

ENTERPRESS

KÉTHAVILAP AZ ENTERPRISE SZÁMÍTÓGÉPEK FELHASZNÁLÓINAK

Változatok ENTERPRISE billentyűzetre

Előző számunkban megígértük, utánajárunk annak, hogy hol lehet fólia-billentyűzetet kapni az ENTERPRISE-hoz. Nos jó hírekkel szolgálhatunk! A HELIX computer-nél lehet fóliához jutni. Ára: 2120 Ft beszereléssel együtt. A HELIX egyébként ENTERPRISE gépek javítását is vállalja. Címük: 1133 Budapest, Kárpát u. 7/a. Az utánpótlásról is gondoskodtunk! Bár a HELIX-nél még van bőven fólia, de ha elfogy akkor az ENTAS Kft. vállalja a gyártását. Náluk „letétbe” helyeztünk egy fólia-billentyűzetet, ha kell akkor el tudják kezdeni a gyártást. Aki mindezt drágának tartja, annak adunk még két választási lehetőséget. Az egyik egy teljes billentyűzet cseré. Pontosabban az EP dobozába építhető nyomógombos billentyűzet (fólia nélkül!) Ezt az átalakítást kiváló hardveresünk, Mészáros Gyula végzi. Ára: átalakítással együtt 2800 Ft. Megrendelhető az alábbi címen: M. GY. HARD-SZOFT, 1029 Budapest, Zsíroshegyi út 110. Akik idegenkednek a külső billentyűzettől azoknak ez a megoldás a legjobb. Így az ENTERPRISE is megtartja eredeti formáját. A másik lehetőség egy külső billentyűzet, például egy IBM billentyűzet átalakítása. Itt is találtunk egy jó megoldást. Papp János a budapesti EP-klub tagja vállalja külső billentyűzetek átalakítását. Hozott billentyűzet esetén vállalja az átalakítást 500 Ft-ért + anyagköltség. Címe: Papp János, 1222 Buda-

pest, Besztercei u. 1. Előnye a külső billentyűzetnek, hogy élettartama rendkívül hosszú. Hátránya, hogy megbontja az EP eredeti formáját. De hát nézni akarjuk a gépünket, vagy használni? Az igaz, hogy ha külső billentyűzetre alakítatunk, akkor elveszítjük a belső joystick-et. Maradnak helyette a kurzor-billentyűk, vagy bekötünk egy külső joystick-et. Azaz bekötnénk! Sok olvasónk szeretné tudni, hogyan

kell átalakítani a külső joy csatlakozóját. Következő, 4. számunkban közöljük a hardver-rovatban ezt az átalakítást. Az ENTERPRESS 91/5-ös számában már íródott egy cikk az „AUTOFIRE belövése” címmel. Ezt is fel lehet majd segédletként használni az átalakításhoz, de igyekszünk nagyon érthetően leírni, lerajzolni az átalakítást. De térjünk vissza a fólia billentyűzetre. Tudom, sok felhasználónak hever a szekrény mélyén a gépe azért, mert a fólia tönkrement a gépben.

Ha tudomást szeretnének ezekről a lehetőségekről amelyeket itt közöltünk (és lapunk létezéséről), remélhetőleg újra előkerülne a hanyagolt gép. Ha a Kedves Olvasó ismer ilyen felhasználókat, kérjük feltétlenül értesítse őket! Ismét elindult valami az ENTERPRISE körül! Mi ismét a csúcsra szeretnénk emelni a gépet és ezért mindent megteszünk! Szeptembertől beindítjuk a programküldő-szolgálatot. Természetesen a listákon nemcsak az eredeti EP-s programok szerepelnek majd, hanem az átíratok is! Kellemes nyaralást kívánunk minden Kedves Olvasónknak! Következő számunk augusztus 15-én jelenik meg.

Matusa István

TARTALOM • 93/3.

ASSEMBLY RUTINOK

Gyorsítsuk a képernyőt!

ÚJDONSÁGOK

HASZNOS PROGRAMOK

DTF-kicsomagoló I.

PROGRAMOZÁSI FOGÁSOK ÉS MELLÉFOGÁSOK

Megjegyzések a CYCLOPS játékprogramhoz I.

HARDVER

Cartridge átalakítások

JÁTÉK LEÍRÁS

FOX BACK

Assembly rutinok

Gyorsítsuk a képernyőt!

E cikket azoknak ajánlom, akik már mélyebben belemásztak a programozás rejtelmeibe. Az EP videókezelés a NICK-CHIP-re épül. Nézzük meg nagy vonalakban, hogy miként is kerül a kép a monitorképernyőre. A NICK az FC-FF szegmenseket közvetlenül (belapozás nélkül) látja a hardware segítségével. Ezt nevezzük VIDEO RAM-nak. E 64K-s területen létrehozunk egy sorparaméter táblát (LPT), mely információkat szolgáltat a NICK-nek. A kezdőcímet, melyet 16-tal elosztunk, a 81H-82H porton adjuk meg. Az LPT 16 bájtos sorleírók sorozata. Minden sor független a többitől, így függőlegesen, tetszőlegesen eltérő módokat és színeket lehet alkalmazni. Megadja, hogy a sor hány pixelsorból áll. (Az EXOS 9-et definiál.) Itt található még a bal és jobb margóérték, valamint a képernyőre írandó memória kezdőcíme. Az LPT utolsó 6 sorában a képernyő alsó és felső sötétlen maradó részét, valamint a képszinkront programozzuk. A NICK-ről mindent megtudhatunk az EXOS 2.1 MŰSZAKI LEÍRÁS könyvből. Miért is kell beavatkozni olyan dolgokba, melyet az EXOS mindenre kiterjedő körültekintéssel kezel? Éppen emiatt! Néhány Z80 kódot rosszabb esetben nagyságrendekkel lehet növelni az EXOS hívásával. Márpedig az EP sebessége a grafikus videómódoknál a legszuperebb szoftverrel sem túl gyors. Nézzük meg sorban, hogy hogyan lehet együttműködni, ill. hol lehet elkerülni az EXOS-t. Egyszerűbb esetekben a videóablak kezelését meghagyjuk az EXOS-nak, de az írást magunk oldjuk meg. Kritikusabb helyzetben el kell kerülni a felesleges lapozást is. Ekkor úgy állítjuk össze a szegmenseket, hogy a 64K-s Z80 címen egyszerre lássuk az LPT-t, a karakterkészletet és a videóramot, a kóddal. Erre persze már nem alkalmas az EXOS-al megnyitott és általa mozgatott videólap. Ilyenkor, (a játék programok kivételével) az operációs rendszer épségére is vigyázni kell. A videóramot az EXOS-tól felhasználói szegmensként ki kell utaltatni! Időt lehet nyerni azzal is, ha saját megzakító rutinra cseréljük az EXOS-ét. Amikor az EXOS-al nyitunk grafikus lapot: Az esetek többségében a lap meghaladja a 16K-t, mely kedvezőtlen helyzetben, 3 szegmensben terül el. A maradék szegmensben futhat a kódunk. Ez a felállítás alkalmas feltöltésre, rajzolásra, de nem célszerű karakterírásra, mert a készletet tartalmazó szegmenst gyakran lapozni kellene. Írásnál célszerűbb a soronkénti kezelés. A hardware görgetés használata is erre kényszerít. Ilyen görgetést úgy lehet elérni, hogy az LPT VIDEO RAM címét eggyel feljebb toljuk. A kigördülő sor címét, a begördülő sor kapja meg. A soronkénti címet legegyszerűbben az LPT-ből lehet beolvasni. Így kihagyható az EXOS-hívás, valamint a cím aktuálisan van kezelve a csatorna nyitás-zárás okozta puffermozgatás esetén is. A videócímet át kell konvertálni Z80 címre, valamint be is kell lapozni a szegmenseket. Azért használok többesszámot, mert előfordulhat, hogy az eljárásunk alatt szegmenshatárt keresztezünk. Ez még mindig egyszerűbb, mint minden címnövelésnél a lapugrást figyelni. A kurzorcím megkapva, belapozzuk az egyetlen szabad lapra a karakterkészlet szegmenst. Az alább megadott lista alapján, EXOS-t megszegényítő sebességgel fogunk tudni kiírni karaktereket. Ide tartozik még, hogy a több szóköz írásánál gyorsabb megoldás a feltöltés. Amikor saját VIDEO RAM-ot használunk: A szegmenskiosztás ekkor sokkal kedvezőbb, mivel lapozás nélkül kezelhetjük a teljes videót. Az előző megoldással ellentétben, nem számolunk aktuális videócímet. Vannak olyan esetek is, amikor a kép kirakása hosszadalmas műveletet igényel. Ilyenkor igen zavaró lehet a kijelzett memóriában történő munka. Ezen két féle módon lehet segíteni. Külön puffert alkalmazunk, mely ha nem VIDEO-RAM, még gyorsít is a futáson. A kép elkészültével, egyetlen LDIR utasítással, átmásoljuk a videóterületre. Másik lehetőség, ha alternatív módon két videólapot használunk. A képet az LPT-ben kapcsoljuk át, videómegszakítással szinkronizálva. (HALT)

;LPTCÍM BEÍRÁSA A NICK-BE
;LD HL,LPT/16

```
LD A,L
OUT (82H),A
LD A,H
OUT (83H),A
SET 6,A
OUT (83H),A
SET 7,A
OUT (83H),A
RET
```

;NICK-SORCÍM OLVASÁS AZ LPT-BŐL
;LD L,SOR

```
LD A,255 ;LPT SZEGMENS
OUT (0B2H),A ;BELAPOZÁSA
LD H,0
ADD HL,HL ;SOR*16
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
LD DE,0B904H ;LPT 1. SORCÍM
ADD HL,DE
LD E,(HL) ;SZÓ KIOLVASÁSA
INC HL
LD D,(HL)
;STB.
```

;NICK-VIDEOCÍM KONVERTÁLÁSA AZ 1-2. LAPRA
;LD DE,VIDRAMCÍM

```
LD A,D ;SZEGMENS CÍM KÉPZÉS
RLCA ;A FELSŐ KÉT BITBŐL
RLCA
OR 0FCH
OUT (0B1H),A ;SZEGMENS BELAPOZÁS
INC A ;SZEGMENS HATÁR ATLÉ-
OUT (0B2H),A ;PÉS NEL +1 SZEGMENS
RES 7,D ;A CÍMET AZ 1. LAPRA
SET 6,D ;KONVERTÁLJUK
;STB.
```

;DIREKT KARAKTERÍRÁS GRAFIKUS LAPRA

```
;LD C,KARAKTER ;IRANDÓ KARAKTERKÓD
;LD DE,KURZORCÍM ;KURZORCÍM A VIDEOLAPON
CHRPRINT: LD HL,KARKESZLET ;(FF SZEGMENS 3480)
LD B,0
RES 7,C ;0-127 KÖZÉ KONVERTÁLÁS
PUSH DE ;KURZOR MENTÉS
LD A,9 ;1 KARAKTER=9 SOR
CHRPRINT10: ADD HL,BC
LD C,(HL) ;PIXELTÉRKEP OLVASÁS
EX DE,HL
LD (HL),C ;ÉS BEÍRÁS
LD C,LAPX ;SORNOVEKMÉNY
ADD HL,BC ;ALATTA LÉVŐ SORRA
EX DE,HL
LD C,128 ;128-AS KARAKTERKÉSZLET
DEC A ;CIKLUSSZÁMLÁLÁS
JR NZ,CHRPRINT10
POP DE ;KURZOR VISSZATÖLTÉS
INC DE ;KURZOR NÖVELES
RET
```

;KÉPERNYŐMEMÓRIA TÖRLÉS VEREMREGISZTERREL

```
LAPCLR: DI ;MEGSZAKÍTÁS LETILTÁSA
LD (LAPCLR20+1),SP ;VEREMMUTATÓ ELMENTÉSE
LD SP,LAPSTART+LAPX*LAPY ;VEREMMUTATÓ
;A LAPVÉGRE
LD DE,0 ;IRANDÓ ÉRTÉK
LD B,LAPY ;PIXELSOROK SZÁMA
FOR LAPX/2 ;ENNYISZER IRUNK
;PUSH DE-'T
;KÉT BAJT FELTÖLTÉSE
PUSH DE
NEXT
DJNZ LAPCLR10 ;SORCIKLUS
LAPCLR20: LD SP,0 ;VEREMMUTATÓ VISSZA-
;TÖLTÉS
EI ;MEGSZ. ENGEDÉLYEZÉS
RET
```

;ABLAKTÖRLÉS VEREMREGISZTERREL

```
ABLAKCLR: LD HL,ABLAKSTART+ABLAKX ;KEZDŐCÍM
LD DE,0 ;FELTÖLTENDŐ ADAT
LD A,ABLAKY ;PIXELSOROK SZÁMA
LD BC,LAPX ;VIDEOSOR BAJTOK SZÁMA
DI
LD (ABLAKCLR20+1),SP ;VEREM MENTÉSE
LD SP,HL ;SORCÍM ÁTADÁS
FOR ABLAKX/2 ;ABLAKSOR BAJTOK SZÁMA
PUSH DE
NEXT
ADD HL,BC ;KÖVETKEZŐ SOR CÍME
DEC A ;SORCIKLUS SZÁMLÁLÁS
JR NZ,ABLAKCLR10
ABLAKCLR20: LD SP,0 ;VEREM VISSZATÖLTÉSE
EI
RET
```

;KURZORCÍM SZÁMÍTÁS 80-AS VIDEOLAPON

```
;LD A,VIDEOX ;0-79
;LD L,VIDEOY ;0-23
LD H,0
LD D,H
LD E,L
ADD HL,HL ;Y*2
ADD HL,HL ;Y*4
ADD HL,DE ;Y*5
ADD HL,HL ;Y*10
ADD HL,HL ;Y*20
ADD HL,HL ;Y*40
ADD HL,HL ;Y*80
LD B,H
LD C,L
ADD HL,HL ;Y*80*2
ADD HL,HL ;Y*80*4
ADD HL,HL ;Y*80*8
ADD HL,BC ;Y*80*9
LD E,A
ADD HL,DE ;HL=Y*80+X
LD DE,LAPSTART ;VIDEOLAP KEZDŐCÍME
ADD HL,DE
RET
```


Ami kimaradt...

Az ENTERPRESS 92/3. számában a 8. oldalon lévő Assembly rutinok II. című cikkénél kimaradt az ERROR.ASM nevű INCLUDE-fájl. Most leközzöljük ezt a programot.

```

:      ERROR.ASM      1992. HSOFT:
:      AZ AKKUMULÁTOR HIBAKÓDJÁNAK ÁTVÁLTÁSA
:      SZÖVEGES ÜZENETRE, ÉS ENNEK KIÍRÁSA A DEFAULT
:      CSATORNÁRA:
:      MINDEN REGISZTER MEGÓRZÓDIK.
:      HASZNÁLJA A NUM_STR.ASM RUTINJAIT.

ERRORPRINT:      PUSH AF
                  OR A
                  JR Z,ERRORPRINT30      ;A=HIBAKÓD
                  PUSH BC                ;UGRÁS HA NULLA
                  PUSH DE
                  PUSH HL
                  LD L,A
                  CALL CSILLAGPRINT
                  LD A,L
                  LD DE,ERRBUFF
                  EXOS 28                 ;EXOS HIBAMAGYARÁZAT
                  LD A,(DE)              ;SZÖVEGHOSSZ
                  LD C,A
                  OR A
                  JR Z,ERRORPRINT10
                  LD B,0
                  INC DE
                  LD A,255
                  EXOS 8                  ;HIBAKÍRÁS
                  JR ERRORPRINT20
ERRORPRINT10:    CALL STRPRINT          ;NINCS HIBASZÖVEG
                  DEFB "EXOS error type ",0
                  LD A,L
                  CALL DECAPRINT         ;HIBAKÓD KIÍRÁS
                  CALL STRPRINT
                  DEFB "#",0
                  LD A,L
                  CALL HEXAPRINT
                  CALL CRLFPRINT
                  POP HL
                  POP DE
                  POP BC
                  POP AF
                  RET
ERRORPRINT20:    CALL STRPRINT          ;SAJÁT HIBASZÖVEG
                  DEFB "###",0          ;ELŐTT HASZNÁLHATÓ
                  RET                  ;SEGÉDRUTIN

ERRORPRINT30:
CSILLAGPRINT:

```

ÚJDONSÁGOK • ÚJDONSÁGOK

A HSOFT elkészítette az EPDOS újabb verzióját az 1.6-os. Újdonság, hogy ez a verzió már a magnót is tudja kezelni. Akik lemezes felhasználók, azoknak nélkülözhetetlen ez a program.

* * *

Elkészült a ZOTOOLS újabb verziója is, az 1.7-es. A hasznos rendszerbővítő immár kinőtte a 16K-s EPROM-helyet így 32K-s EPROM-ba lehet égetni. Újdonság, hogy a gyorsformázó (FAFO) turbo üzemmódban is tud formázni, valamint van formázás védelem is. Az EXDOS.INI fájl a program már a RAMDISK-ben is keresi. Ezen kívül néhány apróbb hiba is ki lett javítva.

* * *

Moonlight újabb szuper játékot készít! A SWAP után azt hittük, hogy ennél jobb logikai játékot nem lehet írni. A készülő játék neve LOGIBALL, töméntelen pályával! Sőt! Ha kedvünk tartja pályát is tervezhetünk a játékhoz. Amikor véglegesen elkészül a játék, természetesen közzöljük a leírását.

* * *

Elkészült a Színkód-kereső, illetve a CLX program EPROM-ba égethető változata. Mint ismeretes annak idején a színkód-keresőt még a Spectrum Világ közölte BASIC programként. Aki színes monitorral rendelkezik annak igen hasznos lehet ez a program. A másik program a CLX (látványos képernyő-törlést hajt végre a 101-es csatornán). A programokat 16K-s EPROM-ba lehet égetni. **Megrendelhető:** Haluska László, 1086 Bp. Karácsony S. u. 18. 3/41.

CSILLAGOK

```

100 PROGRAM "csillag"
110 SET 26,255:SET 22,1:SET 23,0:SET 24,16:SET 25,12
120 CLOSE #102
130 CLOSE #0
140 FOR X=1 TO 15
150 OPEN #X:"video:"
160 SET #X:PALETTE 0,7
170 PLOT #X:256,216,
180 PLOT #X:ANGLE 2*PI/5/15*X,
190 PLOT #X:FORWARD 215,
200 PLOT #X:LEFT PI*9/10;
210 FOR Y=1 TO 5
220 PLOT #X:FORWARD 408;
230 PLOT #X:LEFT PI*4/5;
240 NEXT
250 DISPLAY #X:AT 6 FROM 1 TO 12
260 NEXT
270 DO
280 FOR X=1 TO 15
290 DISPLAY #X:AT 1 FROM 1 TO 12
300 DISPLAY #16-X:AT 13 FROM 1 TO 12
310 NEXT
360 LOOP

```

Látványos vonalgrafika

```

100 PROGRAM "vonalgrf.bas"
110 POKE 541,190:POKE 540,189
120 READ AS,B5,CS
130 LET D$=" " *RANDOMIZE
140 LET A$=A$&D$&B$&D$&C$&D$
150 CODE ="@*A$(28)&Y@
160 LET A=30:LET B=32*42
170 LET C=36*27:LET X2=RND(B)
180 LET X4=RND(B):LET Y2=RND(C)
190 LET Y4=RND(C):SET 22,1
200 SET 23,1:SET 24,42:SET 25,27
210 LET Y=1:CLOSE #0
220 OPEN #101:"VIDEO:"
230 SET PALETTE 0,3,36,255
240 DISPLAY #101:AT 1 FROM 1 TO 27
250 DO
260 LET X1=X2:LET X3=X4
270 LET X2=RND(B):LET X4=RND(B)
280 LET Y1=Y2:LET Y3=Y4
290 LET Y2=RND(C):LET Y4=RND(C)
300 LET X5=(X1-X2)/A
310 LET X6=(X3-X4)/A
320 LET Y5=(Y1-Y2)/A
330 LET Y6=(Y3-Y4)/A
340 LET Y=MOD(Y,3)+1:SET INK Y
350 FOR X=1 TO A
360 LET AS=AS(2)&AS(1)
370 POKE 540,190:CODE =A$(28)
380 PLOT X1-X5*X,Y1-Y5*X,X3-X6*X,Y3-Y6*X
390 NEXT
400 LOOP
410 DATA --- ENTERPRESS ---
420 DATA BASIC vonalgrafika
430 DATA 1990. Hsoft

```


PIC11	CP "z"+1 JR NC,PIC11 RES 5,A INC DE LD (DE),A EXX INC DE LD (DE),A EXX INC C DJNZ CIKLAL LD A,(PALYA) CP "P" LD A,C JR NZ,NOPRG INC DE LD HL,PRG LD BC,4 LDIR ADD A,4 LD (KI),A SUB 4 JR YESPRG DB ".PRG" LD (KI),A EXX INC DE LD HL,COM LD BC,4 LDIR ADD A,4 LD (NAME),A RET DB ".COM" LD BC,101H LD DE,27*100H+1 LD A,102 EXOS 11 LD A,105 LD DE,KEY EXOS 1 RET NZ LD A,105 LD BC,800H LD DE,FKEY1 EXOS 11 LD A,105 LD BC,801H LD DE,FKEY2 EXOS 11 RET DB 4,".DTF" DB 2,13,13 PUSH DE LD A,102 LD DE,KERDCUR LD BC,2	EXOS 8 LD A,102 EXOS 5 LD L,B LD A,102 EXOS 5 LD H,B POP DE LD A,(DE) OR A RET Z INC DE LD C,A LD B,0 XOR A EXOS 8 LD DE,IRCUR LD BC,2 EXOS 8 LD B,L EXOS 7 LD B,H EXOS 7 RET DW 0 DW 0 DB 0 LD A,00011100B CALL EDFLAG PUSH DE LD DE,(KIIRDE) LD BC,(KIIRBC) XOR A EXOS 8 POP DE PUSH DE CALL KIIR POP DE PUSH DE LD L,0 PUSH DE XOR A EXOS 5 POP DE JR Z,OKE1 CALL ERROR POP DE JR BEOLV LD A,B CP "." JR Z,RENDSZER CP 13 JR Z,VEGE CP 27 JR Z,BE INC DE INC L	LD (DE),A LD A,(MAXCHAR) CP L JR NZ,BE XOR A EXOS 5 JR NZ,HIBA LD A,B CP 13 JR NZ,OLVMARAD POP DE LD A,L LD (DE),A RET RENSZER DEC L INC L JR NZ,MEGSE XOR A LD (PONTOK+1),A DEC A LD (MAXCHAR),A LD DE,TOLTHET CALL BEOLV2 LD A,"." LD (PONTOK+1),A LD A,20 LD (MAXCHAR),A EXOS 26 PUSH AF CALL DISP POP AF CALL NZ,ERROR POP DE JR BEOLV LD HL,ALAPO LD DE,KI CALL OSSZERAK LD A,2 EXOS 2 RET VISSZA EX DE,HL OR A LD DE,TOLTHET SBC HL,DE PUSH HL LD HL,ALAPO LD DE,NAME CALL OSSZERAK LD A,2 EXOS 2 JR Z,OKE3 POP HL CALL ERROR JP ELEJE
PONT			
PRG NOPRG YESPRG	KIIRDE KIIRBC MAXCHAR BEOLV		
COM DISP		NYIT	
FKEY1 FKEY2 KIIR	BEOLV2 BE HIBA OKE1 PONTOK MEGSE		
		IDE IDEI	

(Folytatjuk!)

Fizessen elő a

RÁDIÓTECHNIKA

és a

hobby**elektronika**

folyóiratokra! Így biztosan hozzájut!

Címünk: 1374 Budapest, Pf. 603.

A szerkesztőségben regisztrált HE előfizetőknek díjmentes nyák-film melléklet.

Programozási fogások és melléfogások



MEGJEGYZÉSEK A CYCLOPS JÁTÉKPROGRAMHOZ I.

Az Enterpress karácsonyi száma jóvoltából gazdagabbak lehettünk egy aranyos játékprogrammal, a CYCLOPS-szal. Sietek rögtön leszögezni, hogy a játékot igen ötletesnek és grafikaiag nagyon jól megcsináltak tartom, a rejtvények megoldása élvezetes fejtörést jelent. A program *tartalmát* profi színvonalúnak lehetne nevezni – sajnos, ugyanez nem mondható el a programozástechnikai részéről. Legnagyobb meglepetésemre a programban elég súlyos programozói baklövésesek találhatók, ezeket szeretném ismertetni, hogy többen is tanulni tudjanak belőle. A programon egyébként majdnem egy hétig tartó operáció sorozatot hajtottam végre, aminek eredményeképpen a kód hosszát 29 000 bájtól 21 000-re sikerült csökkenteni!

Kezdjük az elején. A program az első sorokban deklarálja a változókat és tömböket. Mellékes, hogy egy ennyire agyonstrukturált programban, mint ez, szebb lenne az összes delkarációt egy helyen látni, utána a beolvasásokat és utána az adatok DATA sorait, nem így összekeverve. De ennél nagyobb bajok is vannak. Nézzük meg a tömbök adatainak beolvasását a 22, 36, 41, 49, 56. sorokban. Először közbenső változóba olvassuk be az adatot, majd a közbenső változóból áttesszük a végleges helyére – ahelyett, hogy rögtön a végleges helyre tennénk. Pl.:

```
FOR I=1 TO 5
READ A,B
LET KEY(I,2)=A
LET KEY(I,1)=B
NEXT I
```

A fölösleges értékadások kiküszöbölése után:

```
FOR I=1 TO 5
READ KEY(I,2),KEY(I,1)
NEXT I
```

Sohasem jutna eszembe, hogy két (2!) elemű tömböt hozzak létre a NUMERIC P(1 TO 2) utasítással (27. sor). Használjunk P1, P2 változókat. Ugyancsak hajmeresztő ötlet az ABC betűit tömbben tárolni, amikor azok a gép tárában már úgylis sorszámozva vannak (ASCII kód). Ezeket a betűket a játék végén a nevünknek a dicsőségtáblába való beírására használjuk. Itt csak annyit kell tenni, hogy a tömbindexek helyett az ASCII kódokra írjuk meg a betűválasztó programrészt. (Igaz, így a végén található különleges karakterek kezelésére egy külön feltételt kell beiktatni, erre még visszatérek.) Az sem jutna magamtól eszembe, hogy számadatokat sztringben tároljak (NAMES tömb), ami egyből

szükségessé teszi a VAL és az STR\$ függvények használatát is, akárhányszor a számokhoz hozzá akarok férni. A legjobb pontszámokat tárolhatnánk egy PONT nevű számtömbben is. A program ezután beolvassa a CODET és a CDT tömbök adatait, még hozzá gondosan először azt, amelyiknek a DATA sorai hátrább vannak. Ha megcseréljük a két ciklusban a tömbök neveit, a 46. és 53. sorok RESTORE utasításai fölöslegessé válnak. De mielőtt megcserélnénk, nézzük meg, mire kellenek egyáltalán ezek a tömbök? Kapaszkodjon meg a kedves olvasó: a program ezekből keresi ki, hogy mely koordinátákra rajzolja fel a golyókat a táblán, illetve a kurzorként szolgáló fehér négyzetet! Mégpedig úgy, hogy a golyónak a közepe helyét, a négyzetnek pedig a bal alsó sarka helyét adja meg!

Namármost: a négyzet és a golyó közepe egybeesik, és a középpontból a négyzet négy sarkát éppen olyan könnyen ki lehet számolni, mint a bal alsó sarkából a többi hármát, az egyik tömb tehát máris fölösleges. De az a másik is, hiszen jobb helyeken a koordinátákat nem tárolni, hanem számolni szokás, az alábbi, vagy ehhez hasonló képlettel:

keresett koordináta = alapkoordináta + sor/oszlop száma x golyók távolsága.

Ha egy ilyen számítást iktatunk be abba a három eljárásba, amelynek a koordinátákra szüksége van (ezek: BALL a golyó kirajzolására, ANTBALL a golyó eltüntetésére és PNT a négyzet felrajzolására), mindkét tömböt el is felejthetjük. (Csak halkán merem megkérdezni: mi lenne, ha a táblán nem 27, hanem 270 golyó lenne? 2 x 270 adatot gépelnénk be?) Persze, ehhez az is kell, hogy a TABLE_PICTURE eljárás 341–342. soraiban a tábla négyzethálójának felrajzolását úgy javítsuk ki, hogy a vonalak egymástól egyenlő távolságra legyenek. (Ez egyéb bonyodalmakat is megszüntet, lásd később.) Alaposabb vizsgálat után rájövünk, hogy a PS tömb is fölösleges, erre is visszatérek a megfelelő eljárásnál.

Elérkeztünk az eljárásokhoz (DEF blokkok). A legtöbb eljárás fejében a szerző felsorolja a referencia-paramétereket. Miután azonban az összes használatos változót a program elején deklaráltuk, ezért az eljárások úgylis ezeket fogják használni, tehát minden REF-fel kezdődő hivatkozás a blokkok fejében és meghívásukban is elhagyható.

Az EXJ és EXK eljárások olvassák le a botkormányokat, vagy a billentyűzetet. Itt megint találunk egy fölösleges értékadást: JY közbenső változó beiktatását, ahelyett, hogy rögtön a CUR változóba olvasnánk be. A JY sehol máshol nem fordul elő, tehát a deklarálása is elhagyható.

A 79. és 89. sorokban történik az idő fogyasztása. Megjegyzném, hogy az idő aránytalanul gyorsan fogy ahhoz képest, hogy milyen szörnyen lassan reagál a gép bármilyen billentyű lenyomására! Ráadásul a szerző a botkormányok esetén fogyasztja gyorsabban az időt, viszont az én tapasztalatom szerint éppen erre reagál lassabban a gép. Én a TI-3 és TI-4 helyett mindkét helyre TI-2 értéket írtam, így elérhetőbb közelségbe került a rejtvény megoldása. Az Enterprise lassúsága miatt a végső megoldás alighanem a program lefordítása lenne, ezzel még nem kísérleteztem. A SELECT eljárásban választhatjuk ki a kívánt pontokat a menüből. Apró szépséghibák: A funkcióbillentyűket az 1-5 számbillentyűkre definiálja a program, így a választás a számokkal is működik. A kettősség feloldható, ha valamilyen ALT-tal elérhető kódra állítjuk a funkcióbillentyűket, azokat ugyanis a játékos biztosan nem fogja véletlenül megnyomni. Apró hiba a következő sor is:

```
LOOP UNTIL I=1 OR I=2 OR I=3 OR I=4 OR I=5
```

Hát nem lenne egyszerűbb:

```
LOOP UNTIL I>=1 AND I<=5
```

A legdurvább melléfogás ebben a részben a menüpontok kiírása, aminek az eredeti megoldásától elállt a lélegzetem. A programban annyi külön kíró részt találhatunk, ahány választási lehetőség van a menüben, plusz még egyet a MENU_PICTURE eljárásban! Ezek között összesen az egyes pontok színében van különbség!

Megint csak azt tudom kérdezni, amit a koordinátáknál: ha a menüben nem 5, hanem 25 pont lenne, akkor 25+1 kíró résznek örvendezhetnénk?

A korrekt megoldás természetesen a menüpontok ciklusban történő kiírása, amihez a pontok szövegét egy tömbben helyezzük el:

```
FOR J=1 TO 5
SET #2:INK 1
IF J=I THEN SET #2:INK 2
PLOT #2:72,572-J*64;
PRINT #2:MENU$(J)
NEXT
```

(Folytatjuk)

Szalontai Andrea

Megrendelhető:	- ROMBAY NYÁK -	1*32K 300 Ft 1*64K 350 Ft doboz 150 Ft
EPROM égetés:	27C128-16K	50 Ft
	27C256-32K	100 Ft /eprommal 500 Ft
	27C512-64K	200 Ft /eprommal 700 Ft
BASIC 2.1	16K /EXT után nem kell GOTO	
BRD-UK	16K /Német-angol nyelvű bővítés	
HUN-UK	16K /Angol billentyűzet, magyar hibaüzenet	
HUNHFONT-UK	16K /Angol billentyűzet, magyar HFONT-os hibaüzenet	
HUN.BRD	16K /Német billentyűzet, magyar hibaüzenet	
HUNHFONT.BRD	16K /Német billentyűzet, magyar HFONT-os hibaüzenet	
EXDOS 1.0	16K /Lemez meghajtó kezelő	
EXDOS 1.3/3	32K /3-as fejleptetési sebesség	
EXDOS 1.3/HUN	32K /Magyar hibaüzenet	
ISDOS 1.0/HUN	32K /EXDOS 1.3+ISDOS 1.0, magyar hibaüzenet	
ISDOS 1.0/HFONT	32K /Mint az előző, magyar HFONT-os hibaüzenet	
ASMON 1.5	32K /Assembler-monitor + DTEST	
ASMON 1.5/TEST	32K /Gyorsteszt. (ROMBAY 4-5. szegmensébe helyezni!)	
ASMEN 1.5	32K /Javított assembler, intelligens és gyorsmentés	
ASMEN 1.5/TEST	32K /Gyorsteszt	
ASMON 1.5/B	32K /ASMEN gyorsított belépéssel	
SPLOADER/TEST	32K /Gyorsteszt+HW-óra-loader+GEN+MON+MON100	
FORTH 1.0	16K /Compiler	
LISP 0.6	16K /Compiler	

PASCAL 1.1	32K /Compiler
CYRUS	16K /Sakkprogram
EPDOS 1.7/F	32K /Diszkezelő + PACK (+400 Ft szerzői díj)
EPDOS 1.7/E	32K /UA.+bejelentkezés elnyomás+hidegindítás elfogadás
EPDOS 1.7/D	32K /UA.+gyorsteszt,PACK nélkül
EPDOS 1.7/C	32K /Mint az F + 3-as fejsebesség
EPDOS 1.7/B	32K /Mint az E + 3-as fejsebesség
EPDOS 1.7/A	32K /Mint a D + 3-as fejsebesség
FENAS 1.2	32K /Gyors editor-assembler-monitor (+200Ft szerzői díj)
ZOZOTOOLS 1.7	32K /Utility (+200 Ft szerzői díj)
VENUS 1.83	32K /Utility (+400 Ft szerzői díj)
DTEST 2.3	32K /Debugger
EPROMÉGETŐ	16K /EPROM 1.0+PACK 1.0
MULTIROM	32K /GEN 1.1+MON 1.1+MON5 1.0
BDS	32K /BASIC+DTEST 2.3+SCOPY spectrum paralel copy
BQ	32K /BASIC+DTEST 2.3+QUICK loader 1.3+TCOPY 1.1+ERRS 1.1
Q2	16K /DTEST 2.3+QUICK 1.4+ERRS 1.1+VLOAD-VSAVE 2.1
Q3	16K /DTEST 2.3+QUICK 1.5+TCOPY 1.1
AQ	32K /ASMON 1.3+QUICK 1.5+ERRS 1.1
AQD	32K /ASMON 1.3+QUICK 1.6+DTEST 2.3
BMV	32K /BASIC+MON 1.1+VLOAD-VSAVE+VARS 1.1+ERRS 1.1+CHSET 1.1
XFONT	16K /12 Karakterkészlet
SCC	16K /SZ 1.2 színkódkereső+CLX 1.0 grafikus képtörtés
HEA	16K /HEATHROW (játék)

Haluska László 1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 18. 3/41.
(1993 Hsoft)



93/3.

Legjobb játék program:

Legjobb felhasználói program:

Legjobb demo program:

Legjobb programozó:

Legjobb programátíró:

Legjobb szoftver stúdió:

Legjobb zenéjű játék:

Legjobb grafikájú játék:

Legötletesebb játék program:

Legötletesebb felhasználói program:

Olvasói lista

DIZZY III.
ASMEN (ASMON)
ORK-DEMO II.
GYÁNYI SÁNDOR
BAM
HSOFT
SWAP
MYTH
SIM CITY
ZOZOTOOLS 1.6

A szerkesztők listája

SWAP
EP-DOS
SMALL DEMO
HALUSKA LÁSZLÓ
MOONLIGHT
HSOFT
SWAP
MYTH
NORTH & SOUTH
ZOZOTOOLS 1.7

Cartridge átalakítások

Az ENTERPRESS 91/5. számában jelent meg egy cikk „Miképpen alakítsuk át a cartridge-ben a címvevőket, amely nem sok gyakorlati tanácsot adott, pedig ha az EPROM-ba égethető programok hosszú listáját nézzük, akkor igen csak elkellene egy kis „lakás bővítés”. Kezdetnek vegyünk egy egyszerű 16 Kilobájtos EPROM helyet és nézzük, hogy lesz ebből 32 Kilobájtos:

Természetesen be kell kötni még egy címvevőket, ehhez a foglalat 27-es lábáról le kell kötni a +5 Volt-ot (általában a 28-as lábbal van összekötve), és rákötni az A14-et, ez a művelet az eredeti EXDOS kártyákon nagyon egyszerű mivel tervezéskor már gondoltak erre, ezért be is van jelölve az átvágás és az átkötés helye. (De csak az 1.0-ás EXDOS-t tartalmazó kártyákban van 16 Kilobájtos EPROM, az EXDOS 1.3 már 32 Kilobájtos.)

A kétnyelvű gépek kétszer 16 Kilobájtos cartridge-iben ezenkívül még gondoskodni kell a megfelelő címkiválasztásról, hogy az EPROM-ok ne fedjék át egymást:

- az LK1 jelű drótdarabot (jumper) távolítsuk el;
 - az U3 (74ALS138) 1-es lábára kössük rá az A15-öt.
- (A foglalatok előbb leírt átalakításáról se feledkezzünk el.)

Ha 32 Kilobájtos EPROM-helyünk van, akkor kétféle dolgot csinálhatunk belőle:

- 64 Kilobájtos EPROM helyet,
- 32 Kilobájtos SRAM helyet.

Elsőként nézzük a másodikat, mivel arról eddig még nem sokat írtak:

Mire is jó a cartridge-ben a statikus RAM? Ugyanúgy használhatjuk, mint egy EPROM-ot, csak mivel RAM, ezért bármikor átírhatjuk a tartalmát: azt a (EPROM-ba égethető) programot tölthetjük bele amelyikre éppen szükségünk van, és tartalma hidegindítás után is megmarad (megfelelő bekötés esetén kikapcsolás után is!), így nagy segítség lehet ilyen programok íróinak is.

Ha pedig nem EXOS 2.1-et, vagy valami más megfelelő gyorsítót használunk, akkor ha úgy tartja kedvünk, akár memória bővítésnek is felhasználhatjuk, esetleg „szünetmentes” RAM-DISK-nek!

Lássuk tehát mit fed a CMOS SRAM-ok EPROM-okhoz hasonló lábkiosztása:

Mivel RAM-ról van szó, ezért szükséges az írás engedélyező jel (R/W), ami a SRAM (62256) 27-es lábára kerül, ezért az EPROM-on (27256) itt található A14 máshová kerül, mégpedig a SRAM 1-es lábára, amiről le kell kötni a +5 Volt-ot.

Ha azt is el akarjuk érni, hogy a SRAM ne veszítse el tartalmát, akkor gondoskodni kell a tápfeszültségről a gép kikapcsolása után is. Ez megoldható elemmel is, de szerintem egyszerűbb a kondenzátoros változat: kössünk egy kondenzátort a SRAM 14-es és 28-as lába közé. A 28-as lábat egy dióddal (a dióda „csíkos” vége legyen a láb felé) kössük a +5 Volt-ra, különben a kondenzátor nem csak a SRAM-ot látja el feszültséggel. Nem árt ha egy 4.7 Kohm-os felhúzó ellenállást kötünk a +5 Volt (1-es láb) és a \overline{CE} (20-as láb) közé, a bekapcsolásnál esetleg bekövetkező adatvesztés ellen.

(Megjegyzem: ez a statikus RAM „buli” nem a legolcsóbb. A 62256-os 900-1000 forintba kerül.)

Most pedig lássuk a 64 Kilobájtos (27512) EPROM-okat: ismét szükségünk lesz egy új címvevőkre, amit a foglalat 1-es lábára kötünk, de előtte kössük le arról a +5 Volt-ot! Ha ezt az eredeti EXDOS kártyán játsszuk el akkor kössük össze az EPROM (U2) 28-as lábát a WD (U1) 15-ös lábával, hogy az is magkapja a tápfeszültséget. (Vigyázzunk arra, hogy az EPROM foglalatok 1-es és 28-as lába általában alul-felül össze van kötve!)

Ezt az átalakítást eddig (a cartridge-ben) csak az 1*32 Kilobájtos típuson lehetett elvégezni, mivel egyetlen 27512-es EPROM kitölti a cartridge 64 Kilobájtos címtartományát. De

Zozosoft&Apuci úgy döntöttek, hogy akkor növeljük meg a címtartományt 128 Kilobájtra...

Ehhez már a gépet is át kell alakítani, tehát csak a bátrabb olvasók próbálják meg sajátkezűleg elvégezni!

Először az „emelet”:

- ki kell vezetni még egy címvevőket (A17),
 - elő kell állítani egy bővített \overline{CART} jelet, mivel a DAVE-ből kijövő csak a 4-7 szegmensekre vonatkozik.
- Akkor kell a cartridge-t engedélyezni, ha a legfelső 4 címvevő (A18-A21)=0, és ha az A16=1 (így különböztetjük meg a belső ROM-tól), így a cartridge a 04h,05h,06h,07h,0Ch,0Dh,0Eh,0Fh szegmenseket jelenti.

Szükségünk lesz egy 74138-as IC-re, ami lehetőleg minél gyorsabb típusú legyen (ALS, HCT, F), ennek az engedélyező és kiválasztó bemeneteire kötjük az A16, A18, A19, A20, A21 címvevőket:

A21	1	16	+5V
A20	2	15	\overline{CART}
A19	3	7 14	
A18	4	4 13	
A18	5	1 12	
A16	6	3 11	
	7	10	
GND	8	9	

A címvevőket a felső RAM panelon lehet egy kupacban megtalálni. Az alaplapon az U31 1-es láb össze van kötve a DAVE egyik lábával, ez a \overline{CART} jel, ennek a vonalnak a felénél van egy forrszem, ide kössük a 74138-as 15-ös lábát, és a forrszem és a DAVE között vágjuk át a NYÁK-ot.

Most már csak egy kérdés maradt: Hova kössük a plusz címvevőket, mivel szabad kivezetés nincs?

Megoldás: a cartridge B3-as pontjára kimegy egy jel (pontos nevet nem sikerült kideríteni), amit a „normális” cartridge-ek nem használnak. Tehát az U31 3-as lábáról jövő vezetékét vágjuk át, a vezeték mentén keressük meg az első forrszemet és oda kössük az A17-et.

Ezek után nézzük a cartridge-et: erre a célra a 2*32 Kilobájtos (ha 2*16 Kilobájtos, akkor előbb alakítsuk át) eredeti, vagy az alapján készült cartridge-ek használhatók.

- A foglalatok 1-es lábáról kössük le a +5 Volt-ot, és kössük rá az A15-öt.

- Az U3 (74ALS138) 1-es lábáról kössük le az A15-öt, és kössük rá az A17-et (B3).

Ahhoz, hogy az így kibővített cartridge-be helyezett programokat meg is találja a gép, megfelelő gyorsítót is kell (ilyen már több is készült), vagy a Zozotools RL NEW parancsával láncolhatjuk be a programokat. (Pl.: RL NEW,30h,20h,0Fh,0Ch,07h,06h,04h,03h,02h)

Nézzük a kompatibilitási kérdéseket:

- az így átalakított cartridge gond nélkül használható, „sima” gépben is, természetesen csak az egyik (a 4-7 szegmensű) EPROM érhető el,

- az átalakított gépben nem használható az „A STUDIO” féle három foglalatú cartridge-ek, a többi igen (mindkét címtartományban ugyanaz látszik), de csak ha elég gyors EPROM-okat használunk, mivel az így előállított \overline{CART} jel nem olyan „fürge”, mint a DAVE-ből jövő (a 27512-es EPROM-ok mivel újak, ezért elég gyorsak is). Ezért nem árt, ha átkapcsolhatóra csináljuk a gépet:

Kétáramkörös, kétállású kapcsoló bekötése:

DAVE \overline{CART} -- U31 3-as láb
 cartridge B4 -- cartridge B3
 74138 1-es láb -- A17

Enterprise zenegép

```

100 PROGRAM 'SZINTETIZATOR'
105 CLEAR TEXT
110 GOSUB 760
115 CALL IND
120 CALL DISP
125 CALL RAJZ
130 CALL MENU
135 DIM WR(3000)
140 CALL ADSR
145 LET EL=1:LET H=0:LET FS='FELV.KI':LET OKT=3:LET ENG=0:LET ZG=1
150 LET BILLS='Q2W3ER5T6Z7UI9OOPJ'+
155 GOSUB 290
160 GOSUB 190
165 IF EM<1 THEN 175
170 SOUND PITCH HM,DURATION 30,LEFT 120,RIGHT 120,
    ENVELOPE EL,INTERRUPT
175 GOTO 160
180 TOGGLE STATUS:TEXT :TOGGLE INTERRUPT STOP
185 END
190 GET AS
195 IF AS='' THEN 190
200 LET EM=POS(BILLS,AS):LET HM=EM+OKT*12
205 IF EM<1 THEN 225
210 IF ENG=1 THEN LET H=H+1:LET WR(H)=HM
215 IF ZG=1 THEN CALL ZONGORA
220 RETURN
225 IF AS='-' THEN LET OKT=OKT-1
230 IF AS='|' THEN LET OKT=OKT+1
235 LET OKT=OKT+(OKT>6)-(OKT<0)
240 IF AS='*' THEN 180
245 IF AS='>' AND ZG=1 THEN LET ZG=0:SET #2:COLOR 2,CYAN-16:
    RETURN
250 IF AS='>' AND ZG=0 THEN LET ZG=1:SET #2:COLOR 2,255
255 IF AS='*' THEN 335
260 IF AS='B' THEN LET ENG=1:LET FS='FELV.BE':PRINT TAB(20);FS;
265 IF AS='K' THEN LET ENG=0:LET FS='FELV.KI':PRINT TAB(20);FS;
270 IF AS='.' THEN LET HM=127:GOTO 210
275 IF AS=CHRS(27) THEN LET H=H-1
280 IF AS=CHRS(13) THEN 290
285 RETURN
290 CLEAR TEXT:PRINT :INPUT PROMPT ' Burkológörbe:'.EL$
295 LET EL=VAL(EL$)
300 IF EL<1 OR EL>7 THEN 290
305 CLEAR TEXT:PRINT :PRINT ' Burkológörbe:'.EL;TAB(20);FS;
310 RETURN
315 DEF IND
320 SET SPEAKER ON:SET STATUS OFF:SET KEY RATE 2:
    SET KEY DELAY 9:SET KEY CLICK OFF:SET 27,CYAN-16:SET 6,1
325 SET INTERRUPT STOP OFF
330 END DEF
335 PRINT :INPUT PROMPT ' Hanghossz:'.DR$
340 IF DR$='' THEN 335
345 LET DR=VAL(DR$)
350 PRINT ' SPACE=STOP'
355 IF H=0 THEN 395
360 FOR Z=1 TO H
365 LET HM=WR(Z)
370 IF ZG=1 THEN CALL ZONGORA
375 SOUND PITCH HM,DURATION DR,LEFT 127,RIGHT 127,
    ENVELOPE EL
380 IF INKEYS='*' THEN 395
385 NEXT
390 GOTO 360
395 GOTO 290
400 DEF DISP
405 SET 22,0:SET 23,0:SET 24,40:SET 25,15
410 OPEN #1:"VIDEO:"
415 DISPLAY #1:AT 12 FROM 1 TO 15
420 SET #1:PALETTE 0,GREEN-16
425 SET 22,1:SET 23,1:SET 24,40:SET 25,5
430 OPEN #2:"VIDEO:"
435 DISPLAY #2:AT 7 FROM 1 TO 5
440 SET #2:PALETTE CYAN-16,0,255,BLUE
445 SET #102:PALETTE 0,253,0,RED
450 END DEF
455 DEF RAJZ
460 SET CHARACTER 129,60,60,60,60,60,60,60,60,60
465 SET #2:INK 1
470 PLOT #2:30,20;1250,20,30,160;1250,160;1250,20,30,20;30,160,
475 SET #2:INK 2
480 PLOT #2:100,100,PAINT,
485 SET #2:INK 1
490 LET X=30
495 FOR T=0 TO 42
500 PLOT #2:X,20;X,160,
505 LET X=X+29
510 NEXT
515 LET T=0:LET X=45:LET E=0:RESTORE 565
520 READ A
525 PLOT #2:X,160,
530 IF A=1 THEN PRINT #2:'#'
535 PLOT #2:X,124,
540 IF A=1 THEN PRINT #2:'#'
545 LET X=X+29
550 LET T=T+1
555 IF T=41 THEN 570
560 GOTO 520
565 DATA 1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,1,
    1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,1
570 SET #2:LINE MODE 3
575 END DEF
580 DEF MENU
585 CLEAR #1
590 PRINT #1:''
595 PRINT #1:' ENTERPRISE ZENEGÉP'
600 PRINT #1:''
605 PRINT #1:' Burkológörbék: 1-7'
610 PRINT #1:' ' -Oktáv csökkentés'
615 PRINT #1:' ' -Oktáv növelés'
620 PRINT #1:' ' -Szünet'
625 PRINT #1:' ' -Zongora ki/be'
630 PRINT #1:' ' -Dallam lejátsszása'
635 PRINT #1:' 'B' -Felvétel bekapcs.'
640 PRINT #1:' 'K' -Felvétel kikapcs.'
645 PRINT #1:' ' -Stop'
650 PRINT #1:' ESC -Javítás'
655 PRINT #1:' ENTER -Burkológörbe választás'
660 END DEF
665 DEF ADSR
670 ENVELOPE NUMBER 1;0,63,63,1;0,0,0,10;0,-63,-63,20
675 ENVELOPE NUMBER 2;0,63,63,1;0,-63,-63,30
680 ENVELOPE NUMBER 3;0,63,63,7;0,-63,-63,23
685 ENVELOPE NUMBER 4;-3,63,63,1;-3,0,0,2;-3,0,0,2;3,0,0,2;0,
    -63,-63,23
690 ENVELOPE NUMBER 5;-3,63,63,4;-3,-40,-20,2;-3,40,20,2;3,
    -40,-20,2,0;-23,-43,23
695 ENVELOPE NUMBER 6;-3,63,63,4;3,0,0,8;3,-40,-20,2;3,-20,-40,23
700 ENVELOPE NUMBER 7;-12,63,63,2;12,0,0,2;-3,-40,-20,2;3,-20,-40,23
705 END DEF
710 DEF ZONGORA
715 IF HM>72 THEN 755
720 LET X=XK(HM):LET Y=YK(HM)
725 LET W=0:LET A=0
730 IF Y=2 THEN LET W=-45:LET A=65
735 PLOT #2:X*29+W,Y+70+A,
740 PRINT #2:'#'
745 PLOT #2:X*29+W,Y+70+A,
750 PRINT #2:'#'
755 END DEF
760 RESTORE 815
765 DIM XK(84),YK(84)
770 LET D=1
775 FOR T=1 TO 84
780 READ AS
785 IF AS='F' THEN LET XK(T)=1+D
790 IF AS='F' THEN LET YK(T)=2
795 IF AS='L' THEN LET XK(T)=D:LET D=D+1
800 IF AS='L' THEN LET YK(T)=1
805 NEXT
810 RETURN
815 DATA L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,L,F,L,L,F,L,
    F,L,L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,F,L,F,L,L,F,L,L,F,L,L,F,L,L,F,L,L,F,L,
    F,L,F,L,L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,L,F,L,F,L,F,L,F,L,F,L,F,L,F,L,F,L

```



SZERVEZÉSI, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI Kft.

Alaplapok, RAM-ok, modulok, Floppy-k, winchesterek, kontrollerek, házak, monitorok, hálózati tartozékok, billentyűzetek, mouse-ok,

kábelek, nyomtatók valamint komplett géposzeállítások 1 év garanciával!

Appli-COMP Szervezési, Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
 Üzlet: Budapest, X. kerület, Állomás u. 27. (Kőbánya városközpont)

HIBAIGAZÍTÁS



Előző számunkban két programlistába is hiba csúszott. Az első az 5. oldalon lévő „ÖRÖKNAPTÁR” BASIC program listájában, a 380. sorban van.

Helyesen: 380 IF HO>7 THEN LET HO=HO-1

A második a MUSIC BOX PLAYER program listájában található a 14. oldalon az S2 és az S1 címkeveveknél.

Helyesen: S2 EQU \$-H2

...
S1 EQU \$-H1

Sajnos nem tudtuk, hogy a Ventura kiadványszerkesztő a kisebb-nagyobb jeleket, valamint a \$-H kombinációt vezérlő karaktereknek értelmezi.

A hibákért olvasóink elnézését kérjük!

ÖRÖKÉLET KÓDOK

BALLBREAKER

- [R] 0801 [ENTER] BFFF [ENTER] BBREAK.PRG [ENTER] "LAST ADDRESS: ADC0"
- [M] 3870 [ENTER] xx [ESC] xx = lövedékek száma.
- [M] 3901 [ENTER] 00 [ESC]
- [S] 0801 [ENTER] ADC0 [ENTER] BBREAK.PRG [ENTER]

MIRROR WORLD

Játék közben nyomjuk le az összes zöld billentyűt (kivéve a HOLD-ot) +SPACE +STOP.

ENTERBALL

Játék közben tartjuk lenyomva az „a STUDIO” összes betűjét, majd nyomjuk le egyszerre a [G] és az [Y] billentyűket kétszer.

POSTAFIÓK 701/334.

Tisztelt előfizetőink!

Örülünk, hogy a többségnek tetszett az idei első dupla szám. Mindent elkövetünk annak érdekében, hogy ezt a színvonalat tartani tudjuk. Mint az újságban több helyen, így itt is leírjuk, hogy mindenkinek segítünk. Bármilyen ENTERPRISE-szal kapcsolatos kérdéssel bárki bizalommal fordulhat a szerkesztőséghez. A fólia billentyűzetről már az első oldalon olvashattunk.

Szeptembertől beindítjuk a programküldő szolgálatot! Kétféleképpen lehet majd a programokhoz hozzájutni: 60 perces kazettán, vagy 720 Kilobájtos (igény szerint 360 K-s) lemezen. Akinek különleges kívánsága van, pl. egy-két program hiányzik neki, azt is teljesítjük majd. Az ENTERPRESS 93/5. számában lesz egy pótlap, amelyen az fog szerepelni, hogy melyik lemezen vagy kazettán milyen programok lesznek. (Aki ismerte: hasonló a SPECTRUM-VILAG programküldő szolgálatához). Úgy tervezzük, hogy kezdetben 10 lemezzel és 5 kazettával indulunk. Ezek között természetesen nemcsak játékok lesznek, hanem felhasználói programok is.

FOX BACK

Segítsetek Vuknak, a kistrókanak... lehetne a jelszava a FOX BACK című játéknak. A programot Moonlight írta át, csak gratulálni tudunk neki ezért a kiváló átíratért! A játékban egy csaldfenntartási próbatételként küzdő rókaapa szerepébe kell beleélnünk magunkat. A kezdő képernyőn látható lyuk a rókabarláng bejárata, ha odáig... hitvesünkhöz, akkor az elküld minket... vadászni, így máris tudjuk a játék lényegét: mindenféle chetót (pl.: eper, tojás, méz, stb.) kell gyűjteni, és ha már négy ilyen dologgal rendelkezünk, akkor visszatérni a barlangunkba, ahol eme tevékenységünk jutalma némi pontszám és egy „My Hero” felkiáltás. Természetesen nem ilyen egyszerű a dolog, mivel egyre messzebbre kell mennünk a táplálék után, és utunkat mindenféle ellenség akadályozza: kutyák (lőfegyverrel felszerelve), tyúkok akik B-52-esnek képzelik magukat, sünök, méhek, csapdák, folyók, stb. amelyek rohamosan fogyasztják energiánkat (amit a bal alsó sarokban lévő rókafej egyre jobban kilógó nyelve jelképez. Az energiánkat a tyúkok elfogyasztásával, és a barlangokban található fehér valamik (albínó vakondok?) megevésével növelhetjük). De szerencsére Vuk óta fejlődött a technika, így mi is fel vagyunk szerelve egy revolverrel, amit később nagyobb hatáskókúra cserélhetünk. Egy gond van csak: mivel a FOS (Fox Operating System) nem rendelkezik a multitasking hasznos tulajdonságával, így csak álló helyzetből löhetünk. A program a rendesebbik fajtába tartozik, mert 10 000 pontonként egy új életet kapunk, ebből következik „a hosszú élet titka”: ha már csak egy-két életünk maradt, akkor lövöldözzünk a kutyákra, míg össze nem gyűlik 5-6 (ami nem fér ki a képernyőre azt is megjegyzi a program).

- 2 -

FOX BACK

Grafika: 8

Zenc/Fx: 5

Játszhatóság: 9

Az átírat minősége: 9

Összhatás: 8

Természetesen az adathordozót utánvétellel küldenénk meg. A megrendelés árát még el kell döntenünk, ezt majd akkor közöljük. Figyelembe kell vennünk azt, hogy ha eredeti EP-s program van a lemezen, az lehet hogy többbe kerül majd, mivel a program írójának a munkáját honorálnunk kell. A lényeg: nemcsak saját fejlesztésű Enterprise-szoftverek lesznek a listákon, hanem az átíratok is. A visszaküldött TOP-LISTÁKBÓL sokminden kiderült. Ezért nem az a célunk, hogy örült nagy összegeket vasaljunk be a Kedves Olvasóktól, hanem az, hogy vidékre is eljusson minden program, legyen az átírat vagy eredeti EP-program. Sok felhasználó a TOP-LISTÁHOZ nagy kérdőjeleket írt, mellette hasonló szövegekkel: „nincs áttekintésem, mivel 1-2 vásárolt programmal rendelkezem”, stb. Nos ennek véget kell vetni. Igaz több olvasó is ostromolt minket ezzel a kéréssel, így hát legyen! Szeptembertől indul a programküldő szolgálat! A TOP-LISTÁVAL kapcsolatban pedig csak annyit: továbbra is lesz, ugyanis jöttek szavazatok, nem is kevés! Tudjuk, hogy ez akkor lesz igazán TOP-LISTA, ha többen ismerik az új programokat is, vagy már több programmal rendelkeznek majd. A kérdőíveket most dolgozzuk fel, a 4. számban közöljük az eredményt. Akik kérdésekkel fordultak hozzánk azoknak levélben válaszolunk!

Matusa István
felelős szerkesztő

HELIX
computer

ENTERPRISE SZÁMÍTÓGÉPEK JAVÍTÁSA.

*Fólia billentyűzet-csere
beszereléssel: 2120,- Ft*

1133 Budapest, Kárpát u. 7/a.
Telefon: 149-7909

Nyitva: hétfőtől–csütörtökig, 9–17^h
Pénteken: 9–15^h

Hegyi Papír-
irodatechnika

- ◆ leporellók
- ◆ etikettcímkek
- ◆ fax papírok
- ◆ másolópapírok
- ◆ névjegyek
- ◆ céges levélpapír
- ◆ borítékok
- ◆ grafikai tervezés

1118 Budapest,
Számadó u. 6.
Telefon/Fax: 185-1659

APRÓHIRDETÉSEK

Enterprise számítógéphez 3,5"-os vagy 5,25"-os lemezegység ízléses dobozban, tápegységgel eladó 11 000 Ft-ért.
Érdeklődni: Faragó Gyula, Telefon: 136-7400.

Eladó ENTERPRISE számítógép nagyon jó állapotban, magnóval, kazettákkal, szakkönyvekkel. Irányár: 7000 Ft.
Butuza Tamás, Kaba, Ifjúság u. 18., Tel.: 499.

MP 80-as és OLIVETTI PR-15-ös nyomtatókhoz leírást keresünk! Németh József, 1131 Budapest, Szent László u. 139. III/25.

A géppel kapcsolatos témákban levelezne:

Kókai György, 2116 Zsámbok, László u. 80.

* * *

Vidéki ENTERPRISE klubok
jelentkezését várjuk a szerkesztőség címén.

* * *

Olyan budapesti ENTERPRISE felhasználót
keresünk, aki
segíteni tudna a lappal kapcsolatos
teendők ellátásában. Jelentkezni lehet
a szerkesztőség címén.

FIGYELEM!

Akik a szerkesztőség részére kazettán vagy floppy-lemezen küldik el programjukat vagy leírásukat, küldjenek olyan méretű válaszborítékot, amelyben vissza tudjuk küldeni az adathordozót.

Köszönjük.

FELHÍVÁS

Több előfizetőnk jelezte, hogy hajlandó lenne többet is áldozni a lapra. Akinek lehetősége van támogatni az újságot, kérjük tegye a következőt:

Az AMEKO Kft.-től levélben kérjen egy csekket, amit ezután megküldünk. A kívánt összeg bármely postahivatalban befizethető. Segítségüket előre is megköszönjük!

HIRDETÉSFELVÉTEL

Az apróhirdetések ára: 2 Ft karakterenként. A szöveget és a befizetést igazoló nyugtát (rózsaszínű postautalványon) az alábbi címre kérjük feladni:

AMEKO Kft.
ENTERPRESS
1094 Budapest, Tűzoltó utca 96.

Megjegyzés: a nem saját fejlesztésű szoftverek másolásával foglalkozó üzletkötők hirdetéseit nem áll módunkban elfogadni.

Klub

Budapesti ENTERPRISE klub
VSzM közösségi ház
Budapest, XI. kerület, Fehérvári út 120.

* * * Minden héten kedden 17 órától 20 óráig * * *

ENTERPRESS – kéthavilap az ENTERPRISE számítógépek felhasználóinak. # IV. évfolyam 3. szám. # Kiadja az AMEKO Kft., Budapest. Felelős kiadó: Kovács Gábor ügyvezető. # A kiadó címe: AMEKO Kft. 1094 Budapest, Tűzoltó utca 96. # Alapító főszerkesztők: Ujlaki László és Hajnal Csaba. # Felelős szerkesztő: Matusa István. # A szerkesztőség tagjai: Kulcsár Tibor, Haluska László, Mészáros Gyula, Zozosoft & Apuci, Piotr, Lolasoft. # A szerkesztőség csak levélben érhető el! A cím: ENTERPRESS, 1399 Budapest, Pf. 701/334. # Technikai szerkesztő: Vincze Györgyné. # Készült az AMEKO Kft. nyomdájában, Felelős vezető: Kovács Gábor. # Előfizethető az AMEKO Kft. címén. # A lapot csak előfizetés útján lehet megrendelni! # Előfizetési díj fél évre 138 Ft, egy évre 276 Ft. # A között programokat, kapcsolási rajzokat, leírásokat mindenki szabadon felhasználhatja, de tilos azokat a kiadó írásbeli engedélye nélkül másolni, terjeszteni. # ENTERPRESS © 1993 AMEKO Kft.