH","LOADING","SAVING","COLOURS","ND GRAPH","RESET"
136 RESTORE 137:FOR I=0 TO 15:READ PAL(I):NEXT:GOSUB 10
137 DATA 0,1,4,5,16,17,20,21,64,65,68,69,80,81,84,85
138 GOSUB 3015:FOR I=1 TO 500:IF INKEY$=""THEN NEXT
139 IF PEEK(1)=0 THEN X=USR(6900):POKE 1,255
140 SET PAPER 1;INK 3:PRINT #0,AT 2,2;" MANDEL MAGIC V1.0 ":
141 SET PAPER 0;INK 2:PRINT #0,AT 3,23;" OPTIONS ":PRINT #0,AT 4,23:" ";STRING$(7,1
60);":PRINT #0,AT 2,23:STRING$(9," "):PRINT #0,AT 5,23:STRING$(9," "):POKE 2918,1
150 SET INK 1:FOR I=1 TO 6:PRINT #0,AT 5+I,23:STRING$(9," "):PRINT#0,AT 5+I,23:M$(I
):NEXT:V=1:GOSUB 95
160 GOSUB 80
170 IF UP=1 AND V>1 THEN GOSUB 90:V=V-1:GOSUB 95
180 IF DOWN=1 AND V<6 THEN GOSUB 90:V=V+1:GOSUB 95
190 IF FIRE=0 THEN 160
195 ON V GOTO 1000,2000,3000,4000,5000,6000
200 GOTO 140
1000 !
1001 ! NEWSCREEN
1002 !
1005 POKE 2918,1:SET PAPER 0;INK 1:PRINT #0,AT 2,2;" "
1010 PRINT AT 2,2:::INPUTPROMPT"X begin ":"A$:GOSUB 1062:AS=X
1020 PRINT AT 2,2:::INPUTPROMPT"Y begin ":"A$:GOSUB 1062:BS=X
1030 PRINT AT 2,2:::INPUTPROMPT"Breadth ":"A$:GOSUB 1062:XS=X
1040 PRINT AT 2,2:::INPUTPROMPT"Height ":"A$:GOSUB 1062:YS=X
1050 PRINT AT 2,2:::INPUTPROMPT"Iterations:"A$:GOSUB 1062:T=X
1060 IF T<>INT(T) OR T<1 OR XS<=0 OR YS<=0 THEN 1005
1061 GOTO 1063
1062 PRINT AT 2,13:STRING$(9," "):X=VAL(A$):RETURN
1063 FOR I=19 TO 23:PRINT #0,AT I,26:"      ":NEXT
1073 A$=STR$(AS):PRINT #0,AT 19,26,A$(:6)
1074 A$=STR$(BS):PRINT #0,AT 20,26,A$(:6)
1075 A$=STR$(XS):PRINT #0,AT 21,26,A$(:6)
1076 A$=STR$(YS):PRINT #0,AT 22,26,A$(:6)

```

```
1077 A$=STR$(T): PRINT #0,AT 23,26,A$(:6)
1078 PRINT #0,AT 2,2: "
1080 SET INK 0:FOR I=0 TO 199:PLOT 0,I*4:159*4,I*4:NEXT:SET INK 1
1090 SET PAPER 0;INK 1:PRINT #0,AT 2,2:" I'm drawing. "
1100 CD=1
1110 GX=X$/160:GY=Y$/200
1120 FOR M=0 TO 319 STEP 2
1130 FOR N=0 TO 199
1140 X=M/2*GX+AS:Y=N*GY+BS:A=X:B=Y
1150 FOR Q=T TO 1 STEP -1
1160 IF A*A+B*B>4 THEN V=Q:Q=0:GOTO 1190
1170 C=A*A-B*B+X:B=2*A*B+Y:A=C
1180 NEXT Q:GOTO 1220
1190 NEXT Q
1200 IF V/3=INT(V/3) THEN V=1:ELSE IF V/3-.5<INT(V/3)THEN V=2:ELSE V=3
1210 SETINKV:PLOT M*2,N*4
1220 I$=INKEY$:IF I$=CHR$(27) THEN 200:ELSE NEXT N,M
1230 SET PAPER 0;INK 1:PRINT #0,AT 2,2: "
1240 GOTO 200
2000 !
2002 ! LOADING
2003 !
2010 GOSUB 3070
2015 PRINT #0,AT 2,2,USING"#####":A$
2020 POKE 2826,00:POKE 2896,3:POKE 3,112:OUT (2),112
2030 EXT 0,211,VARPTR(A$)+1,0
2040 EXT 0,210,32760,16384
2050 EXT 0,212:POKE 2826,2:POKE 2896,0
2060 X=USR(6800):GOTO 5000
3000 !
3005 ! SAVING
3010 !
3012 GOTO 3065
3015 PRINT #0,AT 3,23:STRING$(9," "):PRINT#0,AT 4,23:STRING$(9," "):POKE 2896,2
3020 SET INK 0:PLOT 704,919:SET INK 3:PRINT #0:"MANDEL "
3021 SET INK 0:PLOT 700,915:SET INK 2:PRINT #0:"MANDEL "
3025 SET INK 0:PLOT 700,879:SET INK 3:PRINT #0:" MAGIC"
3026 SET INK 0:PLOT 696,875:SET INK 2:PRINT #0:" MAGIC"
3030 SET INK 0:PLOT 700,839:SET INK 3:PRINT #0:" V1.0"
3031 SET INK 0:PLOT 696,835:SET INK 2:PRINT#0:" V1.0"
3032 POKE 2896,0
3035 SET INK 1:PRINT #0,AT 6,23:STRING$(3,162):"(C)":STRING$(3,161)
3040 SET INK 1:PRINT #0,AT 7,23: "
3045 SET INK 3:PRINT #0,AT 8,23:"ALBATROSS"
3050 SET INK 2:PRINT #0,AT 9,23:" and "
3055 SET INK 3:PRINT #0,AT 10,23:"FLOCKY "
3060 SET INK 3:PRINT #0,AT 11,23:" CHOCKS":RETURN
3065 GOSUB 3015:GOTO 3105
3070 SET PAPER 0;INK 1:PRINT #0,AT 2,2: "
3075 SET PAPER 0;INK 1:PRINT AT 2,2:"Enter graphics name:":
3080 FOR I=1 TO 250:IF INKEY$="" THEN NEXTI
3090 FOR I=1 TO 19:PRINT AT 2,2:CHR$(7):NEXT:PRINT AT 2,1:;
3100 INPUT PROMPT" | ":"A$":A$=A$(:16):RETURN
```

```

3105 GOSUB 3070
3110 PRINT #0,AT 2,2,USING"#####":A$
3120 X=USR(6900)
3130 POKE 2923,0
3140 EXT 0,83,VARPTR(A$)+1,00
3150 EXT 0,82,32760,16384
3155 EXT 0,84
3160 GOTO 200
4000 !
4001 ! COLOURS
4002 !
4005 FOR I=0 TO 3:SET INK I:SET PAPER 0:IF I=0 THEN SET PAPER 1
4010 PRINT #0,AT I+14,24:"COLOUR";STR$(I)
4015 NEXT:I:PRINT #0,AT 13,24:" EXIT "
4020 V=0:GOSUB 4505
4030 GOSUB 80
4035 IF FIRE=1 AND V=0 THEN 4700
4040 IF UP=1 AND V>0 THEN 60SUB 4500:V=V-1:60SUB 4505:GOTO 4030
4050 IF DOWN=1 AND V<4 THEN 60SUB 4500:V=V+1:60SUB 4505:GOTO 4030
4055 IF V=0 THEN 4056:ELSE IF LEFT=1 AND PEEK(COL+V-1)>0 THEN POKE COL+V-1,PEEK(COL+
V-1)-1:60SUB 4600:GOTO 4030
4056 IF V=0 THEN 4060:ELSE IF RIGHT=1 AND PEEK(COL+V-1)<15 THEN POKE COL+V-1,PEEK(CO
L+V-1)+1:60SUB 4600:GOTO 4030
4060 GOTO 4030
4500 A1$=" ":"A2$=" ":"GOTO 4506
4505 A1$=CHR$(162):A2$=CHR$(161)
4506 PRINT #0,AT V+13,23:A1$:PRINT #0,AT V+13,31:A2$:RETURN
4600 SET PALETTE PAL(PEEK(COL)),PAL(PEEK(COL+1)),PAL(PEEK(COL+2)),PAL(PEEK(COL+3));B
ORDERPAL(PEEK(COL)):RETURN
4700 SET INK 1;PAPER 0
4705 GOSUB 4500:V=4:GOTO 160
5000 !
5005 ! OLDGRAPH
5006 !
5010 60SUB 4600:X=USR(6850):SET INK 2:PRINT #0,AT 24,28:CHR$(162); "GET";CHR$(161):GE
T:SET INK 1:PRINT #0,AT 24,28:"—":GOTO 200
6000 !
6001 ! RESET
6002 !
6005 SET PAPER 0;INK 3:PRINT #0,AT 2,2:"ARE YOU SURE (Y/N): "
6010 GET A$:IF A$="Y" OR A$="y" THEN PRINT #0,AT 2,21:A$:GOTO 6050
6020 IF A$="N" OR A$="n" THEN PRINT #0,AT 2,21:A$:GOTO 6030:ELSE GOTO 6010
6030 SET PAPER 1;INK 3:PRINT #0,AT 2,2:" MANDELMAGIC V1.0 ":SET PAPER 0;INK 1
6040 GOTO 160
6050 POKE 0,0:POKE 1,0:GOTO 100
7000 !
7002 ! Z80 ASSEMBLER
7003 !
7005 GOTO 7620
7600 !
7605 READ A
7610 POKE I,A:I=I+1:X=X+A
7615 IF A=201 THEN RETURN:ELSE GOTO 7605

```

**Hardver és szoftver – egy helyen
SYSTEMS '91**

Számítástechnika és kommunikáció
Szoftverek • Hardverelemek • Kommunikáció • Hálózatok • Alkalmazások
Szakmai program: vásárlálogatás, belépő 2 napra
Egyéb program: autóbuszos városnézés Münchenben
Részvételi díj: 28500 forint + 4000 forintért költőpénz
Jelentkezés: Bridge-Tours Kft., 1074 Budapest VII., Dob u. 33.
Telefon/telefax: 141-6046

```

7620 X=0:RESTORE 9998:I=6800:60SUB 7600
7630 I=6850:60SUB 7600
7640 I=6900:60SUB 7600:IF X<>9701 THEN PRINT "Hiba a 7770-9999 sorokban !"
7699 GOTO 100
9998 DATA 243,62,176,50,3,0,211,2,33,0,128,17,0,192,1,255,63,237,176,62,80,50,3,0,21
1,2,251,201,243,62,144,50,3,0,211,2,33,0,192,17,0,128,1,255,63,237,176,62,80,50,3,0,
211,2,251,201,243,62,144,50,3,0,211,2,33,0,128,17,0,192,1,255,63,237,176,62,176,50,3
9999 DATA 0,211,2,33,0,192,17,0,128,1,255,63,237,176,62,112,50,3,0,211,2,251,201

```

MIKROMÁGIA

Vírus

A PC-ken ismert „potyogó vírushoz” hasonló látványban lesz részünk, ha bepötyögjük, és a SYS 28672 utasítással elindítjuk az alábbi Plus/4-re készült programot.

Virasztó Tamás

Plus/4

```

100 REM * VIRUSCSIRA - V.T. <BF
110 FOR I=28672 TO 28781:READ A$:POKE <5D
    I,DEC (A$):NEXT
120 DATA 78,8D,3F,FF,A9,00,8D,FC,FF,A9 <CC
130 DATA 70,8D,FD,FF,A9,BF,85,E0,A9,0F <D6
140 DATA 85,E1,A0,00,B1,E0,85,E6,C9,20 <OB
150 DATA F0,37,A5,E0,85,E2,A5,E1,85,E3 <O6
160 DATA A0,28,B1,E2,C9,20,D0,16,A0,00 <CD
170 DATA A9,20,91,E2,A5,E6,A0,28,91,E2 <C7
180 DATA A2,0A,A0,00,88,D0,FD,CA,D0,F8 <99
190 DATA 18,A5,E2,69,28,85,E2,A5,E3,69 <89
200 DATA 00,85,E3,C9,10,D0,D1,38,A5,E0 <BC
210 DATA E9,01,85,E0,A5,E1,E9,00,85,E1 <7A
220 DATA C9,0B,D0,AE,EE,19,FF,4C,68,70 <7C

```

Hullámzás

Plus/4

A Plus/4-es rutin jobbra-balra hullámoztatja a képernyőn megjelenő szöveget.

Csibra Gergő

```

0 REM ALAP HULLAM-CSIBRA GERGO <A0
10 COLOR 1,1 <F3
20 FOR I=0 TO 83:READ A$:POKE 32256+I <A5
    ,DEC (A$):NEXT I
30 FOR I=0 TO 8*π STEP π/32:POKE 3251 <61
    2+Y,SIN(I)*3+12:Y=Y+1:NEXT I
40 SYS 32256 <DD
50 DATA 78,A9,19,8D,14,03,A9,7E <DF
60 DATA 8D,15,03,A9,02,8D,0A,FF <9F
70 DATA A9,00,8D,0B,FF,58,4C,03 <54
80 DATA 87,AD,09,FF,8D,09,FF,A2 <32
90 DATA 00,BD,00,7F,A0,AA,CC,1E <EC
100 DATA FF,B0,FB,8D,07,FF,A0,FF <52
110 DATA C8,D0,00,E8,E0,CA,D0,E9 <FF
120 DATA 20,42,7E,20,11,DB,4C,C3 <D4
130 DATA FC,00,AC,00,7F,A2,00,BD <11
140 DATA 01,7F,9D,00,7F,E8,D0,F7 <76
150 DATA 8C,FF,7F,60 <72

```

Wave show

Plus/4

A SYS 12468 utasítás után – a Space megnyomásáig – a Plus/4-es képernyőjének alsó három sora hullámzik.

The Test Panther

```

100 REM ##### <15
#
101 REM ##### WAVE SHOW ##### <CB
#
102 REM ##### <95
#
103 : <B7
104 P=12288 <E4
105 FOR X=0 TO 31:C=0 <AE
106 FOR Y=0 TO 7:COLOR 4,1:COLOR 4,5,5 <F9
107 READ A$:S=DEC (A$) <70
108 POKE P,S:C=C+S:P=P+1 <84
109 NEXT Y <55
110 READ A$:IF DEC (A$)=C THEN 113 <CB
111 D=PEEK(63)+PEEK(64)*256 <14
112 PRINT :PRINT "?DATA ERROR IN":D:EN <FE
    D
113 NEXT X <14
114 END <6D
115 : <F8
116 DATA AD,09,FF,8D,09,FF,A6,D0,04C0 <C1
117 DATA CA,D0,02,A2,13,86,D0,BD,0464 <1E
118 DATA 20,30,8D,0B,FF,BD,38,30,030C <72
119 DATA 8D,07,FF,4C,C3,FC,00,00,039E <FE
120 DATA FE,FF,D0,CE,CC,CA,C8,C6,06BF <DE
121 DATA C4,C2,C0,BE,BC,BA,B8,B6,05E8 <5F
122 DATA B4,B2,B0,00,00,00,00,00,00,0216 <4B
123 DATA 00,08,0D,0C,0B,0A,09,08,0047 <E1
124 DATA 09,0A,08,0C,0D,0E,0F,0E,0062 <B8
125 DATA 0D,08,08,00,00,00,00,00,00,001D <50
126 DATA 00,00,00,00,00,01,01,01,0003 <5A
127 DATA 01,01,01,01,00,00,00,00,0004 <9A
128 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 <75
129 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 <35
130 DATA C6,D1,F0,01,60,A9,3F,85,0455 <A5
131 DATA D1,A2,00,BD,50,30,D0,06,0386 <EA
132 DATA 20,A1,30,4C,89,30,20,0F,02A5 <4B
133 DATA 30,E8,E0,0F,D0,ED,60,BC,04E0 <C2
134 DATA 3A,30,C8,C0,0F,D0,05,A9,037F <6A
135 DATA 00,9D,50,30,98,9D,3A,30,02BC <42
136 DATA 60,BC,3A,30,88,C0,08,D0,03A6 <96
137 DATA 05,A9,01,9D,50,30,98,9D,0301 <4A
138 DATA 3A,30,60,00,A9,02,85,D0,02CA <8C
139 DATA 78,A9,00,8D,14,03,A9,30,029E <E4
140 DATA 8D,15,03,58,20,70,30,A2,025F <BE
141 DATA 00,CA,D0,FD,A9,7F,8D,30,047C <74
142 DATA FD,8D,08,FF,AD,08,FF,29,046E <E8
143 DATA 10,D0,E9,78,A9,0E,8D,14,0399 <39
144 DATA 03,A9,CE,8D,15,03,58,A9,0320 <0E
145 DATA 08,8D,07,FF,A9,00,85,EF,03B8 <3E
146 DATA A2,00,A9,20,9D,70,0F,E8,036F <AA
147 DATA E0,78,D0,F8,60,00,00,00,0380 <FE

```

Plusz vagy mínusz?

Mint már tudjátok, a TVC 2.2-es verzió jobb, mint a többi. Most ezt fogom bemutatni.

Biztosan szeretnél egy programot úgy eltárolni a memóriában, hogy a hideg reset ne végezzen vele, bármikor előhívható legyen, de más programokat is lehessen futtatni közben. Mivel a reset csak a 0. videomemória törli, a programot valamelyik másikba kell tenni. Előhíváskor be kell lapozni és innen átmásolni a RAM-ba. Csak 16kB alatti programoknál működik és csak a megszokott Basic báziscímtől (6639) az alábbi segédprogram, melyet hozzá kell fűzni az eredeti programhoz. (1. ábra)

A program begépelését elősegítették a következő parancsokkal:

AUTO AT kezdőcím, STEP lépésköz: automatikus sorszámozás, megkönnyíti a programozást pl. „AUTOAT10, STEP10 RENUMBER kezdőcím-végcím, AT új kezdőcím, STEP lépésköz-átsorszámozás, ha már nincs hely egy rutinban, akkor át lehet számozni, pl. RENUMBER1-9999, STEP10, AT10.

Játékleírások

Vigyázat! a RENUMBER néha tönkretesz a programot!

FKEY számbillentyű, szöveg: a számbillentyűk funkcióbillentyűként is viselkedhetnek, pl.

FKEY1, „RUN” -> LOCK+1 lenyomására kiírja a RUN-t.

A hibakezelés is egészen könnyű, a hibát programból is fel lehet deríteni és kezelni. Erre szolgálnak a következő utasítások:

ON EXCEPTION GOTO sorszám: ha valami hiba történik futás közben, a megadott sorra ugrik, (lásd: 2. ábra!).

CONTINUE sorszám: a programot bárhonnan lehet folytatni, vagyis ez egy GOTO-val egyenértékű.

EXCEPTION hibakód: persze a hibákat generálni is lehet, ezzel lehet a programot tesztelni vagy törléspontot elhelyezni, pl. EXCEPTION 2 = Line missing. ERRLIN: ez egy függvény, a hibás sor számát adja. ERNNU: ez pedig a hiba kódját, pl. az előbbi programot átírva:

2100 CLS: PRINT „Hibakód:”; ERNNU

2100 PRINT „Hibás sor:”; ERRLIN:END

TVC

```
1 ! 40 darab *
10 FOR F=6643 TO 6682:READ A:POKE F,A:NEXT
9000 DATA33,239,25,17,0,128,1,0,64,62,80,243,211,2,237,
176,195,6,26,62,112,211,2,50,3,0,251,175,211,15,201,33,
0,128,17,239,25,195,10,128
Eltárolás: OUT 15,20: X=USR(6643) <RET>
Visszahívás: POKE 3,80 <RET>
OUT 15,20: PRINT USR(32803) <RET>
```

1. ábra

Kommandó és bolondgomba...

Commando-Berry

A játék célja: a fedezékek mögé bújva minél több ellenséget lelőni, akik persze nem adják olosznak az életüket. A következő szintre csak akkor mehetünk, ha a képernyő alsó harmadában megjelenik két felfelé mutató, villogó nyíl. Örökkéletes változata is kapható.

A többszinten folyó játékhoz jó lővöldözést kívánok.

Irányítása botkormánnyal történik, érdekessége, hogy 45 fokos szögben is lehet lőni.

Csavargás a gombák birodalmában

Aki már gombászott, az bizonyára gyakorlottan képes részt venni ebben a játékban, amely a TVC számítógép egyik legjobban sikeres játékprogramja. Már fut a 64k+ gépeken is. A célfurcsa módon nem egy tál gombapör-

kolt elkészítése, hanem egy számítógép vásárlása. A „magnó állí” felszólításkor SPACE lenyomása után kiválaszthatjuk a hónapot és az időjárást, amelyben játszani szeretnénk. Ez a nyílráirányításával és a tűz- vagy a SPACE gomb lenyomásával történik. Ha végeztünk, akkor a jobb oldalon lévő grafikonhoz megyünk, és arra a figurára irányítjuk a nyílat, amelyben az emberke áll az erőben. A tűzgomb megnyomása után a magnót újra elindíthatjuk. A program betölte se után megjelenik a részletes játékszabály. Ebből most csak a legfontosabbakat emeljük ki. Ha vidám a kis emberke, akkor jó a gomba, ha lóból orrú, akkor közepestes, ha pedig ezektől eltérően viselkedik, akkor az általunk szedett gomba mérgező. Három mérgező gombát szedhetünk fel,

```
90 ON EXCEPTION GOTO 2100
2100 CLS:PRINT "Hiba!":END
```

2. ábra

a negyediknél sajnos vége a játéknak.

A jobb oldalon lévő ikonok jelentése: a felülről lefelé gombámetset a gomba tulajdonságait mutatja. Az iránytűnél legjobb az É-ÉNY-i irány. Az erdő a továbbhaladást jelzi. A házikó, amely legfelül jelenik meg néha, vásárlást, illetve eladást jelez. A kosár a leltár, illetve ha a gombát felakarjuk szedni.

Takarékoskodjunk az erőnkkel!

Végül néhány jó tanács: ne menjünk fának, mert attól nagyon fogy az erőnk. Ne adjunk gombát se a turistának, mert ellenőr, se az anyókának, mert csak fele árat fizet. A piacon a kés a legfontosabb a betörő ellen. A kutya igaz, hogy drága, de nagyon hasznos. A gombát a piacon válogassuk át!

Gépi kódú programozás 1



Most kezdődő sorozatunk alapfokú tanfolyamnak fogható fel. Tankönyvnek használjuk a Basic programozási segédletet és az operációs rendszer leírást.

A gépi kódot az alábbi programmal lehet jön a memoriába:

```
10 F=10000 ! gépi kód kezdőcím
20 READ A:IF A>-1 THEN POKE F,A:F=
          F+1: GOTO 20
```

9000 DATA ...

9999 DATA -1

A gépi kódot PRINT USR (10000)-rel lehet elindítani. Hogyan lehet képernyőt törlni? CLS-el, mivel gépi kódban is hívható. A program:

Z80	számismertető
RST 48 247	funkcióhívás
5	funkciókód, az operációs rendszer végén vannak a funkciókódok,
	5=CLS
RET 201	Vissza kell térti a főprogramba!

A data-ba téve:

9000 DATA 247,5,201

A számokat a Basic programozási segédlet háztuljából lehet kikeresni. Keressük ki, hívjuk meg USR-rel és próbáljuk ki! Hogy hogyan történik a grafikus üzemmód váltása? Hát funkcióhívással! Ha kikeressük, megláthatjuk, hogy a funkciókód 4. Azt, hogy melyik grafikus üzemmód legyen, a C regiszter határozza meg. Most legyen 4 színű, a száma pedig 1.

LD C,N 14	Ez jelzi, hogy a C regiszterbe egy számot akarunk tenni,
1	és most jön az a szám.
RST 48 247	Funkcióhívás.
4	és funkciókód
RET 201	Visszatérés.
9000 DATA 14,1,247,4,201	

Írjuk be, futtassuk a programot és utána jöhet az USR! Ha más üzemmódot szeretnénk, a C-be más értéket kell tennünk, (pl.: 0-át vagy 2-t), de kipróbalhatjuk bármivel, hibás paraméter esetén nem történik semmi.

Hogyan lehet egy szöveget kiíratni? Hát funkcióhívással. Nézzük meg az operációs rendszer 16. mellékletében az Editor funkcióknál a szövegblokk kiírást. (kód=34) A DE regiszterbe kell tenni a szöveget kezdőcímét, a BC-be a hosszát, ugyanis a szöveget előbb le kell tenni valahová a memoriába és onnan kell kivinni. A szöveget memoriába vitele:

A\$="szöveg": FOR F=1 TO LEN (A\$): POKE F+19999,ORD

(A\$(F)):NEXT a szöveget 20000-től van
A kiíratás:

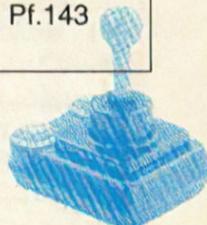
LD DE, NN 17	DE-be egy számot töltünk
20000 32	A 20000 alsó bájtja, (20000and255)
78	és a felső bájt (20000/256)
LD BC, NN	BC-be is egy szám jön,
/X=LEN (A\$)/	a szöveg hossza ide jön az alsó bájt (X and 255)
RST 48 247	A felső INT (X/256)
34	Funkcióhívás.
RET 201	Funkciókód.
9000 DATA 17,32,78,7,a,b,247,34,201	Vissza Basic-be.

Futtassuk le! A mai tananyag ennyi volt, már csak a házi feladat van hátra. Gyakorlásul írassunk ki egy Á betűt! Kód=33. Ha kész, tegyük megadott pozícióba. Kód=35.

Ha bárki tanácsra, egyéni korrepetálásra lenne szüksége, írjon! (Válaszborítékot kérünk!)

Címünk: 6600 TVC Központ Szentes, Pf.143
Tel.: (63) 11424 (63) 14697

Játékleírások:



Turbó Rudi

A játék célja, hogy Turbó Rudival minden tárgyat az alsó mozgólépcsőre szállítsunk. Persze ezt akadályozzák, esetünkben a Morcos Munkatárs. Ha minden tárgyat célba juttattunk, akkor el kell menni a kulcsért, amellyel feljuthatunk a következő szintre. A munkatársat alulról vagy felülről egy tárggyal eltorlaszolva rövid időre ártalmatlanná tehetjük.

A játék szórakoztató, nehezen is lehet annak, akinek már könnyen megy. Botkormánnyal is irányítható.

Pánik

A játék célja, hogy minél több szinten vermeket ássunk, hogy ellenségeink (és ne mi magunk) annak rendje és módja szerint beleessenek. A beleesés maga még nem is elég, kicsit szadista módon fejbe is kell paskolni őket. A szintek között létrán közelkedhetünk, de sajnos a szörnyek is használhatják. Ha a közmondásnak megfelelően mi magunk esnénk a verembe, akkor egy szinttel lejebb kerülünk.

Az irányítás botkormánnyal történik (ásás:felfele, ütés: lefele).

Áttörés

Küldetésünk, hogy behatoljunk és megsemmisítsük az ellenséges bolygó energiaközpontját. Változatos terepen, még barlangokban is folyik a játék. Természetesen az ellenség is mindenbe bevet, rakétait és démonait is. A repülő szerencsére bombával és lézerágyúval is fel van szerelve.

Többféle nehézségi fokon játszható izgalmas kalandjáték, botkormánnyal irányítható. A botkormány balra lassít, jobbra gyorsít. A bombázás SPACE-szel vagy ALT-tal történik. A játék fokozataiból a legizgalmasabb a 4. Létezik gyakorlási fokozat is, ez a G.

Akiknek a leírt játékok felkeltették az érdeklődésüket, írjanak a központ címére!

Közkívánatra

Sokan kérték tőlünk levélben a CHR\$ kódtáblázatot. Íme:

CHR\$()

	Kód	Hy. g.	Kód	Hy. g.
gyorsítás	0 : C+Ø	64 Ø :	Ø	
CRS jobbra	1 RJA: C+A	65 A :	S+A	
CRS fel	2 : C+B	66 B :	S+B	
Tőz	3 : C+C	67 C :	S+C	
	4 RJR: C+D→	68 D :	S+D	
	5 RJU: C+E↑	69 E :	S+E	
	6 RJF: C+F	70 F :	S+F	
	7 DC : S+DEL	71 G :	S+G	
	8 DEL: DEL	72 H :	S+H	
	9 TAB: C+I	73 I :	S+I	
	10 : C+J	74 J :	S+J	
	11 CEL: C+K	75 K :	S+K	
	12 : C+L	76 L :	S+L	
	13 RET: RET	77 M :	S+M	
	14 IL : C+H	78 H :	S+H	
	15 : C+Ø	79 Ø :	S+Ø	
	16 : C+P	80 P :	S+P	
	17 : C+Q	81 Q :	S+Q	
	18 : C+R	82 R :	S+R	
CRS balra	19 RJL: C+S←	83 S :	S+S	
	20 : C+T	84 T :	S+T	
	21 : C+U	85 U :	S+U	
	22 INS: IHS	86 V :	S+V	
	23 : C+W	87 W :	S+W	
CRS le	24 RJD: C+X↓	88 X :	S+X	
	25 DL : C+Y	89 Y :	S+Y	
	26 : C+Z	90 Z :	S+Z	
	27 ESC: ESC	91 [:	[
	28 : C+\`	92 \` :	\`	
	29 : C+]	93] :]	
	30 : C+^	94 ^ :	^	
	31 : C+-	95 - :	S+-	
	32 SP : SP	96 ` :	S+Ø	
	33 I : S+4	97 a :	A	
	34 " : S+2	98 b :	B	
	35 # : S+*	99 c :	C	
	36 \$: S+j	100 d :	D	
	37 % : S+5	101 e :	E	
	38 & : S+0	102 f :	F	
	39 , : S+1	103 g :	G	
	40 (: S+8	104 h :	H	
	41) : S+9	105 i :	I	
	42 * : *	106 j :	J	
	43 + : S+3	107 k :	K	
	44 , : ,	108 l :	L	
	45 - : -	109 m :	M	
	46 . : .	110 n :	N	
	47 / : S+6	111 o :	O	
	48 0 : 0	112 p :	P	
	49 1 : 1	113 q :	Q	
	50 2 : 2	114 r :	R	
	51 3 : 3	115 s :	S	
	52 4 : 4	116 t :	T	
	53 5 : 5	117 u :	U	
	54 6 : 6	118 v :	V	
	55 7 : 7	119 w :	W	
	56 8 : 8	120 x :	X	
	57 9 : 9	121 y :	Y	
	58 : S+.	122 z :	Z	
	59 ; : ;	123 € :	S+[
	60 < : <	124 :	S+\`	
	61 = : S+7	125 > :	S+]	
	62 > : S+<	126 ~ :	S+^	
	63 ? : S+,	127 ■ :		

Kód	Hy. g.	Kód	Hy. g.
128 Á :	S+Á	192 Ø :	A+P
129 É :	S+É	193 □ :	A+Q
130 Í :	S+Í	194 □ :	A+R
131 Ö :	S+Ö	195 □ :	A+S
132 Ö :	S+Ö	196 □ :	A+T
133 Ö :	S+Ö	197 □ :	A+U
134 Ü :	S+Ü	198 □ :	A+V
135 Ü :	S+Ü	199 □ :	A+U
136 Ö :	S+Ö	200 □ :	A+X
137 [:	C+Ø	201 □ :	A+Y
138] :	C+2	202 □ :	A+Z
139 - :	C+4	203 □ :	A+[
140 - :	C+6	204 □ :	A+\`
141 - :	C+8	205 □ :	A+]
142 - :	C+*	206 □ :	A+^
143 - :		207 □ :	C+Á
144 á :		208 □ :	A+A
145 é :		209 □ :	A+E
146 í :		210 □ :	A+Í
147 ó :		211 □ :	A+Ó
148 ö :		212 □ :	A+Ö
149 ö :		213 □ :	A+Ö
150 ú :		214 □ :	A+Ú
151 ü :		215 □ :	A+Ú
152 ü :		216 □ :	A+Ø
153] :	C+1	217 □ :	C+E
154 - :	C+3	218 □ :	C+Í
155 - :	C+5	219 □ :	C+Ó
156 - :	C+7	220 □ :	C+Ó
157 - :	C+9	221 □ :	C+Ø
158 C :		222 □ :	C+Ú
159 S :		223 □ :	C+Ú
160 □ :	A+Ø	224 :	
161 □ :	A+1	225 LJA:	
162 □ :	A+2	226 :	
163 □ :	A+3	227 :	
164 □ :	A+4	228 LJR:	
165 □ :	A+5	229 LJU:	
166 □ :	A+6	230 Ljf:	
167 □ :	A+7	231 :	
168 □ :	A+8	232 :	
169 □ :	A+9	233 :	
170 □ :	A+*	234 :	
171 □ :	A+;	235 :	
172 □ :	A+<	236 :	
173 □ :	A+-	237 :	
174 □ :	A+.	238 :	
175 □ :	A+,	239 :	
176 □ :	A+Ø	240 :	
177 □ :	A+A	241 :	
178 □ :	A+B	242 :	
179 □ :	A+C	243 LJL:	
180 □ :	A+D	244 :	
181 □ :	A+E	245 :	
182 □ :	A+F	246 :	
183 □ :	A+G	247 :	
184 □ :	A+H	248 LJD:	
185 □ :	A+I	249 :	
186 □ :	A+J	250 :	
187 □ :	A+K	251 :	
188 □ :	A+L	252 :	
189 □ :	A+M	253 :	
190 □ :	A+N	254 :	
191 □ :	A+O	255 :	

Akinek ez így nem mond túl sokat, írjon (válaszbotránykkal) a TVC Központ címére, részletes leírást kaphat.

Új lehetőséggel gazdagodott gépe!

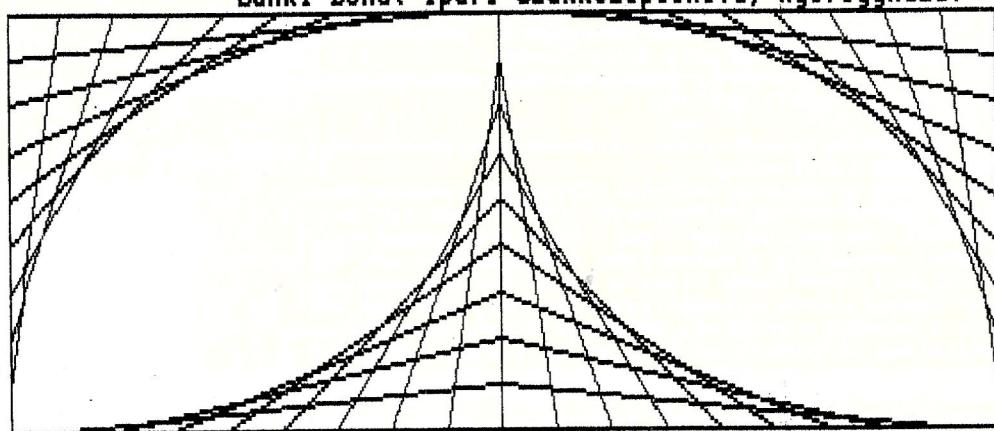
Bármely GRAPHICS módú képernyő tartalmát (szöveg, rajz) kinyomtatathatja:

EXT0 parancs (utasítás) hatására kb. 11x8,5 cm-es méretben, EXT1 hatására kb. 18x15 cm-es méretben (90 fokkal elforgatva). A fehér papír lesz a háttérszín. minden, a háttéről különböző szín feketével jelenik meg nyomtatáskor.

(Részletekbe menő információkat a program-lista végén talál.)

Készítette: Gergely Tibor tanár,

Bánki Donát Ipari Szakközépiskola, Nyiregyháza.



ext1

```

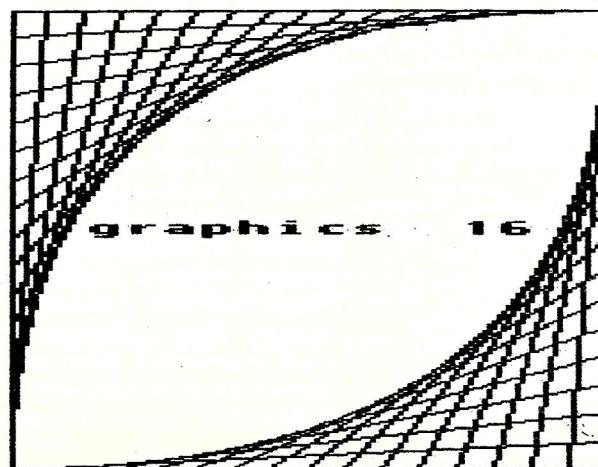
10 REM * GT2COPY *
20 REM 1991. IV. 23. 367 byte, ellenorzószám: 36411.
100 DATA 38,0,24,2,38,128,58,19,11,230,3,180,203,36,22,4,32
110 DATA 71,69,82,71,69,76,89,32,84,73,66,79,82,32,32,58,78
120 DATA 11,97,15,203,29,203,61,16,249,203,76,32,24,203,61,46
130 DATA 0,203,21,203,68,40,14,46,0,203,111,40,2,203,197,203
140 DATA 103,40,2,203,229,58,3,0,245,229,62,80,50,3,0,211,2
150 DATA 14,27,247,65,14,64,247,65,14,27,247,65,14,51,247,65
160 DATA 14,24,247,65,203,124,32,108,229,229,229,17,0,128,62
170 DATA 30,245,229,14,27,247,65,14,76,247,65,14,0,247,65,14
180 DATA 2,247,65,33,4,0,57,6,8,26,24,77,119,35,123,198,64,95
190 DATA 122,206,0,87,16,241,6,8,33,4,0,57,62,8,203,38,203,17
200 DATA 35,61,32,248,247,65,16,238,123,214,255,95,122,222,1
210 DATA 87,123,203,39,203,39,32,200,14,13,247,65,14,10,247
220 DATA 65,62,192,131,95,62,1,138,87,225,241,61,32,161,225
230 DATA 225,225,24,78,24,78,24,179,227,213,203,76,32,31,203
240 DATA 68,40,50,197,87,14,17,6,4,203,59,203,59,161,189,40
250 DATA 4,203,251,203,243,203,58,122,16,239,123,193,24,29,87
260 DATA 230,85,189,30,0,40,2,30,15,62,170,162,203,63,189,123
270 DATA 40,2,198,240,24,6,203,69,40,2,238,255,209,203,124,227
280 DATA 40,182,24,28,24,56,17,192,187,6,64,14,27,247,65,14
290 DATA 76,247,65,14,208,247,65,14,2,247,65,98,107,126,24,154
300 DATA 79,247,65,247,65,247,65,125,214,64,111,124,222,0,103
310 DATA 254,127,32,234,14,13,247,65,14,10,247,65,19,16,205
320 DATA 14,27,247,65,14,64,247,65,225,241,50,3,0,211,2,201
410 CLS: PRINT "Kis töréelmet körek!"
500 REM * Címek beállítása *
510 KL=PEEK(5922): KH=PEEK(5923): KC=KL+KH*256
520 IF KC+367>32767 THEN PRINT "Nincs elég hely a gépi kódja program betöltséhez!"
530 NEW
530 POKE 33, KL: POKE 34, KH: ! EXT0=KC (Kis nyomtató)
540 LOMEM KC+367: POKE 5920, PEEK(5922): POKE 5921, PEEK(5923)
550 KL=PEEK(33): KH=PEEK(34): KC=KL+KH*256
560 UC=KC+4: UH=INT(UC/256): UL=UC-UH*256: POKE 35,UL: POKE 36, UH: ! EXT1=KC+4
(Nagy nyomtató)
600 REM * Gépi kód program betöltese *
610 SU=0: FOR I=KC TO KC+366
620 READ A: SU=SU+A: POKE I, A
630 NEXT I: IF SU<>36411 THEN PRINT "Hiba a DATA sorokban!":NEW

```

```

700 REM * Bejelentkozó képernyő díszítő rajzának elkeszítése *
710 GRAPHICS 2
720 S=9: V=1023/(S*2): F=959/(S*2): E=80
730 FOR I=0 TO S
740 PLOT 0+V*I,0+E; V*S, F*I+E; 1023-V*I,0+E
750 PLOT 0,479-F*I+E; V*S-V*I,479+E
760 PLOT V*S+V*I,479+E; 1023,479-F*I+E
770 NEXT I
800 REM * Tajekoztató kiirasa *
810 PRINT "Íj lehetőséggel gázdagodott gépe!"
820 PRINT "Bármely GRAPHICS módú képernyő tartalmát (szöveg, rajz) kinyom-";
830 PRINT "tathatja:"
840 PRINT "EXTO parancs (utasítás) hatosora kb. 11x8,5 cm-es méretben,";
850 PRINT "EXT1 hatosora kb. 18x15 cm-es méretben (90 fokkal elforgatva).";
860 PRINT "A fehér papír lesz a hotortszín. minden, a hotortól különbezik";
870 PRINT "szín feketével jelenik meg nyomatoskor."
880 PRINT "(Részletekbe menő információkat a program-lista végén talol.)";
890 PRINT "Készítette: Gergely Tibor tanár."
900 PRINT "Bónki Donot Ipari Szakközépiskola, Nyíregyháza."
910 FOR I=1 TO 12: PRINT: NEXT I
920 NEW
1000 !*****!
1010 ! Keszetesebb tudnivalók:
1020 ! A gépi kodu program a 6639-tol 32767-ig terjedő memo-
1030 ! ria területén barhol elhelyezve futtatható. Igy mas -
1040 ! rogzítet helyet igénylo - gépi kodu programmal (pl.
1050 ! rajzoló) együtt is elhelyezheto a tarban, ha ezt tolta
1060 ! be utoljara. Betoltese előtt a BASIC terulet elejerol
1070 ! kerül lefoglalásra automatikusan 367 bajt es ide tol-
1080 ! todik a nyomtató program, valamint a betoltes helyeken
1090 ! megfeleloen állítódik az EXT0 és EXT1 kezdocime. Ezt a
1100 ! programot csak egyszer kell betolteni: NEW, LOAD, vagy
1110 ! a reset gomb egyszeri megnyomására sem torlódik (540-
1120 ! es sor hatása!) es barmikor indithato a nyomtatas, ha
1130 ! az EXT0, EXT1 mutatóját nem változtatta meg. Ujabb be-
1140 ! toltes nem hiba, de 367 bajttal csökkenti a BASIC te-
1150 ! ruletet. BASIC programbol is barmikor indithato a
1160 ! nyomtatas EXT0 illetve EXT1 utasítassal, befejezódése
1170 ! utan a BASIC program rendben fut tovább.
1180 ! Csak negy regisztert használ - ezek tartalma megvalto-
1190 ! zik nyomtáskor: AF, BC, DE, HL - a többi regiszter
1200 ! változatlan marad. Futas alatti ideiglenes adattarolas-
1210 ! ra csak a vermet használja (max. veremigeny: 18 bajt),
1220 ! amit nyomtatas utan termesztesen felszabadít, mas me-
1230 ! moriarekesz tartalmat nem változtatja meg. A nyomtatas
1240 ! vezetével a nyomtatot alaplapotba állítja es a hi-
1250 ! vas elotti memorialapozást állítja vissza a program.
1260 ! A program a következo kodokat használja (tehat ezekkel
1270 ! a kodokkal mukodo nyomtatókon fut helyesen):
1280 ! CHR$(27);CHR$(64); a nyomtató alaplapotba állítása.
1290 ! CHR$(27);"3";CHR$(n); a sorkoz n/216 inch.
1300 ! CHR$(27);"L";CHR$(n1);CHR$(n2); 8.pontos, dupla suru-
1310 ! segű pontkép grafika n1+n2*256 ponthosszúságban.
1320 ! Tajekoztatasul: EPSON RX-80 nyomtatóval a kis meretu
1330 ! nyomtatas 1 perc, a nagy meretu pedig 2,65 perc.
1340 ! EPSON FX-1050 nyomtatóval 22 masodperc a kis meretu es
1350 ! 1 perc a nagy meretu nyomtatas.
1360 !*****!

```



TVC

```

10 REM * 3rajz *
100 GRAPHICS 2
110 FOR I=1 TO 11: PRINT: NEXT I
120 PRINT "                                graphics 2"
130 GOSUB 900
140 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 140
150 REM Ide johet EXTO v. EXT1 es ha betoltotte 'GT2COPY' -t, nyomtat.
200 GRAPHICS 4
210 FOR I=1 TO 11: PRINT: NEXT I
220 PRINT "                                graphics 4"
230 GOSUB 900
240 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 240
250 REM Ide johet EXTO v. EXT1 es ha betoltotte 'GT2COPY' -t, nyomtat.
300 GRAPHICS 16
310 FOR I=1 TO 11: PRINT: NEXT I
320 PRINT "      graphics 16"
330 GOSUB 900
340 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 340
350 REM Ide johet EXTO v. EXT1 es ha betoltotte 'GT2COPY' -t, nyomtat.
400 GRAPHICS 2: END
900 REM * rajzolas *
910 S=16: V=1023/S: F=959/S
920 FOR I=0 TO S
930 PLOT 0,I*F; I*V,959
940 PLOT I*V,0; 1023,I*F
950 NEXT I
960 RETURN

```

TVC

Sokan jeleztek, hogy szívesen látnának viszont a Programfüzetben megjelent oktató jellegű programokat. A most következő programok néhány matematikai rész megértését segítik. A programok Plus/4-es gépre, illetve Commodore 64-en futó Simon's Basicben íródtak.

A programokat Pethes Endre készítette.

Axonometrikus képrajzoló

A C-64-re készült, Simon's Basicben íródott program két részből áll:

1. Adatrögzítő
2. Kirajzoló

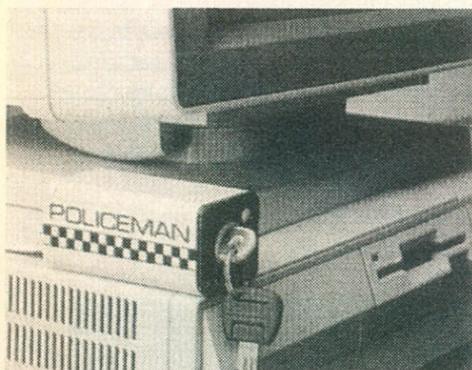
Az elsőben az alakzatok minden csúcsának sorszáma van. A pontok 3 koordinátáját az 50-es sortól kezdődően Data sorokba írjuk, illetve a 20-as sorban N értékét átállítjuk a csúcsok számára. Miután eldöntöttük, hogy mely csúcsokat kötjük össze élekkel, a 100-as sortól kezdődően szintén Data sorokba írjuk az összekötendő csúcspárokat. A 20-as sorban E értékét írjuk át a megrajzolandó élek számára. A csúcsokat célszerű minden feltüntetni, de ha egy élről nyilvánvaló, hogy a képen takart élként jelenik meg, akkor teljesen felesleges megadni. A program a Run után egy nevet kér, ezen a megadott néven menti el a beírt adatokat SEQ fájlba.

Ha készen vagyunk, akkor betöljük a második programot, amely futtatás után megkérdezi a behívandó fájl nevét. Rövid idő múlva megjelenik a meghozzájárult alakzat a képernyőn. A Space megnyomására változtathattunk az adatokon. G a kép nagyságát, 01 és 02 az origó helyét, AL a koordináta-rendszer Z tengelye körül elforgatásának, BE pedig a tengelykereszt előredöntésének szögét jelzi. Az adatokat egyesével változtathattuk meg (ha nem akarunk változást, egyszerűen Returnnel továbblépünk), majd ismét kiszámolódik az újabb kép. Ha megelégedtünk a képpel, akkor nyomjuk meg az F1-et. Ekkor egy „radír” segítségével kitörölhetjük a nem kívánt pontokat és vonalakat (a kurzorral mozoghatunk, a törlendő rész pedig mindenig a nyíl legsalsó pontja lesz). A Z egy pontot, a P 2x2-es, a T 89x8-as négyzetet töröl. Ha hibásan kitörölt pontot akarunk újrarajzolni, a pont helye fölött az R megnyomására egy pont rajzolódik ki.

adatokhoz soha többé nem férhetünk hozzá, és ezen a problémán a gyártó sem tud segíteni.

Ha kihúzzuk a kulcsot az olvasóból, gépünk „lefagy”: a Policeman elsötétíti a képernyőt és letiltja a billentyűzetet, de meghatározhatsuk azt is, hogy ilyen esetben melegindítás következik (CTRL+Alt+Del).

Sokan gondolhatják, hogy elegendő az interfészről kitépni a gépből, és másik kezünkben vannak az adatok. Természetesen a drasztikusabban gondolkodó „betörők” ellen is kidolgoztak egy eljárást, amely a kívánt meghajtókat (A, B, C és D egységeket) lekódolja, és ettől kezdve ezeket a lemezeket már csak a Policeman jelenlétében, a meghatározott PIN és kulcsszó megadása után lehet majd használni. A kódolás körülbelül addig tart, míg egy formatálás (a winchesternél ez egy picit időigényes eljárás), de ezt a műveletet csak egyszer kell elvégezni. Munka közben a Policeman néhány mikrosecondum alatt visszakódolja az adatokat, így a felhasználó ebből az eljárásból nem észlel semmit. Annak sincs akadálya, hogy kódolás után írunk a lemezre; a rendszer a kívánt fájlt is kódolva viszi az adathordozóra.



Mindezek tudatában bátran állíthatjuk, hogy a Policeman által vigyázott értékeink biztonságban lesznek. Napjainkban egyre inkább fontos, hogy ne piszkálhasson bárki a „személyes” dolgainba. Úgy hisszük, hogy a körülbelül 45 000 forintba kerülő rendszer megéri az árat.

-bá

Gépi kódú programozás 2.

Aki az első részben feladott „házi feladatot” megoldotta, az felsőbb osztályba léphet, hozzájárhat a következő anyagrészhez.

```
10 F=10000 !gépi kód kezdőcím
20 READ A: IF A>-1 THEN POKE F,A:F=F+1:GOTO 20
9000 DATA -1"
9999 DATA -1"
```

Ez a kis program arra alkalmas, hogy a gépi kódot a memóriába tegyük. Elindítani a PRINT USR(10000) utasítással lehet.

Gyakran szükséges az úgynevezett feltételvizsgálat. Erre példa az alábbi programlista, amely a SPACE leütésére vár.

RST 48	247	funkciójávás
	145	funkciókód, vár egy bill. lenyomására,
LD A,32	62	és azt a C regiszterben adja vissza
	32	A-ba töltünk egy számot (LD A,N)
CP C	185	A SPACE kódja a 32
JP NZ,	194	Összehasonlíthatjuk C-t A-val
10000	16	Ha nem egyenlő, ugrik a
	39	10000-es címrre (10000 = 16+39*256)
RET	201	/ IF C<>32 THEN GOTO 10000 /
		Különben pedig visszatér

Gépi kódban összehasonlíthatni a CP utasítással lehet, amely minden az A regiszterhez viszonyít. Példák: CP E, CP H, CP 10. A CP a példákból is láthatóan 8 biten „dolgozik”. Az összehasonlítás eredménye az úgynevezett jelzőbitkbe kerül, amelyeket az F regiszter tartalmaz.

Z=1, ha a két érték egyenlő, más esetekben 0. Példánkban tehát akkor nem ugrik vissza, ha C=32, vagyis a szóköz van lenyomva.

Másik lényeges jelzőbit a C, amely a túlcordulást jelzi. C=1, ha az A regiszter kisebb a megadottnál, különben C=0.

A jelzőbitket a JP utasítással lehet kihasználni: JP Z, JP NZ, JP C, JP NC, ahol is csak akkor jön létre az ugrás, ha a feltételek teljesülnek. A „sima” JP utasítás /195/ minden esetben ugrik. A JP utáni két bajt határozza meg, hogy hová kell ugrani, amit a fenti példa alapján már ki tudunk számítani. Természetesen a visszatérést /RET/ is köthetjük feltételhez. Pl.: RET Z, RET NZ, RET C, RET NC.

Mai házi feladat: Írjuk át a programot úgy, hogy a RETURN lenyomása esetén nem ugrik vissza, minden más esetben viszont igen! Sok sikert!

TVCML

PLUSZ VAGY MINUSZ?

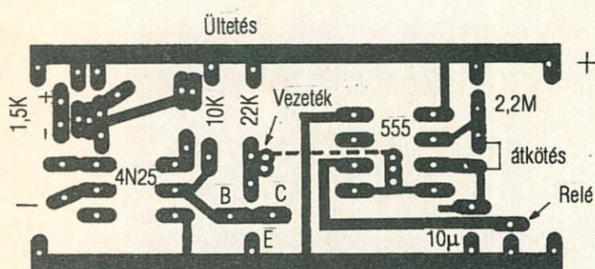
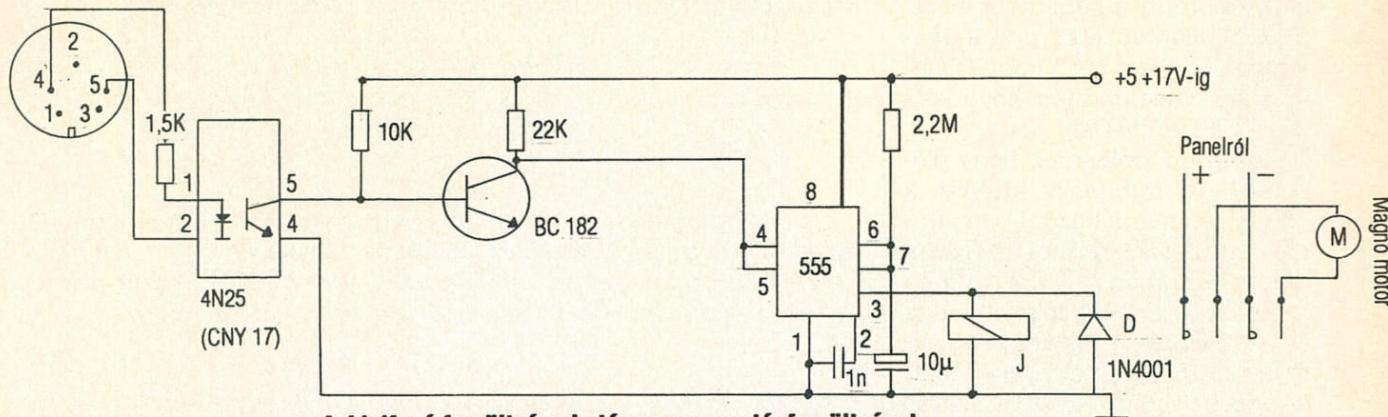
A TVC-sek örök problémája, hogy a különböző Basic verziók miatt az egyik program működik, a másik pedig nem. Ha magunk írnunk kisebb szoftvereket és betartunk néhány illemeszabályt, elkerülhetjük ezeket a súrlódásokat.

1. A lehetőségekhez képest kerüljük a fix ROM címeket, mivel sok imkompatibilitás ezekből adódik. Használunk helyettük funkcióhívásokat, amelyeket minden verzió egyformán értelmez.
2. A program Basic (indító) részében ellenőrizzük a verziósámat (Vernum), és ha eltér, a program futását akadályozzuk meg.
3. Ha elkerülhetetlen a ROM-ba ugrás (pl. IT), akkor vizsgáljuk meg az előző címet, vagy tegyük a programba elágazást, hogy más verzió esetén más ugrócímet használjunk.
4. Ha a futást nem is akadályozzuk meg, akkor legalább a hibás funkciók hívását tiltsuk le.
5. Ha végképp nem csinálunk semmiféle védelmet, akkor megelőzésképpen tegyük a programba egy figyelmeztetést!

Pityke

Hardver

Akinek számítógépe már van, az biztosan nagyon szeretne floppyt is, ám ez sokszor csak álom marad. Azért a magnosok is fejleszthetik „gépparkjukat”, hiszen a magnót vezérelhetjük a számítógéppel. Az alábbi egyszerű kapcsolási rajz és a panelterv alapján könnyen megépíthető a vezérlés.



Magyarázat: A számítógépből kijövő kb. 5 V indítja az optocsatoló diódáját. A fény határán kinyit az optotranzisztor, melynek a jele egy erősítő fokozaton keresztül rákerül az IC 4-5-ös lábára, ezáltal az IC 3-as lábán megjelenik a tápfeszültséghez közelí feszültség. Ez a feszültség „meghúzza” a jelfogó érintkezőit és indítja a magnó motorját...

A dióda visszáramok miatt, az IC védelmére szolgál. Lehetőleg a relé kisáramú legyen, ha nincs, akkor egy tranzisztoros illesztő fokozatot kell tenni az IC 3-as lábára.

Kondisoft

Játékleírások

ASTROBLAZER

A Roham játékhoz hasonlóan a lenti közlekedő ūrhajóval kell kilőni a jobbra-balra mozgó/bombázó ūrszörnyeket. A pályák: 2 ūrszörnyes + 1 meteoriteső + 1 ūrgolyó. Ez ismétlődik 20 pályán át különböző szörnyekkel, aztán újrakezdeni. Eredetileg 5 élet van, de ezzel csak kb. a meteorit-felhőig lehet eljutni. A játék átírt változatában botkormánnal is lehet játszani, és persze van bemutató üzemmód is.

Értékelés: jó.

PÁRBAJ

A játék lényege, hogy két banda párba�zik, de akadályok zavarják őket. Fegyvered hatlövetű. Ha valamelyik fél meghal, a gépi kódot megszégyenítően lassan eltemeti. Egy vagy két játékos játszhatja. Eredetileg csak billen-

tyűzetről játszható, de már van két botkormányra írt verzió is.

Értékelés: gyenge.

VILI, A BÁNYÁSZ

A maga nemében profi mászkálós, „létrás” játék 9 remek pályával. Vilit kell kivezetni a napvilágra különböző helyeken át (habkák, King-Kong, Ufo stb.). Egy szinten 5 villogó tárgyat kell összeszedni, hogy tovább mehess, erre kb. 14 életed van, de kell is! Irányítás eredetileg billentyűkkel, de már lehet joy-jal is.

Értékelés: jó.

TURBO JARK

A játékban egy három részből való ūrhajót kell összerakni és megtölteni üzemanyaggal. Az üzemanyag az ūrhajóra rárepülvé (mivel háti rakétával repülhetünk) leválik, s egy idő múlva az

űrhajó villogni kezd, mikor is beszállva elrepülhetünk a következő pályára. Ellenségeink az első pályán a repkedő gömb „bigyók”, amiket jobb elkerülni vagy szétlölni. Öt éettel indulsz. 2 játékos is játszhat, felváltva. Létezik örökreletes változat is.

Értékelés: jó.

Figyelem!

Címünk változatlan:
TVC-központ, 6600 Szentes,
Pf. 143. Telefonszámunk is van:
63-11-424, vagy 63-14-696

A Mikromágia nevű rovat számára váunk érdekes programokat, ötleteket, lehetőleg kazettán.

Cím:
Nagy József,
5440 Kunszentmárton,
Kun Béla u. 5.

A DOS rendszer bonyodalmai

Bizonyára már többen is találkoztak a floppy-tulajdonosok közül azzal a problémával, hogy ha a 64k-s gépébe a DOS rendszerkártyát berakják, utána egyszerűen el sem indul a gépük. Ez bizony bosszantó, mert a rendszerlemezen lévő programok, vagy amik .COM kiterjesztésűek, nem használhatják. Így sajnos Basic-ben kénytelenek dolgozni. Ezek a Basic utasítások elég kevesek, jobban mondva csak az alapműveleteket tartalmazzák, pl. Copy, Format.

Ezen a problémán viszont egy IC berakásával lehet segíteni. A DOS kártya ugyanis az User Ram 3-at használja a 0. lapon, amit a 64k+-os gép eleve tud. A 64k-s gépen ez egy 74 LS 02-es IC behelyezésével elérhető. Ezáltal ezen a gépen is lapozhatóvá válik az U3. Ez a többlet IC berakása nem nagy bonyolultságú, mégis csak a nagyobb gyakorlattal rendelkezőknek ajánlom. Az alkatrész beépíténi szándékozóknak készségesen segít leírás-sal a TVC-Központ.

Ha valakinek valamilyen problémája van a számítógépével, készségesen segít **Arany János** javítással, epromégetéssel.
Címe: Zalaegerszeg, 8900,
Madách Imre út 16.X/63.
Tel: 92/20-131

Tudomásunkra jutott, hogy létezik a TVC számítógéphez működő fényceruza. Ha valakinek van ilyen, kérem küldje el kapcsolási rajzát a TVC-Központ címére, és ha valamilyen ötletes hardverkiegészítővel rendelkezik, kérem, azt se titkolja.

Anti Top (avagy ezt ne vegyétek meg)



1. *Battle of Cogan*
2. *Yellow Submarine/Nautilus*
3. *Diamonds*
4. *Kung fu king*
5. *Macskafogó*
6. *Mexico 86*
7. *Kincs, ami nincs*
8. *Discovery*
9. *Csövesek*
10. *Ördög-lövő*

Ez pedig a normál CSÚCSLISTA!

1. Kísértetkastély 2 (Canjaveczi Attila)

Szuper gépi kódú mászkálós játék, ahol a kastély szobáiban látványt kell gyűjtögetni.

2-3. Heartland (Jefrey)

Gépi kódú mászkálós program, ahol hősünkkel egy elvarázsoltsa országban kell könyünk lapjait visszaszerezni.

2-3. Magic ball (a-Stúdió)

Gépi kódú ügyességi játék, melyben egy labdát kell a pályán tartani, miközben pereg az időnk. Fantasztikusan színes grafika!

4. Soko-ban (Ubisoft)

Gépi kódú logikai ésszjáték, a látványt kell tologatni, kötött szabályok szerint. +-on is fut!

5. Roham (Octasoft)

Gépi kódú lövöldözös játék a javából! Cél a szörnyek megsemmisítése. Árad belőle a profizmus.

6. Galaxy (Csatlós Béla)

Gépi kódú lövöldözös játék, hasonló az előbbihez, de ez nincs bő lére ereszte.

7. Interkarate (Tom)

Gépi kódú verekedős játék, animálva, demóval.

8. Donkey Kong (Windflash)

Gépi kódú klasszikus ügyességi játék, létrákon feljutni a gorilláig. +-on is fut!

9. Csavargás (Ludányi László)

Gépi kódú kereskedős játék, de egyben beavat a gombászás rejtelmeibe is. +-on is fut!

10. Tjack (Vindics István) Gépi kódú ügyességi játék, cél a bolygón széthullott űrhajó összerakása és üzemanyaggal való feltöltése. Van trainer verzióin is!

11. TV-Ball (a-Stúdió)

Gépi kódú ügyességi labdás játék. Feladat az útővel a labdát passzolatni és megszerezni a gyémántot.

Összeállította:

Bagi László, Dunder Krisztián és Mészáros Csaba -- Orion --

Figyelem!

Továbbra is várjuk a csúcslistáitokat, melyekkel szavazni lehet a 10 legjobb programra! Aki szeretné miniprogramjait megjelentetni, vagy ismer néhány programról kérjük, küldje el a TVC-Központ címére. (A programok a Mikromágiában *fognak megjelenni!*)

Tájékoztató jelleggel várjuk azoknak a jelentkezését, akik szeretnék Spectrum kártyát TVC-re másolattni (tökéletes Spectrum kompatibilitás). Akit érdekel, nyílt levelezőlapon küldje el a címét, illetve várjuk telefonhívását.

A TVC-lapokban szereplő, közkézen forgó programokat jó minőségben tudjuk adni, utánvétellel megrendelhetők! A másolásért garanciát vállalunk!

Címünk változatlan:

TVC-Központ
Szentes, 6600 Pf. 143
Tel: 63/11-424 vagy 63/14-697

Játék játék hátán

Galaxy

Egy előképes inváziójáték, amely igazán nem érdecsi meg az „egy a sok közül” megjelölést. Az előkép is sejteti, hogy valami nagyszerű jön. Elsőnek az ellenségeket tartalmazó táblázat jelenik meg, SPACE lenyomására indul a játék. A cél a fent elhelyezkedő figurák kilövése. Az űrhajóddal csak jobbra és balra tudsz elmozdulni, de igen gyorsan, ami megkönyíti a vadászatot. A lövedék kicsit lomha, de megfelelő stratégia esetén nagyarányú pusztítást lehet véghezvinni. Az egyik rózsaszínű ellenség könnyen megtráfálhat, mivel ő gyorsabban mozog társainál, ezáltal megnehezítve a feladatot. A győzelem után jön a következő pálya, ahol újabb műkás figurák tűnnek fel. Láthat szitt pörgő IBM-et, Z80-at, de előjön egy forgó Commodore-jel is. Ha ezeket is lelőtted, akkor jön a legjavá: színes gömbök szállnak jobbra-balra, sőt még össze is mennek, néha olyan kicsik, hogy képtelen ség őket eltalálni. Azt persze mondani sem kell, hogy vadul bombáznak, és egyre többen repülnek rá szegény játékosra, fogyasztva ezzel életei számát. A játéknak létezik trainer verziója is.

Coloris

Az Amiga-tulajdonosok már régóta ismerik ezt a logikai játékot, amelyben a színes téglákat kell sorba rendezni. A feladat természetesen TVC-n sem egyszerű, ugyanis egyszerre három színű téglát esik.

Aki ügyes, az könnyen boldogul vele, de aki még nem ismeri, annak hamarosan szivárványszínű lesz a képernyője.

Az egymás mellé kerülő, ugyanolyan színű 3 téglá kiesik, és pontot ér, de a három színt egyszerre nem lehet jó helyre tenni, vagyis igazi agymunka. Aki rabjává válik, az egyhamar nem tudja abbahagyni. A játék igazán csak színes tv-n élvezhető, de egyéb készüléken is lehet elvezni ezt a tökéletesen kidolgozott játékot.

Az eredeti játékban nincs csúcslista, de az enyében igen. Amennyiben megegyezem a forgalmazóval, ezt a verziót árusítják.

Pipemánia

Ez a játék első látásra kisiskolásoknak készült, komolyabb tanulmányozás után pedig kiderül róla, hogy vérbeli, hetekig játszható logikai játék! A feladat „csupán” annyi, hogy a csapot és a lefolyót összekösd. Közben jön az olaj, és ha lassú vagy, akkor ki is folyik. Ezt elkerülendő, csöveket lehet beépíteni, melyeken átmegy az olaj. Csakhogy az elemek nem sorrendben jönnek, hanem a gép szeszélye szerint összevissza! Mindig csak a legsöt használhatod (amit bal oldalon láthatasz). Gyakran éppen az nem jön, ami kell, az olaj pedig folyik tovább. Igazi szakmunkás legyen a talpán, aki meg tudja oldani a problémát, mert lehet „vakvágányt” is gyártani, aki pedig a „szakmamester”, az brilláns kanyarokat tehet a csőrendszerbe. Még szencse, hogy a számítógép nem téved el benne!

Gulpman

A régi jó Packman újrafeldolgozása ez a játék, természetesen sokkal jobb grafikával és hangeffektusokkal, mint elődei. A játékhöz előkép is kapcsolódik, ami után maga a játék jön be. A cél közismert: a pályán található összes tojást megenni. Ebben akadályoz négy szörny, akik a játékost nézik kajának. A menekülést nehezíti az a tény, hogy falak is vannak. Néha az egyik sarokban megjelenik egy gyümölcs, amit meg lehet enni. A hatásuk sem marad el, amíg piros színben tündököl a keret, addig meg lehet enni az ellenséget. Ha az összes tojást megett, jön a következő, még agyafúrtabb pálya, ahol a falak máshogyan vannak, megnehezítve a mozgást.

Létezik trainer verzió is, de ez a játék olyan sok pályát tartalmaz, hogy óráig lehet játszani. A játékokat a Compread BT forgalmazza.

Gépi kódú programozás 3

Remélem, sokan megértették az előző részt és kedvet kaptak a folytatáshoz. Aki pedig a "feladványt" is megoldotta, annak érdemes lesz elolvasni ezt is. A gépi kódot az alábbi programmal teheted a memóriába:

```
10 F=10000 !gépi kód kezdőcím
20 READ A:IF A>-1 THEN POKE F,A:F=F+1:GO-
```

TO 20

9000 DATA ...

9999 DATA -1

A gépi kódot PRINT USR(10000)-rel lehet elindítani. Gyakran szükséged lehet feltételvizsgálatra, erre példa az alábbi program, mely a SPACE leütésére vár:

RST 48	247	funkcióhívás
	145	funkciókód, vár egy billenymására, és azt a C regiszterben adja vissza
LD A,32	62	A-ba töltünk egy számot (LD A,N)
	32	A SPACE kódja a 32
CP C	185	Összehasonlítjuk a C-t A-val
JP NZ,	194	Ha nem egyenlő, ugrik a
10000	16	10000-es címre (10000 = 16+39*256)
	39	/ IF C<>32 THEN GOTO 10000 /
RET	201	Különben pedig visszatér

Összehasonlítani a CP utasítással lehet, mely mindenig az A regiszterhez viszonyít. Példák: CP E, CPH,

A Törvény keze

Egyre több program jelenik meg védelemmel ellátva. A programforgalmazó cégek külön felhívják a vásárló figyelmét, hogy a másolást a törvény tiltja. Ennek ellenére a felhasználó szeretné továbbadni a programot, vagy pedig egyszerűen elrendezni egyik kazettáján. Az agyafúrt cégek ennek elhárítására védelemmel látták el a programokat, mely lehet CRC, fejléc elhagyása, nagy hossz, hamis fejléc és közvetlen magnókezelés. Azonban néhány profi programozó szintén levédte a programját másolás ellen. Az eredmény néha csak az, hogy rossz minőségű, agyonmásolt programok jutnak el a célig, amit szinte lehetetlen betölteni. Ezért aztán kapós cikk lett a jó copy, melyek több-kevesebb sikkerrel másolták a játékokat. A fejléc nélküli programokat lehetett másolni, a CRC-t a COPY-HELP nevű programcsomag kiszedi, megjelent a jelenlegi csúcs, a GOLD-COPY, ami szinte minden másol, és a kimentésnél van turbó üzemmód. A felhasználónak már ez sem elég, a játékok felesleges betöltői sok helyet foglalnak és zavaróak, le kell hát szedni! ... és megjelennek az egyszeres verziók. Ennek a szemléletnek is megvolt az előnye, de ma nem aktuális. Hogy miért? Ha ugyanis ellopják a programot és

CP 10. A CP ezekből adódóan 8 biten „dolgozik”. Az összehasonlítás eredménye az úgynévezett jelzőbitekbe kerül, melyeket az F regiszter tartalmaz. Z=1, ha a két érték egyenlő, más esetben 0. Tehát a példánkban akkor nem ugrik vissza, ha C=32, vagyis a szóköz van lenyomva. Másik lényeges jelzőbit a C, mely a túlcordulást jelzi. C=1, ha az A regiszter kisebb a megadottnál, különben C=0.

A reg.	CP	C	Z	reláció	ugrás
20	CP 20	->	0	1	egyenlőség JP Z,cím
20	CP 0	->	0	0	kisebb JP NC,cím
20	CP 40	->	1	0	nagyobb JP C,cím

A jelzőbiteket egyrészt a JP utasítással lehet kihasználni: JP Z, JP NZ, JP C, JP NC, ahol is csak akkor jön létre az ugrás, ha a feltételek teljesülnek.

A sima JP utasítás (195) minden esetben ugrik. A JP utáni két byte határozza meg, hogy hová kell ugrani, amit a fenti példa alapján lehet kiszámítani. Természetesen a visszatérést (RET) is köthetjük feltételhez, például RET Z, RET NZ, RET C, RET NC

Házi feladat:

Írd át a programot úgy, hogy a RETURN lenyomása esetén nem ugrik vissza, minden más esetben igen!

Sok sikert!

- TVCM -

illetgáli terjesztik, akkor nemcsak eladni nem érdekes, hanem megírni sem. Igen, a nagy programozók nem írnak nagy programokat, mert úgysem kifizetődő. Ezért szeretném megkérni a programterjesztőket, hogy csak azokat a programokat adják tovább, amelyek közöttben forognak, és nincs rajtuk a MÁSOLNI tilos! felirat. A védekezésnek csak ez a módja lehet hatásos. Sajnos gyakorlatilag lehetetlen megfelelő védelmet készíteni. A probléma ott van, hogy a LOAD-ot szimulálni is lehet, a védelem még el sem indult, de a memóriában van, így ki lehet iktatni. Utána pedig a program saját betöltőjét futtatva behozni a géphez a lenyeget, elérakni egy USR indítást és kimenteni. Ennyi. A feltörésnek van egy jogosabban mondható formája: ha lemezre viszem át a programot. Megkaptam a cégtől a programot, de a loaderek nem működnek lemezen. Nem megoldás az, hogy kazettáról töltöm be őket, mert hát a floppy mire való? A játékokat meg kell fújni és futtathatóvá tenni. A másik szükségszerű törés, amikor az adott játék csak billentyűzeten fut, pedig szeretnék joyról játszani. Harmadik eset az, amikor olyan nehéz a játék, hogy lehetetlen végigjátszani. Ekkor készül a trainer verzió, melyben az élet nem fogy. Az eredeti forgalmazók minden drágán adják a programokat, de nincs zsákba-macska, nincs igénytelenség.

- TVCM -

Illik, nem illik

Sok probléma volt eddig is a különböző Basic verziók miatt, ezért arra intjük a programozókat, hogy a jövőben tartsonak be néhány „illemszabályt” a súrlódások elkerülése végett:

1. A lehetőségekhez képest ne használj fix ROM-címeket, mivel az inkompatibilitás ezekből adódik. Használj helyette funkcióhívásokat, ezt minden verzió egyformán értelmezi.
2. A program Basic-indító részében ellenőrizd a verziósámot, (Verum!) és eltérés esetén a program futását akadályozd meg.
3. Ha elkerülhetetlen a ROM-ba ugrás (például IT), akkor vizsgáld meg az előző címet, vagy pedig tegyél a programba elágazást, hogy más verzió esetén más ugrócímet használjon.
4. Ha a futást nem is akadályozod meg, de a hibás funkciók hívását tiltsd le.
5. Ha végképp nem csinálsz semmiféle védelmet, akkor tegyél a programba egy figyelmeztetést, vagy pedig külön hív fel a figyelmet.

– Pityke –

vább mehess, erre kb. 14 életed van, de kell is! Irányítás eredetileg billentyűkkel, de már lehet joy-jal is.

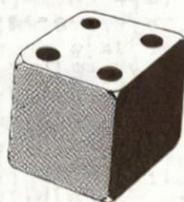
Értékelés: jó



Turbó Jack

– Primóról átírta: Vindics István. A játékban egy három részből való ūrhajót kell összerakni és megtölteni üzemanyaggal. Az üzemanyag az ūrhajóra rárepülve (mivel háti rakétával repülhetünk) leválik, s egy idő múlva az ūrhajó villogni kezd, mikor is beszállva elrepülhetünk a következő pályára. Ellenségeink az első pályán a repkedő gömb bigyók, amiket jobb elkerülni vagy szétlőni. 5 éettel indulsz. 2 játékos is játszhat, felváltva. Létezik örökéletes változat is.

Értékelés: jó



Párbaj

– Primóról átírta: Vindics István. A játék lényege, hogy két bandita párbajozik, de akadályok zavarják őket. Fegyvered hatlövetű. Ha valamelyikötök meghal, gépi kódot megszégyenítően lassan eltemetnek. 1 vagy 2 játékos játszhat.

Eredetileg csak billentyűzetről játszható, de már van két joy-ra írt verzió is.

Értékelés:
nehezen minősíthető

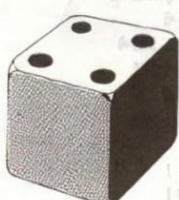
Pánik

– Primóról átírta: Vindics István Ez egy jó létrás játék, ahol 3 macskafejjel nem érdemes találkozni, de le lehet őket győzni, ha ásunk egy gödröt, ahová beleesve agyonverhetők. Vigyázat, ha nem vágjuk őket fejbe, egy idő múlva kijönnek a lyukból és betemetik azt. Irányítás eredetileg billentyűzetről, de már lehet joy-jal is, sőt van trainer verziós is.

Értékelés: közepes



Értékelés: jó



Vili, a bányász

– Primóról átírta: Vindics István. A maga nemében profi mászkálós, létra nélküli „létrás” játék 9 remek pályával. Vilit kell kivezetni a napvilágra különböző helyeken át (habkád, King-Kong, Ufo, stb). Egy szinten 5 villogó tárgyat kell összeszedni, hogy to-

Végigjátszotta: Lacisoft

Képernyőnyomtató

A TVC-re készült programmal a képernyő tartalmát nyomtathatjuk ki.

Írta: Harpauer József

Basic segítség

```

5 LOMEM 9000:GOTO 200
10 DATA16, 10, 0, 221, 32, 85, 83, 82, 150, 48
11 DATA54, 55, 50, 48, 149, 255, 0, 0, 0, 0
12 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
13 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
14 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
15 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
16 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
17 DATA0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
18 DATA0, 58, 183, 14, 254, 0, 202, 144, 26, 14
19 DATA0, 247, 4, 1, 10, 4, 247, 35, 17, 91
20 DATA26, 1, 45, 0, 247, 34, 24, 241, 65, 32
21 DATA112, 114, 111, 103, 114, 97, 109, 32, 99, 115
22 DATA97, 107, 32, 84, 86, 67, 45, 54, 52, 75
23 DATA32, 106, 101, 108, 122, 145, 115, 152, 32, 103
24 DATA145, 112, 101, 110, 32, 109, 152, 107, 148, 100
25 DATA105, 107, 33, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
26 DATA0, 247, 5, 62, 80, 50, 3, 0, 211, 2
27 DATA17, 8, 7, 33, 200, 26, 1, 54, 0, 237
28 DATA176, 17, 16, 188, 33, 3, 27, 1, 95, 2
29 DATA237, 176, 1, 8, 7, 237, 67, 33, 0, 243
30 DATA205, 15, 189, 251, 62, 112, 50, 3, 0, 211
31 DATA2, 205, 16, 222, 195, 10, 7, 247, 5, 243
32 DATA205, 43, 7, 205, 16, 188, 205, 57, 7, 201
33 DATA205, 43, 7, 195, 38, 188, 241, 225, 42, 2
34 DATA7, 229, 42, 0, 7, 245, 205, 57, 7, 241
35 DATA251, 201, 58, 3, 0, 50, 5, 7, 62, 80
36 DATA50, 3, 0, 211, 2, 201, 58, 5, 7, 24
37 DATA245, 0, 0, 0, 0, 0, 245, 229, 0, 0
38 DATA33, 195, 21, 34, 70, 11, 62, 7, 50, 72
39 DATA11, 225, 241, 251, 201, 0, 0, 0, 34, 0
40 DATA7, 197, 213, 58, 232, 11, 254, 8, 194, 214
41 DATA188, 58, 229, 11, 254, 0, 202, 214, 188, 237
42 DATA75, 73, 14, 205, 145, 212, 58, 16, 11, 203
43 DATA215, 50, 16, 11, 205, 24, 214, 121, 254, 162
44 DATA32, 6, 14, 0, 247, 4, 24, 24, 254, 164
45 DATA32, 6, 14, 1, 247, 4, 24, 14, 254, 166
46 DATA32, 6, 14, 2, 247, 4, 24, 4, 254, 179
47 DATA32, 5, 62, 249, 195, 220, 188, 254, 194, 32
48 DATA5, 62, 216, 195, 220, 188, 254, 188, 32, 5
49 DATA62, 234, 195, 220, 188, 254, 191, 32, 23, 0
50 DATA0, 0, 205, 121, 254, 6, 13, 10, 76, 111
51 DATA97, 100, 0, 0, 0, 0, 0, 62, 232, 195
52 DATA220, 188, 254, 198, 32, 25, 0, 0, 0, 205
53 DATA121, 254, 8, 13, 10, 86, 101, 114, 105, 102
54 DATA121, 0, 0, 0, 0, 0, 62, 210, 195, 220
55 DATA188, 254, 184, 32, 6, 205, 15, 189, 195, 112
56 DATA188, 62, 255, 50, 229, 11, 58, 16, 11, 203
57 DATA151, 50, 16, 11, 209, 193, 241, 195, 33, 7
58 DATA1, 0, 5, 237, 67, 50, 23, 1, 0, 0
59 DATA237, 67, 52, 23, 79, 6, 255, 237, 67, 54
60 DATA23, 62, 0, 50, 56, 23, 33, 51, 23, 34
61 DATA0, 7, 33, 110, 219, 34, 2, 7, 62, 112
62 DATA50, 5, 7, 209, 193, 195, 27, 7, 0, 0
63 DATA0, 245, 197, 213, 229, 58, 115, 11, 245, 14
64 DATA0, 247, 4, 205, 121, 254, 217, 9, 9, 9

```

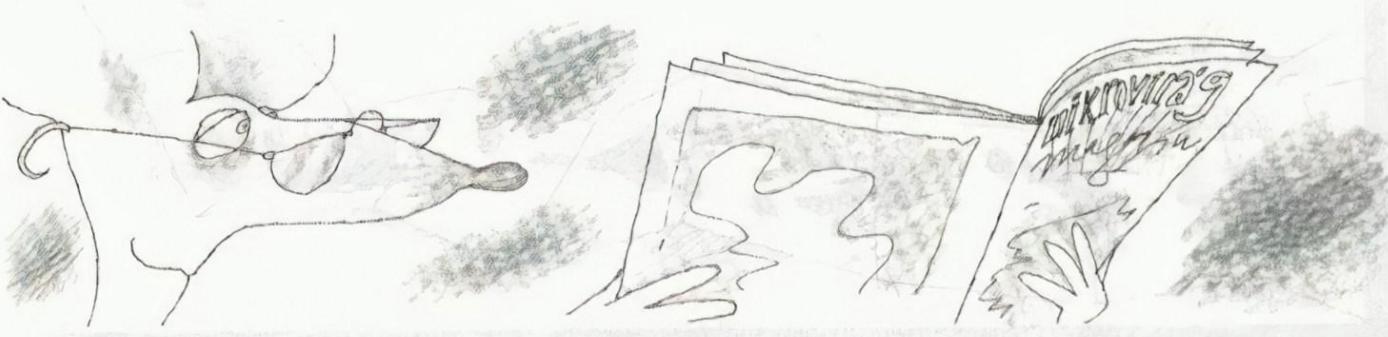
```

215 CLS:PRINT AT 12,1:"Inditsd el a magnótot,majd RETURN!":GET
220 X=USR(7515)
225 PRINT "KESZ!"

```

Az alábbi, TVC 64 K-n, 1.2 Basic alatt futó programot elindítva könnyebben érhetjük el a List, Run stb. parancsokat. Betöltés után a program „eltűnik” a Basic szeme elől, a memória szabad területén, illetve a videomemoriában helyezkedik el; beépül a megszakításkezelő rutinba, és csak észrevehetetlenül lassítja a gép működését.

Molnár Zoltán



Grafikai demók

Két, Videoton TV Computeren futtatható programot mutatunk most be; az egyik színeket görget a keretben, a másik pedig a raszterrel manipulál.

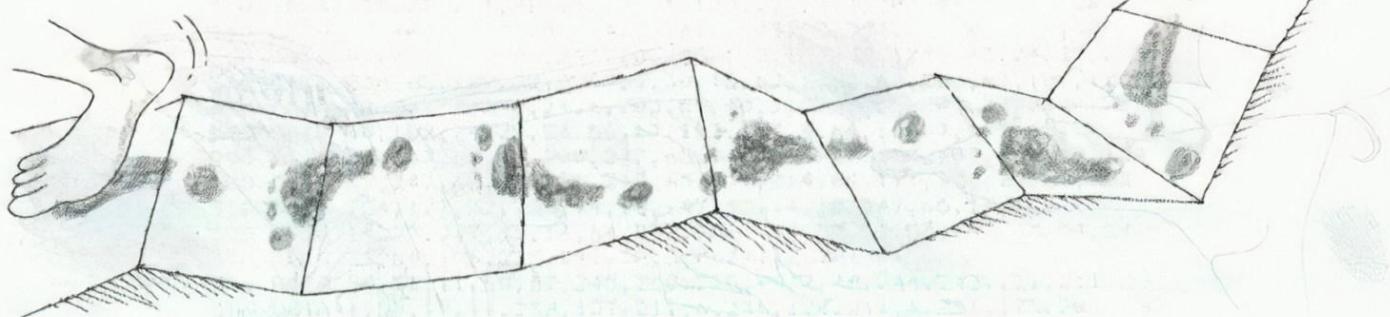
Írta: Rákos Péter

```

1 ! ##### TVC #####
2 ! # SZÍNGÖRGETÉS KERETBEN #
3 ! # (c) Rákos Péter #
5 ! ##### LOMEM 7000:! ITS rules forever !
6 FOR I=6639 TO 6826
7 READ A:POKE I,A
8 NEXT I
10 DATA243,58,43,26,183,32,30,60,50,43
11 DATA26,62,14,211,112,211,113,62,15,211
12 DATA112,62,217,211,113,42,62,0,34,41
13 DATA26,33,47,26,34,62,0,251,201,243
14 DATA58,43,26,183,40,247,175,50,43,26
15 DATA42,41,26,34,62,0,251,201,18,196
16 DATA0,173,26,2,243,229,213,197,245,17
17 DATA167,26,62,15,131,48,1,20,95,33
18 DATA46,26,53,32,26,54,3,42,44,26
19 DATA35,183,237,82,25,56,5,33,167,26
20 DATA24,4,1,82,80,10,34,44,26,24
21 DATA25,42,44,26,237,75,86,26,237,75
22 DATA86,26,237,75,86,26,237,75,86,26
23 DATA237,75,86,26,6,82,6,16,126,211
24 DATA0,35,183,237,82,25,56,5,33,167
25 DATA26,24,4,58,86,26,73,197,3,6
26 DATA6,16,254,193,16,228,58,79,11,211
27 DATA0,241,193,209,42,41,26,34,165,26
28 DATA225,195,18,196,0,2,8,10,32,34:! A 0 már szín
29 DATA40,42,128,130,136,138,160,162,168,170
30 ! Kezdés: print usr(6639)
31 ! Vége: print usr(6678)
32 ! Színek a 28,29-es sorokban
33 PRINT USR(6639)
34 ! Köszönet Borsodi Szilárdnak (REAN of ITS)

31 GRAPHICS 2:SET PALETTE 0,00:POKE 6795,80:! Palette 2. adatát kell idetölteni
32 PRINT USR(6639):PRINT AT 1,1:"ITT SEMMI KÜLÖNÖS NINCS"
33 PRINT AT 4,1:"DE ITT MÁR VALAMI TÖRTÉNIK"

```



Basic ellenőr Videoton TV Computerre

Mielőtt elkezdenénk beírni egy programot, töltük be az alább közölt Basic ellenőrt. A program írása közben minden sor beírásakor a RETURN lenyomása után üssük le a CTRL+C billentyűket. Ekkor megjelenik a képernyő alján egy négyjegyű kód, amelynek egyeznie kell az újságban közölt programsor után álló kóddal. Begépelésnél (a Basic ellenőr gépe-lésénél is) természetesen csak a programsorokat kell beírni, a kódokat nem.

Az ellenőr megkülönbözteti a kis- és nagybetűket, és a kódok kialakításánál figyelembe veszi a sorokban levő szóközök számát is; ügyeljünk tehát a pontos másolásra.

```

1 !*** Basic e l l e n ő r ***
10 FOR A=3744 TO 3904 <AEIL
20 READ B <ACAA
30 POKE A,B <ACIB
40 NEXT A <ACCE
50 A=USRC 38693 <ADCI
1000 DATA 33, 50, 24, 17, 0, 0, 126 <AGLF
1010 DATA 254, 32, 32, 3, 35, 24, 248 <AGOI
1020 DATA 126, 254, 255, 200, 131, 65, 62 <AHDC
1030 DATA 0, 138, 67, 35, 24, 243, 33 <AGOO
1040 DATA 233, 14, 17, 235, 14, 205, 239 <AHCA
1050 DATA 14, 205, 239, 14, 48, 205, 239 <AHCD
1060 DATA 14, 205, 239, 14, 237, 75, 73 <AHBK
1070 DATA 14, 197, 1, 25, 1, 237, 67 <AGOC
1080 DATA 73, 14, 17, 234, 14, 1, 5 <AGMG
1090 DATA 0, 247, 34, 193, 237, 67, 73 <AHBA
1100 DATA 14, 201, 0, 0, 60, 32, 32 <AGKM
1110 DATA 32, 32, 175, 237, 111, 198, 65 <AHCI
1120 DATA 18, 19, 201, 245, 229, 213, 205 <AHDB
1130 DATA 160, 14, 237, 83, 232, 14, 58 <AHBD
1140 DATA 233, 11, 254, 3, 32, 14, 211 <AGOO
1150 DATA 7, 175, 50, 233, 11, 205, 187 <AHBD
1160 DATA 14, 209, 225, 241, 251, 201, 209 <AHEA
1170 DATA 225, 62, 112, 195, 59, 0, 243 <AHBG
1180 DATA 62, 195, 33, 247, 14, 50, 56 <AHAL
1190 DATA 0, 34, 57, 0, 62, 6, 211 <AGLC
1200 DATA 112, 62, 62, 211, 113, 62, 7 <AGPB
1210 DATA 211, 112, 62, 69, 211, 113, 33 <AHBE
1220 DATA 0, 16, 34, 23, 11, 251, 201 <AGNH
9999 !*** V e g e ***

```

Hibaigazítás

A márciusi számunkban található Geos munkalemez-készítő program listájából lemaradt egy adat. A helyes sor a következő:

```
270 DATA 130, 34, 238, 183, 247, 53, 142, 142 <42
, 170, 93, 71, 142, 197, 170, 160, 71, 142,
219
```

Áprilisi számunkban is rosszul olvasható két programrész *Letter Maker*

```
110 PRINT AT 2,4:"Letter Maker version 1.0"
120 PRINT AT 3,4:"Written by: NaniSoft"
130 PRINT AT 4,4:"Copyright (C) Digital Dream"
```

Machine

```
2570 PLOT #CF: XC+4*D, 0; XC+4*D, 2*D; XC+3*D, 2*D; XC+3*D, 3*D; XC+3.5*D, 3*D; XC+3.5
*D, YM: PLOT #CF: XC+4*D, YM-D, PAINT
2580 !---gate---
2590 PLOT #CF: XC-.5*D, YM; XC-.5*D, 3*D; XC-D, 3*D; XC-D, 2*D: PLOT #CF: XC+.5*D, YM
```

Atari 800XL Basic ellenőr

A lapunkban közölt Atari 800XL Basic programokban minden sort ellenőrző karakterekkel látunk el. Ennek segítségével olvasóink ellenőrizhetik, hogy a programsor hibátlanul építélték-e be:

- gépeljük be a Basic ellenőr programot, mentsük ki, majd indítsuk el;
- ezután hozzáfoghatunk a kívánt program begépeléséhez. Amikor az egyes programsorok begépelése után a RETURN-t lenyomjuk, a képernyő bal felső sarkában inverz mezőben két karakter jelenik meg. Ha ezek megegyeznek a lapban közölt, a programsor után álló karakterekkel, a beírás hibátlan;
- ha e karakterek nem egyeznek meg az ellenőrző karakterekkel, akkor keressük meg a hibát, majd vigye vissza a kurzort, és javitsa azt ki. A RETURN lenyomása után most már a helyes ellenőrző karaktereknek kell megjelennie a képernyőn.

A szöglletes zárójelben megjelenő karakterek helyett a megfelelő vezérlőkaraktereket kell leütni. Ne gépelje be a szöglletes zárójeleket. A képernyőn megjelenő karakter teljesen különbözik a szöglletes zárójelek tartalmától.

A utasítások rövidített alakját nem szabad alkalmazni, de a szóközök számára nem kell ügyelni – persze csak ott, ahol ez nem változtatja meg a sor értelmét (pl. idézőjelek között).

A vezérlőkarakterek:

[UP]	ESC/Cursor fel
[DOWN]	ESC/Cursor le
[LEFT]	ESC/Cursor balra
[RIGHT]	ESC/Cursor jobbra
[CLRJ]	ESC/Sh-vagy Ctrl-<
[DEL]	ESC/delete
[SH-DEL]	ESC/Shift-delete
[CTRL-DEL]	ESC/Ctrl-delete
[SH-INS]	ESC/Shift-insert
[CTRL-INS]	ESC/Ctrl-insert
[TAB]	ESC/Tab
[SETTAB]	ESC/Shift-Tab
[CLRTAB]	ESC/Ctrl-Tab
[ESC]	ESC/ESC
[CTRL-2]	ESC/Ctrl-2
[CTRL-kar.]	grafikus jelek (ESC nélkül!)
[SPC]	szóköz (csak ha ezzel török)
[INV]	Inverz - színváltás

Az ellenőrző program a PROOF.BAS néven ismert Proof-reader programmal egyenértékű.

TVC 64k+ videomemória átalakítása

A TVC-ben alkalmazott 6845 típus – CRTC – ugyanúgy, mint a Z80 CPU 64 kilobájt memóriát tud címezni. Sajnálatos tény, hogy a gép tervezői figyelmen kívül hagyták ezt a lehetőséget, és így nem lehet használni a CRTC többletszolgáltatásait. Ilyenek a folyamatos képmozgatás 64 kilobájton keresztül és a váltottsoros (!) megjelenítés. Ez utóbbiról elég részletesen ír a TVC-Hardver című könyv annak ellenére, hogy lehetetlen a megvalósítás.

Csodák pedig igenis vannak – alakítsuk át gépünket! Kidobozlás után keressük meg a B1 pozíciósármú 74LS151 típusú IC-t. Ennek az IC-nek az 5-ös lábáról az R49 és R41 ellenállásokra minden fóliavezetékét vágtuk át. Ha ez megvan, keressük meg az E12 pozíciósármú 74LS153 típus IC-t. Ennek 11-es és 13-as lábát kössük össze a B1 pozícióban lévő IC 5-ös lábával. Az E12 9-es lábát kössük össze az R49, R41 ellenállásokkal. Keressük meg a D11 pozíciósármú 6845 típusú CRTC-t. Ennek 16-os lábát kössük az E12 pozíciósármú IC 10-es lábára, 17-es lábat pedig az E12 pozíciósármú IC 12-es lábára. Ezzel az átalakításnak a végére is értünk.

Bekapcsolás után fel sem tűnik ténykedésünk. A videolapok használatához ezek után több utasítás szükséges, nem elég az OUT 15,x parancs, mivel ez csak a Z80 „látótérébe” helyezi az aktuális videolapot. Ahhoz, hogy ezt lássuk is, be kell írni a CRTC aktuális regisztereibe a megfelelő értéket. Ez a regiszter a 12-es, amely a képmemória kezdőcím magasabbik felét, és a 14-es, amely a kurzorpozíció magasabbik felét tartalmazza.

Lássuk az utasításokat:
 OUT 112,12: OUT 113,0: OUT
 112,14: OUT 113,14: OUT 15,0
 (1-es lap)
 OUT 112,12: OUT 113,16: OUT
 112,14: OUT 113,28: OUT 15,20
 (2-es lap)
 OUT 112,12: OUT 113,32: OUT
 112,14: OUT 113,42: OUT 15,40
 (3-as lap)
 OUT 112,12: OUT 113,48: OUT
 112,14: OUT 113,56: OUT 15,60
 (4-es lap)

Bár a videolapok elérése nehezebbé válik, a kibővült lehetőségek mégis kárpótolnak érte. Ilyen lehetőség a váltottsoros képmegjelenítés, amelynek segítségével megkétszereződik a képfelbontás és a színek száma is (bár ez csak látszólagos).

Következő számunkban a 32K, és 64K típusú TVC-k videomemória-bővítését és -atalakítását írjuk le.

Pityke

TVC-Hardver

Többen látunk már szépen kivitelezett grafikákat, csúcossal a zenei programokat. Sajnos ezek döntő többsége nem TVC-n futott. Ilyenkor akaratlanul is felmerül bennünk: de jó lenne, ha a TVC is tudná ezeket. Egy jó szoftver csodára is képes, de csak a hardver nyújtotta kereteken belül. Ez a keret igencsak szűkök, de hála a tervezőknek, szinte korlátlanul fejleszthető.

Figyelmesen tanulmányozva a TVC-Hardver felépítését, láthatóvá vál-

nak a meglévő, de nem használható lehetőségek. Ezek kiaknázása a rovat célja. A között kapcsolások utánépítése bizonyos elektronikai alapismereteket és alapfokú műszerekészést feltételez.

Munkánk során jó szolgálatot tesz egy logikai ceruza, amit több kiadvány – RT, Ezermester – részletesen ismertetett (ha igény mutatkozik rá, közöljük a kapcsolási rajzát). Ezek után kezdjünk hozzá a gyakorlati munkához.

Figyelj csak!

Amint Te is látod, igyekezzünk egyre több programot, érdekkességet közölni a TVC-seknek. Miért van az, hogy Te még nem írtál?

Várjuk leveleiteket, észrevételeket, és nem utolsó sorban programjaitokat is. Ez utóbbiakat kattanunk kell! Csak akkor tudjuk biztosítani a „programözönt”, ha van miből, márpédig nem kényszterték el programokkal.

Új rovatot indítunk TVC-Hardver címmel. Lesz benne eprom-égető, fényceruza, videodigitalizáló, és végül sokak álma: 1 megalabjatos bővítmény. Ebbe a rovatba is várunk ötleteket, elkészült, működő kapcsolások leírását.

Ragadjatok tollat, várjuk leveleiteket a szerkesztőségbe, vagy az alábbi címre:

Nagy József
 5440 Kunszentmárton
 Kun Béla út 5.

TVC 64k videomemória bővítése

Ez az átalakítás kissé komolyabb munkát, nagyobb odafigyelést igényel, mint az előző számban leírtak.

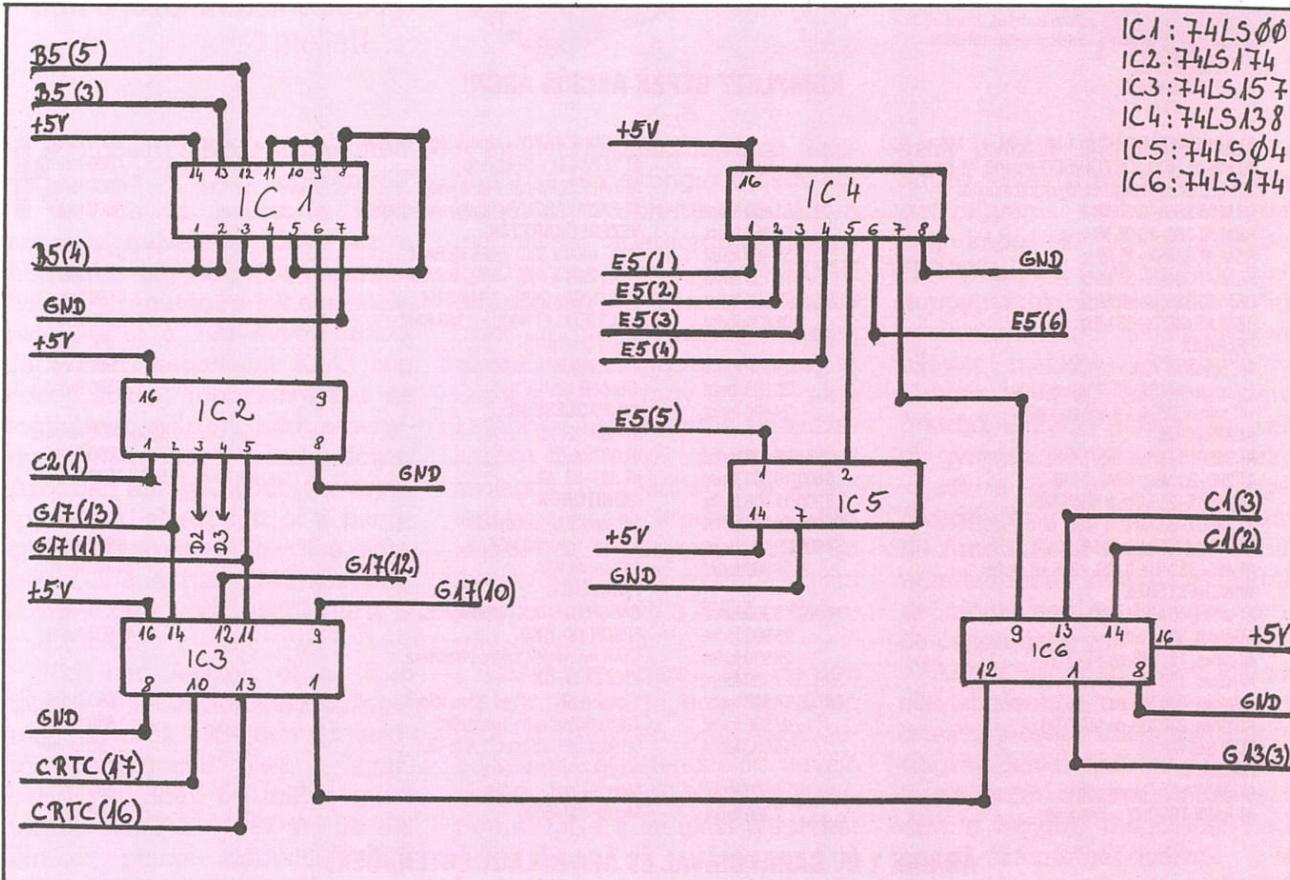
Először is szükségünk lesz 8 darab 4164 típusú 64k × 1 bites memória IC-re, a hozzá való foglalattal.

Aki kellő önbizalommal és megfelelő forrasztópákával rendelkezik, az megkísérheti az eredeti 4116 RAM-ot kiforrasztását. Kíméletesebb és gyorsabb megoldást jelent, ha egyszerűen alkalmas eszközzel kidaraboljuk őket. Ha ezzel megvagyunk, forrasszuk be a foglalatokat a helyükre. Keressük meg az alaplapon a foglalat 9-es lábához

vezető fóliacsíkot, és ezt minden foglaltnál vágjuk át. Ezután vezetékkel kössük össze a foglalatok 9-es kivezetéseit, ide kerül majd a 4164-es többlet címvezetéke. A következő lépésekben keressük meg a foglalatok 8-as lábához vezető fóliacsíkot. Ez eredetileg a +14 V tápot szolgáltatta a 4116 RAM-oknak, nekünk viszont csak a +5 V tápra van szükségünk. Tehát ezt a fóliát is átvágjuk, majd a foglalatok 8-as kivezetését összekötjük a +5 V-tal. Javasolom, hogy minden átvágást ellenőrizzünk, például egy ellenállásmérő segítségével. Ezután kapcsoljuk be a gépet, és feszültségmérő segítségével el-

lenőrizzük a foglalat 8-as és 9-es lábán lévő feszültséget. A 8-as lábon +5 V-ot kell találnunk, míg a 9-es lábon nem lehet jelen semmilyen feszültség! A mérés ideje alatt a képernetek villognia kell, ezzel jelzi a gép, hogy rossz a videomemória. Ha minden rendben találtunk, kapcsoljuk ki a gépet és keressük meg a C97–C98–...–C104 kondenzátorokat. Ezek eredetileg a 9-es lábra menő +5 V-ot szűrték, így rájuk nincs szükségünk, vegyük ki őket.

Ennyi előkészítés után betethetjük a foglalatba a memória IC-eket. Ha a gépet most újra bekapsoljuk – bejelentkezik és műkö-



dik. Ahhoz, hogy a teljes 64k-t tudjuk kezelni, fel kell építeni a kapcsolási rajzon szereplő áramkört. „Felületszerelt” technológiával dolgozunk, tehát az IC-ket egy, az alaplapon lévő IC-nek a tetejére rakjuk. Az egyes kivezetések közötti kapcsolatot vezetékkel biztosítjuk. Törekedjünk arra, hogy minimális hosszúságú vezetékdarabokat építsünk be.

Javasolt elhelyezés:

IC1-t a B5 pozíciójú IC-re
IC2-t a G16 pozíciójú IC-re
IC3-t a G17 pozíciójú IC-re
IC4-t az E5 pozíciójú IC-re
IC5-t a H1 pozíciójú IC-re
IC6-t az E6 pozíciójú IC-re

A kivezetések melletti jelek értelmezése. Például B5(4) – az adott kivezetést kössük össze a B5 pozíciójú IC 4-es kivezetésével.

Az áramkör működésére nem térünk ki, ez a rajz alapján nyomon követhető. Ha minden a helyére került, akkor a G17 pozíciósármú IC 9-es kivezetését kössük össze a videomemoriák 9-es kivezetésével. Ezzel elkészült bővítményünk, dobozoljuk vissza a gépet, majd kapcsoljuk be. Bejelentkezés után adjuk ki a következő parancsokat: OUT 15,20 (Return), OUT 15,40, OUT 15,60 és OUT 15,0. minden parancs után egy új képernyőt láthatunk, amelyet tetszés szerint tudunk használni. Bővítményünk az OUT 255,2 parancs hatására rendelkezik az előző számiban leírt lehetőséggel is (hardver-scroll 64k-n), az ott leírtak betartása mellett! Ezt a plusz szolgáltatást az OUT 255,0 parancs és minden RESET törli.

Kérjük, hogy aki nem biztos a dolgában, írjon. Levélben egyeztetünk, majd vállaljuk a bővítmények beépítését.

A következő számban bemutatkozik a TTVC, azaz Turbo TV-Computer!

Nagy József

Képújság-szerkesztő

A kétrészes programmal azoknak kívánunk segíteni, aiknek minden nap munkájuk során valamilyen képi megjelenítésre van szükségük.

A program első része végzi a sorok és oldalak szerkesztését. Négyszínű üzemmódban maximum 35 oldal tervezhető meg. Az aktuális oldalhoz tartozó színek – a 16 szín közül – menürendszerből választhatók ki.

Az elkészült oldalak mentésénél hasznos a kimentett oldalak számát is megjelölni a fájlnévben – erre az adatra a Képújságnál (a második program) lesz szükségünk.

A program elsősorban ötletadó kíván lenni, mindenki saját ízlése szerint bővítheti.

Írta: Pityke

```
*****
* Képújság—Editor *
* Pityke Szoftver. *
* 1992 *
*****
```

```
1 !*****Ebbe a sorba 128 db. * karakter tegyünk !*****
2 FORI=6643TO6674:READ A:POKEI,A:NEXTI:POKE33,243:POKE34,25:POKE35,3:POKE36,26
3 DATA243,235,247,211,17,64,7,1,192,3,247,210,247,212,251,201,243,229,213,197,247
,83,193,209,225,235,247,82,247,84,251,201
4 DIM SZIN$(15),SZIN$(15):OLDAL=0:KÉPTAR=12288:KCIM=KÉPTAR:POKE2918,1
5 FORI=1TO15:READSZIN(I),SZIN$(I):NEXTI
6 DATA 0,fekete,1,sötétkék,4,sötétvörös,5,sötétlila,16,sötétzöld,17,cián,20,sötét
sárga,21,szürke,45,kék,68,vörös,69,bibor,80,zöld,81,kékzöld,84,sárga,85,fehér
7 GRAPHICS2:GOSUB6050
8 RESTORE9:FORI=1TO5:READ K$:PRINTAT5+2*I,22:I;" ";K$:NEXTI
9 DATA"Szinbeállítás","Oldalszerkesztés","Kimentés","Karakter betöltés","Program
végé"
10 PRINTAT4,29,"MENÜ":IF KEZD=1 THEN SETPAPER1:INK0:PRINTAT7,23:"1 ";"Szinbeállítá
s":SETPAPER0:INK1
11 GETA$:B=ORD(A$)-48IF B<1 OR B>5 THEN 11:ELSE ON B GOSUB 1000,2000,3000,4000,500
0:IF WJ=1 THEN RUN4
12 IF OLDAL=35 AND HOSSZ>=28000 THEN 3100
13 GOSUB1005:GOT07
1000 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,19:"Aktuális papírszin kiválasztása":GOSUB6030:PAPIR=SZI
N(B)
1001 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"1.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T1=SZIN(B):T4=B
1002 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"2.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T2=SZIN(B):T5=B
1003 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"3.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T3=SZIN(B):T6=B
1004 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,22:"Keretszin kiválasztása":GOSUB6030:K=SZIN(B)
1005 POKEKÉPTAR,PAPIR:POKEKÉPTAR+1,T1:POKEKÉPTAR+2,T2:POKEKÉPTAR+3,T3:POKEKÉPTAR+4,K
1006 KEZD=1:RETURN
2000 IF KEZD=1 THEN RETURN:ELSE GOSUB6050:GOSUB6080:GOSUB6085
2001 IF OLDAL=0 THEN OLDAL=1
2002 PRINTAT22,14:"Egy oldalon több színnel akar irni? (i/n)":GOSUB6086:POKEKÉPTAR+5
,B
2005 GRAPHICS4:SETPALETTEPAPIR,T1,T2,T3:BORDER K:INK D:PAPER0:CLS:Y=0:KÉP=KÉPTAR+6
2010 X=X+1
2015 Y=Y+1:GOSUB6090:IF BB>0 THEN GOSUB6501:PRINTAT22,10:OLDAL=".Oldal":ELSE 2050
2030 POKEKÉP,BB:KÉP=KÉP+1
2040 IF Y<=30 THEN 2015:ELSE Y=0:POKEKÉP,10:KÉP=KÉP+1:POKEKÉP,13:KÉP=KÉP+1
2050 IF X<=22 THEN 2010:ELSE X=0:OLDAL=OLDAL+1
2060 POKE KÉP,255:KÉP=KÉP+1:KÉPTAR=KÉP:HOSSZ=KÉP-KCIM:SETBORDER0:RETURN
3000 IF OLDAL=0 THEN RETURN:ELSE CLS:PRINTAT2,2:"Képek mentése.":INPUTPROMPT"Milien
néven tároljuk?":A$:IF A$="" THEN3000
3001 PRINTAT20,7:"Inditsa el a magnót, majd nyomjon le egy billentyűt!":GET
3002 EXT1,KCIM,VARPTR(A$)+1,HOSSZ
3003 PRINTAT20,1:CHR$(11):PRINTAT20,14:"Megismétli a kimentést? (i/n)":GET M$:IF M$=
"i" OR M$="I" THEN 3001
```

(Folytatás a 38. oldalon.)

Képujság-szerkesztő

```

3006 WJ=1:RETURN
3100 CLS:PRINTAT12,14:"A HASZNÁLHATÓ MEMÓRIATARTOMÁNY MEGTELT!":PRINTAT14,12:"Kérem
mentse ki az eddig elkészült oldalakat!":FORT=0TO1000:NEXTT:GOSUB3000:RUN4
4000 CLS:PRINTAT2,2:"Karakterkészlet betöltés.":INPUTPROMPT"File-név:"A$:EXT0,VARPTR
(A$)+1:FORZ=1TO1000:PRINTAT20,14:"Karakterkészlet betöltve!":NEXTZ:RETURN
5000 CLS:PRINTAT12,16:"KÖSZÖNÖM HOGY VELEM DOLGOZOTT!":END
6000 PRINTAT2,13:"  
"
6005 FORI=1TO20: PRINTAT2+I,13:"  
"!:NEXTI
6010 PRINTAT22,13:"  
"
6015 FORI=1TO 15:IFI<10 THEN PRINTAT5+I,25:I,;" ";SZIN$(I):NEXTI
6020 IF I>9 THEN PRINTAT5+I,26:CHR$(55+I);";SZIN$(I):NEXTI
6025 PRINTAT4,23:"Választható szinek":RETURN
6030 GETA$:B=ORD(A$)-48:IF B<1 OR B>22 THEN 6030
6035 IF B<10 THEN RETURN
6040 IF B>16 THEN B=B-7:RETURN
6045 IF B<16 THEN 6030
6050 PRINTAT2,13:"  
"
6055 FORI=1TO15: PRINTAT2+I,13:"  
"!:NEXTI
6070 PRINTAT18,13:"  
"
6075 RETURN
6080 PRINTAT4,24:"Aktuális sor tintaszine"
6081 PRINTAT7,18:"1 ";SZIN$(T4)
6082 PRINTAT9,18:"2 ";SZIN$(T5)
6083 PRINTAT11,18:"3 ";SZIN$(T6)
6084 RETURN
6085 GETA$:B=ORD(A$)-48:IF B<1 OR B>3 THEN 6085:ELSE RETURN
6086 GETA$:IF A$="N" OR A$="n" THEN NEM=1:ELSE IF A$="I" OR A$="i" THEN NEM=0:RETURN
:ELSE 6086
6090 A$=INKEY$:GOSUB6500:IF A$=""THEN6090
6092 IF A$=CHR$(22) THEN X=32:BB=0:RETURN
6095 IF A$=CHR$(27) AND NEM=0 THEN GOSUB6200:GOSUB6503:A$="":GOT06090
6100 IF A$=CHR$(13) THEN POKEKÉP,10:KÉP=KÉP+1:BB=10:GOSUB6501:BB=13:Y=32:RETURN
6105 IF A$=CHR$(4) OR A$=CHR$(5) OR A$=CHR$(19) OR A$=CHR$(24) THEN A$="":GOT06090
6107 IF A$=CHR$(8) ANDY>=2 THEN Y=Y-1:BB=19:GOSUB6501:GOSUB6502:BB=11:GOSUB6501:GOT0
6090:ELSE IF A$=CHR$(8) ANDY=1 THEN BB=19:GOSUB6501:BB=11:GOSUB6501:GOSUB6502:GOT06
90
6112 BB=ORD(A$)
6115 IF BB>31 THEN RETURN:ELSE 6090
6200 GET A$:B=ORD(A$):IF B<161 OR B>163 THEN 6200:ELSE B=ORD(A$)-160:BB=B:POKEKÉP,BB
:KÉP=KÉP+1:RETURN
6500 SETPAPER0,INKB:PRINTATX,Y:"*":PRINTATX,Y:" "":RETURN
6501 SETPAPER0,INKB:PRINTATX,Y:CHR$(BB):RETURN
6502 KÉP=KÉP+1:RETURN
6503 SETBORDER K,INK B,PAPER 0
6504 RETURN

```

(folytatás a 27. oldalról)



```

*****Ebbe a sorba 128 db. * karakter kerül !*****
* * Képujság 2. * *
*****  

1 !*****Ebbe a sorba 128 db. * karakter kerül !*****  

*****  

2 A=6643:GRAPHICS2:DEF KCIM=PEEK(6718)+256*PEEK(6719)  

3 READ B:IF B>-1 THEN C=C+B:POKEA,B:A=A+1:GOT03  

4 IF C>9161 THEN PRINT AT 12,12:"Hiba a data sorokban!":ELSE10  

5 IF INKEY$="" THEN OUT0,PEEK(2045):GOT05:ELSE END  

7 DATA243,229,197,247,211,193,225,235,247,210,247,212,251,201,243,14,96,6,4,126,  

237,121,12,35,16,249,126,135,50,79,11,35,126,50,77,11,175,50,78,11,229,247,5,225,78,  

62,4,185,48,12,62  

8 DATA 255,185,40,14,229,247,33,225,35,24,238,121,50,77,11,35,24,231,35,34,62,26,  

251,201,0,0,-1  

10 POKE33,243:POKE34,25:POKE35,1:POKE36,26:PRINTAT10,14:"Képujság TV-Computer segí  

tségével.":FORI=0TO1000:NEXTI:CLS:PRINTAT4,1:"Oldalak betöltése.":INPUT PROMPT"File-  

név":A$  

12 EXT0,12288,VARPTR(A$)+1,28000:REM 12288=képmemória kezdőcím -- 28000=Maximális  

képmemória  

13 PRINTAT12,14:"Betöltés rendben!":FORT=1TO1000:NEXTT  

14 CLS:INPUTPROMPT"Hány képet töltött be?":KÉP:IF KÉP<1 THEN 14  

15 GRAPHICS4:IF KÉP=1 THEN EXT1,12288:END:ELSE EXT1,12200  

20 GOSUB100  

22 KÉP=KÉP-1:IF KÉP=0 THEN SETBORDER0:GRAPHICS4:END:ELSE EXT1,KCIM  

24 GOSUB100:GOT022  

100 FORT=0TO3000:NEXTT:RETURN:REM -->ennyi ideig látható egy kép

```



Grafikus scroll

A rutin kizárálag HIRES grafikus kép esetén használható. A képernyőt karakterenként scrollozza fel (SYS 1684,1), illetve le (SYS 1684,0). A program Plus/4-es gépen futtatható.

```

1 REM*****  

2 REM*****  

3 REM** GRAFIKUS KEP **  

4 REM** SCROLL **  

5 REM** FEL LE **  

6 REM*****  

7 REM*****  

8 DATA 00,00,00,00,00,29,01,F0  

9. DATA 0D,A5,E5,A9,00,85,D0,A9  

10 DATA 20,85,D1,A9,40,85,E0,A9  

11 DATA 21,85,E1,A0,00,B1,E0,91  

12 DATA D0,18,A5,D0,69,01,85,D0  

13 DATA A5,D1,69,00,85,D1,18,A5  

14 DATA E0,69,01,85,E0,A5,E1,69  

15 DATA 00,85,E1,C9,3F,D0,DC,A5  

16 DATA E0,C9,40,D0,D6,A9,00,AA  

17 DATA 9D,00,3E,E8,E0,00,D0,F8  

18 DATA 9D,00,3F,E8,D0,FA,60,A9  

19 DATA 3F,85,D0,A9,3F,85,D1,A9  

20 DATA FF,85,E0,A9,3D,85,E1,A0  

21 DATA 00,B1,E0,91,D0,38,A5,D0  

22 DATA E9,01,85,D0,A5,D1,E9,00  

23 DATA 85,D1,38,A5,E0,E9,01,85  

24 DATA E0,A5,E1,E9,00,85,E1,C9  

25 DATA 1F,D0,DC,A9,00,AA,9D,00  

26 DATA 20,E8,E0,00,D0,F8,9D,00  

27 DATA 21,E8,E0,40,D0,F8,60,20  

28 DATA 81,9D,E0,00,F0,B1,4C,00  

29 DATA 06,-1  

30 FOR T=0 TO 178  

31 READ A$  

32 IF A$="-1" THEN 35  

33 RT=RT+DEC(A$)  

34 NEXT  

35 IF RT<>23247 THEN PRINT "[CTRL/0][  

FLASH-ON]ADATHIBA !!![CTRL/0][FLAS  

H-OFF]" :STOP  

36 RESTORE  

37 FOR T=0 TO 177  

38 READ A$  

39 IF A$="-1" THEN 42  

40 POKE 1525+T,DEC(A$)  

41 NEXT  

42 GRAPHIC 1,1  

43 FOR R=0 TO 50 STEP 3  

44 CIRCLE 1,160,100,100,50,,,R  

45 NEXT  

46 FOR T=0 TO 22  

47 SYS 1684,0  

48 SYS 1684,0  

49 SYS 1684,0  

50 SYS 1684,0  

51 SYS 1684,0  

52 SYS 1684,0  

53 SYS 1684,0  

54 SYS 1684,0  

55 SYS 1684,1  

56 SYS 1684,1  

57 SYS 1684,1  

58 SYS 1684,1  

59 SYS 1684,1  

60 SYS 1684,1  

61 SYS 1684,1  

62 SYS 1684,1  

63 NEXT  

64 GET KEY D$:GRAPHIC 0

```

Nyomtató-átalakító

A Videoton TV Computerre írt programmal a nyomtatóval rendelkezők kapnak hasznos segítséget. Futtatása után az IBM rendszerű nyomtatók is használhatók a TVC 2.0-s Basic verzióból.

Írta: Harpauer József

```

10 !*****  

20 !# KÖDÁTALAKITÓ TVC ÉS IBM RENDSZERŐ :  

30 !# CITIZEN 180-D NYOMTATÓ KGZÖTT :  

40 !# AZ INTERFÉSZNÉL,VAGY PROGRAM UTASÍTÁSSAL :  

42 !# A GRAFIKUS KARAKTERKÉSZLETET BE KELL :  

44 !# KAPCSOLNI !  

50 !# GRAFIKA , SAJÁT TERVEZÉSI KARAKTEREK :  

52 !# NYOMTATÁSA,ÉS OLYAN NYOMTATÓ UTASÍTÁSKOR :  

54 !# AMIKOR A KÓD 128-136 ÉS 144-152 KÖZÜ ÉSÍK :  

56 !# AZ 1829-es CÍMRÉ 201 (RET) !RANDÓ !  

58 !# EZEKUTÁN VISSZA LEHET !RN1 195-re (JP) :  

60 !# ( POKE1829,201 ILLETVE POKE1829,195 ) :  

70 !*****  

120 IF VERNUM>20 THEN PRINT "CSAK A BASIC 2.2 VERZIÁN MŰköDIK !":END  

130 CIM=55  

140 FOR I=CIM TO CIM+111:READ A:POKEI,A:NEXT I  

150 POKE1829,195  

160 POKE1830,CIM AND 255  

170 POKE1831,CIM/255

```

```

180 DATA 121,254,144,40,65,254,128,40,64,254,145,40,63,254,129  

190 DATA 40,62,254,146,40,61,254,130,40,60,254,147,40,59,254  

200 DATA 131,40,58,254,132,40,57,254,149,40,56,254,133,40,49  

210 DATA 254,150,40,51,254,134,40,50,254,151,40,49,254,135,40  

220 DATA 48,254,152,40,41,254,136,40,40,192,14,160,201,14,35  

230 DATA 201,14,130,201,14,144,201,14,161,201,14,73,201,14,111  

240 DATA 201,14,162,201,14,153,201,14,148,201,14,117,201,14,95  

250 DATA 201,14,129,201,14,154,201

```

Egy program, melynek segítségével IBM rendszerű nyomtatók is használhatók a TVC 2.0 Basic verziójától. Ezután nincs kinyomtathatatlan grafika, feitőve ha rendelkezünk megfelelő nyomtatóval.

Programkereső TVC-re

A leggondosabb kezelés mellett is alkallódik egy-egy program. Ha a lemezen elsőként rögzítjük az alábbiakat, e szoftver segítségével könnyebben megtalálhatjuk keresett programjainkat.

Írta: Nagy József

```
*****  
* DRIVE UTILITY *  
* 1989 *  
* PITYKE SZOFT. *  
*****
```

```
1 DATA 17,6,7,247,215,201,0,0,4,0,0,117,17,0,117,213,195,166,154,247,34,195,195,  
154,0,0,0,0,209,6,32,19  
2 DATA 5,62,0,184,202,43,7,195,32,7,213,62,119,186,202,53,7,195,16,7,209,281  
3 CLS:IF VERNUM>14 THEN 9999:ELSE FORI=1792 TO 1845:READ A:POKE 1,A  
4 IF A>@THEN B=B+1:ELSE B=B-1  
5 NEXT I:IF B>4963 THEN PRINT "Hibás adat az 1. vagy a 2. sorban !":END  
6 FORI=40964 TO 41217:READ A:POKE1,A  
7 IF A<@THEN C=C+A:ELSE C=C-B  
8 NEXT I:IF C>22947 THEN PRINT "Hibás adat a 10-18 sorok között !":END  
9 POKE33,0:POKE34,160: Rutin hívása:EXT0  
10 DATA 247,5,14,1,6,13,247,35,205,121,254,4,77,78,135,14,3,6,3,247,35,205,121,  
254,21,76,101,101,122,32,107,97,116,97,108,147,103,117,115  
11 DATA 58,32,32,68,69,76,14,6,6,3,247,35,205,121,254,21,80,114,111,103,114,97,  
109,32,116,148,114,108,145,115,32,58,32,32,73,78,83,14,9,6,3  
12 DATA 247,35,205,121,254,21,68,105,115,122,107,32,82,69,83,69,84,32,32,32,32,58,  
32,32,69,83,67,14,22,6,6,247,35,205,121,254,20,32,32,80,73  
14 DATA 84,89,75,69,32,32,83,79,70,84,87,65,82,69,32,32,62,101,50,187,155,195,282,  
168,0,0,0,0,0,0,0,195,44,154,254,22,202,188,160,0,0,0,0,195,193,168,247,5,195,  
0,155,254,27,202,114,155,195,252,160,0,14,23,6,13,247  
16 DATA 35,205,121,254,5,49,57,56,57,46,14,12,6,3,247,35,205,121,254,21,75,73,76,  
129,80,129,83,32,32,32,32,32,32,58,32,32,83,88,67,195  
18 DATA 154,160,0,254,32,194,154,160,201  
20 ! ## ISMERTETŐ ##  
22 CLS:PRINT AT1,10:"Floppy segédprogram"  
23 PRINT:PRINT:PRINT"AZ ISMERTETŐ UTÁNI LEHETŐSÉGEK:";PRINT  
24 SETINK3:PRINT" L";:SETINK1:PRINT"EMEZ TARTALOMJEGYZÉK";PRINT  
25 SETINK3:PRINT" P";:SETINK1:PRINT"PROGRAM TÖRLÉSE A LEMEZRÖL";PRINT  
26 SETINK3:PRINT" D";:SETINK1:PRINT"ISZK RENDSZER RESET";PRINT  
27 PRINTAT21,1;"PRESS ":";SETINK3:PRINT" L";:SETINK1:PRINT", OR ":";SETINK3:PRINT" P";  
:SETINK1:PRINT", OR ":";SETINK3:PRINT" D";:SETINK1:PRINT" TO CONTINUE !"  
28 PRINTAT23,7;"PRESS ":";SETINK3:PRINT" I";:SETINK1:PRINT" TO START !"  
29 A#=INKEY$  
30 FORI=0TO3:SETINK0:PAPER1:PRINTAT23,14:"i":PRINTAT21,7;"L":PRINTAT21,13;"P":PRIN  
TAT21,19;"D":NEXT  
31 FORI=0TO3:SETINK1:PAPER0:PRINTAT23,14:"i":PRINTAT21,7;"L":PRINTAT21,13;"P":PRIN  
TAT21,19;"D":NEXT
```

```
32 IF A$="1" THEN100  
33 IF A$="p" THEN200  
34 IF A$="d" THEN300  
35 IF A$="i" THEN CLS:GOTO800  
36 GOTO29  
100 CLS:PRINT" TARTALOMJEGYZÉK"  
101 PRINT:PRINT:PRINT"A DEL BILLENTYÖ LENYOMÁSARA IN-":PRINT:PRINT"DUL.A LISTÁZÁS A  
space BILL.-re":PRINT:PRINT"FOLYTATÓDIK,AZ esc BILL.-re":PRINT:PRINT"LEÁLL.A KÖVETK  
EZÖ DEL PARANCSRA"  
102 PRINT:PRINT" A LEÁLLAS HELYETÖL AD LISTAT."  
103 PRINT:PRINT" VÉGREHAJTÁS UTÁN A VEZÉRLÉS":PRINT:PRINT" A MENÜRE KERÜL VISSZA.":GO  
TO490  
200 CLS:PRINT" EGY PROGRAM TÖRLÉSE"  
201 PRINT:PRINT" AZ INS BILLENTYÖ LENYOMÁSA UTÁN":PRINT:PRINT" BEKÉRI A TÖRLENDŐ PROG  
RAM NEVét":PRINT:PRINT" MAJД SIKERES VÉGREHAJTÁS UTÁN":PRINT:PRINT" VISSZAADJA A VEZÉ  
LÉST A MENÜNEK."  
202 PRINT:PRINT" HIBA ESÉTEN KÍRJA A HIBA OKAT.":PRINT:PRINT" ÉS KILEP A RENDSZERBÖL  
"  
203 PRINT:PRINT" ÓJRA INDÍTANI AZ EXT0 PARANCCSAL LEHET!":GOTO690  
300 CLS:PRINT" DISZK RENDSZER RESET"  
301 PRINT:PRINT" AZ ESC BILL.-vel AKTIVÁHLAT.":PRINT:PRINT" HASZNÁLATA ABBAZ AZ ESET  
BEN":PRINT:PRINT" INDOKOLT, HA A FELHASZNÁLÓNAK":PRINT:PRINT" DISZK CSERÉRE VAN SZÜKSÉG  
E,"  
302 PRINT:PRINT" AZ R/D ALLAPOT FELODÁSÁRA."  
690 PRINTAT21,21;"RETURN"  
700 IF INKEY$<>CHR$(13)THEN 700:ELSE 22  
800 CLS:FORZ=0TO1000:PRINTAT10,1;"Kilepés utáni újraindítás":PRINTAT11,10:"EXT0":N  
EXT0:POKE5891,255:EXT0  
9999 PRINTAT10,9;"A program csak":PRINT" a BASIC 1.2 és BASIC1.3 verzió  
alat  
t működik!":END
```

Nincs többé keresési lehetősége a lemezek tartalomjegyzéke után,
ami a leggondosabb kezelés mellett alkallódik.
Ha a lemezen először rögzítjük ezt a segédprogramot,
úgy állandóan kérni lesz,
és segít megtalálni keresett programjainkat.

Grafikus kép megfordítása

A következő programcska Plus/4-esünk grafikus képernyőjét állítja fejre, azaz minden irányban tükrözi.

Írta: Erős András

```
1 REM*****  
2 REM*****  
3 REM** GRAFIKUS KEP **  
4 REM** MEGFORDITASA **  
5 REM*****  
6 REM*****  
7 DATA 00, 00, A2, 08, 48, 29, 01, F0  
8 DATA 0D,A5,E5,0A,09,01,85,E5  
9 DATA 68, 4A, CA, D0, EF, 60, A5, E5  
10 DATA 0A, 85, E5, 4C, 05, 06, A9, 1F  
11 DATA A0, FF, 85, D1, 84, D0, A9, 3F  
12 DATA A0, 40, 85, D3, 84, D2, A0, 00  
13 DATA 18, A5, D0, 69, 01, 85, D0, A5  
14 DATA D1, 69, 00, 85, D1, 38, A5, D2  
15 DATA E9, 01, 85, D2, A5, D3, E9, 00  
16 DATA 85, D3, B1, D0, 20, F7, 05, A5  
17 DATA E5, 48, B1, D2, 20, F7, 05, A5  
18 DATA E5, 91, D0, 68, 91, D2, A5, D3  
19 DATA C9, 2F, D0, CC, A5, D2, C9, A0, D0, C6  
.60. -1
```

<D9	20 FOR T=0 TO 230:READ A\$	<84
<39	21 IF A\$="-1" THEN 24	<FC
<BF	22 RT=RT+DEC(A\$)	<D2
<76	23 NEXT T	<1A
<59	24 IF RT<>14600 THEN PRINT "[CTRL/9][<C8
<BE	FLASH-ON]ADATHIBA !!![CTRL/0][FLAS	
<26	H-OFF)":STOP :ELSE 25	
<AA	25. RESTORE	<17
<74	26 FOR T=0 TO 200:READ A\$	<A5
<A1	27 IF A\$="-1" THEN 30	<9E
<4D	28 POKE 1525+T, DEC(A\$)	<9C
<22	29 NEXT T	<3B
<95	30 GRAPHIC 1, 1	<AB
<A2	31 FOR T=0 TO 100 STEP 5	<90
<78	32 CIRCLE 1, 88, 88, T, 32:NEXT	<30
<03	33 CHAR 1, 8, 10, "PUBLIC"	<CE
<BD	34 CHAR 1, 9, 11, "ENEMY"	<3C
<3E	35 FOR P=1 TO 20	<8F
<96	36 SYS 1555	<7D
	37 NEXT P	<CA